

Mini-Modul 16m ROCAM 4 Plus



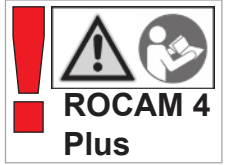
DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
DA Brugsanvisning

SV Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
TR Kullanım kılavuzu
HU Kezelési útmutató
RU Инструкция по использованию
JA マニュアル

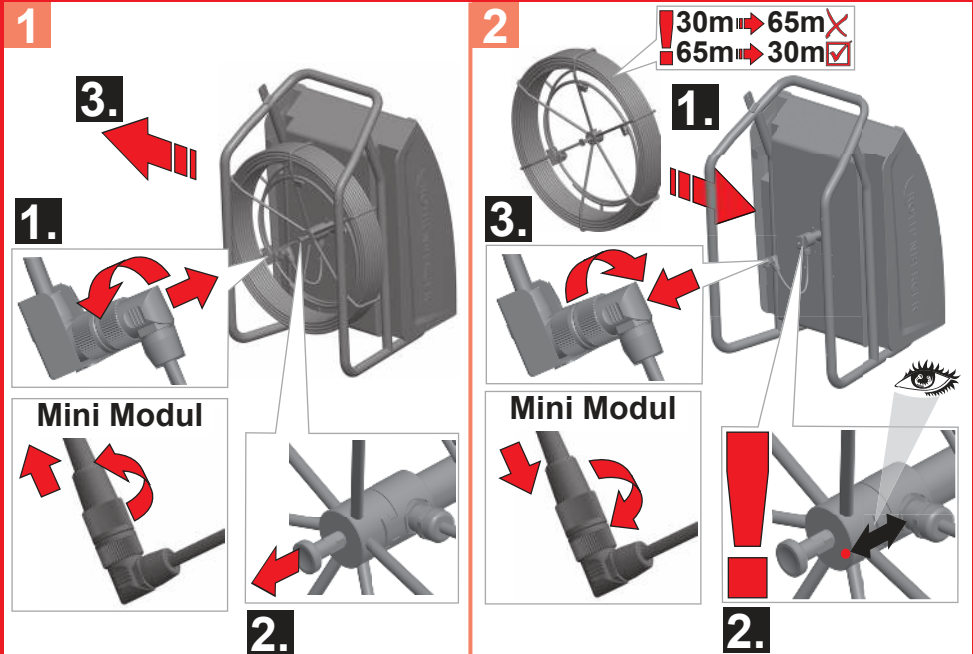


A Overview

no. 1500003296 Mini-Modul 16m ROCAM 4 Plus



B Replace the reel



Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH Please read and retain these instructions 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 9
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 15
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 22
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 29
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 36
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!	side 43
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 49
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	sivulta 55
POLSKI Instrukcję obsługi prosze przeczytać i przechować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	strony 61
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 68
日本の 操作説明書は目を通したあと、保管してください！捨ててはいけません！操作を誤ったために生じた損害に対しては、保証は行ないません！本装置に対する技術上の変更により説明書の内容に一致しない場合があります！	ページ 75

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	5
2	Technische Daten	6
3	Funktion des Gerätes	6
3.1	Übersicht (A)	6
3.2	Arbeitshinweise	6
3.3	Haspel Austauschen (B).....	6
3.4	Arbeiten mit dem Gerät.....	7
4	Pflege und Wartung	7
5	Kundendienst.....	8
6	Entsorgung.....	8

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das TV-Inspektionssystem Mini-Modul ROCAM 4 Plus - 16m ist für die Prüfung von leeren und gereinigten Rohren, Hohlkörpern und Hohlräumen, wie unter „Technische Daten“ angegebenen Bereichen gedacht. Andere Anwendungen sind unzulässig.

Kameraköpfe nicht über längere Zeit in der Sonne stehen lassen. Diese kann zu Beschädigungen des Kameramoduls führen! Alle geltenden Normen und Vorschriften sind zu beachten.



Gerät ist nur zur Verwendung in Räumen geeignet, Gerät nicht dem Regen aussetzen!

Im Einzelnen sind das unter anderen:

- Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) mit zugehörigen Verordnungen
- Niederspannungs-Richtlinie
- UVV VBG 1 „Allgemeine Vorschriften“
- UVV VBG 4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Richtlinien für Arbeiten in Behältern und engen Räumen (BG-Regel 77), Richtlinie für Bildschirmarbeitsplätze.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).


1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitungs verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
 - f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 3) Sicherheit von Personen**
- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
 - b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
 - c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
 - d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeuges befindet, kann zu Verletzungen führen.
 - e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
 - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
 - g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
 - h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
 - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
 - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
 - h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.
- 5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges**
- a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
 - b)  **WARNUNG! Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus bzw. Akkutyps in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Explosionen, Verletzungen und Brandgefahr führen.
 - c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
 - d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
 - e) **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
 - f) **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130°C/265°F können eine Explosion hervorrufen.
 - g) **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.
- 6) Service**
- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.
 - b) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

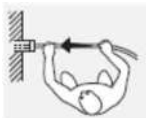
1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Bei allen Arbeiten unbedingt Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe tragen.

Keinerlei Arbeiten im Inneren des Gerätes ausführen! In diesem Bereich darf ausschließlich geschultes Fachpersonal (Kundendienst) tätig werden!

Medizinische Anwendungen jeglicher Art mit Hilfe des TV-Inspektionssystems sind nicht zulässig!

Kamerakopf und Schiebekabel nicht mit Gewalt aus dem Rohr ziehen!



Unbedingt neben die „Achse“ Rohr- Kabel stellen, sonst besteht Verletzungs-
gefahr!

Das Schiebekabel ist starr und steht deshalb unter mechanischer Spannung! Beim Abrollen von der Haspel festhalten!

Auf sicheren Stand achten.

Der Mindestsehabstand muss laut UVV 50 cm (Mittelwert 64 cm) betragen!



Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch das Schiebekabel auf Beschädigungen. Beschädigte Schiebekabel müssen ersetzt werden! Bei Kontakt mit stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!

2 Technische Daten

Arbeitstemperatur-10 ... +50 °C

Lagertemperatur-30 ... +50 °C

Abmessungen (LxBxH, mm).....360 x 360 x 100

Gewicht1,32 kg

Kamerakopf-DurchmesserØ 25 mm

Schiebekabel-Länge16 m

Schiebekabel-DurchmesserØ 5,5 mm

Arbeitsbereich.....Ø 40 - 100 mm

Schutzart KamerakopfIP 68

Lieferumfang: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, Bedienungsanleitung.

3 Funktion des Gerätes

3.1 Übersicht

(A)

- | | | | |
|---|------------|---|--------------|
| 1 | Kamerakopf | 3 | Schiebekabel |
| 2 | Biegefeder | 4 | Haspel |

3.2 Arbeitshinweise

- Schiebekabel nicht knicken! Gefahr von Kabelbruch!
- Schiebekabel nicht über scharfe Kanten ziehen! Gefahr von Kabelschäden!

3.3 Haspel Austauschen

(B)



Vor dem Austauschen der Haspel ROCAM 4 Plus ausschalten!

- ROCAM 4 Plus senkrecht aufstellen. Vordere Klappe muss dabei geschlossen sein!
- Kamerakopf (1) aus der Halterung entnehmen und das Schiebekabel (4) vorsichtig aus dem Führungshaken nehmen.
- Kamerakopf (1) mit Schiebekabel (3) in die Haspel (4) legen.
- Bajonett-Kabelverschraubung durch eine ½ Umdrehung gegeneinander öffnen und anschließend durch leichtes Ziehen lösen. Gegenstück dabei festhalten. Keine Beschädigung der Steckverbindung zulässig!
- Rastbolzen durch leichtes Ziehen aus der Verriegelung lösen und um 90° drehen. Haspel (4) gegen abrutschen sichern.
- Haspel (4) in Richtung T-Nut schieben und seitlich entnehmen. Anschlusskabel darf nicht beschädigt werden.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge. Dabei beim Einschieben der Haspel (4) auf Markierung achten.

Die Software erkennt automatisch den angeschlossenen Kamerakopf.

3.4 Arbeiten mit dem Gerät



Arbeitsschutzkleidung tragen! Immer neben das Schiebekabel stellen!

- Schiebekabel (3) mit Biegefeder (2) aus der Halterung/ Haspel (4) entnehmen und Verschlusskappe entfernen.
- Verschlusskappe von Kamerakopf (1) entfernen und an Biegefeder (2) aufschrauben.



Achtung: Auf Sauberkeit und Beschädigungen überprüfen!

- Falls notwendig, weiteres Zubehör montieren. Bei Rohrdurchmessern größer 50 mm immer Führungskörper verwenden!
- Vor der Rohrinspektion das Rohrsystem reinigen.
- Knopf an der unteren Klappe drücken, Klappe öffnen. Die Klappe während dem Öffnen festhalten.
- Gerät am unteren Tastknopf der Monitoreinheit einschalten. Die Monitoreinheit kann für optimalen Blickwinkel aus dem Basisgerät entnommen werden.



Zu starker Druck auf den Touchscreen kann die Monitoreinheit zerstören!

- Kamerakopf (1) aus der Halterung nehmen und Schiebekabel (3) von der Haspel (4) abrollen. Das Schiebekabel ist starr und steht unter mechanischer Spannung. **Hinweis:** Beim Abrollen von der Haspel (4) das Schiebekabel (3) festhalten. Durch Drücken in die Halterung/ Bremse kann es eingespannt werden!
- Kamerakopf (1) in das Rohrsystem einführen und mit dem Schiebekabel (3) vorsichtig nachschieben. **Wichtig:** Bei zu schnellem Abwickeln kann die Meterzählung nachlaufen.



Schiebekabel (3) nicht über scharfe Kanten ziehen und nicht knicken! Das Kamerakabel vor jeder Verwendung auf Beschädigungen überprüfen!



Das Schiebekabel (3) kann sich während des Vorschiebens in Schlaufen legen: Bruchgefahr!

Das Kamerabild ist während des Vorschiebens durch mehrere Rohrbögen immer aufrecht.

- Nach Beenden der Arbeiten das Schiebekabel (3) aus dem Rohr ziehen und direkt auf die Haspel (4) aufschieben. Dabei groben Schmutz und Wasser mittels eines Lappens von dem Schiebekabel (3) und Kamerakopf (1) entfernen.
- Reinigung durchführen (siehe Pkt. 4.).
- Zubehör demontieren und Biegefeder (2) mit Schiebekabel (3) in die Haspel (4) einlegen.
- Kamerakopf (1) und Zubehör gereinigt sicher lagern.
- Klappe schließen.



Kamerakopf und Zubehör müssen nach jeder Anwendung gereinigt und sicher gelagert werden. Bei nicht ordnungsgemäßem Transport kann der Kamerakopf zerstört werden!

4 Pflege und Wartung



Nach jeder Rohrinspektion Gerät unbedingt reinigen!

- Gerät am unteren Tastknopf der Monitoreinheit ausschalten, Akku entnehmen und Netzstecker abziehen.
- Klappe schließen und einrasten lassen.
- Haspel (4) von der ROCAM 4 Plus abnehmen (siehe 3.3) und unter fließendem Wasser reinigen.

→ Haspel nur getrennt von dem Gerät reinigen.



Das Gerät ist vor Wasser zu schützen und darf nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden!

→ Getrocknete Haspel wieder in das Gerät einsetzen (siehe 3.3).

5 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten.

Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RoService+:

Telefon: + 49 (0) 61 95/ 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95/ 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

Verbrauchte Wechselakkus nicht ins Feuer oder in den Hausmüll werfen. Ihr Fachhändler bietet eine umweltgerechte Alt-Akku-Entsorgung an.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

1	Safety Notes	10
1.1	Intended use.....	10
1.2	General Power Tool Safety Warnings	10
1.3	Special safety instructions	12
2	Technical data.....	12
3	Function of the Unit.....	13
3.1	Overview (A).....	13
3.2	Working notes	13
3.3	Replace the reel (B).....	13
3.4	Working with the device.....	13
4	Care and Maintenance.....	14
5	Customer service.....	14
6	Disposal.....	14

Markings in this document:



Danger!

This sign warns against the danger of personal injuries.



Caution!

This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.



Call for action

1.1 Intended use

The Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m TV inspection system is solely for inspecting empty, clean pipes, hollow cavities and hollow spaces, as indicated under Technical data. Other uses are discouraged.

Do not leave camera heads in the sun for extended periods. This can damage the camera module! All applicable standards and regulations must be observed.



This tool is only suitable for indoor use. Never expose tool to rain!

Among others, these particularly include:

- Laws on technical equipment (Equipment Safety Act) and associated regulations
- Low Voltage Directive
- UVV VBG 1 „General regulations“
- UVV VBG 4 „Electrical systems and equipment“
- Guidelines for work in containers and confined spaces (BG rule 77), Guideline for work-stations.

1.2 General Power Tool Safety Warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your electrically-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety


- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors only, use an extension cords suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.
 - b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
 - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
 - h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) Battery tool use and care**
- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- b)  **WARNING! Use power tools only with specifically designated battery packs and respectively battery types.** Use of any other battery packs may create a risk of explosions, injury and fire.
- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e) **Do not use a damaged or modified battery.** Damaged or modified batteries can behave unexpectedly and lead to fires, explosions or injuries.
- f) **Do not expose a battery for fire or high temperatures.** Fire or temperatures above 130°C (265°F) can cause an explosion.
- g) **Follow all the instructions for charging and never charge the battery or the cordless tool outside the temperature range specified in the operating instructions.** Incorrect charging or charging outside the permitted temperature range can destroy the battery and increase the fire risk.
- 6) Service**
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) **Never service damaged batteries.** All maintenance of batteries should only be carried out by the manufacturer or authorised customer service points.

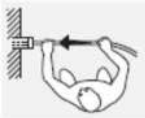
1.3 Special safety instructions

Wear proper work clothes, work gloves, safety glasses and safety shoes.

Do not perform any work inside the device! Only trained technical personnel (customer service) are allowed to work in this area!

It is prohibited to use the TV inspection system for medical uses of any sort!

Do not use force to pull the camera head and reel cable out of the pipe!



Always set the pipe cable next to the "axis"; otherwise there is a risk of injury!

The reel cable is rigid and is therefore under mechanical stress! Hold firmly when unwinding from the reel!

Keep a firm footing.

According to UVV, the minimum distance must be 50 cm (average 64 cm)!



Before each use, check the reel cables for damage. Damaged reel cable must be replaced! Contact with electrically charged live parts can be fatal!

2 Technical data

Working temperature	-10 ... +50 °C
Storage temperature	-30 ... +50 °C
Dimensions (L x W x H, mm)	360 x 360 x 100
Weight	1,32 kg
Camera head diameter	Ø 25 mm
Slide cable length	16 m
Slide cable diameter	Ø 5,5 mm
Working range	Ø 40 - 100 mm

Protection class camera head.....IP 68

Included in delivery: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, manual.

3 Function of the Unit

3.1 Overview

(A)

1	Camera head	3	Reel cable
2	Bending spring	4	Reel

3.2 Working notes

- Do not bend the reel cable! The cable may break!
- Do not pull the reel cable over sharp edges! The cable may become damaged!

3.3 Replace the reel

(B)



Switch off ROCAM 4 Plus before replacing the reel!

- Installing ROCAM 4 Plus vertically. Front flap must be closed here!
- Remove camera head (1) from the holder and take the reel cable (3) carefully out of the guide hook.
- Position camera head (1) with cable (3) into the reel (4).
- Bayonet connection operated by a half turn, and pulling gently (hold counterpart).
- Use caution not to damage the connector!
- Loosen locking bolts by pulling gently from the lock and Turning it 90 °. Restrain reel (4) to prevent from slipping.
- Push reel (4) toward T-slot and remove the side. Use caution not to damage the connector.
- Mount in reverse order, paying attention when inserting the reel (4) on mark.

The software automatically detects the connected camera head.

3.4 Working with the device



Wear protective clothing! Always stand next to the reel cable!

- Push reel cable (3) with bending spring (2) from the holder / reel (4) take and remove cap.
- Remove the cap from the camera head (1) and screw on the bending spring (2).



Caution: Check for cleanliness and damage!

- If necessary, additional accessories can be attached to camera. When using pipe diameters greater than 50 mm, always use guide body!
- Clean the pipe system before inspection.
- Press button on the bottom cover, open the cover. Hold the door during opening.
- Turn the device on with the Power-button, located bottom front center of the monitor. The monitor unit can be removed from the basic device for optimal viewing angle.



Excessive pressure on the touch screen may damage the monitor unit!

- Remove the camera head (1) from the holder and pull the cable (3) from the reel (4). The cable is rigid and is under mechanical stress. Therefore, hold it firmly when unwinding from the reel. By pressing in the holder / bracket, it can be clamped!
- Guide the camera head (1) into the pipe system and carefully push it with the cable (3). Caution: Unwinding the reel too quickly may cause it to continue to spin.



Do not pull the cable (3) over sharp edges, and do not bend it!! Check the camera cable before each use for damage!



While it is being pushed, the cable (3) may loop: Breakage may result!!

During advancement through several pipe bends, the camera image is always upright.

- After work is finished, pull the cable (3) out of the pipe and push it directly onto the reel (4). Remove coarse dirt and water with a rag while winding cable on reel.
- Clean thoroughly (see section 4.).
- Dismantle accessories and insert bending spring (2) with reel cable (3) into the reel (4).
- Camera head (1) and accessories should be cleaned and safely stored.
- Close the flap.



Camera head and accessories must be cleaned after each use and stored safely. Abnormal transport of the camera head can cause damage!

4 Care and Maintenance



Always clean the device after every pipe inspection!

- Turn the device off with the power button on the monitor and remove the battery, and pull the electrical plug.
- Close the cover and press until it clicks.
- Take off the reel (4) from the ROCAM 4 Plus (see section 3.3) and clean under running water.
- Only clean the reel when removed from device.



The device must be protected against water and must only be cleaned with a damp cloth!

- Insert dried reel back into the device (see section 3.3).

5 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RoService+ online:

Phone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

Old batteries can be taken to your specialist dealer who will dispose of them in conformity with environmental regulations.

For EU countries only:



Do not dispose of electric tools with domestic waste. In accordance with European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

1	Consignes de sécurité	16
1.1	Utilisation conforme aux dispositions	16
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil	16
1.3	Instructions de sécurité	18
2	Données techniques	19
3	Fonctionnement de l'appareil	19
3.1	Vue d'ensemble (A)	19
3.2	Indications de travail	19
3.3	Remplacer le dévidoir (B)	19
3.4	Travail avec l'appareil	20
4	Entretien et révision	21
5	Service à la clientèle	21
6	Elimination des déchets	21

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

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le système d'inspection télévisé Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m est exclusivement conçu pour le contrôle de tubes, corps et espaces creux vides et nettoyés, comme les espaces indiqués dans les « Caractéristiques techniques ». Toute autre utilisation n'est pas autorisée.

Ne pas laissez les tête de caméra exposées au soleil pendant des périodes prolongées. Ceci peut entraîner des dommages du module de caméra! Toutes les normes et les dispositions doivent être respectées.



Appareil à utiliser uniquement dans un local, à ne jamais exposer à la pluie!

Parmi celle-ci, il faut citer:

- la loi sur les ressources techniques (loi sur la sécurité des appareils) avec les dispositions correspondantes;
- la directive sur la basse tension;
- UVV VBG 1 « Dispositions générales »;
- UVV VBG 4 « Installations et ressources électriques »;
- directives pour les travaux dans des récipients et des espaces étroits (BG-Regel 77), directive sur les postes avec écran.

1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservser tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).


1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conservser la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Evitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

- e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.
- 3) Sécurité des personnes**
 - a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
 - b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
 - c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
 - h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil électrique**
 - a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêté et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
 - d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

- f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
 - h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- 5) Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**
- a) **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
 - b)  **AVERTISSEMENT! Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs resp. accu type spécialement prévus pour celui-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des explosions, blessures et des risques d'incendie.
 - c) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
 - d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincez soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
 - e) **Ne jamais utiliser un accu endommagé ou modifié.** Les accus endommagés ou modifiés peuvent avoir un comportement inattendu et provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
 - f) **Ne pas exposer les accus au feu ou à des températures trop élevées.** Le feu et les températures supérieures à 130 °C (265 °F) peuvent provoquer une explosion.
 - g) **Suivre toutes les instructions pour charger l'accu et ne jamais charger l'accu ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans la notice d'utilisation.** Si l'accu est chargé de manière incorrecte ou en dehors de la plage de température admissible, l'accu risque d'être détruit et le risque d'incendie augmente.
- 6) Service**
- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
 - b) **Ne jamais effectuer d'opérations de maintenance sur les accus endommagés.** Confier toutes les opérations de maintenance des accus au fabricant ou à un service après-vente autorisé.

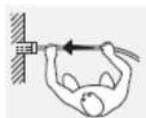
1.3 Instructions de sécurité

Lors de toute intervention, portez systématiquement des vêtements de travail, des gants et des lunettes de protection et des chaussures de sécurité.

N'exécutez jamais de travaux à l'intérieur de l'appareil! Dans cette zone, seul un personnel spécialisé et formé (service clientèle) est autorisé à agir!

Les utilisations à fins médicales à l'aide du système d'inspection par TV ne sont pas autorisées!

Ne tirez pas la tête de caméra et le câble de poussée avec force hors du tube!



Placez obligatoirement à côté de l'« axe » un rouleau de câble, faute de quoi il existe un danger de blessure!

Le câble de poussée est fixe et donc soumis à une tension mécanique ! Lors du déroulement du dévidoir, maintenez-le!

Veillez à une assise sûre.

La distance minimale de visibilité doit être selon l'ordonnance allemande sur l'assurance-accidents (UVV) de 50 cm (en moyenne 64 cm)!



Vérifiez avant chaque utilisation que le câble de poussée n'est pas endommagé. Tout câble de poussée endommagé doit immédiatement être remplacé ! Il existe un risque de blessure mortelle en cas de contact avec des pièces sous tension !

2 Données techniques

Température de travail.....	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-30 ... +50 °C
Dimensions (LxlxH, mm).....	360 x 360 x 100
Poids	1,32 kg
Diamètre de la tête de caméra.....	Ø 25 mm
Longueur du câble de guidage.....	16 m
Diamètre du câble de guidage	Ø 5,5 mm
Plage de travail.....	Ø 40 - 100 mm
Classe de protection tête de la caméra....	IP 68
Étendue de la livraison: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, mode d'emploi.	

3 Fonctionnement de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble

(A)

1	tête de la caméra	3	câble de poussée
2	ressort de flexion	4	dévidoir

3.2 Indications de travail

- Ne courbez pas le câble de poussée ! Risque de rupture du câble!
- Ne tirez pas le câble au-dessus de bords coupants ! Risque de dommage du câble!

3.3 Remplacer le dévidoir

(B)



Avant l'échange, éteindre le dévidoir du ROCAM 4 Plus !

- Posez le ROCAM 4 Plus à la verticale. Le clapet avant doit être fermé !
- Retirez la tête de la caméra (1) de la fixation et sortez avec soin le câble de poussée (3) du crochet de guidage.
- Placer la tête de la camera (1) avec le câble de poussée (3) dans le dévidoir (4).
- Détacher la visserie du câble par une ½ rotation et en tirant légèrement. Ce faisant, maintenir la pièce correspondante. Aucun dommage de la connexion enfichable n'est autorisé !
- Faire tourner à 90° les boulons d'arrêt en tirant légèrement hors du verrouillage. S'assurer que le dévidoir (4) ne pourra pas glisser.
- Retirer le dévidoir (4) en direction de la rainure en T et le retirer sur le côté. Le câble de raccordement (3) ne doit pas être endommagé.

- Montage dans l'ordre inverse. Pour ce faire, prendre en compte la marque lors de la mise en place du dévidoir (4).

Le logiciel reconnaît automatiquement la tête de caméra raccordée.

3.4 Travail avec l'appareil



Portez des vêtements conçus pour la sécurité du travail ! Placez toujours le câble de poussée à proximité!

- Retirez le câble de poussée (3) avec le ressort de flexion (2) de la fixation/enrouleur (4) et retirez le capuchon.
- Retirez le capuchon de la tête de caméra (1) et vissez sur le ressort de flexion (2).



Attention : Vérifiez la propreté et l'absence de dommages !

- Si nécessaire, montez les autres accessoires. En cas de diamètre de tuyau supérieur à 50 mm, utilisez toujours un corps de guidage !
- Nettoyez le système de tuyauterie avant d'inspecter les tubes.
- Poussez sur le bouton du clapet inférieur, ouvrez le clapet. Tenez le clapet pendant l'ouverture.
- Mettre l'appareil en marche à l'aide de la touche située sur l'unité du moniteur. Le moniteur peut être retiré de l'appareil de base pour optimiser l'angle de visualisation.



Une trop forte pression de la touche sur l'écran tactile peut détruire l'unité de moniteur !

- Retirez la tête de la camera (1) du support et dérouler le câble de poussée (3) du dévidoir (4). Le câble de poussée est fixe et est soumis à des tensions mécaniques. Remarque: C'est pour cela que lors du déroulement du dévidoir (4) il faut le maintenir. La fixation / le frein peut être contrôlé(e) en appuyant dessus !
- Introduisez la tête de la caméra (1) dans le système de tuyauterie et poussez avec précaution avec le câble de poussée (3). **Important :** En cas de déroulement trop rapide, le compteur de mètres peut retarder.



Ne tirez pas le câble au-dessus (3) de bords coupants et ne le pliez pas!! Contrôlez l'absence de dommages sur le câble de la caméra avant chaque utilisation !



Le câble de poussée (3) peut se mettre en boucle pendant la poussée: risque de rupture!!

L'image de la caméra est correctement maintenue pendant la poussée au travers de plusieurs coudes des tubes.

- Une fois l'intervention terminée, tirez le câble de poussée (3) hors du tuyau et remettez-le directement sur l'enrouleur (4). Ce faisant, éliminez les salissures et l'eau du câble de poussée (3) et de la tête de la caméra (1) à l'aide d'un chiffon.
- Procédez au nettoyage (voir le point 4).
- Démontez l'accessoire et insérez le ressort de flexion (2) avec le câble de poussée (3) dans l'enrouleur (4).
- Rangez la tête de la caméra (1) et l'accessoire propres dans un endroit sûr .
- Réfermez le clapet.



La tête de la caméra et l'accessoire doivent être nettoyés et rangés de façon sûre après chaque utilisation. La tête de la caméra peut être endommagée si elle n'est pas transportée correctement !

4 Entretien et révision



Après chacune des inspections, nettoyez obligatoirement l'appareil!

- Éteignez l'appareil à l'aide du bouton au bas de l'unité d'affichage, retirez la batterie et débranchez la prise d'alimentation électrique.
- Fermez le clapet et bloquez-le en position.
- Retirez l'enrouleur (4) du ROCAM 4 Plus (voir 3.3) et nettoyez sous l'eau courante.
- Ne nettoyez l'enrouleur que s'il est séparé de l'appareil.



L'appareil doit être protégé de l'eau et il ne doit être nettoyé qu'à l'aide d'un chiffon humide !

- Réinstallez l'enrouleur sec sur l'appareil (voir 3.3).

5 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 RoService+ online:

Téléphone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Élimination des déchets

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. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).

Ne pas jeter les accus interchangeables usés dans le feu ou dans les ordures ménagères. Votre revendeur spécialisé propose une élimination des anciens accus conforme à l'environnement!

Pour les pays européens uniquement:



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU 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.

1	Indicaciones de seguridad	23
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados	23
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas	23
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	25
2	Datos técnicos	26
3	Función del aparato	26
3.1	Cuadro sinóptico (A)	26
3.2	Indicaciones de trabajo	26
3.3	Cambiar el carrete (B)	26
3.4	Trabajar con el aparato	27
4	Cuidado y mantenimiento	27
5	Atención al cliente	28
6	Eliminación	28

Marcaciones en este documento:



Peligro!

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



Atención!

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.



Requerimiento de actuar

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

El sistema de inspección TV Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m está concebido exclusivamente para comprobar tubos, cuerpos huecos y espacios huecos, previamente vaciados y limpios, destinados a los campos de aplicación reseñados en los „Datos Técnicos / campos de aplicación“. No se permite ninguna otra aplicación.

No dejar las cabezal de cámara expuestas al sol durante mucho tiempo. En caso contrario podría dañarse el módulo de la cámara. Se respetarán todas las normas y disposiciones vigentes.



Solo use los aparatos en interiores, protéjalo de la lluvia!

Se trata en concreto de las siguientes:

- Leyes sobre medios de trabajo técnicos (Ley de seguridad de máquinas) con las ordenanzas correspondientes
- Directiva de Baja tensión
- UVV VBG 1 „Reglamentos generales“
- UVV VBG 4 „Instalaciones eléctricas y medios de producción“
- Directivas para trabajos en depósitos y estancias estrechas (BG-reglas 77), directiva para pantallas de puestos de trabajo.

1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.


- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocar serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas
- 5) **Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador**
 - a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
 - b)  **ADVERTENCIA! Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio e explosiones.
 - c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
 - d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
 - e) **No utilice acumuladores dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden provocar un comportamiento inesperado y dar lugar a fuego, explosión o peligro de lesiones.
 - f) **No exponga los acumuladores al fuego o temperaturas excesivas.** El fuego o temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar la explosión del acumulador.
 - g) **Observe todas las indicaciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta por acumulador a una temperatura fuera del rango indicado en las instrucciones de servicio.** La carga incorrecta o fuera del rango de temperaturas admisible puede destruir el acumulador o incrementar el riesgo de incendio.
- 6) **Servicio**
 - a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
 - b) **No realice nunca trabajos de mantenimiento en los acumuladores.** Todos los trabajos de mantenimiento en acumuladores deben ser realizados exclusivamente por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

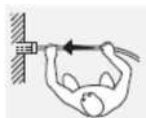
1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Durante todos los trabajos es indispensable llevar ropa de trabajo, guantes de trabajo, gafas de protección y calzado de seguridad.

No realizar trabajo alguno en el interior del aparato. En este área trabajará exclusivamente personal técnico (del servicio técnico) debidamente instruido.

No se permiten aplicaciones médicas de cualquier tipo con ayuda del sistema de inspección TV.

No tirar con violencia de la cabezal de cámara ni del cable distribuidor para sacarlos del tubo!



Colocar siempre el cable-tubo junto al „eje“, de lo contrario subyacerá peligro de lesiones!

El cable distribuidor es rígido y está sometido por ello siempre a tensión mecánica. Sujetarlo al desenrollar del carrete.

La base tiene que ser sólida.

La distancia mínima deberá ser como mínimo de 50 cm (valor medio 64 cm) conforme al reglamento de prevención de accidentes UVV!



Antes de cada uso compruebe que el cable de cambio no tenga daños. ¡Los cables dañados se tienen que sustituir! ¡En caso de contacto con piezas que lleven corriente existe peligro para la vida!

2 Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento -10 ... +50 °C

Temperatura de almacenamiento -30 ... +50 °C

Dimensiones (long. x anch. x alt, mm) 360 x 360 x 100

Peso 1,32 kg

Diámetro del cabezal de la cámara Ø 25 mm

Longitud del cable de inserción 16 m

Diámetro del cable de inserción Ø 5,5 mm

Campo de trabajo Ø 40 - 100 mm

Clase de protección cabezal de la cámara.. IP 68

Volumen de suministro: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, instrucciones de operación.

3 Función del aparato

3.1 Cuadro sinóptico

(A)

1	cabezal de la cámara	3	cable distribuidor
2	resorte curvo	4	carrete

3.2 Indicaciones de trabajo

- ¡No doblar el cable distribuidor! ¡Peligro de rotura de cable!
- ¡No colocar el cable distribuidor sobre cantos pronunciados! ¡Peligro de rotura de cable!

3.3 Cambiar el carrete

(B)



Antes de cambiar el carrete, ¡desconecte la ROCAM 4 Plus!

- Poner la ROCAM 4 Plus verticalmente. ¡La tapa delantera tiene que estar cerrada !
- Retirar el cabezal de la cámara del (1) soporte y sacar con cuidado el cable corredizo (3) del gancho.
- Poner el cabezal de la cámara (1) con el cable de inserción (3) en el carrete (4).
- Aflojar el pasacables-bayoneta aflojando ½ vuelta tirando ligeramente. Sujetar la contrapieza aquí. ¡No se admite ningún daño de la conexión enchufable!
- Aflojar los pernos de retención tirando ligeramente del cierre y girar 90°. Asegurar el carrete (4) contra caídas.
- Desplazar el carrete (4) en dirección a la ranura en T y extraer lateralmente. El cable de conexión no se puede dañar .
- Montaje por orden inverso. Tener en cuenta la marca al introducir el carrete (4).

El software reconoce automáticamente el cabezal de la cámara unido.



¡Llevar ropa de protección de trabajo! ¡Colocar siempre junto al cable distribuidor!

- Retirar el cable de cambio (3) con muelle de flexión (2) del soporte / bobina (4) y retirar la tapa de cierre.
- Retirar la tapa de cierre del cabezal de la cámara (1) y desenroscar en el muelle de flexión (2).



Atención: ¡Comprobar que esté limpio y sin daños!

- En caso necesario, montar otros complementos. ¡En caso de diámetros del tubo de más de 50 mm usar siempre cuerpos de guía!
- Limpiar el sistema de tubos antes de inspeccionar el tubo.
- Apretar el botón de la tapa inferior, se abre la tapa. Aguantar la tapa mientras se abre.
- Conectar el aparato con el botón inferior de la unidad del monitor. El monitor puede extraerse del aparato base para tener un ángulo de visión óptimo.



¡En caso de apretar demasiado fuerte el botón en la pantalla táctil, se puede estropear la unidad del monitor!

- Sacar el cabezal de la cámara (1) del soporte y desenrollar el cable distribuidor (3) del carrete (4). El cable distribuidor es rígido y está sometido a tensión mecánica. Atención: Por eso debe sujetar el cable distribuidor (3) al desenrollarlo del carrete (4). ¡Si se aprieta el soporte / freno se puede fijar!
- Introducir el cabezal de la cámara (1) en el sistema de tubos y deslizar después con cuidado con el cable distribuidor (3). **Importante:** Si se desenrolla demasiado rápido, el contador de metros puede marchar en inercia.



**No colocar el cable distribuidor (3) sobre cantos pronunciados ni doblar el cable!!
¡Antes de cada uso comprobar que el cable de la cámara no tenga daños!**



El cable distribuidor (3) puede formar lazos durante el avance: ¡Peligro de rotura!!

La imagen de la cámara se mantiene siempre recta mientras se avanza por los codos de los tubos.

- Tras terminar los trabajos, sacar el cable de cambio (3) del tubo y devolver directamente a la bobina (4). Retirar con un paño la suciedad y el agua del cable de cambio (3) y el cabezal de la cámara (1).
- Realizar la limpieza (ver Pt. 4.).
- Desmontar los accesorios y poner el muelle de flexión (2) con el cable de cambio (3) en la bobina (4).
- Almacenar en un lugar seguro el cabezal de la cámara (1) y los accesorios limpios.
- Cerrar la tapa.



El cabezal de la cámara y los accesorios se tienen que limpiar y guardar en un lugar seguro después de cada uso. ¡En caso de un transporte inadecuado, el cabezal de la cámara se puede romper!

4 Cuidado y mantenimiento



Después de cada inspección de tubos debe limpiarse siempre el tubo!

- Desconectar el dispositivo del botón inferior de la unidad del monitor retirar la batería y desconectar el enchufe.
- Cerrar la tapa y dejar encajar.
- Quitar el la bobina (4) de la ROCAM 4 Plus (ver 3.3) y lavar debajo e agua corriente.

→ Limpiar la bobina solamente separada del equipo.



¡El aparato se tiene que proteger del agua y se tiene que limpiar solo con un paño húmedo!

→ Volver a poner la bobina seca en el aparato (ver 3.3).

5 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico.

Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RoService+ online:

Teléfono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.

No tire los acumuladores gastados al fuego o a la basura doméstica. Su comercio especializado le ofrece una eliminación correcta de acumuladores para proteger el medio ambiente.

Sólo para países UE:



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a derecho nacional las herramientas eléctricas aptas para el uso no deben ser más recolectadas por separado y recicladas.

1	Istruzioni sulla sicurezza	30
1.1	Usò conforme	30
1.2	Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili	30
1.3	Istruzione speciale di Safty	32
2	Dati tecnici	33
3	Funzionamento dell'attrezzo	33
3.1	Panoramica (A)	33
3.2	Indicazioni di lavoro	33
3.3	Sostituisci aspo (B).....	33
3.4	Lavoro con l'apparecchio.....	34
4	Cura e manutenzione.....	35
5	Servizio clienti.....	35
6	Smaltimento	35

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d'uso:



Pericolo!

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



Attenzione!

Questo simbolo mette in guardia dai danni materiali alle cose o all'ambiente.



Seguire le istruzioni

1.1 Uso conforme

Il sistema di ispezione TV Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m è concepito esclusivamente per la verifica dei tubi vuoti e puliti, i corpi cavi come nei „Dati tecnici / ambiti di utilizzo“. Non sono ammesse altre applicazioni.

Non esporre al sole la testina camera per un periodo prolungato. Ciò può comportare un danneggiamento del modulo della camera! Tutte le norme e le leggi in vigore devono essere rispettate.



Apparecchio da utilizzare esclusivamente in luogo chiuso, e comunque non esposto a pioggia!

In particolare:

- Legge sui mezzi di lavoro tecnici (legge sulla sicurezza degli apparecchi) con relative disposizioni - Direttiva bassa tensione
- UVV VBG 1 „Norme generali“
- UVV VBG 4 „Impianti elettrici e mezzi di esercizio“
- Linee guida sulla manipolazione in contenitori e spazi ristretti /regola BG 77), direttiva sulle postazioni di lavoro con videoterminale.

1.2 Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettroutensile.

Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).


1) Sicurezza della postazione di lavoro

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Evitare d'impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
 - f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.
- 3) Sicurezza delle persone**
- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
 - b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera anti-polvere, la calzatura antidrucciolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
 - c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
 - d) **Prima di accendere l'elettrotensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
 - e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
 - f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
 - g) **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
 - h) **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili**
- a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
 - b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
 - c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
 - d) **Quando gli elettrotensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

- e) **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
 - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
 - g) **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
 - h) **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.
- 5) Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**
- a) **Caricare l'accumulatore solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di accumulatore, sussiste pericolo di incendio, se utilizzato con un accumulatore di tipo diverso.
 - b)  **ATTENZIONE! Utilizzare negli utensili elettrici solo ed esclusivamente gli accumulatori o tipo di batteria previsti allo scopo.** L'uso di accumulatori di tipo diverso potrà dare insorgenza a esplosioni, lesioni e comportare il rischio d'incendi.
 - c) **Tenere l'accumulatore non utilizzato lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti in metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un ponte tra i contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
 - d) **In caso di impiego sbagliato, potranno insorgere fuoriuscite di liquido dall'accumulatore. Evitarne il contatto. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dall'accumulatore potrà causare irritazioni cutanee o bruciature.
 - e) **Non utilizzare una batteria danneggiata o modificata.** Le batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendi, esplosioni o lesioni.
 - f) **Non esporre la batteria al fuoco o a temperature eccessive.** Il fuoco o temperature maggiori di 130 °C (265 °F) ne possono causare l'esplosione.
 - g) **Attenersi a tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare mai la batteria o l'elettroutensile a batteria ad una temperatura esterna all'intervallo indicato nelle istruzioni d'uso.** La ricarica errata o ad una temperatura esterna all'intervallo indicato può danneggiare irreparabilmente la batteria ed aumentare il pericolo di incendio.
- 6) Assistenza**
- a) **Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
 - b) **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** Qualsiasi intervento di manutenzione sulle batterie deve essere eseguito dal costruttore o da un centro di assistenza autorizzato.

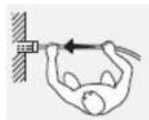
1.3 Istruzione speciale di Safty

In tutti i lavori è assolutamente necessario indossare indumenti da lavoro, guanti da lavoro, occhiali di protezione e scarpe di sicurezza.

Non eseguire alcun lavoro all'interno dell'apparecchio! In questo ambito soltanto il personale specializzato istruito (servizio assistenza) è autorizzato ad operare!

Non sono consentite applicazioni mediche di qualsiasi tipo con l'ausilio del sistema di ispezione TV!

Non estrarre la testina camera e il cavo di inserimento sforzando!



Appoggiare assolutamente accanto all'“asse” tubo-cavo, in caso contrario sussiste il pericolo di lesioni!

Il cavo di inserimento è rigido ed è perciò soggetto a tensione meccanica! Reggere durante lo srotolamento dall'aspo!

Prestare attenzione alla posizione sicura.

La distanza visiva minima deve essere pari a 50 cm (valore medio 64 cm) in base a UVV!



Verificare prima di qualsiasi utilizzo la presenza di danni sul cavo di avanzamento. I cavi di avanzamento difettosi devono essere sostituiti! In caso di contatto con le parti sotto tensione sussiste il pericolo di morte!

2 Dati tecnici

Temperatura de funcionamiento -10 ... +50 °C

Temperatura de almacenamiento -30 ... +50 °C

Dimensiones (long. x anch. x alt, mm) 360 x 360 x 100

Peso 1,32 kg

Diámetro del cabezal de la cámara Ø 25 mm

Longitud del cable de inserción 16 m

Diámetro del cable de inserción Ø 5,5 mm

Campo di funzionamento Ø 40 - 100 mm

Clase de protección testina della camera.... IP 68

Volumen de suministro: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, istruzioni per l'uso.

3 Funzionamento dell'attrezzo

3.1 Panoramica

(A)

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------|
| 1 | testina della camera | 3 | cavo di inserimento |
| 2 | molla a balestra | 4 | aspo |

3.2 Indicazioni di lavoro

- Non piegare il cavo di inserimento! Pericolo di rottura cavo!
- Non tendere il cavo di inserimento su spigoli taglienti! Pericolo di danni al cavo!

3.3 Sostituisci aspo

(B)



Spegnere il ROCAM 4 Plus prima di sostituire l'aspo!

- ➔ Posizionare il ROCAM 4 Plus in posizione verticale. Il portello anteriore deve rimanere chiuso!
- ➔ Prelevare la testa della camera (1) dal supporto ed estrarre con cautela il cavo di avanzamento (3) dal gancio guida.
- ➔ Inserire la testina della camera (1) con il cavo di inserimento (3) nell'aspo (4).
- ➔ Girare l'avvitamento del cavo a baionetta di mezzo giro e tirare leggermente il cavo. Tenere fermo il contropezzo. Il connettore a spina non deve essere assolutamente danneggiato!
- ➔ Allentare il perno di bloccaggio tirandolo leggermente e girarlo di 90°. Fare in modo che l'aspo non scivoli.

- Spingere l'aspo in direzione del dado a T ed estrarlo lateralmente. Il cavo di connessione non deve essere assolutamente danneggiato.
- Montare in direzione inversa. Fare attenzione alla demarcazione durante l'inserimento dell'aspo.

Il software riconosce automaticamente la testina della camera collegata.

3.4 Lavoro con l'apparecchio



Indossare indumenti di lavoro! Appoggiare sempre accanto al cavo di inserimento!

- Prelevare il cavo di avanzamento (3) con la molla di flessione (2) dal supporto / aspo (4) e rimuovere il tappo di chiusura.
- Rimuovere il tappo di chiusura dalla testa della camera (1) e avvitare la molla di flessione (2).



Attenzione: Provvedere alla pulizia a ai danneggiamenti!

- In caso di necessità, montare altri accessori. Con diametri tubo maggiori di 50 mm, utilizzare sempre dei sistemi di guida!
- Prima dell'ispezione tubo pulire il sistema tubi.
- Premere il pulsante sul portello inferiore, aprire il portello. Tenere fermo il portello durante l'apertura.
- Accendere l'apparecchio premendo il pulsante inferiore dell'unità monitor. L'unità monitor può essere estratta dall'apparecchio di base, per ottenere un angolo di visuale ottimale.



La pressione troppo forte del tasto sul touchscreen può distruggere l'unità monitor!

- Estrarre la testina della camera (1) dal support e srotolare il cavo di inserimento (3) dall'aspo (4). Il cavo di inserimento è rigido ed è soggetta alla tensione meccanica. **Attenzione:** Reggere perciò il cavo di inserimento (3) durante lo srotolamento dall'aspo (4). Premendo nel supporto / freno esso può essere inserito!
- Inserire la testina della camera (1) nel sistema tubi e proseguire l'inserimento con cautela mediante il cavo di inserimento (3). **Importante!** Lo svolgimento troppo rapido può causare la decelerazione del conteggio dei metri.



Non tendere il cavo di inserimento (3) su spigoli taglienti e non piegarlo!! Verificare la presenza di danni sul cavo della camera!



Il cavo di inserimento (3) può infilarsi in passanti durante la spinta: pericolo di rottura!!

L'immagine della camera è sempre diritta durante la spinta attraverso diverse curve di tubo.

- Dopo il termine dei lavori, estrarre il cavo di avanzamento (3) dal tubo e spingerlo direttamente sull'aspo (4). Rimuovere in tale frangente lo sporco visibile e l'acqua mediante un panno dal cavo di avanzamento (3) e dalla testa della camera (1).
- Eseguire la pulizia (vedere il punto 4.).
- Smontare la accessori e infilare la molla di flessione (2) con il cavo di avanzamento (3) nell'aspo (4).
- Conservare in modo sicuro la testa della camera (1) e gli accessori.
- Chiudere il portello.



La testa della camera e gli accessori devono essere puliti conservati in modo sicuro dopo ciascun utilizzo. In caso di trasporto non regolamentare la testa della camera può essere distrutta!

4 Cura e manutenzione



Dopo ciascuna ispezione del tubo pulire in ogni caso l'apparecchio!

- Spegnerne l'apparecchio premendo il pulsante inferiore dell'unità motore, estrarre la batteria e staccare la spina di alimentazione.
- Chiudere il portello e farlo incastrare.
- Estrarre l'aspo (4) del ROCAM 4 Plus (vedere 3.3) e pulirlo sotto l'acqua corrente.
- Pulire l'aspo solo separatamente dall'apparecchio.



Proteggere l'apparecchio dall'acqua e pulirlo solo con un panno umido!

- Reinserrire l'aspo asciugato nell'apparecchio (vedere 3.3)

5 Servizio clienti

I centri di assistenza ROTHENBERGER sono disponibili per darvi supporto (vedere listino sul catalogo oppure online) fornendovi inoltre ricambi e assistenza tecnica.

Ordinate gli accessori e i ricambi presso il vostro rivenditore di fiducia oppure il RoService+ online:

Telefono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Smaltimento

Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

Non gettare nel fuoco o nei rifiuti domestici batterie usate. Il rivenditore offre la possibilità di smaltire in modo ecologico le vecchie batterie.

Solo per Paesi UE:



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/EU relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid	37
1.1	Doelmating gebruik.....	37
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	37
1.3	Veiligheidsinstructies	39
2	Technische gegevens.....	40
3	Werking van de machine	40
3.1	Overzicht (A)	40
3.2	Werkaanwijzingen	40
3.3	Haspel verwisselen (B).....	40
3.4	Werken met het apparaat	41
4	Instandhouding en onderhoud.....	41
5	Klantenservice	42
6	Afvalverwijdering.....	42

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

1.1 Doelmatig gebruik

Het Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m TV-inspectiesysteem is uitsluitend bedoeld voor het inspecteren van lege en gereinigde buizen, holle voorwerpen en holle ruimten, zoals beschreven bij „Technisch gegevens / toepassingsgebieden“. Andere toepassingen zijn niet toegestaan.

Laat camerakop niet langdurig in de zon staan. Hierdoor kan de cameramodule beschadigd raken! Alle geldend normen en voorschriften moeten worden opgevolgd.



Het apparaat is alléén geschikt voor toepassing in ruimtes, apparaat niet aan regen blootstellen!

Dit zijn onder andere:

- Wetgeving m.b.t. technische arbeidsmiddelen (Machinerichtlijn) met de bijbehorende verordeningen
- Laagspanningsrichtlijn
- UVV VBG 1 „Algemene voorschriften“
- UVV VBG 4 „Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen“
- Richtlijnen voor het werken in tanks e krappe ruimten (BG-regel 77), richtlijn voor beeldschermwerkplekken.

1.2 Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap“ heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).


1) Veiligheid van de werkomgeving

- Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- 3) Veiligheid van personen**
 - a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
 - b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
 - c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
 - d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
 - e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
 - f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
 - g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
 - h) **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
 - a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
 - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
 - c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
 - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- e) **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
 - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
 - g) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
 - h) **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.
- 5) Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**
- a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
 - b)  **WAARSCHUWING! Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's of het type accu in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot explosies, verwondingen en brandgevaar leiden.
 - c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
 - d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
 - e) **Gebruik geen beschadigde of veranderde accu.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen zich onvoorspelbaar gedragen en tot brand, ontploffing of verwondingsgevaar leiden.
 - f) **Stel een accu niet bloot aan vuur of te hoge temperaturen.** Vuur of temperaturen boven 130 °C (265 °F) kunnen een explosie veroorzaken.
 - g) **Volg alle instructies voor het laden en laad de accu of het accugereedschap nooit buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurbereik.** Verkeerd laden of laden buiten het toelaatbare temperatuurbereik kan de accu vernielen en het brandgevaar verhogen.
- 6) Service**
- a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
 - b) **Repareer nooit beschadigde accu's.** Alle onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een geautoriseerde klantenservice.

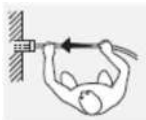
1.3 Veiligheidsinstructies

Tijdens alle werkzaamheden is het noodzakelijk om werkkleding, werkhandschoenen, beschermingsbril en veiligheidsschoenen te dragen.

Voer nooit werkzaamheden uit binnenin het apparaat! In dit gedeelte mag uitsluitend worden gewerkt door vakpersoneel (klantendienst)!

Medische werkzaamheden, van welke aard dan ook, met het TV-inspectiesysteem zijn niet toegestaan!

Camerakop en schuifkanaal niet met geweld uit de buis trekken!



Beslist naast de „as“ buis-kabel gaan staan, anders bestaat letselgevaar!

De schuifkabel is star en staat daardoor onder mechanische spanning! Vasthouden bij het afrollen van de haspel!

Let op een stabiele stand.

De minimale kijkafstand moet volgens UVV 50 cm (gemiddeld 64 cm) zijn!



Vóór elk gebruik dient de schuifkabel op beschadigingen gecontroleerd te worden. Beschadigde schuifkabels moeten worden vervangen! Bij contact met stroomgeleidende delen bestaat het risico op levensgevaar!

2 Technische gegevens

Bedrijfstemperatuur -10 ... +50 °C
Opslagtemperatuur -30 ... +50 °C
Afmetingen (LxBxH, mm)..... 360 x 360 x 100
Gewicht 1,32 kg
Camerakop - diameter Ø 25 mm
Schuifkabel lengte..... 16 m
Schuifkabel diameter Ø 5,5 mm
Werkbereik Ø 40 - 100 mm
Veiligheidsklasse Camerakop IP 68
Leveringsomvang: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, gebruiksaanwijzing.

3 Werking van de machine

3.1 Overzicht

(A)

1	camerakop	3	Schuifkabel
2	buigveer	4	haspel

3.2 Werkaanwijzingen

- Schuifkabel niet knikken! Gevaar voor kabelbreuk!
- Schuifkabel niet over scherpe randen trekken! Gevaar voor beschadiging van de kabel!

3.3 Haspel verwisselen

(B)



Schakel de ROCAM 4 Plus uit, vóór het verwisselen van de haspel!

- ROCAM 4 Plus loodrecht plaatsen. De voorste klep dient daarbij gesloten te zijn!
- De camerakop (1) uit de houder nemen en de schuifkabel (3) voorzichtig uit de geleidehaken nemen.
- Plaats de camerakop (1) met duwkabel (3) in de haspel (4).
- Bajonetkoppeling losmaken door deze een halve slag te draaien en voorzichtig los te trekken. Houd het andere gedeelte daarbij vast. Let erop dat de steekverbinding niet beschadigd raakt!
- Trek de aanslagbout voorzichtig uit de vergrendeling en draai deze 90°. Let erop dat de haspel (4) niet wegglijdt.
- Haspel (4) in de richting van de T-sleuf schuiven en zijwaarts verwijderen. De aansluitkabel mag niet beschadigd worden.
- Montage in omgekeerde volgorde. Let bij het inschuiven van de haspel (4) op de markering. De software herkent de aangesloten camerakop automatisch.



Beschermende werkkleding dragen! Ga altijd naast de schuifkabel staan!

- Schuifkabel (3) met buigveer (2) uit de houder / haspel (4) nemen en de afsluitdop verwijderen.
- Afsluitdop van de camerakop (1) verwijderen en op de buigveer (2) schroeven.



Let op: Controleren op verontreinigingen en beschadigingen!

- Indien van toepassing, overige accessoires monteren. Bij buisdiameters groter dan 50 mm, altijd een geleidingsstuk monteren!
- Vóór de buisinspectie het buissysteem reinigen.
- Knop op de onderste klep drukken, klep openen. De klep tijdens het openen vasthouden.
- Schakel het apparaat in, door op onderste knop van de monitoreenheid te drukken. De monitoreenheid kan uit het basisapparaat worden gehaald voor een optimale kijkhoek.



Druk niet te hard op het touchscreen; daardoor kan de monitoreenheid defect raken!

- Camerakop (1) uit de houder halen en schuifkabel (3) van de haspel (4) afrollen. De schuifkabel is star en staat onder mechanische spanning. **Attentie:** Daarom bij het afrollen van de haspel (4) de schuifkabel (3) vasthouden! Door deze in de houder / rem te drukken, kan deze vastgezet worden!
- Camerakop (1) invoeren in het buissysteem en de schuifkabel (3) voorzichtig doorschuiven. **Belangrijk:** Door het te snel afwikkelen, kan de metertelling doorlopen!



Schuifkabel (3) niet over scherpe randen trekken en niet knikken!! De camerakabel vóór elk gebruik controleren op beschadigingen!



De schuifkabel (3) kan tijdens het doorschuiven lussen vormen: breukgevaar!!

Het camerabeeld staat tijdens het doorschuiven door meerdere bochtstukken altijd rechtop.

- Na het voltooiën van de werkzaamheden, de schuifkabel (3) uit de buis trekken en direct op de haspel (4) schuiven. Daarbij grove verontreinigingen en water met een doek van de schuifkabel (3) en camerakop (1) verwijderen.
- Reiniging uitvoeren (zie punt 4.).
- Accessoires demonteren en buigveer (2) met schuifkabel (3) in de haspel (4) leggen.
- Camerakop (1) en accessoires gereinigd, veilig opslaan.
- Klep sluiten.



De camerakop en accessoires moeten na elke gebruik worden gereinigd en vervolgens veilig worden opgeslagen. Bij een transport dat niet volgens de voorschriften wordt uitgevoerd, kan de camerakop (ernstig) worden beschadigd!

4 Instandhouding en onderhoud



Na elke buisinspectie het apparaat altijd reinigen!

- Het apparaat via de onderste knop van de monitoreenheid uitschakelen, de accu verwijderen en de stekker uit het stopcontact nemen.
- Klep sluiten en laten vergrendelen.
- De haspel (4) van de ROCAM 4 Plus nemen (zie 3.3) en onder stromend water reinigen.
- De haspel uitsluitend gescheiden van het apparaat reinigen.



Het apparaat dient beschermd te worden tegen water en mag uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd!

→ De afgedroogde haspel weer in het apparaat plaatsen (zie 3.3).

5 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar.

Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of RoService+ online:

Telefoon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Afvalverwijdering

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.

Verbruikte wisselaccu's mogen niet in het vuur gegooid of bij het huisafval gedeponeerd worden. In uw speciaalzaak kan men voor een milieuvriendelijke afvalverwijdering zorgen.

Alleen voor de EU-landen:



Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende uitgediende elektro- en elektronica-apparatuur en haar omzetting in nationaal recht moet niet meer bruikbaar elektrisch gereedschap afzonderlijk worden verzameld en milieuvriendelijk voor recycling beschikbaar worden gesteld.

1	Henvisninger til sikkerheden	44
1.1	Formålsbestemt anvendelse.....	44
1.2	Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj	44
1.3	Sikkerhedsinstruktioner	46
2	Tekniske data	46
3	Apparatets funktion	47
3.1	Oversigt (A).....	47
3.2	Funktionsmåde.....	47
3.3	Udskiftning af spolen (B).....	47
3.4	Arbejde med enheden	47
4	Pleje og eftersyn	48
5	Kundeservice	48
6	Affaldsbehandling.....	48

Symboleri denne dokumentation:



Fare!

Dette tegn advarer mod personskader.



Pas på!

Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.



Opfordrer til handling

1.1 Formålsbestemt anvendelse

TV-inspektionssystemet Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m er udelukkende beregnet til kontrol af tomme og rengjorte rør, hullegermer og hulrum, som de områder, der er angivet under „Tekniske data/anvendelsesområde“. Andre anvendelser er ikke tilladt.

Lad aldrig kamerahovedet stå længere tid i solen. Det kan føre til beskadigelse af kameramodulet! Alle gældende normer og forskrifter skal overholdes.



Maskinen er kun egnet til indendørsbrug, maskinen må ikke udsættes for regn!

Det er blandt andet:

- Den tyske lov om tekniske arbejdsmidler (Gerätesicherheitsgesetz) med tilhørende forordninger
- Retningslinjer for lavspænding
- UVV VBG 1 „Generelle forskrifter“
- UVV VBG 4 „Elektriske anlæg og driftsmidler“
- Retningslinjer for arbejde i beholdere og trange rum (BG-regel 77); retningslinje for arbejdspladser med billedskærme.

1.2 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.

I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed


- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå en anormal legemssposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løst-siddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette sluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
- h) **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblikks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- e) **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Brug el-værktøj, tilhører, indsatsværktøj osv. iht. Disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- h) **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

5) Omhyggelig omgang med og brug af akku- værktøj

- a) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type akku'er, må ikke benyttes med andre akku'er – brandfare.

- b)  **ADVARSEL! Brug kun de akku'er eller akkutype, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for eksplosioner, personskader og er forbundet med brandfare.
- c) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem akku-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- d) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- e) **Brug ikke batteriet, hvis det er beskadiget eller ændret.** Beskadigede eller ændrede batterier kan reagere uberegneligt og føre til brand, eksplosion eller kvæstelsesfare.
- f) **Udsæt ikke et batteri for brand eller for høje temperaturer.** Brand eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan føre til eksplosion.
- g) **Overhold alle instruktioner mht. opladning og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj under for temperaturområdet, der er nævnt i brugsanvisningen.** Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge brandfaren.
- 6) Service**
- a) **Sørg for, at el-værktøj kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- b) **Vedligehold aldrig beskadigede batterier.** Al vedligeholdelse af batterier må kun gennemføres af producenten eller befuldmægtigede kundeservicesteder.

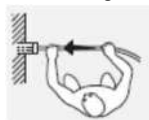
1.3 Sikkerhedsinstruktioner

Bær, ved alle former for arbejde, arbejdsbeklædning, arbejdshandsker, beskyttelsesbriller og sikkerhedssko.

Der må aldrig udføres arbejde inden i enheden! Sådant arbejde må udelukkende udføres af uddannet fagpersonale (kundefagpersonale)!

Medicinske anvendelser af enhver type ved hjælp af TV-inspektionssystemet er ikke tilladt!

Træk aldrig kamerahovedet og indføringskabel ud af røret med vold!



Rørkablet skal ubetinget placeres under „aksen“, da der ellers er risiko for kvæstelse!

Indføringskablet er stift og er derfor under mekanisk spænding! Hold fat i det ved afrulning af spolen!

Sørg for sikker tilstand.

Minimumsafstanden skal iht. UVV være 50 cm (middelværdi 64 cm)!



Før hvert brug kontrolleres glidekablet for beskadigelser. Beskadigede glidekabler skal udskiftes! Der er livsfare ved kontakt med strømførende dele!

2 Tekniske data

Arbejdstemperatur	-10 ... +50 °C
Opbevaringstemperatur	-30 ... +50 °C
Dimensioner (l x b x h, mm)	360 x 360 x 100
Vægt.....	1,32 kg
Kamerahoved, diameter.....	Ø 25 mm
Skydekabel, længde	16 m
Skydekabel, diameter	Ø 5,5 mm

Arbejdsområde Ø 40 - 100 mm

Beskyttelsesklasse kamerahovedet IP 68

Leveringsomfang: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, betjeningsvejledning.

3 Apparatets funktion

3.1 Oversigt

(A)

1	kamerahovedet	3	indføringskablet
2	bladfjederen	4	spolen

3.2 Funktionsmåde

- Knæk ikke indføringskablet! Fare for kabelbrud!
- Træk aldrig indføringskablet over skarpe kanter! Fare for kabelbeskadigelse!

3.3 Udskiftning af spolen

(B)



Sluk for ROCAM 4 Plus inden udskiftning af spolen!

- ROCAM 4 Plus opstilles lodret. Forreste klap skal være lukket!
- Kamerahoved (1) tages ud af holderen og glidekablet (3) tages forsigtigt ud af rullen.
- Læg kamerahovedet (1) med skubbekabel (3) i spolen (4).
- Løsn bajonet-kabelskruesamling ved en ½ omdrejning og træk let. Hold fast i modstykket imens. Der må ikke ske skader på stikforbindelsen!
- Løsn stopbolten fra låsemekanismen ved et let træk og en 90° drejning. Sikr spolen (4) mod at glide af.
- Skub spolen (4) i retning mod T-noten og fjern den sideværts. Forbindelsesledningen må ikke beskadiges.
- Montering i omvendt rækkefølge. Vær opmærksom på afmærkning, når spolen (4) skubbes ind.

Software genkender automatisk det tilsluttede kamerahoved.

3.4 Arbejde med enheden



Bær beskyttelsesbeklædning! Stil dig altid ved siden af indføringskablet!

- Tag glidekabel (3) med bøjefjeder (2) ud af holderen / rullen (4) og fjern lukkerhætten.
- Fjern lukkerhætten fra kamerahovedet (1) og skru bøjefjederen (2) af.



Advarsel: Kontrollér for renhed og beskadigelse!

- Hvis det er nødvendigt at montere yderligere tilbehør. Ved rørdiameter større end 50 mm skal der altid anvendes styrelegeme!
- Rengør rørsystemet før rørinspektion.
- Tryk på knappen på den nederste klap, klappen åbner. Hold klappen i åben tilstand.
- Apparatet tændes på monitorenhedens nederste trykknop. Monitorenhedens kan tages af grundenheden for at give optimal synsvinkel.



For stærkt tryk på knappen på touchskærmen kan ødelægge monitorenheden!

- Tag kamerahovedet (1) ud af holderen, og rul indføringskablet (3) af spolen (4). Indføringskablet er stift og er under mekanisk spænding. **Vigtigt:** Derfor skal du ved afrulning af det fra spolen (4) holde godt fat i det. Ved tryk på beslaget / bremsen kan den klemmes fast!
- Før kamerahovedet (1) ind i rørsystemet, og skub det forsigtigt frem med indføringskablet (3). **Vigtigt:** Ved for hurtigt udrulning kan metertælleren løbe baglæns.

! Træk aldrig indføringskablet (3) over skarpe kanter, og knæk det ikke!! Kontrollér kamerakablet for skader før hvert brug!

! Indføringskablet (3) kan lægge sig i løkker under fremadføringen: Brudfare!!

Kamerabilledet er altid stående ved fremadføring gennem flere rør buer.

- Efter slutningen af arbejdet trækkes glidekablet (3) ud af røret og skubbes direkte på rullen (4). Fjern groft snavs og vand fra glidekablet (3) og kamerahovedet (1) med en klud.
- Udfør rengøring (se pkt. 4.).
- Demontér tilbehør, læg lukkerhætten og bøjefjederen (2) med glidekablet (3) i rullen (4).
- Kamerahoved (1) og tilbehør opbevares i rengjort tilstand.
- Luk klappen.

! Kamerahoved og tilbehør skal rengøres og opbevares sikkert efter hvert brug. Ved ukorrekt transport kan kamerahovedet blive ødelagt!

4 Pleje og eftersyn

! Efter hver rørinspektion skal enheden ubetinget rengøres!

- Apparatet slukkes med en tastnederst på monitorenheden, batteriet fjernes og stikket trækkes ud.
- Luk klappen og løs den.
- Fjern rulle (4) fra ROCAM 4 Plus (se 3.3) og rengør under rindende vand.
- Rengør kun rullen adskilt fra apparatet.

! Apparatet skal beskyttes mod vand og må kun rengøres med en fugtet klud!

- Isæt den tørrede rulle i apparatet igen (se 3.3).

5 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder.

Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via RoService+ online:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Affaldsbehandling

Dele af apparatet er af brugbart materiale og kann genbruges. Hertil står autoriserede og certificerede genbrugsvirksomheder til rådighed. Til miljøvenlig affaldsbehandling af ikke brugbart materiale (f.eks. elektronikaffald) vær venlig at spørge den myndighed, hvorunder det sorteres.

Brugte batterier kan indleveres hos din specialforhandler, som vil bortskaffe dem i henhold til miljøforskrifterne.

Kun til EU-lande:



Elektrisk værktøj må ikke smides ud med det almindelige affald! I henhold til det Europæiske Direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal ikke længere brugbart elektrisk værktøj indsamles separat og tilføres en recyclingsproces.

1	Anvisningar om säkerhet	50
1.1	Föreskriven användning	50
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg	50
1.3	Säkerhetsanvisningar	52
2	Teknisk data	52
3	Apparatens funktion	53
3.1	Översikt (A)	53
3.2	Arbetsanvisningar	53
3.3	Byta haspel (B)	53
3.4	Arbeta med enheten	53
4	Skötsel och underhåll	54
5	Kundservice	54
6	Avfallshantering	54

Symboler i detta dokument:



Fara!

Denna symbol varnar för personskador.



OBS!

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



Uppmaning till att agera

1.1 Föreskriven användning

TV-inspektionssystemet Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m är endast avsett för undersökning av tomma och rensade rör och ihåliga hålrum som anges under „Specifikationer/ användningsområden“ i angivna intervall. Andra tillämpningar är inte tillåtna.

Lämna inte kamerahuvudet under en längre tid i solen. Detta kan orsaka skador på kameramodulen! Alla tillämpliga standarder och föreskrifter måste följas.



Enheten lämpar sig endast för inomhusbruk, får inte utsättas för regn!

Dessa är bland annat:

- Lagen om teknisk utrustning (säkerhetslagen för utrustning) och tillhörande förordningar
- Lågspänningsdirektivet
- UVV VBG 1 „Allmänna bestämmelser“
- UVV VBG 4 „Elektriska system och utrustning“
- Riktlinjer för arbete i trånga utrymmen (BG-regel 77), Policy för arbetsstationer

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg.

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1) Arbetsplats säkerhet


- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

- a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Person säkerhet

- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvariga kroppsskador.
 - b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
 - c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
 - d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
 - e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
 - f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kann dras in av roterande delar.
 - g) **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
 - h) **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**
- a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - e) **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
 - h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- 5) Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**
- a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

- b)  **WARNING! Använd endast batterier eller batterityp som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för explosioner, kroppsskada och brand.

- c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontaktorna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
 - d) **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.
 - e) **Använd aldrig ett skadat eller förändrat batteri.** Skadade eller förändrade batterier kan förhålla sig på ett oväntat sätt och leda till brand, explosion eller skaderisker.
 - f) **Utsätt aldrig ett batteri för eld eller höga temperaturer.** Eld och temperaturer över 130 °C (265 °F) kan framkalla en explosion.
 - g) **Följ alla anvisningar om laddning och ladda aldrig upp batterier eller det batteridrivna verktyget utanför det temperaturområde som anges i bruksanvisningen.** Felaktig uppladdning eller uppladdning utanför det tillåtna temperaturområdet kan förstöra batteriet och öka brandrisken.
- 6) Service**
- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
 - b) **Underhåll aldrig skadade batterier.** Allt underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserad kundtjänstverkstad.

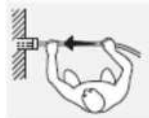
1.3 Säkerhetsanvisningar

Vid allt arbete måste lämpliga arbetskläder, arbetshandskar, skyddsglasögon och skyddsskor användas.

Inget arbete får utföras inuti maskinen! På detta område får endast utbildad personal arbeta (kontakta kundtjänst)!

Medicinska tillämpningar av alla slag med hjälp av TV-kontrollsystemet är inte tillåtna!

Kamerahuvudet och skjutkabel får inte dras ut ur röret med våld!



Ställ rökabeln bredvid „axeln“, annars finns risk för skador!

Skjutkabeln är styv och är därför under mekanisk spänning! Håll i den vid avlindning från rullen! Se till att du står stadigt.

Det minsta avståndet får vara UVV 50 cm (genomsnitt 64 cm)!



Kontrollera att skjutkabeln inte har några skador före varje användning. Skadad skjutkabel måste bytas ut! Det råder omedelbar livsfara vid beröring av strömförande delar.

2 Teknisk data

Arbetstemperatur.....	-10 ... +50 °C
Förvaringstemperatur.....	-30 ... +50 °C
Mått (LxBxH, mm).....	360 x 360 x 100
Vikt.....	1,32 kg
Kamerahuvud diameter.....	Ø 25 mm
Tryckkabel längd.....	16 m
Tryckkabel diameter.....	Ø 5,5 mm
Arbetsområde.....	Ø 40 – 100 mm
Skydd kamerahuvudet.....	IP 68
Ingår: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, bruksanvisning.	

3 Apparaterns funktion

3.1 Översikt (A)

1	kamerahuvudet	3	skjutkabeln
2	böj fjädern	4	rullen

3.2 Arbetsanvisningar

- Akta så att inte skjutkabeln böjs Risk för kabelbrott!
- Dra inte skjutkabeln över vassa kanter! Risk för kabelskador!

3.3 Byta haspel (B)



Innan du byter haspeln på ROCAM 4 Plus!

- Ställ upp ROCAM 4 Plus vertikalt. Den främre luckan måste vara stängd!
- Avlägsna kamerahuvudet (1) från hållaren och skjutkabeln (3) försiktigt från styrhaken.
- Lägg kamerahuvudet (1) med skjutkabeln (3) i haspeln (4).
- Bajonett-kabelförskruvning lossas genom att vrida ett halvt varv och dra försiktigt. Håll fast motstycket. Inga skador på kontakten är tillåtna!
- Lossa låsbultarna genom att dra dem försiktigt ur låset och vrida 90 °. Säkra haspeln (4) från att glida.
- Skjut haspeln (4) mot T-spåret och ta bort den från sidan. Anslutningskabeln får inte vara skadad.
- Montering i omvänd ordning. Var uppmärksam på markeringen när du sätter i haspeln (4). Programvaran upptäcker automatiskt det anslutna kamerahuvudet.

3.4 Arbeta med enheten



Bär skyddskläder! Stå alltid bredvid skjutkabeln!

- Ta bort skjutkabeln (3) med böj fjädern (2) från hållaren /rullen (4) och ta bort locket.
- Ta av locket från kamerahuvudet (1) och skruva på böj fjädern (2).



Se upp! Kontrollera för renhet och skador!

- Vid behov, montera ytterligare tillbehör. För rördiametrar större än 50 mm använd alltid ledningssystem!
- Rengör rörsystemet innan rörinspektionen utförs.
- Tryck på knappen på den nedre luckan, öppna luckan. Håll i luckan under öppningen.
- Slå på den nedre tryckknappen på monitorn. Monitorn kan avlägsnas från basenheten för optimal betraktningssvinkel.



För kraftigt tryck på pekskärmen kan förstöra monitorenheten!

- Ta ut kamerahuvudet (1) ur hållaren och ta av skjutkabeln (3) från rullen (4). Skjutkabeln är stel och är under mekanisk spänning. **Viktigt:** Håll i skjutkabeln (3) vid avlindning från rullen (4)! Genom att trycka på hållaren/ bromsen kan den spännas fast!
- För in kamerahuvudet (1) i rörsystemet och tryck på skjutkabeln (3). **Viktigt:** Vid alltför snabb avlindning kan mätarräkningen fortsätta att gå.



Dra inte skjutkabeln (3) över vassa kanter och böj den inte!! Kontrollera kamerakabeln före varje användning för skador!



Skjutkabeln (3) kan ligga i slingor under förskjutandet: Risk för kabelbrott!!

Kamerabilden är upprätt under avancemang genom flera kurvor.

- Efter avslutat arbete dra skjutkabeln (3) från röret och skjut den direkt på rullen (4). Ta bort grov smuts och vatten från växelkabeln (3) och kamerahuvudet (1) med hjälp av en trasa.
- Rengör noggrant (se avsnitt 4.).
- Demontera tillbehör och lägg in böjfadern (2) med skjutkabeln (3) i rullen (4).
- Förvara rengjort kamerahuvud (1) och tillbehör säkert.
- Stäng luckan.



Kamerahuvudet och tillbehör måste rengöras efter varje användning och förvaras på ett säkert sätt. Vid oförsiktig transport av kamerahuvudet kan det förstöras!

4 Skötsel och underhåll



Efter varje rörinspektion måste enheten rengöras!

- Stäng av enheten längst ner tryckknappen på monitorenheten, ta ut batteriet och dra ut strömkontakten.
- Stäng locket och lås på plats.
- Avlägsna rullen (4) från ROCAM 4 Plus (se 3.3) och rengör under rinnande vatten.
- Rengör endast rullen när den är åtskild från enheten.



Enheten måste skyddas mot vatten och får endast rengöras med en fuktig trasa!

- Sätt tillbaka den torkade rullen i enheten (se 3.3).

5 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.

Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd RoService+ online:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Avfallshantering

Vissa delar i detta verktyg innehåller ämnen som kan återvinnas. Detta kan utföras av certifierade återvinningsföretag. Vid skrotning av icke återvinningsbara ämnen (t.ex. elektronikskrot) skall du ta kontakt med ansvarig kommunal instans.

Kasta inte förbrukade batterier i elden eller i hushållssoporna. Lämna dem istället hos återförsäljaren som tar hand om dem på ett miljörätt sätt.

Gäller endast EU-länder:



Kasta inte elektriska verktyg bland hushållsavfall! Enligt direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och nationell lagstiftning genom vilken direktivet införlivats ska elektriska verktyg som inte längre är användbara samlas in separat och tillföras miljövänlig återvinning.

1	Turvallisuus.....	56
1.1	Määräystenmukainen käyttö.....	56
1.2	Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet.....	56
1.3	Turvallisuusohjeet.....	58
2	Tekniset tiedot	58
3	Laitteen toiminta	59
3.1	Koneen osat (A)	59
3.2	Työskentelyohjeita.....	59
3.3	Kelan vaihtaminen (B)	59
3.4	Työskentely laitteen kanssa.....	59
4	Hoito ja huolto.....	60
5	Asiakaspalvelu	60
6	Kierrätys	60

Dokumentissa käytetyt merkinnät:



Vaara!

Merkki varoittaa loukkaantumisista.



Huom!

Merkki varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.



Viittaa toimenpiteisiin

1.1 Määräystenmukainen käyttö

TV-tarkastusjärjestelmä Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m on suunniteltu ainoastaan tyhjen ja puhdistettujen putkien, onttojen esineiden sekä onteloiden tarkastamiseen, kuten kohdassa „Tekniset tiedot / Käyttöalueet“ on kuvattu. Muunlainen käyttö ei ole sallittu.

Älä jätä kamerapää pidemmäksi ajaksi aurinkoon. Se voi johtaa kameramoduulin vahingoittumiseen! Kaikkia voimassaolevia standardeja ja määräyksiä tulee noudattaa.



Työkalu käytettävä sisätiloissa. Suojeltava sateelta!

Nämä ovat muun muassa (osittain voimassa vain Saksassa):

- Laki teknisten työvälineiden käytöstä (laiteturvallisuuslaki) sekä siihen kuuluvat asetukset
- Pienjännitedirektiivi
- UVV VBG 1 „Yleiset määräykset“
- UVV VBG 4 „Sähkölaitteistot ja käyttövälineet“
- Työskentelyä säiliöissä ja ahtaissa tiloissa koskevat ohjesäännöt (BG-säädös 77), direktiivi näyttöpäätetyöstä.

1.2 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) Työpaikan turvallisuus


- a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaismattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

2) Sähköturvallisuus

- a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojajytkintä.** Vikavirtasuojajytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
 - b) **Käytä suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan oikein käytettyinä, loukkaantumisriskiä.
 - c) **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
 - d) **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
 - e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
 - f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
 - g) **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
 - h) **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
 - b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
 - c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
 - d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
 - e) **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
 - f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
 - g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
 - h) **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.
- 5) Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö**
- a) **Lataa akku vain valmistajan määräämässä latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.

- b)  **VAROITUS!** Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua tai akun tyyppi. Jonkun muun käyttö saattaa johtaa räjähdykset, loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- c) **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- d) **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei tule koskettaa. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- e) **Älä käytä voittunutta tai muutettua akkua.** Vioittuneet tai muutetut akut saattavat käyttäytyä ennalta arvaamattomasti ja johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai loukkaantumisvaaraan.
- f) **Älä aseta akkua tulen tai korkean lämpötilan vaikutuksen alaiseksi.** Tuli ja yli 130 °C (265 °F) lämpötilat saattavat aiheuttaa räjähdyksen.
- g) **Noudata latauksessa kaikkia määräyksiä äläkä lataa akkua tai akkutyökalua koskaan käyttöohjeessa annetun lämpötila-alueen ulkopuolella.** Vääränlainen lataus tai lataus sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella saattavat rikkoa akun ja lisätä tulipalovaaraa.
- 6) Huolto**
- a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- b) **Älä koskaan huolla voittuneita akkuja.** Kaikkien akkujen huolto tulisi teettää ainoastaan valmistajalla tai valtuutetuissa huoltoliikkeissä.

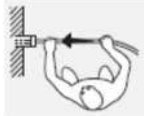
1.3 Turvallisuusohjeet

Käytä työskennellessä aina työvaatteita, suojakäsineitä, suojalaseja ja turvajalkineita.

Laitteen sisäpuolelle ei saa tehdä mitään toimia! Tätä aluetta saa käsitellä ainoastaan koulutettu alan ammatti-henkilöstö (huoltopalvelu)!

Kaikkinaiset TV-tarkastusjärjestelmän avulla suoritettavat lääketieteelliset toimet ovat kiellettyjä!

Älä vedä kamerapää ja työntökaapelia väkisin ulos putkesta!



Asetu ehdottomasti putken ja kaapelin „akselin“ sivulle, muuten tästä syntyy tapaturmanvaara!

Työntökaapeli on jäykkä ja siinä vallitsee sen vuoksi mekaaninen jännitys! Pidä kaapelista kiinni sitä aukikelattaessa!

Seiso tukevasti.

Vähimmäisnäkövälimatkan tulee tapaturmantorjuntamääräysten mukaan olla 50 cm (keskiverto-arvo 64 cm)!



Tarkasta työntökaapelin vauriot aina ennen käyttöä. Vaurioituneet työntökaapelit on vaihdettava. Hengenvaara kosketettaessa jännitteisiä osia!

2 Tekniset tiedot

Työskentelylämpötila	-10 ... +50 °C
Varastointilämpötila	-30 ... +50 °C
Mitat (p x l x k, mm)	360 x 360 x 100
Paino	1,32 kg
Kamerapään halkaisija.....	Ø 25 mm
Vetokaapeli pituus	16 m

Vetokaapeli halkaisijaØ 5,5 mm
KäyttöalueØ 40 - 100 mm
Suojaluokka kamerapääIP 68
Toimituksen: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, käyttöohje.

3 Laitteen toiminta

3.1 Koneen osat

(A)

1	kamerapää	3	työntökaapeli
2	vääntäjousen	4	kelalta

3.2 Työskentelyohjeita

- Älä taita työntökaapelia! Kaapelimurtuman vaara!
- Älä vedä työntökaapelia terävien reunojen ylitse! Kaapeli voi vahingoittua!

3.3 Kelan vaihtaminen

(B)



Kytke ROCAM 4 Plus pois päältä ennen kelan vaihtamista!

- Aseta ROCAM 4 Plus pystyasentoon. Etuläpän on oltava silloin kiinni!
- Ota kamerapää (1) pitimestä ja irrota työntökaapeli (3) varovasti ohjauksokoukusta.
- Aseta kamerapää ja kaapelikela kelaan.
- Irrota bajonetti-sisäänvientiholkki sitä ½ kierrosta kiertämällä ja kevyesti vetämällä. Pidä samalla kiinni vastakappaleesta. Pistokeliitäntä ei saa vahingoittua!
- Avaa lukituspultti kevyesti vetämällä ja 90° kiertämällä. Varmista, että kela ei luiskahda.
- Työnnä kela T-uraa päin ja ota se sivuttain pois. Liitäntäjohto ei saa vahingoittua.
- Asentaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Huomaa kela työntäessäsi merkin-

Ohjelma tunnistaa automaattisesti kamerapään.

3.4 Työskentely laitteen kanssa



Käytä suojavaatteita! Seiso aina työntökaapelin vierellä!

- Ota työntökaapeli (3) ja jousi (2) pitimestä / kelasta (4) ja poista suojatulppa.
- Poista suojatulppa kamerapäästä (1) ja kiinnitä jousi (2).



Huomio: Tarkasta puhtaus ja vauriot!

- Asenna tarvittaessa muita tarvikkeita. Kun putken läpimitta on yli 50 mm, käytä aina ohjain-
- kappaleita.
- Ennen putken tarkastusta tulee putkijärjestelmä puhdistaa.
 - Paina alaläpän nuppia, avaa läppä. Pidä kiinni läpystä, kun avaan sen.
 - Kytke laitteeseen virta päälle monitorin alemmasta näppäimestä. Parhaan mahdollisen kat-
- selukulman saavuttamiseksi moottoriyksikköä voidaan poistaa peruslaitteesta.



Kosketusnäytön liian voimakas painaminen saattaa rikkoa monitorin!

- Ota kamerapää (1) pidikkeestään ja kela työntökaapeli (3) kelalta (4) auki. Työntökaapeli on jäykkä ja siinä vallitsee sen vuoksi mekaaninen jännitys! **Huomio:** Pidä sen vuoksi kaapelista kiinni sitä aukikelattaessa. Pitimen / jarrun voi jännittää sen!
- Aseta kamerapää (1) putkijärjestelmään ja työnnä se varovasti sisään työntökaapelilla (3). **Tärkeää:** Metrilukema voi muuttua hitaasti, kun kaapelia vedetään nopeasti kelalta!

! Älä vedä työntökaapelia (3) terävien reunojen yli tai taita sitä!! Tarkasta kamerakaapeli vauriot ennen jokaista käyttöä!

! Työntökaapeliin (3) saattaa muodostua silmukoita sitä eteentyönnettäessä: Murtumavaara!!

Kameran kuva voi kääntyä pääläelleen, kun työntökaapelia työnnetään useampien putkikaarien läpi.

- Kun lopetat työskentelyn, vedä työntökaapeli (3) ulos putkesta ja työnnä suoraan kelalle (4). Pyyhi lika ja vesi rievulla työntökaapelista (3) ja kamerapäästä (1).
- Puhdista (katso kohta 4.).
- Irrota ja tarvikkeet, ja aseta jousi (2) sekä työntökaapeli (3) kelalle (4).
- Säilytä kamerapää (1) ja puhdistettuina turvallisessa paikassa.
- Sulje läppä.

! Kamerapää ja tarvikkeet on puhdistettava aina käytön jälkeen, säilytettävä turvallisessa paikassa. Kamerapää voi tuhoutua asiattomasti kuljettaessa.

4 Hoito ja huolto

! Jokaisen putkentarkastuksen jälkeen laite tulee ehdottomasti puhdistaa!

- Katkaise virta laitteen monitoryyksikön alemmalla painikkeella, poista akku ja irrota pistoke pistorasiasta.
- Sulje ja lukitse läppä.
- Poista kela (4) ROCAM 4 Plus stä (katso 3.3) ja puhdista juoksevilla vedellä.
- Puhdista kela vain erikseen.

! Älä koskaan suuntaa vesisuihkua laitteen etusivulle (kuvaruutuun/käyttöpaneeliin)!

- Aseta kuivunut ketä takaisin laitteeseen (katso 3.3).

5 Asiakaspalvelu

ROTHENBERGER-asiakaspalvelu palvelee teitä eri toimipaikoissa (katso tiedot katalogista tai internetistä) ja samoja yhteystietoja käyttäen käytettävissänne on myös varaosia- sekä huolto-palvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai RoService+ online:

Puhelin: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faksi: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Kierrätys

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifi-kaatin saaneita kierrätysyrityksiä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaromu) ympäristöystävällisistä jätehuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätehuoltoviran-omaisilta.

Älä heitä käytöstä poistettuja akkuja tuleen tai talousjätteisiin. Myyjäliikkeestä saat tietää, miten vanhat akut voidaan hävittää ympäristöystävällisesti.

Koskee vain EU-maita:



Älä heitä sähkötyökaluja sekajätteisiin! Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen uudelleenkäyttöä varten.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	62
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie	62
1.2	Ogólne przepisy bezpieczeństwa	62
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	64
2	Dane techniczne.....	65
3	Funkcjonowanie urządzenia.....	65
3.1	Rysunek zestawieniowy (A)	65
3.2	Wskazówki dotyczące obsługi	65
3.3	Wymiana bębna (B).....	65
3.4	Obsługa urządzenia.....	66
4	Dozór i konserwacja	67
5	Obsługa klienta	67
6	Utylizacja	67

Oznakowanie w tym dokumencie:



Niebezpieczeństwo!

Ten znak ostrzega przed zagrożeniem dla ludzi.



Uwaga!

Ten znak ostrzega przed możliwością powstania zagrożenia dla dóbr materialnych i środowiska naturalnego.



Wezwanie do działania

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Telewizyjny system inspekcyjny Mini-Moduł ROCAM 4 Plus 16m jest przeznaczony wyłącznie do kontroli pustych przestrzeni oczyszczonych rur, korpusów przestrzennych i wnętrza obiektów zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Dane techniczne / obszary zastosowań”. Jakiegokolwiek inne zastosowanie jest niedopuszczalne.

Nie wystawiaj głowica kameryna działanie bezpośredniego światła słonecznego przez dłuższy okres czasu. Może to spowodować uszkodzenie modułu kamery! Zastosuj się do wszystkich zasad i przepisów:



Urządzenie można stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych!

W szczególności uwzględnij:

- przepisy dotyczące technicznego wyposażenia roboczego (bezpieczeństwo pracy urządzeń) z odpowiednimi rozporządzeniami,
- dyrektywę dotyczącą urządzeń niskonapięciowych,
- UVV VBG 1 „Przepisy ogólne“
- UVV VBG 4 „Urządzenia elektryczne i wyposażenie robocze“
- Dyrektywy dotyczące przeprowadzania prac w zbiornikach i ograniczonej przestrzeni (Reguła BG 77), dyrektywa dotycząca pracy przy komputerze

1.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem.

Nieprzestrzeżenie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie“ odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy


- Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nie oświetlone zakreśy pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.
- Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób.** Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemnionymi narzędziami. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- Należy unikać kontaktu z uziemnionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemnione.
- Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia**

urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- 3) Bezpieczeństwo osób**
 - a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.
 - b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
 - c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
 - d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.
 - e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
 - f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii.** Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać ujęte przez poruszające się części.
 - g) **Jeżeli producent przewidział urządzenia odsysające i wychwytyjące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
 - h) **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia .
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
 - a) **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.
 - b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
 - c) **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.

- d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
 - e) **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
 - f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.
 - g) **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
 - h) **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 5) Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych**
- a) **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, które polecił producent.** Dla ładowarki, która nadaje się do ładowania określonych akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo pożaru, gdy użyte zostaną inne akumulatory.
 - b)  **OSTRZEŻENIE! Do elektronarzędzi należy używać jedynie przewidzianych do tego akumulatorów lub typ baterii.** Użycie innych akumulatorów może spowodować eksplozję, doprowadzić do obrażeń ciała i niebezpieczeństwa pożaru.
 - c) **Nie używany akumulator należy trzymać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie kontaktów.** Zwarcie pomiędzy kontaktami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
 - d) **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się cieczy z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nią. Przy przypadkowym kontakcie splukać wodą. W przypadku, że ciecz dostała się do oczu należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Ciecz akumulatorowa może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
 - e) **Nie wolno używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą się zachowywać w nieprzewidywany sposób i doprowadzić do pożaru, wybuchu lub obrażeń.
 - f) **Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur.** Ogień lub temperatury powyżej 130 °C (265 °F) mogą spowodować eksplozję.
 - g) **Stosować się do wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nigdy nie ładować akumulatora lub narzędzi akumulatorowych poza podanym w instrukcji obsłudze zakresem temperatur.** Nieprawidłowy sposób ładowania lub ładowanie poza dozwolonym zakresem temperatur grozi zniszczeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.
- 6) Serwis**
- a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
 - b) **Nie przeprowadzać nigdy prac serwisowych na uszkodzonych akumulatorach.** Wszelkie prace serwisowe na akumulatorach wolno wykonywać wyłącznie producentowi lub autoryzowanemu serwisowi.

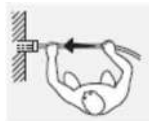
1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Podczas wszelkich prac zawsze nosić ubranie robocze, rękawice robocze, okulary ochronne i buty ochronne.

W żadnym wypadku nie wykonuj żadnych czynności we wnętrzu urządzenia! Dostęp do tego obszaru jest dozwolony wyłącznie dla przeszkolonego personelu (serwis)!

Medyczne zastosowania telewizyjnego systemu inspekcyjnego są zabronione!

Nie wyciągaj przewodu i głowica kamery na rury z użyciem dużej siły!



Przyjmij pozycję blisko osi rura-przewód, w przeciwnym wypadku może dojść do obrażeń ciała!

Przewód wsuwany jest sztywny, dlatego jest mechanicznie naprężony! Przytrzymuj go w trakcie odwijania z bębna!

Zachowaj bezpieczną odległość.

Zgodnie z UVV, minimalny odstęp wynosić 50 cm (wartość średnia 64)!



Przed każdym użyciem sprawdzić elastyczny kabel pod kątem uszkodzeń. Uszkodzone kable elastyczne należy wymieniać! Styczność z częściami pod napięciem stanowi zagrożenie dla życia!

2 Dane techniczne

Temperatura robocza..... -10 ... +50 °C

Temperatura przechowywania -30 ... +50 °C

Wymiary (dł. x szer. x wys, mm)..... 360 x 360 x 100

Ciężar 1,32 kg

Średnica głowicy kamery Ø 25 mm

Długość przesuwanego przewodu 16 m

Średnica przesuwanego przewodu Ø 5,5 mm

Zakres roboczy Ø 40 - 100 mm

Klasa ochrony obiektów kamery..... IP 68

Zakres dostawy: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, instrukcja obsługi.

3 Funkcjonowanie urządzenia

3.1 Rysunek zestawieniowy

(A)

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------|
| 1 | obiektyw kamery | 3 | przewód |
| 2 | sprężyną | 4 | bębna |

3.2 Wskazówki dotyczące obsługi

- Nie łam przewodu wsuwanego! Niebezpieczeństwo pęknięcia przewodu!
- Nie przeciągaj przewodu wsuwanego przez ostre krawędzie! Niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodu!

3.3 Wymiana bębna

(B)



Przed przystąpieniem do wymiany bębna należy wyłączyć urządzenie ROCAM 4 Plus!

- ➔ Ustawić ROCAM 4 plus pionowo. Podczas tej czynności przednia pokrywa musi być zamknięta!
- ➔ Wyjąć głowicę kamery (1) z uchwytu i ostrożnie zdjąć elastyczny kabel (3) z haków prowadzących.
- ➔ Włożyć głowicę kamery z kablem przesuwnym do bębna.
- ➔ Rozłączyć bagnetowe złącze śrubowe kabla, obracając je o ½ obrotu i lekko ciągnąc. Przytrzymać przy tym element przytrzymujący. Nie wolno uszkodzić połączenia wtykowego!

- Zwolnić sworzeń blokujący, wyciągając go lekko z blokady i obrócić o 90°. Zabezpieczyć bęben przed ześlizgnięciem.
- Przesunąć bębny w kierunku rowka T i wyjąć go z boku. Kabel przyłączeniowy nie może być uszkodzony.
- Montaż w odwrotnej kolejności. Podczas wsuwania bębna zwrócić uwagę na oznaczenie. Oprogramowanie automatycznie wykrywa podłączoną głowicę kamery.

3.4 Obsługa urządzenia



Nosić ubranie ochronne! Zawsze zajmuj pozycję obok przewodu!

- Wyjąć elastyczny kabel (3) ze zginaną sprężyną (2) z uchwytu / szpuli (4) i zdjąć pokrywkę.
- Zdjąć pokrywkę z głowicy kamery (1) i nakręcić na zginaną sprężynę (2).



Uwaga: Sprawdzić pod kątem czystości i uszkodzeń!

- W razie potrzeby zamontować dodatkowe akcesoria. W przypadku rur o średnicy powyżej 50 mm zawsze używać korpusów prowadzących!
- Przed rozpoczęciem inspekcji rury oczyścić system rurowy.
- Nacisnąć przycisk na dolnej pokrywie i otworzyć pokrywę. Przytrzymywać otwartą pokrywę.
- Włączyć urządzenie, naciskając dolny przycisk jednostki monitora. W celu uzyskania optymalnego kąta obserwacji, możliwe jest zdjęcie monitora z urządzenia głównego.



Zbyt mocne naciśnięcie przycisku może spowodować uszkodzenie jednostki monitora!

- Zdejmij obiektyw kamery (1) z uchwytu i odwiń przewód (3) z bębna (4). Przewód jest sztywny i mechanicznie naprężony. **Uwaga:** Dlatego przytrzymuj go w trakcie odwijania z bębna. Naciśnięcie uchwytu / hamulca powoduje jej zablokowanie!
- Wprowadź obiektyw kamery (1) do systemu rury i ostrożnie wsuwaj przewód (3). **Ważne:** Zbyt szybkie rozwijanie może spowodować, że licznik metrów będzie obracać się dalej!



**Nie przeciągaj przewodu wsuwanego przez ostre krawędzie i unikaj łamania go!!
Przed każdym użyciem sprawdzić kabel kamery pod kątem uszkodzeń!**



W trakcie wsuwania przewód może zwinąć się, co może doprowadzić do jego złamania!!

Obraz w kamerze jest zawsze pionowy mimo przesuwania przewodu przez zakręty rur.

- Po zakończeniu pracy wyjąć elastyczny kabel (3) z rury i nawinąć go bezpośrednio na szpulę (4). Podczas tej czynności usunąć poważne zanieczyszczenia i wodę z rozwijanego kabla (3) i głowicy kamery (1) za pomocą szmatki.
- Przeprowadzić czyszczenie (patrz punkt 4.).
- Zdemontować akcesoria i włożyć zginaną sprężynę (2) z rozwijanym kablem (3) do szpuli (4).
- Po oczyszczeniu przechowywać głowicę kamery (1) i akcesoria w odpowiednim miejscu.
- Zamknąć pokrywę.



Po każdym użyciu głowicę kamery i akcesoria należy oczyścić i bezpiecznie schować. Transport niezgodnie z zaleceniami może spowodować zniszczenie głowicy kamery!

4 Dozór i konserwacja



Po każdej inspekcji rury konieczne przeprowadź czyszczenie urządzenia!

- Wyłączyć urządzenie dolnym przyciskiem monitora, wyjąć akumulator i odłączyć wtyczkę sieciową.
- Zamknąć i zatrasnąć pokrywę.
- Odłączyć szpulę od (4) ROCAM 4 Plus (patrz 3.3) i umyć pod bieżącą wodą.
- Myć szpulę jedynie po odłączeniu od urządzenia.



Chronić urządzenie przed wodą i nie czyścić go wilgotną ściereczką!

- Zamontować wyschniętą szpulę z powrotem w urządzeniu 3.3).

5 Obsługa klienta

Pracownicy serwisu ROTHENBERGER chętnie udzielą Państwu pomocy (lista lokalizacji w katalogu lub w Internecie). W serwisie można także zakupić części zamienne i dokonać naprawy urządzenia.

Akcesoria i części zamienne można zamawiać u specjalistycznego sprzedawcy oraz przy RoService+ online:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Utylizacja

Części urządzenia są materiałami o wartości utylizacyjnej i można je odprowadzić do przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem surowców wtórnych i unieszkodliwianiem pozostałości, posiadających wymaganą koncesję i certyfikaty. O nieszkodliwy dla środowiska sposób utylizacji części, których nie można odprowadzić do ponownego obiegu (np. odpady elektroniczne), należy zapytać właściwy urząd zajmujący się sprawami utylizacji.

Zużytych akumulatorów wymiennych nie należy wrzucać do ognia lub do śmieci i odpadów domowych. Państwa specjalistyczny punkt handlowy oferuje usuwanie starych akumulatorów w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

Tylko dla krajów UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU o zużytych przyrządach elektrycznych i elektronicznych i jej wprowadzeniem do prawa krajowego, niesprawne już elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i doprowadzane do utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1	Güvenlik Notları	69
1.1	Usulüne uygun kullanım	69
1.2	Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyar Talimat	69
1.3	Güvenlik Talimatları	71
2	Teknik veriler	72
3	Cihazın işlevi	72
3.1	Genel bakış (A)	72
3.2	İş notları	72
3.3	Makara değiştirme (B)	72
3.4	Cihaz ile çalışma	72
4	Bakım ve onarım	73
5	Müşteri hizmetleri	73
6	Atıklar için	74

Dokümantasyonda kullanılan işaretler:



Tehlike!

İnsan sağlığıyla ilgili tehlikelere karşı ikazı.



Dikkat!

Eşyaya ve çevreye zarar verebilecek durumlara karşı ikaz.



Belli davranışlar için çağrı

1.1 Usulüne uygun kullanım

TV denetleme sistemi Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m sadece „Teknik veriler / uygulama alanları“ altında bildirilmiş boş ve temizlenmiş boruların, içi boş cisimlerin ve içi boş mekanların kontrol edilmesi için düşünülmüştür. Başka uygulamalara izin verilmez.

Kamera kafasını uzun süre boyunca güneş altında bırakmayın. Bu, kamera modüllerinin hasar görmesine neden olabilir! Tüm geçerli normlar ve yönetmelikler dikkate alınmalıdır.



Bu alet sadece kapalı mekânlarda kullanılmaya uygundur, yağmur altında bırakmayın!

Münferit olarak bunlar şunlardır:

- Ait olan yönetmeliklerle birlikte teknik iş gereçleri hakkında yasa (alet güvenlik yasası)
- Alçak gerilim yönetmeliği
- UVV VBG 1 „Genel yönetmelikler“
- UVV VBG 4 „Elektrik tertibatları ve işletme gereçleri“
- Haznelerde ve dar mekanlarda (BG kuralı 77) çalışmalar için yönetmelikler, ekran çalışma yerleri yönetmeliği.

1.2 Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimat



UYARI! Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.

Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

BU GÜVENLİK TALİMATINI GÜVENLİ BİR YERDE İYİ BİR BİÇİMDE SAKLAYIN.

Aşağıda kullanılan "Elektrikli el aleti" kavramı ile akım şebekesine bağlı elektrikli el aletleri (bağlantı kablolü) ve batarya ile çalışan elektrikli el aletleri (bağlantı kablosuz) ifade edilmektedir.

1) Çalışma yeri güvenliği

- a) **Çalıştığınız yeri temiz ve düzenli tutun.** İşyerindeki düzensizlik ve yetersiz aydınlatma kazalara neden olabilir.
- b) **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğunu patlama tehlikesi olan yer ve mekânlarda aletinize çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına veya yanmasına neden olan kıvılcımlar çıkarırlar.
- c) **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektriksel güvenlik


- a) **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- b) **Borular, kalorifer tesisatı, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- c) **Aletinizi yağmur ve nemden koruyun.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- d) **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- e) **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- f) **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin güvenliği

- a) **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve elektrikli el aletinizle çalışırken makul hareket edin. Yorgunsanız, hap, ilaç veya alkol almışsanız aletinizi kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- b) **Daima kişisel koruma donanımları ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak kullanacağınız toz maskesi, kaymayan sağlam iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi kişisel koruma donanımlarını kullanmanız yaralanma tehlikesini büyük ölçüde azaltır.
- c) **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- d) **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- e) **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- f) **Uygun iş giysileri giyin. Çalışırken çok bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, takılar veya uzun saçlar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- g) **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- h) **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle kazandığınız alışkanlıklar, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

4) Elektrikli el aletleriyle dikkatli çalışmak ve aleti doğru kullanmak

- a) **Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
 - b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
 - c) **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
 - d) **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
 - e) **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışık sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
 - f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
 - g) **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
 - h) **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.
- 5) **Akülü aletlerle dikkatli çalışmak ve aletleri doğru kullanmak**

- a) **Aküleri sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazlarında şarj edin.** Belirli bir tür akü için geliştirilmiş bir şarj cihazının değişik bir akü için kullanılması yangın tehlikesine yol açar.
- b)  **UYARI! Elektrikli el aletlerinde sadece o alet için öngörülen aküleri veya pil tipi kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesinin ortaya çıkmasına neden olabilir patlamalar.
- c) **Kullanım dışında bulunan aküleri, kontaklar arasında köprüleme yapma olasılığı bulunan büro ataçları, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer küçük metal eşya ve cisimlerden uzak tutun.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangın çıkmasına neden olabilir.
- d) **Yanlış kullanım durumunda akünün dışına sıvılar sızabilir. Bu sıvılara temas etmeyin. Yanlışlıkla aküden sızan sıvılara temas ederseniz, temas yerini hemen su ile yıkayın. Eğer söz konusu sıvı gözünüze kaçacak olursa hemen bir hekime başvurun.** Aküden dışarı sızan sıvılar cildinizde tahrişlere veya yanmalara neden olabilir.
- e) **Hasarlı veya modifiye edilmiş aküleri kullanmayın.** Hasarlı veya modifiye edilmiş aküler beklenmedik tutum sergileyebilir ve yangın, patlama veya yaralanma tehlikesine yol açabilirler.
- f) **Aküyü ateş ya da aşırı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateş veya 130 °C (265 °F) üzeri sıcaklıklar patlamaya yol açabilir.
- g) **Şarj işlemine ilişkin talimatlara uyun ve aküyü ya da akülü aleti hiçbir zaman kullanım kılavuzunda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Yanlış şarj veya izin verilen sıcaklık aralığının dışında şarj edilmesi aküyü tahrip edebilir ve yangın tehlikesini arttırabilir.
- 6) Servis**
- a) **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- b) **Hiçbir zaman hasarlı akülerin bakımını yapmayın.** Akülerin her türlü bakımı sadece üretici ya da yetkili müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

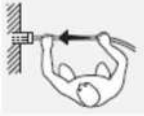
1.3 Güvenlik Talimatları

Mutlaka iş elbisesi, iş eldiveni, güvenlik gözlüğü ve güvenlik ayakkabılarıyla çalışılmalıdır.

Cihazın içinde hiçbir iş yapmayın! Bu bölümde sadece eğitimli uzman personel (müşteri hizmetleri) faaliyet göstermelidir!

TV denetim sistemi yardımıyla tıbbi uygulamalara izin verilmiyor!

Kamera kafasını ve itme kanalın kaba güçle borudan dışarı çekmeyin!



Mutlaka „Eksen“ yanına boru kablosu yerleştirin, aksi taktirde yaralanma tehlikesi!

İtme kablosu sabittir ve bu nedenle mekanik gerilim altında bulunur! Çıkrıktan çözülürken sıkı tutun!

Güvenli duruşa dikkat edin.

UVV uyarınca asgari görme mesafesi 50 cm (ortalama değer 64 cm) olmalıdır!



Her kullanımdan önce makara kablosunda hasar olup olmadığına bakın. Hasarlı makara kabloları yenisiyle değiştirilmelidir! Elektrik yüklü parçalarla temas ölümcül olabilir!

2 Teknik veriler

Çalışma sıcaklığı	-10 ... +50 °C
Saklama sıcaklığı.....	-30 ... +50 °C
Ebatlar (UxGxY, mm).....	360 x 360 x 100
Ağırlık	1,32 kg
Kamera kafası çapı.....	Ø 25 mm
İtme kablosu uzunluğu.....	16 m
İtme kablosu çapı.....	Ø 5,5 mm
İş sahası	Ø 40 - 100 mm
Koruma sınıfı kamera kafasını	IP 68
Teslimat kapsamı: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, Kullanma talimatları.	

3 Cihazın işlevi

3.1 Genel bakış

(A)

1	Kamera kafasını	3	İtme kablosunu
2	bükme yayı	4	makara

3.2 İş notları

- İtme kablosunu bükmeyin! Kablo kopma tehlikesi!
- İtme kablosunu keskin kenarların üzerinden çekmeyin! Kablo hasarı tehlikesi!

3.3 Makara değiştirme

(B)



Makara değişimi öncesinde ROCAM 4 Plus cihazınızı kapatın!

- ROCAM 4 Plus'ü dikey olarak koyun. Bu sırada ön kapak kapalı olmalıdır!
- Kamera kafasını (1) destekten çekip alın ve makara kablosunu (3) dikkatlice kılavuz kancadan çıkarın.
- Kamera başlığını çekme kablosuyla birlikte makara içine yerleştirin.
- Bajonett kablo vidasını yarım turla ve hafifçe çekerek sökün. Karşısına denk gelen parçası sabit tutun. Priz bağlantısına zarar verilmemelidir!
- Kilit pimini hafifçe çekerek sürgüleme yerinden sökün ve 90 derece döndürün. Makarayı kaydırmamaya dikkat edin.
- Makarayı T-Nut yönüne doğru sürün ve yanlardan çıkarın. Bağlantı kablosuna zarar verilmemelidir.
- Yeniden montaj için aynı adımları ters yönde takip edin. İşlem sırasında makarayı yerleştirirken doğru konuma dikkat edin.

Cihaz yazılımı bağlantısı yapılan kamera başlığını otomatik olarak tanımlar.

3.4 Cihaz ile çalışma



Koruyucu iş elbisesi giyin! Daima itme kablosunun yanına koyun!

- Makara kablosunu (3) düz yay (3) ile beraber destekten / makaradan (4) çekip alın ve kapağı çıkarın.
- Kapağı kamera kafasından (1) çıkarın ve düz yay (2) üzerine vidalayın.



Dikkat: Temizlik ve hasar durumunu denetleyin!

- Gerekirse, ek donanım monte edin. 50 mm'den daha geniş boru çaplarında daima kılavuz gövdeler kullanın!

- Boru denetiminden önce boru sistemini temizleyin.
- Alt kapaktaki düğmeye basın, kapağı açın. Açarken kapağı sıkı tutun.
- Cihazı görüntüleme biriminin alt düğmesiyle çalıştırın. Monitör ünitesi optimum bakış açısı için baz cihazdan çıkartılabilir.



Dokunmatik ekrana sert bir biçimde basılması görüntüleme birimine zarar verebilir!

- Kamera kafasını (1) yuvasından çıkartın ve itme kablosunu (3) çıkıktan boşaltın. İtme kablosu düzdür ve mekanik gerilim altındadır. **Dikkat:** Bu nedenle çıkıktan çözülürken itme kablosunu (3) sıkı tutun. Destek / fren içine bastırılarak sıkıştırılabilir!
- Kamera kafasını (1) boru sisteminin içine sürün ve itme kablosuyla (3) dikkatlice arkasından sürün. **Önemli:** Çok hızlı çözüldüğünde metre sayacı daha dönmeye devam edebilir!



İtme kablosunu keskin kenarların üzerinden çekmeyin ve bükmeyin!! Her kullanımdan önce kamera kablosunun hasarlı olup olmadığına bakın!



İtme kablosu (3) ileri itme sırasında ilmek oluşturabilir: Kırılma tehlikesi!!

Kamera görüntüsü ileri sürme sırasında birden çok boru dirseği yüzünden daima diktir.

- İş bittikten sonra makara kablosunu (3) borudan çıkarın ve doğrudan makaranın (4) üstüne sürün. Bu sırada bir bezle makara kablosu (3) ve kamera kafasını (1) kaba kir ve sudan arındırın.
- Temizlik yapın (bkz. madde 4.).
- Eklentilerini çıkarın ve düz yayı (2) makara kablosuyla (3) beraber makara (4) içine koyun.
- Kamera kafasını (1) ve eklentilerini temizlenmiş halde güvenli bir yere saklayın.
- Kapağı kapatın.



Kamera kafası her kullanımdan sonra temizlenmiş, çıkarılmış ve güvenli şekilde saklanmalıdır. Kurallara aykırı olarak taşındığında kamera kafası tahrip olabilir!

4 Bakım ve onarım



Her boru denetiminden sonra cihazı mutlaka temizleyin!

- Cihazı monitör biriminin alt tarafındaki düğmeden kapatın, pili çıkarın ve fişini çekin.
- Kapağı kapatıp iyice yerine oturtun.
- Makarayı (4) ROCAM 4 Plus 'ten sökün (bkz. 3.3) ve suyun altında yıkayın.
- Makarayı daima cihazdan ayrı olarak temizleyin.



Cihaz sudan korunmalı ve sadece nemli bir bezle temizlenmelidir!

- Kurutulmuş makarayı tekrar cihazın içine yerleştirin (bkz. 3.3).

5 Müşteri hizmetleri

ROTHENBERGER servis merkezleri size yardımcı olabilir (katalogdaki listelere veya web sitemize bakın) ve yedek parçalar ve servis hizmeti de bu servis merkezlerinde mevcuttur. Aksesuarlarınızı veya yedek parçalarınızı uzman satış temsilcinizden veya RoService+ online:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200
Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491
Email: service@rothenberger.com
www.rothenberger.com

Makine terkininde, atık deęerlendirme yerlerine teslim edebileceğiniz deęerli maddeler bulunmaktadır. Bulduğunuz yerde de yetkili atık deęerlendirme işletmeleri olabilir. Yeniden deęerlendirilemeyecek atıkların (örn. elektronik çöp) çevre temizliğine uygun şekilde toplanmasıyla ilgili sorularınızı yerel atık toplama dairesine yöneltebilirsiniz.

Kullanılmış deęiştirilebilir aküleri ateşe veya ev çöpüne atmayınız. Yetkili satıcınız, kullanılmış akülerin çevreye zarar vermeyecek şekilde tasfiyesini yapmaktadır.

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EU numaralı Elektro ve Elektronik Eski Cihazlar AB Yönetmelięi ve bunun üye ülkelerin hukukuna uyarlaması gereğince artık kullanılmayacak durumda olan elektro cihaz ve aletlerin ev çöpünden ayrı olarak toplanması ve çevreye zarar vermeyecek bir şekilde geri dönüşüme verilmesi gerekmektedir.

1	Útmutatások a biztonsághoz.....	76
1.1	Rendeltetésszerű használat.....	76
1.2	Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz.....	76
1.3	Biztonsági utasítások.....	79
2	Műszaki adatok.....	79
3	A készülék működése.....	79
3.1	Áttekintés (A).....	79
3.2	Munkálati utasítások.....	79
3.3	Bilincs csere (B).....	79
3.4	Munkavégzés a készülékkel.....	80
4	Ápolás és karbantartás.....	81
5	Ügyfélszolgálat.....	81
6	Ártalmatlanítás.....	81

Az anyagban használt jelölések:



Balesetveszély!

Ez a jel a személyi sérülésektől óv.



Figyelem!

Ez a jel anyagi- vagy környezeti károktól óv.



Felhívás cselekvésre

1.1 Rendeltetészerű használat

A Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m TV-s ellenőrzőrendszer kizárólag a „Műszaki adatok / AI-kalmazási terület” c. fejezetben megadott területeken üres és tiszta csövek, üreges tárgyak és üreges terek vizsgálatára szolgál. Más célú használat nem engedélyezett.

Ne tegye ki a kamerafejet hosszú időn át napfénynek. Ez a kameramodul meghibásodásához vezethet! Tartsa be az érvényes normákat és előírásokat.



A készülék kizárólag zárt térben történő használatra alkalmas és semmiképpen sem szabad esőnek kiténni!

Részletesen ezek többek között a következők:

- Műszaki munkaeszközökről szóló törvény (munkaeszközök biztonságáról szóló törvény) a hozzá tartozó rendeletekkel,
- Kisfeszültségi irányelv,
- UVV VBG 1 „Általános előírások”,
- UVV VBG 4 „Elektromos létesítmények éstermelőeszközök”,
- A tartályokban és szűk helyeken végzendő munkáronatkozó irányelvek (BG 77. szabály), a képernyősmunkahelyekre vonatkozó irányelv.

1.2 Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz



FIGYELMEZTETÉS! Olvassa el az ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt.

Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság


- a) **Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- 3) Személyi biztonsági előírások**
- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor- csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- h) **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok olyan önelégültté tegyék, hogy figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.
- 4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól és/vagy távolítsa el az akkumulátor-csomagot (ha az leválasztható) az elektromos kéziszerszámtól, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt**

az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

- e) **Az elektromos kéziszerszámot és tartozékait gondosan tartsa karban. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- h) **Tartsa szárazon, tisztán és olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.
- 5) Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
 - a) **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
 - b)  **FIGYELEM! Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort vagy az akkumulátor típus használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat, robbanások.
 - c) **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
 - d) **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.
 - e) **Ne használjon sérült vagy deformálódott akkumulátort.** A sérült vagy deformálódott akkumulátorok viselkedése kiszámíthatatlan, emellett tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
 - f) **Az akkukat ne tegye ki tűznek vagy magas hőmérsékletnek.** A tűz vagy a 130°C (265°F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
 - g) **Mindig tartsa be a töltési utasításokat, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltsse a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományon kívüli hőmérsékleten.** Az akkumulátor nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül való töltése az akkut tönkretelheti, és fokozott tűzveszéllyel jár.
- 6) Szerviz**
 - a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
 - b) **A sérült akkumulátorok karbantartása tilos.** Az akkuk karbantartását kizárólag a gyártó vagy az erre feljogosított ügyfélszolgálati szerviz végezheti.

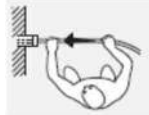
1.3 Biztonsági utasítások

Minden munkát során feltétlenül viseljenek munkaruhát, munkakesztyűt, védőszemüveget és biztonsági cipőt.

Ne hajtson végre semmilyen munkát a készülék belsejében! Ott kizárólag szakképzett dolgozók (vevőszolgálat) végezhet munkát!

Nem engedélyezett a TV-s ellenőrzőrendszer bármínemű orvosi felhasználása!

A kamerafejet és a tolokábelt ne húzza ki erőszakkal a csőből!



A balesetek elkerülése érdekében minden esetben álljon a csőkábel „tengele” mellé!

A tolokábel merev, ezért mechanikus feszültség alatt áll! Tartsa erősen a csőrlőről történő letekerés során!

Álljon biztosan.

Tartsa be az UVV (balesetmegelőzési előírás) szerinti minimum látótávolságot: 50 cm (középtérték 64 cm)!



Minden egyes használat előtt ellenőrizze, hogy a tolokábel nem sérült-e. A sérült tolokábelt ki kell cserélni! Életveszélyt jelent, ha a feszültség alatt álló részekhez érnek!

2 Műszaki adatok

Üzemi hőmérséklet-10 ... +50 °C

Tárolási hőmérséklet-30 ... +50 °C

Méret (HxSZÉxMA, mm)360 x 360 x 100

Súly1,32 kg

Kamerafej-átmérőØ 25 mm

Csúszókábel hossza16 m

Csúszókábel átmérőjeØ 5,5 mm

Munkaterület.....Ø 40 - 100 mm

Védelmi osztály kamerafejetIP 68

Szállítás terjedelme: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, használati utasítások.

3 A készülék működése

3.1 Áttekintés

(A)

1	kamerafejet	3	tolókábel
2	hajlítósukló	4	csőrlőről

3.2 Munkálati utasítások

- Ne törje meg a tolokábelt! A kábel eltörhet!

- Ne húzza át éles tárgyak felett a tolokábelt! A kábel megsérülhet!

3.3 Bilincs csere

(B)



A bilincs csere előtt kapcsolja ki a ROCAM 4-Plus et!

- Függőlegesen állítsa fel a ROCAM 4 Plus készüléket. Az előlő fedélnek közben zárva kell lennie!
- Vegye ki a kamerafejet (1) a tartóból, és óvatosan vegye ki a tolokábelt (3) a vezetőkompából.

- Tegye a kamerafejet a csúszkás kábellel a bilincsbe.
- Oldja meg a bajonett zárat fél fordulattal és könnyű húzással. Közben fogja meg az ellendarabot. A dugaszolós csatlakozásnak nem szabad megsérülnie!
- A reteszcsapot finoman meghúzva oldja ki és fordítsa el 90°-kal. A bilincset lecsúszás ellen biztosítani kell.
- Nyomja a bilincset a T-horony irányába és oldalt vegye ki. A csatlakozókábelben nem szabad kárt tenni.
- Beszerelés fordított sorrendben. A bilincs betolása közben figyeljen a jelölésre.

A szoftver automatikusan felismeri a csatlakoztatott kamerafejet.

3.4 Munkavégzés a készülékkel



Viseljen munkavédelmi ruhát! Mindig a tolokábel mellé álljon!

- Vegye ki a tolokábelt (3) a hajlítórugóval (2) együtt a tartóból / csörlőből (4) és vegye le a zárósapkát.
- Vegye le a zárósapkát a kamerafejről (1) és csavarja a hajlítórugóra (2).



Figyelem: Ellenőrizze, hogy tiszta és sértetlen-e!

- Amennyiben szükséges, szereljen fel további tartozékokat. 50 mm-nél nagyobb csőátmérő esetén mindig használjon vezetőtestet!
- Csőellenőrzés előtt meg kell tisztítani a csőrendszert.
- Nyomja meg az alsó fedélen a gombot, nyissa ki a fedelet. Tartsa meg a fedelet a kinyitás során.
- A készülék a monitor alsó részén található nyomógommbal kapcsolható be. Az optimális látószög érdekében a monitor levehető az alapkészülekről.



Az érintőképernyő túl erős megnyomása kárt okozhat a monitornak!

- Távolítsa el a kamerafejet (1) a tartóból és tekerje le a tolokábelt (3) a csörlőről (4). A tolokábel merev, ezért mechanikus feszültség alatt áll. **Figyelem:** Ezért tartsa erősen a tolokábelt a csörlőről történő letekerés során. Rögzíteni a tartóba / fékbe nyomva lehet!
- Vezesse be a kamerafejet (1) a csőrendszerbe, és a tolokábel (3) segítségével óvatosan tolja tovább. **Fontos:** Ha túl gyorsan tekerceselik le, a méterszámláló késchet.



Ne húzza át éles tárgyak felett a tolokábelt!! Minden egyes használat előtt ellenőrizze, hogy a kamerakábel nem sérült-e!



A tolokábelen előretolás közben hurok alakulhat ki: törés veszélye áll fenn!!

A kamerakép a több csőíven keresztüli előretolás során mindig kiegyenesedik.

- A munkálat befejezése után húzza ki a tolokábelt (3) a csőből és azonnal tekerje fel a csörlőre (4). Közben távolítsa el egy ronggyal a tolokábeltől (3) és a kamerafejről (1) a marok szennyeződésekét és a vizet.
- Végezze el a tisztítást (lásd a 4. pontot).
- Szerelje le a tartozékokat a zárósapkát és illessze a hajlítórugót (2) a tolokábellel (3) a csörlőbe (4).
- Megtisztítva, biztonságosan tárolja a kamerafejet (1) és a tartozékokat.
- Zárja le a fedelet.



A kamerafejet és a tartozékokat minden használat után meg kell tisztítani, szerelni és biztonságosan kell tárolni. Szakszerűtlen szállítás esetén a kamerafej tönkremehet!

4 Ápolás és karbantartás



Minden csőellenőrzés után tisztítsa meg a készüléket!

- Kapcsolja ki a készüléket a monitoregység alsó nyomógombjával, vegye ki az akkumulátort és húzza ki a hálózati csatlakozót.
- Zárja le kattanásig a fedelet.
- Vegye le a csőrlőt (4) a ROCAM 4 Plus készülékről (lásd 3.3) és folyó víz alatt tisztítsa meg.
- A csőrlőt csak a készülékről leválasztva tisztítsa.



Óvja a készüléket a víztől, csak nedves ronggyal tisztítsa!

- Helyezze vissza a megszáradt csőrlőt a készülékbe (lásd 3.3).

5 Ügyfélszolgálat

A ROTHENBERGER szervizhelyek a felhasználó támogatását (lásd katalógus vagy online adatok), a csere alkatrészek és szerviz lehetőség rendelkezésre állását biztosítják.

A szükséges kiegészítőket és pótalkatrészeket rendelje meg a szakkereskedőtől vagy keresse fel vásárlói forródrótunkat:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Ártalmatlanítás

A készülék egyes részei hasznosítható anyagból vannak, így újrahasznosíthatók. E célra jóváhagyott és tanúsított újrahasznosító üzemek állnak rendelkezésre. A nem hasznosítható anyagok (pl. elektronikai hulladék) környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatban érdeklődjön a területileg illetékes hulladékkezelő hatóságnál.

Az elhasznált csereakkukat ne dobja tűzbe vagy a szemetesbe. A kiszolgált akkukra a szakkereskedés környezethelyes ártalmatlanítást kínál.

Csak EU országoknak szól:



Ne dobjon a szemetesbe elektromos szerszámokat! A kiszolgált elektromos és elektronikus készülékekről szóló, 2012/19/EU jelű európai irányelv és a nemzeti jogba ültetett változata szerint a már használhatatlan elektromos szerszámokat a többi hulladéktól elkülönítve kell összegyűjteni és környezetbarát módon kell újra hasznosítani.

1	Правила техники безопасности	83
1.1	Применение по назначению	83
1.2	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов	83
1.3	Правила техники безопасности.....	86
2	Технические характеристики.....	86
3	Функции аппарата	86
3.1	Обзор (А).....	86
3.2	Указания по эксплуатации.....	86
3.3	Замена лебедки (В)	86
3.4	Работа с устройством.....	87
4	Уход и обслуживание	88
5	Обслуживание клиентов	88
6	Утилизация.....	88

Специальные обозначения в этом документе:



Опасность!

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



Внимание!

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



Необходимость действия

1.1 Применение по назначению

ТВ-система инспектирования Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m предназначена исключительно для проверки пустых и очищенных труб, полых предметов и полостей; сфера применения указана в разделе «Технические данные/Сфера применения». Другое применение запрещено.

Не оставлять на солнце камеры на продолжительное время. Это может привести к повреждениям модуля камеры! Соблюдать все действующие нормы и указания.



данное устройство может использоваться только внутри помещений. Не допускается оставлять устройство под дождем!

В том числе:

- Закон о технических рабочих агентах (Закон о безопасности устройств) с постановлениями;
- Директива о низком напряжении;
- ТБ и предписания отраслевых страховых обществ 1 «Общие указания»;
- ТБ и предписания отраслевых страховых обществ 4 «Электрические установки и производственные материалы»;
- Директивы по работе в резервуарах и маленьких помещениях (правила проф. объединения 77), Директива по компьютерным столам.

1.2 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.

Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).


1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электрическая безопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Измененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента. Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.**
 - д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители. Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.**
 - е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения. Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.**
- 3) Безопасность людей**
- а) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинструментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.**
 - б) **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.**
 - в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.**
 - г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.**
 - д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие. Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.**
 - е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.**
 - ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование. Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.**
 - з) **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами. Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.**
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
- а) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент. С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.**
 - б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем. Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.**
 - в) **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор. Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.**

- г) **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверьте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- з) **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.
- 5) **Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента**
 - а) **Заряжайте аккумуляторы только в рекомендуемых изготовителем зарядных устройствах.** На зарядном устройстве, предназначенном для определенного вида аккумуляторов, может возникнуть пожар, если его применяют для других типов аккумуляторов.
 - б)  **ВНИМАНИЕ! Используйте в электроинструментах только предусмотренные для этих инструментов аккумуляторы или батареи.** Использование других аккумуляторов может привести к Взрывы, травмам и пожарной опасности.
 - в) **Не храните неиспользуемый аккумулятор вместе с канцелярскими скрепками, монетами, ключами, гвоздями, винтами и другими маленькими металлическими предметами, которые могут замкнуть накоротко контакты.** Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
 - г) **При неправильном применении из аккумулятора может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте смойте водой. При попадании жидкости в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или ожогам.
 - д) **Не используйте поврежденный аккумулятор или аккумулятор модифицированной конструкции.** Эксплуатация поврежденных аккумуляторов и аккумуляторов модифицированной конструкции может иметь непредсказуемый характер и привести к возникновению пожара, взрыву или получению травм.
 - е) **Избегайте воздействия огня или повышенной температуры на аккумулятор.** Огонь и температура свыше 130 °C (265 °F) могут привести к взрыву.
 - ж) **Соблюдайте все указания по зарядке и ни при каких обстоятельствах не эксплуатируйте аккумулятор или электроинструмент, работающий от аккумулятора, при температуре, выходящей за пределы температурного диапазона, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации.** Неправильная зарядка или зарядка при температуре, выходящей за пределы допустимого температурного диапазона, может привести к разрушению аккумулятора и возникновению пожара.
- 6) **Сервис**
 - а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

- б) **Ни при каких обстоятельствах не осуществляйте техобслуживание поврежденного аккумулятора.** Все работы по техобслуживанию аккумулятора должен выполнять производитель или авторизованные сервисные центры.

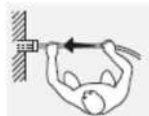
1.3 Правила техники безопасности

При выполнении любых работ следует обязательно носить рабочую одежду, рабочие перчатки, защитные очки и защитные ботинки.

Нельзя проводить работы внутри данного устройства! В этой области могут работать только специалисты (сервисная служба)!

Применение в любых медицинских целях с ТВ-системой инспектирования запрещено!

Не выдергивать камеру и толкающий кабель из трубы!



Обязательно установить рядом с «осью» трубчатый кабель, в противном случае возникает опасность травм!

Толкающий кабель жесткий и подвергается механической нагрузке! Крепко держать кабель при разматывании катушки!

Следить за безопасным расположением.

Минимальное расстояние по правилам ТБ составляет 50 см (среднее значение 64 см)!



Перед каждым использованием проверяйте кабель на наличие повреждений. Следует заменить поврежденный кабель! При контакте с токопроводящими деталями существует угроза жизни!

2 Технические характеристики

Рабочая температура -10 ... +50 °C

Температура хранения -30 ... +50 °C

Размеры (Д x Ш x В, мм)..... 360 x 360 x 100

Вес 1,32 кг

Диаметр основной части камеры Ø 25

Длина передвижного кабеля 16 м

Диаметр передвижного кабеля Ø 5,5 мм

Рабочий диапазон..... Ø 40 - 100 мм

Класс защиты камеры..... IP 68

Комплект поставки: Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m, инструкции по эксплуатации.

3 Функции аппарата

3.1 Обзор

(A)

- | | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| 1 | камеры | 3 | толкающий кабель |
| 2 | изгибной пружины | 4 | катушки |

3.2 Указания по эксплуатации

- Не сгибать толкающий кабель! Опасность излома кабеля!

- Не протягивать толкающий кабель над острыми краями! Опасность повреждения кабеля!

3.3 Замена лебедки

(B)



Перед заменой лебедки отключать ROCAM 4 Plus!

→ Установить ROCAM 4 Plus вертикально. Передняя заслонка должна быть закрыта!

- Осторожно извлечь головку камеры (1) из держателя и кабель (3) из направляющего крюка.
- Уложить блок камеры с кабелем в лебедку.
- Ослабить байонетный кабельный коннектор, повернув его на ½ и слегка потянув. При этом удерживать ответную деталь. Избегать повреждения штекерного соединения!
- Слегка потянуть и ослабить фиксатор из зажима, повернуть на 90°. Зафиксировать лебедку во избежание опрокидывания.
- Вставлять лебедку в направлении Т-образной канавки, извлекать сбоку. Беречь соединительный кабель от повреждений.
- Монтаж выполняется в обратном порядке. При введении лебедки учитывать маркировку.

Программное обеспечение автоматически распознает подключенный блок камеры.

3.4 Работа с устройством



Следует носить защитную рабочую одежду! Всегда стоять рядом с толкающим кабелем!

- Извлечь кабель (3) с пружиной (2) из держателя / лебедку (4) и снять крышку.
- Снять крышку с головки камеры (1) и закрутить на пружину (2).



Внимание: Проверить на наличие загрязнений и повреждений!

- При необходимости монтировать вспомогательное оборудование. При диаметре трубы более 50 мм всегда использовать направляющие корпуса!
- Перед инспектированием труб очистить систему труб.
- Нажать кнопку на нижней заслонке, открыть заслонку. При открытии придерживайте заслонку.
- Включить устройство нажатием нижней кнопки на мониторе. Для оптимального угла обзора можно вынуть монитор из основания.



Слишком сильное нажатие кнопки на сенсорном экране может повредить монитор!

- Вытащить основную часть камеры (1) из держателя и размотать толкающий кабель (3) с катушки (4). Толкающий кабель жесткий и подвергается механической нагрузке.
Важно: Крепко держать кабель при разматывании катушки. Фиксация в держателе / тормозе осуществляется при нажатии на него!
- Ввести основную часть камеры (1) в систему труб и осторожно продвигать при помощи толкающего кабеля (3). **Важно:** При слишком быстрой намотке может включиться счетчик метров!



**Не протягивать толкающий кабель над острыми краями и не сгибать его!!
Проверяйте кабель камеры на наличие повреждений перед каждым применением!**



Толкающий кабель при проталкивании может образовать петли: опасность излома!!

Изображение камеры во время продвижения по трубам всегда расположено вертикально.

- После окончания работы вытащить кабель (3) из трубы и надеть прямо на лебедку (4). С помощью тряпки удалить грубые загрязнения и воду с кабеля (3) и головки камеры (1).
- Провести очистку (см. п. 4.).
- Демонтировать вспомогательное оборудование, надеть крышку и уложить пружину (2) с кабелем (3) в лебедку (4).
- Хранить головку камеры (1) и вспомогательное оборудование чистым в надежном месте.

→ Закрыць заслонку.



После каждого использования головку камеры и вспомогательное оборудование следует почистить и хранить в надежном месте. При ненадлежащей транспортировке можно сломать головку камеры.

4 Уход и обслуживание



Обязательно очищать устройство после каждого инспектирования труб!

- Выключить прибор нижней кнопкой на мониторинном блоке, снять аккумулятор и отсоединить сетевой кабель.
- Закрыць заслонку до упора.
- Снять лебедку (4) с ROCAM 4 Plus (см. п. 3.3) и промыть под проточной водой.
- Мойте лебедку отдельно от устройства.



Следует беречь устройство от воды и протирать влажной тряпкой!

- Обсушенную лебедку вновь подсоединить к устройству (см. п. 3.3).

5 Обслуживание клиентов

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание.

Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по RoService+ online обслуживания:

Телефон: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Факс: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

е-мэйл: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 Утилизация

Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь, пожалуйста, в Вашем компетентном ведомстве по утилизации отходов.

Использованные парные аккумуляторные батареи не бросать в огонь или в домашний мусор. Ваш торговец специализированного профиля предлагает экологически безопасное удаление использованных аккумуляторов

Только для стран ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и ее реализации в национальном праве ставшие непригодными к использованию электроинструменты надлежит собирать отдельно и подвергать экологичному повторному использованию.

1	安全上の注意点.....	90
1.1	適切な使用について.....	90
1.2	一般的な安全上の注意事項.....	90
1.3	安全上の注意点.....	92
2	技術データ.....	93
3	装置の機能.....	93
3.1	機器の構造 (A).....	93
3.2	作業手順.....	93
3.3	リールの交換 (B).....	93
3.4	装置を使用して作業を行う.....	93
4	手入れおよびメンテナンス.....	94
5	カスタマサービス.....	95
6	廃棄.....	95

本文書中のマーク表示:



危険!

この印は人が怪我をする危険を警告しています。



注意!

この印は財産が損害を受けたり環境に損害を与える危険を警告しています。



処置が必要です。

1.1 適切な使用について

T V型検査システム Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m は、「技術データ」に記載されている分野の洗浄され、空の状態の配管、中空体および空洞部の検査を行うために使用します。本装置は、使用目的以外の用途には使用できません。

カメラセンサーを長時間日光にさらさないでください。カメラモジュールの損傷を招く場合があります！適用されるすべての基準および規定を遵守してください。

！ 充電器は室内でのみ使用することができます。雨や多湿な状態にさらさないでください！

これらには以下の法規制が含まれます：

- 関連条例を含む技術的作業道具に関する法律（機器安全法）
- 低電圧指令
- 災害防止規定「一般規定」（VBG 1）
- 災害防止規定「電気設備機器」（VBG 4）
- コンテナおよび閉鎖空間における作業に関する指令（BGR 77）、ディスプレイスクリーン機器使用作業に関する指令。

1.2 一般的な安全上の注意事項



警告！ 本電動ツールに付属するすべての安全注意事項、指示、図解、技術データをお読みください。

以下の指示に従わなかった場合、感電、火災および/または重傷を招く場合があります。

今後のため、注意および取扱説明書を保管してください。

注意にある「電動工具」とは、商用電源またはバッテリーを使用した電動工具を指します。


1) 作業エリア

- a) 作業エリアはきれいに保ち十分明るくしてください。散らかって暗いエリアは事故の原因になります。
- b) 可燃性の液体、ガス、埃などがある爆発性の雰囲気中では電動工具を使用しないでください。電動工具はスパークを発生し埃やガスに火がつく可能性があります。
- c) 電動工具を扱っている間は子供や周りにいる人を近づけないようにしてください。注意が散漫になるとコントロールを失う可能性があります。

2) 電氣的な安全性

- a) 電動工具のプラグはコンセントに合ったものを使ってください。どんな場合でもプラグを改造することは止めてください。アースした（接地した）電動工具にはどんなアダプタプラグも使用しないでください。プラグを改造しないこと、コンセントに合わせることで電気ショックのリスクを減らします。
- b) パイプ、ラジエータ、レンジ、冷蔵庫などアースされた、つまり接地された表面には身体を触れないようにしてください。身体がアースされると、つまり接地されると電気ショックのリスクは大きくなります。
- c) 電気工具は雨や濡れた状態に晒さないようにしてください。電動工具の中に水が入ると電気ショックのリスクは大きくなります。
- d) コードを痛めないでください。電動工具を運んだり引っ張ったり、プラグを抜くためにコードを決して使わないでください。熱、油、鋭いエッジ、動くものにはコードを近づけないようにしてください。痛んだまたは絡まったコードは
- e) 電動工具を屋外で使用する時は、屋外用に適した延長コードを使用してください。屋外使用に適したコードを使うことは電気ショックのリスクを小さくします。

- f) 湿気のある場所で電動工具を使用しなければならない場合、残留電流機器（RCD）の保護給電装置を使用します。RCDの使用によって、感電の危険を低減します。
- 3) 人の安全性
- a) 電動工具を使う時は、注意を払い、やっていることに気をつけて常識を働かせてください。疲れている時、薬、アルコール、薬物治療の影響を受けている時は、電動工具は使用しないでください。電動工具を扱っている間に注意が散漫になった瞬間、人が重大な怪我をする可能性があります。
- b) 安全用具の使用必ず目の保護具を使用してください。防塵マスク、滑らない安全靴、硬い帽子、耳栓などの安全用具をそれぞれに相応し 語い状態のために使えば人の怪我を減らします。
- c) 偶発的なスタートを避けてください。プラグを差し込む前には必ずスイッチがオフの位置にあるようにしてください。電動工具を指をスイッチの上に置いて運んだりスイッチをオンにしたままプラグを差し込んだりすると事故の原因になります。
- d) 電動工具のスイッチを入れる前に調整キーやレンチは取り外しておいてください。電動工具の回転部分にレンチやキーを当てたままにしておく人が怪我をする原因になる可能性があります。
- e) 無理に身体を伸ばさないでください。いつも足場をしっかりとってバランスを保ってください。そうすると予期しない事態になっても電動工具をコントロールすることができます。
- f) 相応しい服装をしてください。ルーズな服装やジュエリーを身に着けないでください。髪の毛、服、手袋を動いている部品に近づけないでください。ルーズな服、ジュエリー、長い髪は動いている部品に巻き込まれる可能性があります。
- g) ダスト抽出、収集設備と接続するようになっている場合は、接続と適切な使用がされていることを確実にしてください。設備の使用でダスト関連のハザードを減らせます。
- h) 電動ツールの取扱いを熟知している場合でも、安全に対する誤った認識を行わず、電動ツールの安全規定を逸脱しないようにしてください。不注意な取扱いにより、一瞬で重傷を招く場合があります。
- 4) 電動工具の使用と手入れ
- a) 電動工具に力を加えないでください。用途に応じて正しい電動工具を使ってください。正しい電動工具を使って設計されたレートで仕事をより良く安全に行えます。
- b) スwitchがオンオフしなければ、電動工具は使用しないでください。Switchでコントロールできない電動工具は危険で修理が必要です。
- c) 調整、アクセサリの交換、電動工具の収納の前に電源をプラグから抜いてください。そのような予防的な安全対策が、電動工具が偶発的に起動するリスクを小さくします。
- d) アイドル状態の電動工具は子供の手の届かない所に保管し、電動工具やこれらの指示に馴染みのない人には電動工具を使用させないようにしてください。電動工具は訓練されていないユーザの手には危険です。
- e) 電動工具のメンテナンス動く部品の不良位置合わせ、締め具、部品の損傷、電動工具の使用に影響を与えるかもしれないその他の状態について確認してください。もし損傷を受けている場合は、使用する前に電動工具を修理してください。多くのアクシデントは電動工具の貧弱なメンテナンスに原因があります。
- f) 刃物は鋭くクリーンに保ってください。適切にメンテナンスされた鋭い刃先を持つ刃物は、固定されにくくコントロールがしやすくなります。
- g) この指示と電動工具の特別タイプ用に意図されたやり方にしたがって、作業状況と実施すべき作業を考慮しながら、電動工具、アクセサリ、小物などを使ってください。ここに意図したものと異なった動作のために電動工具を使用することは、ハザード状況を作り出す可能性があります。

- h) グリップおよびグリップ面を乾燥した状態で、オイルやグリースの付着がない清潔な状態に保持してください。滑りやすくなったグリップやグリップ面は、不測の事態に陥った場合、電動ツールの安全な操作および制御ができなくなります。
- 5) バッテリー工具の使用と手入れ
- a) 充電はメーカー専用の充電器で行ってください。あるタイプのバッテリーパックに適した充電器を別のバッテリーパックに使うとリスクが大きくなる可能性があります。
- b)  **警告! 電動工具は仕様が指定されたバッテリーパック またはバッテリータイプ だけを使ってください。他のバッテリーパックを使うと怪我 爆発や火災のリスクを大きくする可能性があります。**
- c) バッテリーパックを使わない時は、クリップ、コイン、キー、釘、ネジ、つまり1つの端子と別の端子を導通させるその他小さな金属類のような他の金属のものを近づけないようにしてください。バッテリーの端子がショートすると爆発や火災の原因になる可能性があります。
- d) 過酷な状態のもとでは、バッテリーから液漏れする可能性があります;触れないようにしてください。偶発的に触ってしまった場合は、水で洗い流してください。液が眼に入った場合は、さらに医学的治療も受けてください。バッテリーから漏れる液は炎症や火傷の原因になる可能性があります。
- e) 損傷した、または変更が施されたバッテリーは使用しないでください。損傷した、または変更が施されたバッテリーは予期せぬ事態を招き、火災、爆発または負傷する危険を招きます。
- f) バッテリーを火や高温にさらさないでください。130°C/265°F以上の火または温度にさらすと、爆発を招く場合があります。
- g) 充電に関するすべての指示に従い、バッテリーまたはバッテリーツールは本取扱説明書に規定されている温度範囲外で充電しないでください。不適切な充電または許容温度範囲外での充電により、バッテリーが損傷し、火災を招く危険が高まります。
- 6) サービス
- a) 電動工具は同じ交換部品だけを使い、認定を受けた修理作業者のサービスを受けるようにしてください。これによって電動工具の安全性が保たれます。
- b) 損傷したバッテリーは、絶対に整備しないでください。バッテリーの全整備は、メーカーまたは公認カスタマーサービスのみが実施します。

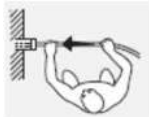
1.3 安全上の注意点

作業上必要な作業着、作業手袋、安全メガネ、安全靴を着用します。

装置内部の作業は絶対に実施しないでください! この領域の作業は、訓練を受けた専門技師 (サービス技師) のみが実施します!

TV検査システムは、いかなる方法においても医療用途に使用することは禁止されています!

カメラおよびリールケーブルは強引に配管から抜き取らないでください!



怪我をする恐れがあるため、必ず配管ケーブルの軸に対して横に立ってください!

リールケーブルは硬いため、機械的な張力がかかっています! リールから引き出す際は、しっかりと保持してください!

安定性が確保されていることを確認してください。

災害防止規定に準じて、最低間隔が50 cm (平均値64 cm) 確保されていなければなりません!



使用前にはリールケーブルに傷みがないかを確認する。傷みがあるリールケーブルは交換する必要があります。通電している部品に触れると命に係わる可能性があります。

2 技術データ

作動温度-10~+50 °C
保管温度-30~+50 °C
寸法 (LxWxH、mm)360 x 360 x 100
含む重量1,32 kg
カメラヘッド外径Ø 25 mm
リールケーブル長16 m
リールケーブル径Ø 5.5 mm
作業範囲Ø 40 ~ 100 mm
保護クラス カメラ ヘッドIP 68
納品項目:	Mini-Modul ROCAM 4 Plus 16m、取扱説明書

3 装置の機能

3.1 機器の構造 (A)

1	カメラヘッド	3	リールケーブル
2	曲げスプリング	4	リール

3.2 作業手順

- リールケーブルは折り曲げないでください！ケーブル断線の危険！
- リールケーブルを鋭利な角の上で引かないでください！ケーブルが損傷する危険！

3.3 リールの交換 (B)



リールの交換を行う前に、ROCAM 4 Plusをオフにしてください！

- ➔ ROCAM 4 Plus を垂直に取り付けます。フロントフラップはここで閉じる必要があります。
 - ➔ ホルダーからカメラヘッド (1) を取り外してガイドフックからリールケーブル (3) を取り出します。
 - ➔ カメラヘッドをリールケーブルと一緒に、リールに収めます。
 - ➔ バヨネットケーブルグランドを ½ 回転し、軽く引いて外します。その際、相手部品をしっかりと保持します。コネクタを損傷させないでください！
 - ➔ ロックボルトを軽く引いてロックから外し、90° 回転します。リールは落下しないように固定してください。
 - ➔ リールをT溝の方向に押し込み、側面へ取り外します。接続ケーブルを損傷しないでください。
 - ➔ 取り付けは、逆の順序で行います。その場合、リールをはめ込む際に印に注意してください。
- ソフトウェアは、接続されたカメラヘッドを自動的に認識します。

3.4 装置を使用して作業を行う



保護着を着用します。必ずリールケーブルの横に立ってください！

- ➔ ホルダー/リール (4) から曲げスプリングでリールケーブル (3) を押してキャップを取り外します。
- ➔ カメラヘッド (1) と曲げスプリング (2) の上のねじからキャップを取り外します。

! 注意:汚れや傷みがないかを確認します。

- 必要に応じて、追加のアクセサリを取り付けます。直径が 50 mm 以上のパイプを使用するときは、ガイドとなるボディを必ず使用します。
- 配管検査を行う前に、配管系を清掃してください。
- 下部のフラップをボタンを押してフラップを開けます。開けている間はドアを保持します。
- モニターユニットの下側のボタンを押して、装置のスイッチをオンにします。モニターユニットは、最適な視角を得るため基本装置から取り外すことができます。

! タッチスクリーンを強く押しすぎると、モニターユニットが損傷する場合があります！

- カメラヘッドをホルダーから取り外し、リールからリールケーブルを引き出します。リールケーブルは硬いため、機械的な張力がかかっています。**注記:**リールから引き出す際は、しっかりと保持してください！ホルダーを押し付けると、締め付けられる場合があります！ホルダー/ブラケットの中で押すことによってクランプできます。
- カメラヘッドを配管系に挿入し、リールケーブルで慎重に挿通します。**重要:**メーター カウンターを素早く巻き戻すと回転し続けることができます。

! リールケーブルを鋭利な角の上で引いたり、折り曲げたりしないでください！使用する前にカメラ ケーブルに傷みがないかを確認します。

! リールケーブルを挿通する際に、ケーブルが輪状になる場合があります:破損のおそれ！

複数の配管湾曲部を挿通する際、カメラ画像は常に垂直に表示されます。

- 作業が終わった後は、パイプからリール ケーブル (3) を抜きリール (4) の上に直接リール ケーブルを押します。ここでロープを使ってリール ケーブル (3) とカメラ ヘッド (1) から粗めの汚れと水分を取り除きます。
- 完全に汚れを落とします。(4 章を参照)
- アクセサリ、プラグ キャップを取り外しリール ケーブル (3) で曲げスプリング (2) をリール (4) の中に挿入します。
- きれいにされたカメラ ヘッド (1) とアクセサリが安全に保管されます。
- フラップを閉じます。

! 使用後は毎回カメラ ヘッドとアクセサリはきれいにし取外し安全に保管する必要があります。カメラ ヘッドを異常な状態で輸送すると損傷を受ける可能性があります。

4 手入れおよびメンテナンス

! 配管検査を実施した後は、必ず装置を清掃してください！

- モニター装置の上部ボタンで機器の電源を落とし、バッテリーを取り出して電気プラグを抜きます。
- フラップを開けてカチッと音がするまで押します。
- ROCAM 4 Plus からリール (4) を取り出して (3.3 章を参照) 流水の下できれいにします。
- リール クリーンのみが機器から離れています。

! 機器は防水である必要があり、湿った布でのみきれいにすることができます。

- 乾燥したリール(8) を機器の中に戻し挿入します。(3.3 章を参照)

5 カスタマーサービス

ROTHENBERGER サービス拠点またはその他修理部門を持つ製造業者が支援のためご利用できます。弊社が短期通知でスペア部品を送付することは言うまでもありません。小売業者または製造業者にご相談ください。

アクセサリとスペア部品は専門小売業者に発注されるか弊社のアフ。またはオンライン RoService +:

電話: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

ファックス: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

メール: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

6 廃棄

本機器の一部は再利用が可能であり、リサイクル業者に引き渡すことができます。許可・認証をうけたリサイクル業者にお問い合わせください。金属は分別し、処理会社に搬送してください！再利用不可能な部品（電気電子機器廃棄物など）を環境に害を与えない方法で廃棄することについては、地域の廃棄物処理担当当局にお問い合わせください。

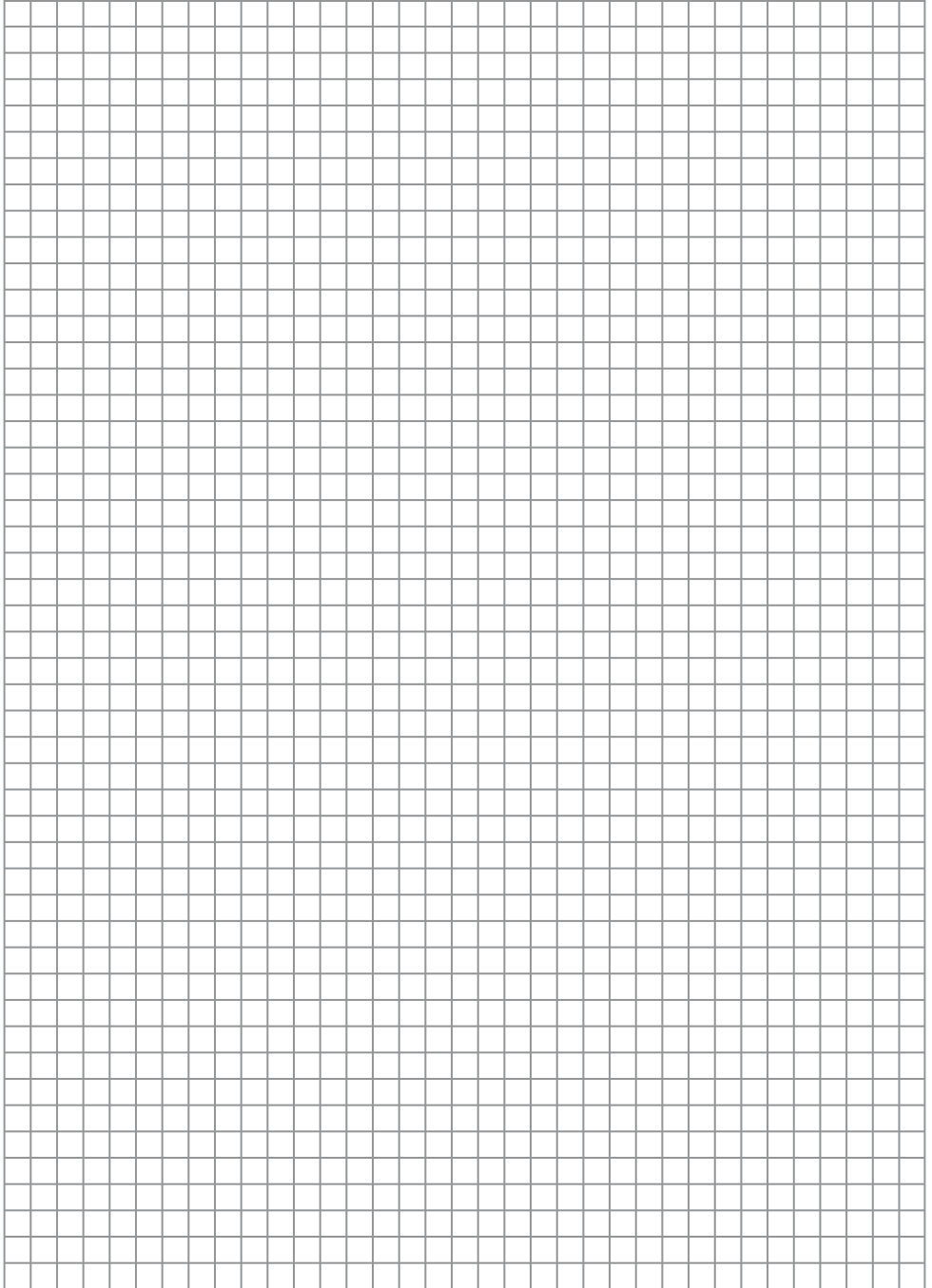
古くなったバッテリーの場合、環境規制に準拠して廃棄してくれる、専門販売店に引き取ってもらいます。

EU 諸国についてのみ:



国内廃棄物と一緒に電動工具を廃棄しないでください。国内法令としての電気電子機器の廃棄およびその実施に関する EU 指令 2012/19/EU にしたがって、すでに使用不能となった電動工具は別個に収集し環境的に適合性のあるリサイクルとして利用されなければなりません。

NOTES





ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0

Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com