ROTHENBERGER

ROCAM 4

ROCAM 4

Manual de Utilizare

1500001470	ROCAM 4 - cablu 30m, cap camerł Ï 30mm
1500001471	ROCAM 4 - cablu 30m, cap camerł Ï 40mm
1500001472	ROCAM 4 - 8m Minimodul

www.rothenberger.ro

A Vedere de ansamblu

1200001381- basic

B Încărcător acumulator

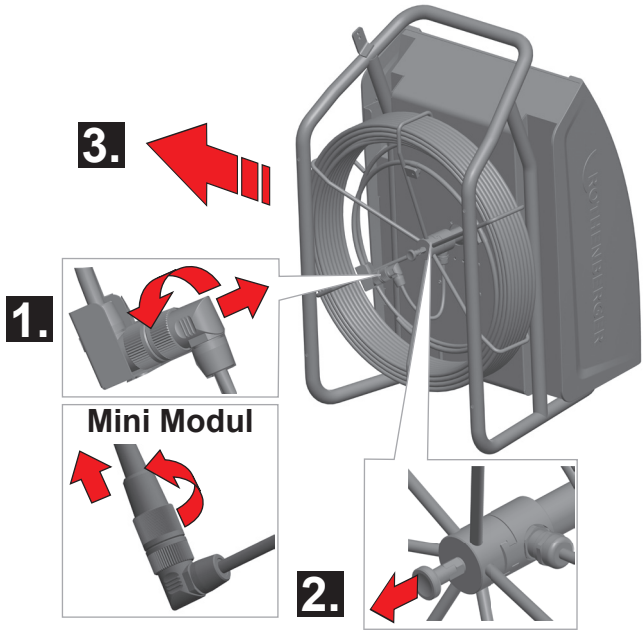
15810
18V - 3,0Ah

15811- 230V Typ C
1500000231- 230V Typ I
1000001434- 230V Typ G
1000000030- 110V Typ A

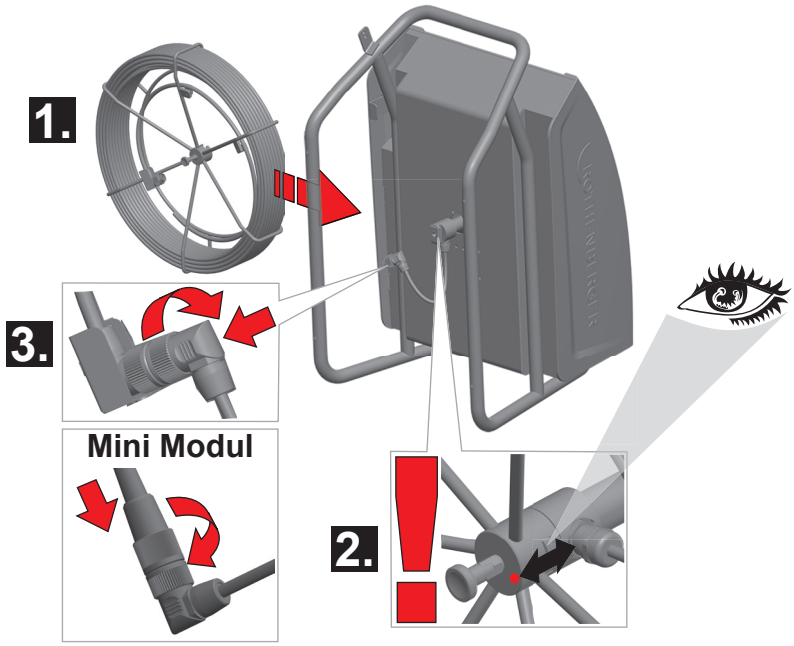
Înlocuire colac cablu

C

1



2



Intro

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

EU-DECLARATION OF CONFORMITY
We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE-CE
Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu normele și directivele indicate.

CE **ROCAM 4:**
2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU
DIN EN 60065, DIN EN 61326-1,
EN 301 489-17 v2.2.1, EN 300 328 v1.8.1

CE **Încărcător:**
2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-29, DIN EN 55014-1,
DIN EN 55014-2, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3

Herstellerunterschrift
Semnătură producător / reprezentant autorizat

ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 28.01.2016
Director Corporate Technology

Technische Unterlagen bei / Dosarul tehnic la: ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstrasse 2-4
D-65779 Kelkheim/Germania

1 Indicații privind siguranța

Declarația FCC (Clasa A, Grupa 1)

Acest dispozitiv este în conformitate cu Partea 15 din Regulile FCC Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) Acest dispozitiv nu trebuie să determine interferențe, și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențe ce pot determina funcționarea nedorită.

Declarația Federal Communications Commission

NOTĂ – Acest echipament a fost testat și s-a dovedit că respectă limitele pentru un dispozitiv digital de clasă A, Grupa 1, în conformitate cu partea a 15-a a Regulilor FCC. Aceste limitări sunt destinate să ofere o protecție adecvată împotriva interferențelor dăunătoare într-o instalare la domiciliu. Acest echipament generează, folosește și poate emite energie de radiofrecvență și, în cazul în care nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile furnizate, poate provoca interferență dăunătoare comunicațiilor radio.
Totuși, nu există nici o garanție că nu se vor produce interferențe într-o anumită instalare. Dacă acest echipament produce interferențe dăunătoare la recepția radio și de televiziune, aspect care poate fi determinat prin pornirea și oprirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce corectarea fenomenului de interferență prin una sau mai multe din următoarele măsuri:

- ➔ Reorientarea sau schimbarea poziției antenei de recepție.
- ➔ Mărirea distanței dintre echipament și receptor.
- ➔ Conectarea echipamentului la o priză sau la un circuit de alimentare diferit de acela la care este conectat receptorul.
- ➔ Pentru ajutor, consultați distribuitorul sau un tehnician radio/TV experimentat.

Notă Clasa A, Grupa 1

Avertisment– Acesta este un produs din Clasa A, Grupa 1. Într-un mediu casnic, acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul ar putea fi nevoit să ia măsuri adecvate..

1.1 Utilizare specifică

ROCAM 4:

Sistemul de inspecție ROCAM 4 TV este destinat doar inspectării tuburilor goale, curate, cavităților și spațiilor goale, după cum este indicat în Datele tehnice. Nu sunt recomandate alte utilizări.

Nu expuneți capetele camerei la lumina directă a soarelui pe perioade îndelungate. Aceasta ar putea deteriora modulul camerei! Trebuie respectate toate standardele și reglementările în vigoare.

Acest instrument este prevăzut doar pentru utilizare în spații închise.

Nu expuneți niciodată instrumentul la ploaie!

Acestea includ în mod special, printre altele:

- Legile privind echipamente tehnice (Legea privind siguranța echipamentelor) și reglementările aferente
- Directiva privind joasa tensiune
- UVV VBG 1 „Reglementări generale“
- UVV VBG 4 „Sisteme și echipamente electrice“
- Linii directoare privind lucrul în containere și în spații închise (regula BG 77). Linie directoare privind stațiile de lucru

Baterie / Încărcător:

Încărcătorul rapid este utilizat pentru bateriile ROTHENBERGER 18V DC / 3Ah nr. art.: 15810.

Nu utilizați acest produs în nici un alt mod decât în cel prevăzut pentru utilizarea normală.

1.2 Instrucțiuni generale de securitate

ATENȚIE!

Citiți instrucțiunile de securitate si siguranță.

Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate cauza electrocutare, incendiu și/sau accidente grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultare ulterioară.

1) Siguranța zonei de lucru

a) Păstrați zona de lucru curată și bine iluminată. Zonele de lucru aglomerate și întunecate pot provoca accidente.

b) Nu utilizați uneltele electrice în atmosfere explozive, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Uneltele electrice creează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.

c) Feriți copiii și alte persoane în timp ce utilizați o unealtă electrică. Distragerea atenției vă poate face să pierdeți controlul.

2) Siguranță electrică

a) Ștecherele uneltelor electrice trebuie să se potrivească cu priza. Nu modificați ștecherul în niciun mod. Nu utilizați adaptoare cu uneltele electrice legate la pământ. Ștecherele nemodificate și prizele potrivite vor reduce riscul de electrocutare.

b) Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, precum țevi, calorifere, aragazuri și frigidere. Există un risc de electrocutare sporit în cazul în care corpul este legat la pământ.

c) Nu expuneți uneltele electrice la ploaie sau condiții umede. Apa care intră într-o unealtă electrică sporește riscul de electrocutare.

d) Nu deteriorați cablul. Nu utilizați cablul pentru a transporta, trage sau a scoate din priză unealta electrică. Feriți cablul de căldură, ulei, margini ascuțite sau piese în mișcare. Cablurile deteriorate sau încâlcite sporesc riscul de electrocutare.

e) În cazul utilizării unei unelte electrice în exterior, utilizați un prelungitor adecvat pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor adecvat pentru exterior reduce riscul de electrocutare.

f) Dacă utilizarea unei unelte electrice într-un spațiu umed este inevitabilă, utilizați o sursă de alimentare cu disjunctor diferențial. Utilizarea unui disjunctor diferențial reduce riscul de electrocutare.

3) Siguranță personală

a) Fiți atent, aveți grijă ce faceți și utilizați cea mai bună judecată atunci când utilizați o unealtă electrică. Nu utilizați o unealtă electrică dacă sunteți obosit sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării uneltelor electrice poate cauza accidente grave.

b) Utilizați echipamentul individual de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție. Echipamentele de protecție precum măștile de praf, încălțămintea anti-alunecare, căștile pentru protecția capului și căștile pentru protecție fonică utilizate în condiții adecvate vor reduce riscul de accidentare.

c) Preveniți pornirea neintenționată. Asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția „oprit” înainte de a conecta unealta la sursa de alimentare și/sau la baterie și înainte de a ridica sau transporta unealta. Transportarea uneltelor electrice cu degetul pe întrerupător sau alimentarea uneltelor electrice care au întrerupătorul în poziția „pornit” poate provoca accidente.

d) Îndepărtați orice cheie de ajustare înainte de a porni unealta electrică. O cheie lăsată atașată de o piesă rotativă a uneltei electrice poate cauza accidente.

e) Nu vă întindeți. Păstrați picioarele pe pământ și echilibrul în permanență. Acest lucru permite un control mai bun asupra uneltei electrice în situații neașteptate.

f) Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele în mișcare. Hainele largi, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele în mișcare.

g) Dacă există dispozitive pentru racordarea aparatelor de evacuare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și utilizate corespunzător. Utilizarea acestor dispozitive poate reduce riscurile legate de praf.

4) Utilizarea și întreținerea uneltelor electrice

a) Nu forțați unealta electrică. Utilizați unealta electrică potrivită pentru aplicația dumneavoastră. Unealta electrică potrivită va funcționa mai bine și mai sigur la nivelul pentru care a fost proiectată.

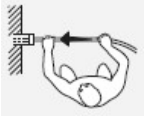
b) Nu utilizați unealta electrică dacă întrerupătorul nu o pornește și oprește. Orice unealtă electrică ce nu poate fi controlată de la întrerupător este periculoasă și trebuie reparată.
c) Deconectați ștecherul de la sursa de alimentare și/sau bateria din unealta electrică înainte de a face orice fel de reglaje, înainte de a schimba accesorii sau înainte de a depozita uneltele electrice. Astfel de măsuri de siguranță preventive reduc riscul de a porni accidental unealta electrică.
d) Nu depozitați uneltele electrice nefolosite la îndemâna copiilor și nu permiteți persoanelor nefamiliarizate cu unealta electrică sau cu aceste instrucțiuni să utilizeze unealta electrică. Uneltele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor nepregătiți.
e) Întreținerea uneltelor electrice. Verificați nealinierea sau griparea pieselor în mișcare, ruperea pieselor sau orice alte condiții care pot afecta funcționarea uneltelor electrice. În caz de defecțiune, reparați unealta electrică înainte de utilizare. Multe accidente sunt cauzate de unelte electrice prost întreținute.
f) Păstrați uneltele de tăiere ascuțite și curate. Uneltele de tăiere cu lame ascuțite întreținute corespunzător au șanse mai scăzute de a se gripa și sunt mai ușor de controlat.
g) Utilizați unealta electrică, accesoriile și burghiele etc. în conformitate cu aceste instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și lucrarea care trebuie efectuată. Utilizarea uneltei electrice pentru operațiuni diferite față de cele pentru care a fost proiectată poate produce situații de risc. 5)
h) Utilizarea și întreținerea bateriei
i) a) Reîncărcați doar cu încărcătorul specificat de producător. Un încărcător care este adecvat pentru un tip de baterie poate crea un risc de incendiu atunci când este utilizat cu altă baterie. b) Utilizați unelte electrice doar cu baterii specific proiectate. Utilizarea oricăror altor baterii poate crea risc de accidentare și de incendiu.
j) Când bateria nu este utilizată, feriți-o de alte obiecte metalice precum agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care pot face o conexiune între o bornă și alta. Scurtcircuitarea bornelor bateriei poate cauza arsuri sau incendiu.
k) În condiții severe lichidul se poate scurge din baterie; evitați contactul. Dacă are loc contactul accidental, spălați cu apă. Dacă lichidul intră în contact cu ochii, solicitați ajutor medical. Lichidul scurs din baterie poate cauza iritații sau arsuri.
l) 6) Service
m)Unealta electrică trebuie reparată numai de persoane calificate si cu care utilizare doar piese de schimb originale. Acest lucru va asigura menținerea siguranței uneltei electrice.

1.3 Instrucțiuni speciale privind siguranța

Purtați întotdeauna mănuși de protecție pentru toate sarcinile

Nu efectuați nicio lucrare în interiorul dispozitivului! Doar personalul tehnic calificat (serviciul clienți) are permisiunea să lucreze în această zonă!

Este interzisă utilizarea sistemului de inspecție TV pentru orice fel de uz medical. Nu faceți uz de forță pentru a trage camera și cablul din țeavă!



Așezați întotdeauna cablul pentru țeavă lângă „axă"; astfel se evită riscul de accidentare!

Cablul este rigid și deci este supus stresului mecanic! Țineți-l ferm când dezbobinați! Păstrați-vă echilibrul.
Conform UVV (regulamentele germane pentru prevenirea accidentelor), distanța minimă trebuie să fie de 50 cm (medie 64 cm)!

Înainte de fiecare folosire, **verificați integritatea cablului.** Releele **care au cablul avariat trebuie înlocuite! Contactul ca părțile** electrice poate fi mortal !

Baterie / încărcător:

Acest încărcător nu trebuie utilizat de copii și persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale limitate sau de persoane fără experiență sau cunoștințe. Acest încărcător poate fi utilizat de copii cu vârstă de 8 ani și mai mari și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale limitate sau de persoane fără experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite cum să utilizeze încărcătorul în siguranță și dacă înțeleg pericolele la care se expun în timpul utilizării. În caz contrar, există pericolul producerii de erori de funcționare și de vătămări.

Supravegheați copiii în timpul utilizării, curățării și întreținerii. Procedând astfel vă asigurați că aceștia nu se joacă cu încărcătorul.

Nu încărcați baterii ne-reîncărcabile!

RISC DE EXPLOZIE!

Vătămare fizică!

Nu este permisă utilizarea încărcătorului pentru încărcarea altor tipuri de acumulatori sau baterii reîncărcabile. Fantele de ventilație ale încărcătorului bateriei nu trebuie acoperite.

Acordați atenție următorului simbol indicat pe eticheta încărcătorului:

Acest instrument este prevăzut doar pentru utilizare în spații închise. Nu expuneți niciodată instrumentul la ploaie!

În locașul bateriei de pe încărcător nu trebuie să pătrundă nici un fel de piese metalice (risc de scurtcircuit)

RISC DE INCENDIU! Scurtcircuit! Nu efectuați punți între contactele încărcătorului și piese metalice!

Nu încărcați acumulatorii cu expunere directă la razele soarelui. Utilizați acumulatorul doar la temperaturi ale mediului cuprinse între -10°C și 50°C.

RISC DE INCENDIU! Nu înlocuiți niciodată acumulatorii în apropriere de acizi și de materiale foarte inflamabile.

În condiții de solicitare extremă sau de temperaturi extreme, din acumulatorii deteriorați se poate scurge lichid. Orice suprafețe care au intrat în contact cu lichidul din baterie trebuie spălate imediat cu apă și săpun. Dacă lichidul din baterie intră în contact cu ochii clătiți cu apă din abundență timp de cel puțin 10 minute și consultați imediat medicul.

Nu depozitați bateriile împreună cu obiecte din metal (pericol de scurtcircuit).

Verificare înainte de fiecare utilizare: Efectuați o verificare vizuală de fiecare dată înainte de a utiliza încărcătorul. Nu încărcați niciodată baterii deteriorate. Eventualele baterii deteriorate trebuie înlocuite cu unele noi.

Controlați cu regularitate cablul de alimentare (ștecherul) / cabul încărcătorului pentru a vă asigura că nu prezintă semne de daune și de învechire (fragilitate) și utilizați-l doar dacă este în perfectă stare.

Nu desfaceți niciodată bateria sau încărcătorul și depozitați-le doar la loc uscat. Protejați-l întotdeauna împotriva umidității.

Bateriile nu pot fi utilizate în versiuni ROCAM mai vechi! Risc de deteriorare a ROCAM și de vătămare a persoanelor!

Mod de păstrare:

Bateria trebuie deconectată de la încărcător, pentru a evita ca acumulatorul complet încărcat să se descarce în încărcător.

Păstrați încărcătorul scos din priză și doar la temperaturi cuprinse între 0-30°C. Nu depozitați încărcătorul expus la lumina directă a soarelui!

Transport:

Bateriile cu ioni de litiu sunt supuse cerințelor legislației privind mărfurile periculoase. Utilizatorul

poate transporta bateriile pe stradă fără a avea obligația de a respecta alte cerințe în acest sens. Când acestea sunt transportate de terți (de ex. transport aerian sau agenții de expediere), trebuie respectate anumite cerințe speciale privind ambalarea și etichetarea. În cest caz, pentru pregătirea piesei care trebuie expediate este necesară consultarea unui expert în mărfuri periculoase.

Expediați bateriile doar dacă carcasa nu este deteriorată. Acoperiți cu bandă adezivă contactele deschise și ambalați bateria astfel încât aceasta să nu se miște în ambalaj. Vă rugăm să respectați în plus și reglementările specifice la nivel național.

2 Date tehnice ROCAM 4

Tensiune baterie	18 V DC
Capacitate baterie	3,0 Ah
Consum putere nominală	16 W
Temperatura de lucru	-10 ... +50 °C
Temperatura de stocare	-30 ... +50 °C
Dimensiuni (L x l x H, mm)	560 x 400 x 340
Greutate (cu baterie)	18,6 kg
Monitor	Touchscreen 10.4"
Format foto/video	JPG / AVI (rezoluție 720px. x 600px.)
Ieșire video	Micro HDMI
Capacitate memorie	card SD de 4 GB (max. 32 GB)
Modul cameră	CMOS culoare PAL
Diametru cap cameră	ø 30 mm, ø 40 mm (opțional ø 25 mm Mini Modul)
Lungime cablu	30 m, 40 mm (opțional 8 m Mini Modul)
Diametru cablu	ø 7.0 mm (opțional ø 5,5 mm Mini Modul)
Interval de lucru	Ø 40 - 100 mm (opțional Mini Modul) Ø 70 - 150 mm (30 mm cap cameră) Ø 100 - 300 mm (40 mm cap cameră)
Transmițător poziționare	33 kHz (adăugabil opțional)
Clasă de protecție cap cameră	IP 68

Inclus în livrare: Sistemul de inspecție ROCAM 4 TV-cu cap cameră ø30 mm sau ø40 mm, sferă de ghidaj, transmițător poziționare 33 kHz, cablu USB, adaptor de testare, manual, card SD de 4 GB, baterie și încărcător.

2.1 Data tehnice baterie / încărcător

Baterie, nr. art.:	**15810**	**Încărcător, nr. art.: EU 15811, AUS 1500000231, UK 1000001434, USA / JA 1000000030**
Tip/ model	Litiu-Ion Baterie	Tip/ model	Încărcător pentru 18V Li-Ion Akku
Tensiune	18 V DC	Tensiune intrare	100V – 240V AC
Capacitate	3,0 Ah	Capacitate intrare	0,7 – 1,3 A
Tensiune încărcare	21 V DC, max. 21,25 V DC	Frecvență de intrare	50 – 60 Hz
Curent de încărcare	1500 mA, max. 3000 mA	Putere de intrare	58 W
Temperatură de încărcare	5° - 45° C	Tensiune de încărcare	21V DC
Temperatură de descărcare max.	-20°C +60°C	Curent de încărcare max.	2000 mA
Timp aprox. încărc. (90% complet) cca.	85 min	Putere nominală de ieșire	42 W
max. Greutate	ca. 630 g	Număr de celule baterie	5-10
Încărcați pachetul de baterii înainte de prima utilizare!		Greutate	aprox. 675

Acordați atenție tensiunii prizei electrice! Verificați eticheta din partea inferioară a încărcătorului.

3 Funcționarea unității

3.1 Informații generale (A)

1	Cap cameră	**7**	Unitate monitor
2	Sondă de poziționare	**8**	Colac
3	Arc de încovoiere	**9**	Cadru
4	Cablu colac	**10**	Suport / consolă
5	Clapetă posterioară	**11**	Cârlig de ghidare
6	Clapetă anterioară		

3.2 Indicații de lucru

- Nu îndoiți cablul colacului! Există pericolul de rupere a cablului!
- Nu trageți de cablul colacului trecând peste muchii ascuțite! Există pericolul de deteriorare a cablului!

ATENȚIE! Protejați întotdeauna ROCAM 4 împotriva apei, și utilizați numai în spații închise. Pot intra în contact cu apa numai capul camerei (1) și cablul colacului (4)!

3.3 Baterie / Încărcător (B)

Conexiunea de alimentare:

Conectați numai la curent alternativ monofazat și numai la sistemul de tensiunea de sistem indicată pe plăcuța indicatoare a caracteristicilor tehnice. Este posibilă în plus conectarea la prize fără împământare, dat fiind că dispozitivul este proiectat să fie conform cu clasa de siguranță II.

Încărcarea bateriei:

ATENȚIE! Supratensiunea poate deteriora sau distruge bateriile și încărcătorul. Asigurați-vă întotdeauna că tensiunea este corectă!

Bateria cu ioni de litiu poate fi încărcată la orice nivel de încărcare iar ciclul de încărcare poate fi întrerupt în orice moment fără ca acest lucru să cauzeze deteriorarea bateriei (fără efect de memorie).

➔ introduceți ștecherul încărcătorului de baterii într-o priză din perete: LEDURILE roșu și galben sunt aprinse.

➔ Conectați bateria **(1)** la încărcătorul de baterii **(2)**: Indicatorul luminos de control al încărcării **(3)** de culoare verde se aprinde intermitent: Bateria este încărcată. Indicatorul luminos de control al încărcării**(3)** de culoare verde este aprins fix: Bateria este complet încărcată. (Pentru timpul de încărcare, consultați Date Tehnice).

➔ Mențineți butonul apăsat și scoateți bateria.

➔ Deconectați ștecherul de la priza din perete.

Mod de păstrare:

Locul de stocare trebuie să fie inaccesibil copiilor.

➔ Mențineți butonul apăsat și scoateți bateria.

➔ Deconectați ștecherul de la priza din perete.

➔ Păstrați încărcătorul de baterii la loc uscat, protejat împotriva înghețului.

Depozitați bateria numai în stare încărcată! Reîncărcați complet bateria cel mai târziu după 12 luni de depozitare!

Rezolvarea problemelor:

Înainte de a evalua defecțiunile, scoateți ștecherul din priză!

- Indicatorul luminos de avarie **(4)** de culoare roșie este aprins fix: Temperatura bateriei este în afara intervalului de temperatură de încărcare permis (5°C - 45°C).
- Indicatorul luminos de avarie **(4)** de culoare roșie se aprinde intermitent: Bateria este defectă

Dacă temperatura bateriei este cuprinsă între 5°C și 45°C dar indicatorul luminos de avarie de culoare roșie **(4)** este totuși aprins, este posibil să existe un defect de contact.

- Curățați punctele de contact de pe baterie.

În caz de alte anomalii, vă rugăm contactați Centrul de Service ROTHENBERGER. Reparațiile trebuie efectuate exclusiv de centrele autorizate de service ale ROTHENBERGER sau de revânzătorii autorizați de ROTHENBERGER.

3.4 Înlocuirea bateriei

➔ Deschideți capacul posterior (**5**).

➔ Introduceți bateria în compartimentul din partea dreaptă a compartimentului cu accesorii până când se aude un clic. Pentru a o scoate, apăsați elementele de blocare și extrageți bateria.

3.5 Operarea dispozitivului

Purtați îmbrăcăminte de protecție! Stați întotdeauna în picioare lângă cablul colacului!

➔ Apăsați cablul colacului (**4**) cu ajutorul arcului de încovoiere(**3**) de pe suport (**10**) / colac (**8**) și îndepărtați capacul.

➔ Scoateți capacul de pe capul camerei (**1**) și înșurubați arcul de încovoiere (**3**).

Atenție: Verificați ca dispozitivul să fie curat și să nu prezinte deteriorări!

➔ În cazul în care este necesar, este posibilă montarea de accesorii suplimentare la cameră. Când utilizați tuburi cu diametre de peste 70 mm, folosiți întotdeauna sisteme de ghidare!

➔ Înainte de inspectare curățați sistemul de tuburi.

➔ Apăsați butonul de pe capacul de la bază (**6**), apoi deschideți capacul. Mențineți bine ușa în timpul deschiderii.

➔ Porniți dispozitivul apăsând butonul Power, situat în partea inferioară frontală centrală a monitorului (**7**). Unitatea monitorului (**7**) poate fi extrasă din dispozitivul de bază, pentru a obține un unghi vizual optim.

Apăsarea excesivă pe ecranul tactil poate deteriora ecranul monitorului!

- ➔ Scoateți capul camerei (**1**) din suport (**10**) și trageți cablul (**4**) din rolă (**8**). Cablul este rigid și este supus solicitării mecanice. Așadar, țineți-l bine când îl derulați de pe rolă. Cablul poate fi fixat apăsând suportul / consola (**10**)!
- ➔ Introduceți capul camerei (**1**) în sistemul de tuburi și apăsați-l cu atenție ajutându-vă de cablu (**4**). Atenție: Derularea prea rapidă a rolei o poate face să continue să se rotească.
- ➔ Pentru rezultate optime poate fi înșurubat un cap de cameră (SL 40) cu un randament luminos mai puternic de până la DN300. Capetele camerei sunt interschimbabile.

Nu trageți cablul (4) întrinzându-l peste muchii ascuțite și nu îl îndoiți!! Înainte de fiecare utilizare verificați cablul camerei să nu prezinte semne de deteriorare!

În timp ce este împins, cablul (4) poate forma bucle de noduri: Există astfel riscul de rupere!!

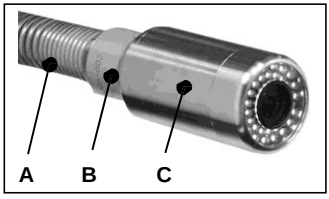
În timpul avansării prin diversele curbe ale tubului, imaginea camerei este întotdeauna dreaptă.

- ➔ După încheierea lucrului, trageți cablul (**4**) afară din tub și împingeți-l direct pe rolă (**8**). Îndepărtați straturile groase de murdărie și apa folosind un material textil în timp ce înfășurați cablul pe rolă.
- ➔ Curățați temeinic (consultați secțiunea **4.**).
- ➔ Demontați capul camerei (**1**) și accesoriile, conectați capacul și introduceți arcul de încovoiere (**3**) cu cablul (**4**) în rolă (**8**).
- ➔ Capul camerei (**1**) și accesoriile trebuie curățate și depozitate în condiții de siguranță.
- ➔ Închideți clapeta.

Capul camerei și accesoriile trebuie curățate după fiecare utilizare, demontate și depozitate în condiții de siguranță. În condiții improprii de transport, capul camerei poate fi deteriorat!

- ➔ Verificați cu regularitate capul camerei (**1**) pentru a vă asigura că nu prezintă neetanșeități. În acest scop, înșurubați adaptorul de test pe capul camere, aplicând o presiune maximă de 1 bar cu ajutorul unei pompe de aer cu indicator de presiune. Dacă acest test indică o scădere de presiune, înlocuiți capul camerei.

3.6 Poziționarea ROCAM



Sonda de poziționare (**B**) gri de formă cilindrică poate fi înșurubată manual între capul camerei (**C**) și arcul de încovoiere (**A**). Strângeți doar manual, pentru a evita deteriorarea filetelor!

Sonda de poziționare emite câmpuri magnetice care sunt captate de senzorul receptor și transformate în semnal optic și acustic.

Sistemul de măsurare 33 kHz poate pătrunde prin zidărie, piatră, lemn și plastic.

Intensitatea semnalului se modifică în funcție de poziția și de distanța receptorului.

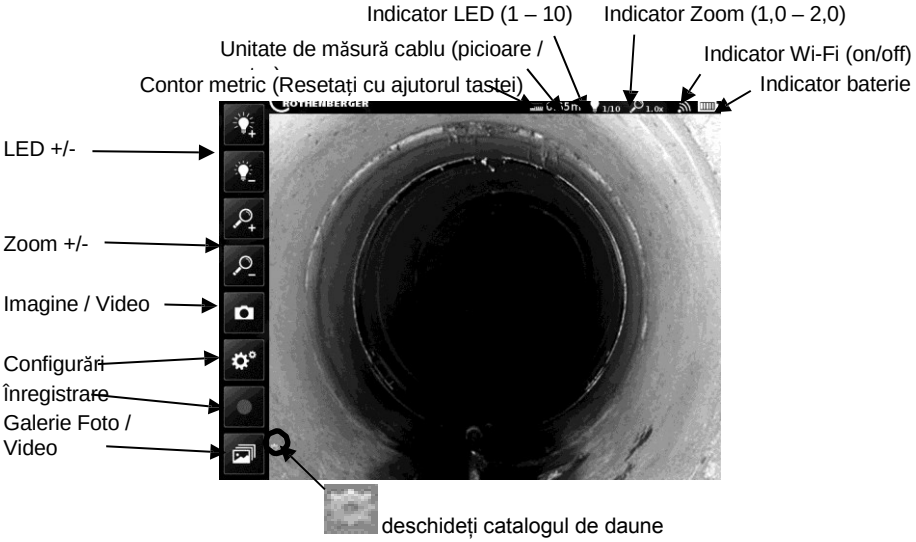
3.7 Unitate monitor cu touchscreen

ROCAM 4 este furnizat cu card SD de 4GB pentru salvarea imaginilor foto și video. Acest card poate fi extras în vederea transferului datelor.

Conexiunile Micro-HDMI, mini USB și card SD se află în partea laterală a unității monitorului.

Pentru a realiza conexiunea între ROCAM 4 și computer utilizați doar cabluri USB ecranate !

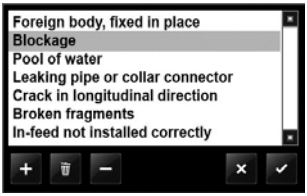
3.8 Interfață utilizator ecran de pornire



Alegeți tipul de daună din catalogul de daune și confirmați ✔. Aceasta va fi afișată în partea din stânga jos a ecranului și la momentul salvării imaginilor foto/video:

Configurarea catalogului de daune:

- Corp străin, liber
- Blocaj
- Apă acumulată
- Scurgere conductă sau racord cu manșon
- Fisură în direcție longitudinală
- Fisură în direcție transversală
- Fragmente rupte
- Gură de alimentare neinstalată corect
- Poziționată incorect
- Uzură, mecanică
- Uzură, coroziune
- Încrustații
- Deformare



➕ Adăugați o nouă daună
🗑 Ștergeți dauna
➖ opriți dauna ✖
înapoi
✔ confirmați

3.9 Modul imagine Foto / Video

➔ Selectați modul imagine 📷 sau modul video 📹.

➔ Atingeți butonul înregistrare imagine foto / video ⏺ .Atingeți butonul stop video ⏹. Datele sunt salvate automat ca fișiere jpg, avi, sau wav.

➔ Deschideți galeria foto / video 🖼 și selectați imaginea foto / video dorită (doar în cazul în care cardul SD este instalat în monitor).

➔ Derulați la stânga ⏮ sau la dreapta ⏭, pentru a selecta imaginile foto sau video salvate.

Modul video:

Redă imaginile video salvate

Pauză. Imaginea video se oprește și fereastra curentă vizualizată poate fi editată și apoi salvată (consultați modalitatea foto)

Atribuire denumire fișier

Șterge imaginea video. Confirmați selectând da sau nu / înapoi

Modalitate foto:

Adăugare conținut audio pentru fotografia selectată.

Oprire înregistrare sunet

Redarea conținutului audio salvat

Pauză

Modalitate marcare / desenare pe imaginile salvate

Desenare săgeți (atingeți butonul / apoi desenați săgeata cu stilul selectat/ trageți pentru a o muta)

Desenare cercuri (atingeți butonul / apoi desenați cercuri cu stilul selectat/ trageți pentru a modifica dimensiunea și/sau pentru a le muta)

Adăugare text la imaginile foto salvate din catalogul de daune

Selectare culoare text/desen

Salvare imagine (imaginea este redenumită automat, în timp ce originalul rămâne nemodificat)

Atingeți săgeata (sau) cercul/atingeți butonul delete pentru a elimina săgeata (sau) cercul

Atribuire nume fișier / mențiune text

Numele folderului va apărea în bara de instrumente din partea superioară

(Nu utilizați caractere speciale)

Butonul Done [Efectuat] salvează titlul.

ROTHENBERGER

Șterge fotografii. Confirmați a păsând da sau nu / înapoi

Șterge fișierul audio din fotografiile salvate. Confirmați apăsând da sau nu / înapoi

Revenire la galeria foto / video

Înapoi la ecranul live

3.10 Interfață utilizator setări de sistem

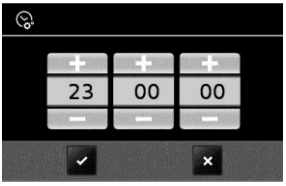
FW (versiune firmware)
IP (adresa IP)
Wi-Fi (SSID / Hot Spot)

Meniul instrumente

13:01	Setare oră		Wi-Fi (on / off)		Transmisie imagini live
10.07.2014	Setare dată		Limba		Extragere card SD
	Afișare oră / dată (On / Off)	m ft	Unitate de măsură (picioare / metri)		
10 min. 15 min. 20 min.	Oprire automată (0 /10 / 20 / 30)		înregistrare voce pentru imagini video (on / off)		
	Luminozitate LCD		Opțiuni folder		
2.32GB	Formatare / Ștergere Card SD		Resetați catalogul de daune la configurația		

Setare oră:

oră / minut / secundă

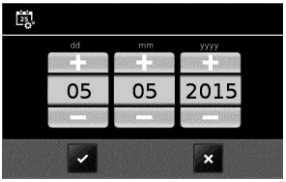


Setați ora / minutul / secunda cu ajutorul butoanelor + / - .

Salvați apăsând sau anulați .

Setare dată:

zi / lună / an



Setați luna / ziua / anul cu ajutorul butoanelor + / -. Salvați apăsând sau anulați .

Afișare oră / dată:

Afișare opțională oră / dată în timpul salvării imaginilor foto/video

on off

Oprire automată:

Setați unitatea să se închidă automat după 0, 10, 20 sau 30 de minute

Luminozitate LCD:

Permite selectarea din 5 nivele diferite de luminozitate pentru o vizualizare optimă.

Formatare / Ștergere Card SD (4G):

Formatarea va șterge toate imaginile foto și/sau video salvate doar de pe cardul SD al ROCAM 4.

Nu va șterge și alte date salvate! Confirmați apăsând da sau nu / revenire

Wi-Fi (on/off):

Porniți/opriți Hot Spot-ul wireless pe dispozitivul ROCAM 4.

on off

- Pentru a transmite date către un smartphone/tabletă, descărcați Aplicația din Magazinul Play de pe iOS sau de pe Android (pentru utilizarea aplicației consultați 3.10.1).

Selectare limbă:

Sunt disponibile următoarele limbi:

DE, EN, ES, FR, IT, NL, PT, DA, SV, FI, PL, CS, TR, HU, SLO, RU, BG, GRI, RU, CHI, JA, AR, HI

Unitate de măsură:

Alegeți între „metri” și “picioare”:

m = metri, ft.= picioare

Înregistrare voce

Înregistrare opțională audio cu video / foto.

on off

Opțiuni folder:

adăugați folder, redenumiți, ștergeți

confirmare, nu – înapoi la elementele de operare

Folderele și subfolderele pot fi acum redenumite sau adăugate, în funcție de timp și dată.

Adăugare folder

Atingeți butonul add [adăugare] pentru a deschide tastatura. Introduceți în caseta de text denumirea folderului. Butonul Done [Efectuat] salvează titlul.

(Nu utilizați caractere speciale)

Redenumire foldere existente:

Atingeți folderul sau subfolderul existent și atingeți butonul de redenumire. În caseta de text va apărea denumirea folderului existent și acesta va putea fi redenumit. (Nu utilizați caractere speciale). Salvați titlul cu ajutorul butonului „Done" [Efectuat].

Notă: Imaginile foto și video sunt salvate într-un folder creat zilnic. Pentru a vizualiza alte înregistrări, selectați folderul corespunzător.

Revenire la elementele de operare

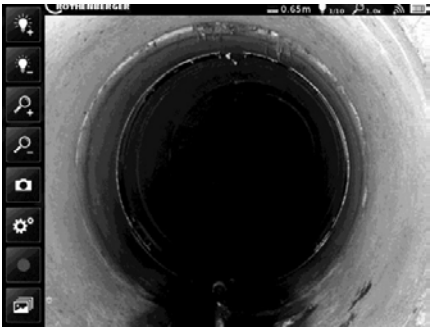
Transmisie imagini live:

on off

Resetați catalogul de daune la configurația inițială:

Notă: Va fi restabilită doar limba selectată

Înapoi la fereastra live



Extrageți cardul SD în siguranță:

Apăsați butonul înainte de a extrage cardul SD. În caz contrar, este posibilă pierderea datelor stocate pe cardul SD.

3.10.1 Utilizarea aplicației ROCAM 4

➔ Activați ambele funcții wifi în setările de sistem ale ROCAM 4

.

➔ În setările dispozitivului Android/ iOS, realizați conectarea la rețeaua “rocam4_hotspot“. Parola pentru aceasta este: “letrocam4in“.

➔ După configurare, părăsiți meniul setări de sistem al ROCAM 4 și treceți pe imagini live.

➔ Deschideți aplicația pe dispozitivul Android/ iOS. Va apărea următoarea imagine.

De aici puteți selecta între transmiterea imaginii live și vizualizarea înregistrărilor care au fost efectuate prin aplicație (imagini foto/video).

➔ Creați imaginile foto/video dorite prin transmisie live .

În secțiunea Înregistrări va apărea lista tuturor imaginilor foto și video efectuate. Apăsați fișierul dorit; acesta se va deschide și va putea fi vizualizat sau prelucrat.

Imaginea selectată este afișată în prim plan. Sunt disponibile următoarele 3 opțiuni:

	dispozitiv Android			
1.		Microfon (comentariu audio)		Microfon (comentariu audio)
2.		Prelucrare imagini		Prelucrare imagini
3.		Distribuire		Distribuire

După ce ați selectat „Prelucrare imagine” va apărea meniul prelucrare.

Dispozitiv Android		Dispozitiv iOS	
	înapoi		înapoi
	Restabilire		Restabilire
	Paleta de culori		Paleta de culori
	Salvare		Salvare
	Selectați unealta pentru		Creion
	Creion		Gumă
	Gumă		Text
	Text		Forme
	Forme		

Pentru transmitere trebuie să reveniți la meniul preceent și să selectați opțiunea „Share” [Distribuie] (în funcție de programele instalate)

Dispozitiv Android dispozitiv iOS

3.10.2 Transmitere date către PC

➔ Activați funcția wifi în setările de sistem ale ROCAM 4 .

Cardul SD al ROCAM 4 trebuie să fie introdus!!

➔ Activați funcția wifi pe PC și efectuați conectarea la rețeaua wireless “roc- am4_hotspot“. Cheia de securitate a rețelei necesară pentru realizarea conexiunii este: “letrocam4in“.

➔ Deschideți browser-ul pe PC și introduceți adresa IP a ROCAM 4 http://192.168.5.1.

Sunteți conectați în acest moment la directoarele existente ROCAM 4 și puteți vizualiza imaginile foto și video dorite.

Procedați ca și în mod obișnuit când salvați ceva pe PC.

3.11 Înlocuirea colacului

Opriți ROCAM 4 înainte de a înlocui colacul de cablu!

➔ Instalarea ROCAM 4 în poziție verticală. Clapeta frontală (**6**) trebuie să fie închisă!

➔ Scoateți capul camerei (**1**) din suport (**10**) și extrageți cu grijă cablul colacului (**4**) din cârligul de ghidare (**11**) (Doar SL40: scoateți capul camerei).

➔ Introduceți capul camerei (**1**) cu cablul (**4**) în rolă (**8**).

➔ Rotiți sistemul de conectare a cablului de tip baionetă cu jumătate de rotație, și trageți ușor cablul (mențineți în poziție contrapiesa).

➔ Fiți atenți să nu deteriorați conectorul!

➔ Slăbiți pivotul de blocare trăgându-l ușor și rotindu-l la 90 °. Mențineți rola (**8**) astfel încât aceasta să nu alunece.

➔ Împingeți rola (**8**) în direcția fantei în T și extrageți partea laterală. Fiți atenți să nu deteriorați conectorul

➔ Montați în ordine inversă, acordând atenție în momentul când introduceți rola (**8**) pe marcaj. Software-ul detectează automat capul camerei conectate.

4 Îngrijire și întreținere

Curățați întotdeauna dispozitivul după fiecare inspectare a tubului!

➔ Opriți dispozitivul apăsând butonul power de pe monitor (**7**), extrageți bateria și scoateți ștecherul din priză.

➔ Închideți capacul și apăsați-l până când acesta emite un clic.

➔ Scoateți rola (**8**) din ROCAM 4 (consultați secțiunea **3.11**) și curățați-o cu jet de apă de la robinet.

➔ Nu curățați rola decât atunci când aceasta este extrasă din dispozitiv.

Dispozitivul trebuie protejat împotriva apei și trebuie curățat cu un material textil umed!

➔ Reintroduceți rola uscată (**8**) în dispozitiv (consultați secțiunea **3.11**).

Încărcător:

În cazul în care cablul de alimentare al produsului este deteriorat, trebuie înlocuit de un centru autorizat de reparații desemnat de producător, deoarece sunt necesare unelte speciale.

5 Accesorii

Denumire accesoriu	ROTHENBERGER- Număr de catalog
Mini-Modul	1500001472
Cap cameră 30 mm	1500000123
Cap cameră 40 mm	1500000122
Sferă de ghidaj pentru instrument perie 30 mm	1500000817
Sferă de ghidaj pentru instrument perie 40 mm	69112
Instrument perie Ø 100 mm	69113
Instrument perie Ø 150 mm	69117
Rolă cărucior pentru 40 mm Ø 150 mm	69118
Rolă cărucior pentru 40 mm Ø 200 mm	69119
Alimentare cu energie 230 V	1500001562

MINIMODUL 8m

Date tehnice **Minimodul**

Temperatura de lucru.....	-10 ... +50 °C
Temperatura de	-30 ... +50 °C
Dimensiuni (L x l x H, mm)	360 x 360 x 100
Greutate	1,0 kg
Diametru cap cameră	ø 25 mm
Lungime cablu	8 m
Diametru cablu	ø 5,5 mm
Interval de lucru	Ø 40 - 100 mm

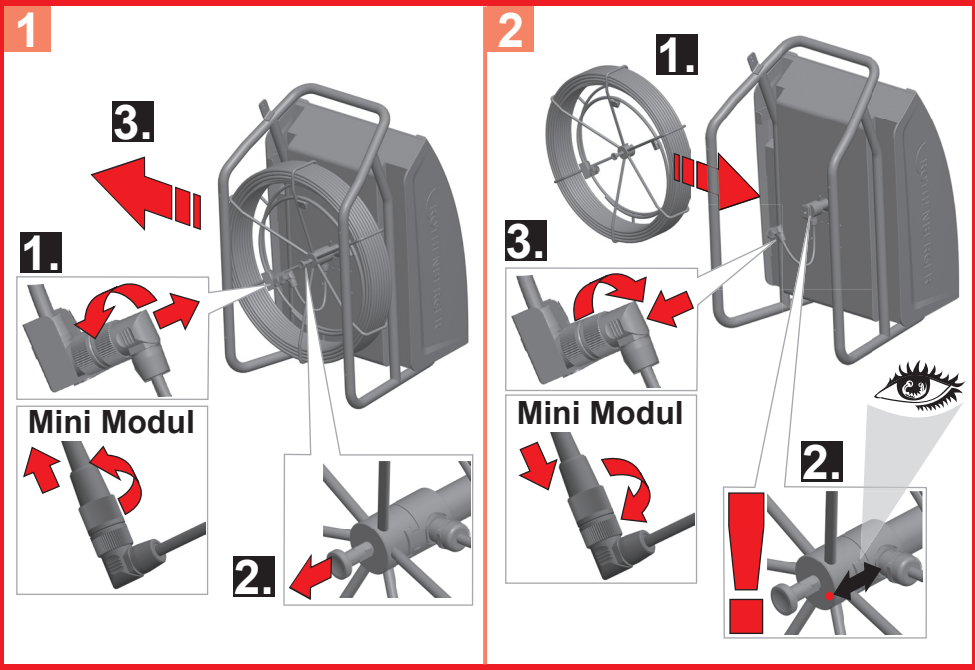
Clasă de protecție cap cameră..... IP 68

Inclus în livrare: ROCAM® 4 – 8m Minimodul

A Vedere de ansamblu

no. 1500001472 ROCAM 4 - 8m Minimodul

B Înlocuirea colacului



Funcționarea minimodulului

Informații generale (A)

1	Cap cameră	**3**	Cablu colac
2	Arc de încovoiere	**4**	Colac

Indicații de lucru

- Nu îndoiți cablul colacului! Există pericolul de rupere a cablului!
- Nu trageți de cablul colacului trecând peste muchii ascuțite! Există pericolul de deteriorare a cablului!

Înlocuirea colacului (B)

Opriți ROCAM® 4 înainte de a înlocui colacul!

➔ Instalarea ROCAM® 4 în poziție verticală. Clapeta frontală trebuie să fie închisă!

➔ Scoateți capul camerei (**1**) din suport și extrageți cu grijă cablul colacului(**3**) din cârligul de ghidare.

➔ Introduceți capul camerei (**1**) cu cablul (**3**) în colac (**4**).

➔ Rotiți sistemul de conectare a cablului de tip baionetă cu jumătate de rotație, și trageți ușor cablul (mențineți în poziție contrapiesa).

➔ Fiți atenți să nu deteriorați conectorul!

➔ Slăbiți pivotul de blocare trăgându-l ușor și rotindu-l la 90 °. Mențineți colacul (**4**) astfel încât acesta să nu alunece.

➔ Împingeți colacul (**4**) în direcția fantei în T și extrageți partea laterală. Fiți atenți să nu deteriorați conectorul

➔ Montați în ordine inversă, acordând atenție în momentul când introduceți colacul (**4**) pe marcaj. Software-ul detectează automat capul camerei conectate.

Operarea Minimodulului

Purtați îmbrăcăminte de protecție! Stați întotdeauna în picioare lângă cablul colacului!

➔ Apăsați cablul colacului (**3**) cu ajutorul arcului de încovoiere (**2**) de pe suport / colac (**4**) și îndepărtați capacul.

➔ Scoateți capacul de pe capul camerei (**1**) și înșurubați pe arcul de încovoiere (**2**).

Atenție: Verificați ca dispozitivul să fie curat și să nu prezinte deteriorări!

➔ În cazul în care este necesar, este posibilă montarea de accesorii suplimentare la cameră. Când utilizați tuburi cu diametre de peste 50 mm, folosiți întotdeauna sisteme de ghidare!

➔ Înainte de inspectare curățați sistemul de **țevi.**

➔ Apăsați butonul de pe capacul de la bază, apoi deschideți capacul. Mențineți bine ușa în timpul deschiderii.

➔ Porniți dispozitivul apăsând butonul Power, situat în partea inferioară frontală centrală a monitorului. Unitatea monitorului poate fi extrasă din dispozitivul de bază, pentru a obține un unghi vizual optim.

Apăsarea excesivă pe ecranul tactil poate deteriora ecranul monitorului!

➔ Scoateți capul camerei (**1**) din suport și trageți cablul (**3**) din colac (**4**). Cablul este rigid și este supus solicitării mecanice. Așadar, țineți-l bine când îl derulați de pe colac. Cablul poate fi fixat apăsând suportul / consola.

➔ Introduceți capul camerei (**1**) în sistemul de tuburi și apăsați-l cu atenție ajutându-vă de cablu (**3**). Atenție: Derularea prea rapidă a colacului îl poate face să continue să se rotească.

Nu trageți cablul (3) întinzându-l peste muchii ascuțite și nu îl îndoiți!! Înainte de fiecare utilizare verificați cablul camerei să nu prezinte semne de deteriorare!

În timp ce este împins, cablul (3) poate forma bucle de noduri: Există astfel riscul de rupere!!

În timpul avansării prin diversele curbe ale țevilor, imaginea camerei este întotdeauna dreaptă.

➔ După încheierea lucrului, trageți cablul (**3**) afară din tub și împingeți-l direct pe colac(**4**). Îndepărtați straturile groase de murdărie și apa folosind un material textil în timp ce înfășurați cablul pe colac.

➔ Curățați temeinic (consultați secțiunea **4.**).

➔ Demontați accesoriile și introduceți arcul de încovoiere (**2**) cu cablul (**3**) în colac (**4**).

➔ Capul camerei (**1**) și accesoriile trebuie curățate și depozitate în condiții de siguranță.

➔ Închideți clapeta.

Capul camerei și accesoriile trebuie curățate după fiecare utilizare și depozitate în condiții de siguranță. În condiții improprii de transport, capul camerei poate provoca daune!

Îngrijire și întreținere **Minimodul**

Curățați întotdeauna dispozitivul după fiecare inspectare a țevii!

➔ Opriți dispozitivul apăsând butonul power de pe monitor, extrageți bateria și scoateți ștecherul din priză.

➔ Închideți capacul și apăsați-l până când acesta emite un clic.

➔ Scoateți colacul (**4**) din ROCAM® 4 (consultați secțiunea **3.3**) și curățați-l cu jet de apă de la robinet.

➔ Nu curățați colacul decât atunci când acesta este extras din dispozitiv.

Dispozitivul trebuie protejat împotriva apei și trebuie curățat cu un material textil umed!

➔ Reintroduceți colacul uscat în dispozitiv (consultați secțiunea **3.3**).

6 **Serviciul** clienți

Centrele de vânzare ROTHENBERGER vă stau la dispoziție, iar pesele de schimb și service-ul sunt disponibile de asemenea prin intermediul acestor centre.
Comandați accesoriile și piesele de schimb de la revânzătorul dvs. local sau utilizând datele de contact:

Telefon: 021 350 37 44, 45, 46

Email: info**@rothenberger.**ro

Web: www.rothenberger.ro

7 Eliminare

Componentele unității sunt materiale reciclabile și trebuie reciclate. În acest scop sunt disponibile firme de reciclare înregistrate și certificate. Pentru eliminarea ecologică a pieselor care nu sunt reciclabile (de exemplu, deșeuri electronice), vă rugăm să contactați autoritatea locală de eliminare a deșeurilor. Numai pentru țările UE:Nu aruncați sculele electrice cu deșeurile menajere. În conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/CE eliminarea echipamentelor electrice și electronice și implementarea acesteia ca legislație națională, sculele electrice care nu mai sunt în stare de funcționare trebuie colectate separat și utilizate pentru o reciclare ecologică.

ROTHENBERGER în lume

Germany
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
Tel. + 49 61 95 / 800 - 1 • Fax + 49 61 95 / 800 - 84 00
info@rothenberger.com • www.rothenberger.com

ROTHENBERGER Produktion GmbH
Lilienthalstraße 71 - 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau
Tel. + 49 56 02 / 93 94 - 0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36

Australia
ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.
Unit 12 • 5 Hudson Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154
Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77
rothenberger@rothenberger.com.au
www.rothenberger.com.au

Austria
ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen
Handelsgesellschaft m.b.H.
Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif near Salzburg
Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91 -15
office@rothenberger.at • www.rothenberger.at

Belgium
ROTHENBERGER Benelux bvba
Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar
Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94
info@rothenberger.be • www.rothenberger.be

Brazil
ROTHENBERGER do Brasil Ltda.
Rua marinho de Carvalho, No. 72 - Vila Marina
09921-005 Diadema - Sao Paulo - Brazil
Tel. + 55 11 / 40 44 47-48 • Fax + 55 11 / 40 44 50-51
vendas@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br

Bulgaria
ROTHENBERGER Bulgaria GmbH
Boul. Sitniakovo 79 • BG-1111 Sofia
Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05
info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg

Chile
ROTHENBERGER S.A., Oficinas en CHILE
Merced# 32-Oficina 63-Santiago Centro
Santiago – Chile
Tel. + 56 9 / 2 99 68 79 • + 56 2 / 4 17 91 30
Fax + 56 2 / 4 17 91 30 • ventas.chile@rothenberger.es

China
ROTHENBERGER China
D-4, No. 195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang
Industrial Zone, Shanghai 201611, China
Tel. + 86 21 / 67 60 20 77 • + 86 21 / 67 60 20 61
Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn

Czech Republic
ROTHENBERGER CZ, nár˘adí a stroje, spol. s.r.o.
Lnár˘ská 907 / 12 • 104 00 Praha 10 – Uhr˘in˘eves
Tel. + 42 02 / 71 73 01 83 • Fax + 42 02 / 67 31 01 87
info@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz

Denmark
ROTHENBERGER Scandinavia A/S
Fåborgvej 8 • DK-9220 Aalborg Øst
Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23
roscan@rothenberger.dk

France
ROTHENBERGER France S.A.
24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3
Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03
info-fr@rothenberger.com

Greece
ROTHENBERGER Hellas S.A.
Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece
Tel. +30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302/3
Fax +30 210 94 07 322
ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.gr

Hungary
ROTHENBERGER Hungary Kft.
Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest
Tel. + 36 1 / 3 47 - 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59
mail@rothenberger.hu

India
ROTHENBERGER India Private Limited
B-1/D-5,Ground Floor
Mohan Cooperative Industrial Estate
Mathura Road, New Delhi 110044
Tel. + 91 11 / 41 69 90 40, 41 69 90 50 • Fax + 91 11 / 41 69 90 30
contactus@rothenbergerindia.com

Ireland
ROTHENBERGER Ireland Ltd.
Bay N. 119, Shannon Industrial Estate
IRL-Shannon, Co. Clare
Tel. + 35 3 61 / 47 21 88 • Fax + 35 3 61 / 47 24 36
rothenb@iol.ie

Italy
ROTHENBERGER Italiana s.r.l.
Via G. Reiss Romoli 17 - 19 • I-20019 Settimo Milanese
Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151
rothenberger@rothenberger.it • www.rothenberger.it
ROTHENBERGER S.A. Sucursal México

Mexico
Bosques de Duraznos No. 69-1101
Col. Bosques de las Lomas • México D.F. 11700
Tel. + 52 55 / 55 96 - 84 98
Fax + 52 55 / 26 34 - 25 55

Netherlands
ROTHENBERGER Nederland bv
Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen
Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08
info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl

Poland
ROTHENBERGER Polska Sp.z.o.o.
ul. Annopol 4A • PL-03-236 Warszawa
Tel. + 48 22 / 213 59 00 • Fax + 48 22 / 213 59 01
biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl

Portugal
SUPER-EGO TOOLS FERRAMENTAS, S.A.
Apartado 62 - 2894-909 Alcochete - PORTUGAL
Tel. + 351 91 / 930 64 00 • Fax + 351 21 / 234 03 94
sul.pt@rothenberger.es

Singapore
ROTHENBERGER Asia Pte. Ltd.
147 Tyrwhitt Road
Singapore 207561
Tel. + 65 / 6296 - 2031 • Fax + 65 / 6296 - 4031
sales@rothenberger.com.sg • www.rothenberger.com.sg

South Africa
ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.
P.O. Box 4360 • Edenvale 1610
165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston
Gauteng (Johannesburg), South Africa
Tel. + 27 11 / 3 72 96 33 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32
info@rothenberger-tools.co.za

Spain
ROTHENBERGER S.A.
Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya)
(P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya)
Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31
export@rothenberger.es • www.rothenberger.es

Switzerland
ROTHENBERGER (Schweiz) AG
Herostr. 9 • CH-8048 Zürich
Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08
info@rothenberger-werkzeuge.ch

Turkey
ROTHENBERGER Tes. Alet ve Mak. San. Tic. Ltd. Sti
Poyraz Sok. No: 20/3 - Detay Is Merkezi
TR-34722 Kadiköy-Istanbul
Tel. + 90 / 216 449 24 85 pbx • Fax + 90 / 216 449 24 87
rothenberger@rothenberger.com.tr

UAE
ROTHENBERGER Middle East FZCO
PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone
Dubai, United Arab Emirates
Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57
office@rothenberger.ae

UK
ROTHENBERGER UK Limited
2, Kingsthorne Park, Henson Way
Kettering • GB-Northants NN16 8PX
Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00
info@rothenberger.co.uk

USA
ROTHENBERGER USA LLC
4455 Boeing Drive; USA-Rockford, IL 61109
Tel. + 1 / 8 15 3 97 70 70 • Fax + 1 / 8 15 3 97 82 89
www.rothenberger-usa.com

ROTHENBERGER USA Inc.
Western Regional Office • USA-955 Monterey Pass Road
Monterey Park, CA 91754
Tel. + 13 23 / 2 68 13 81 • Fax + 13 23 / 26 04 97

ROTHENBERGER Agency

Russia
OLMAX
Avtosavodskaya Uliza, Dom 25, Str. 13
115280 Moskau
Tel. +7/09 57 92 59 44 • Fax +7/09 57 92 59 46
olmax@olmax.ru • www.olmax.ru

Romania
ROWALT SRL
Str. 1 Mai nr.4
RO-075100 Otopeni
Jud. Ilfov
Tel. +40 21 350 37 44/ 45/ 46
info@rothenberger.ro

www.rothenberger.ro