

## ROCAM 4

ROCAM 4



CZ Návod k používání

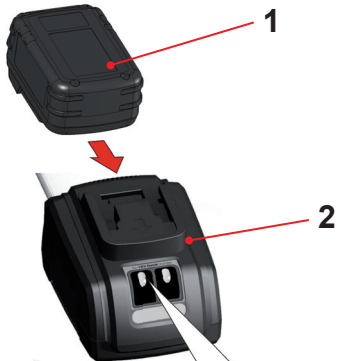


# A Overview

no. 1200001381- basic

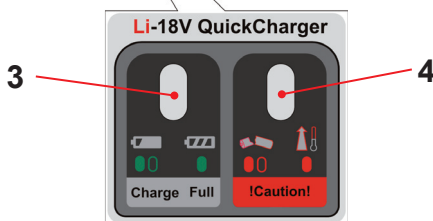


# B Battery-Charger



**15810**  
18V - 3,0Ah

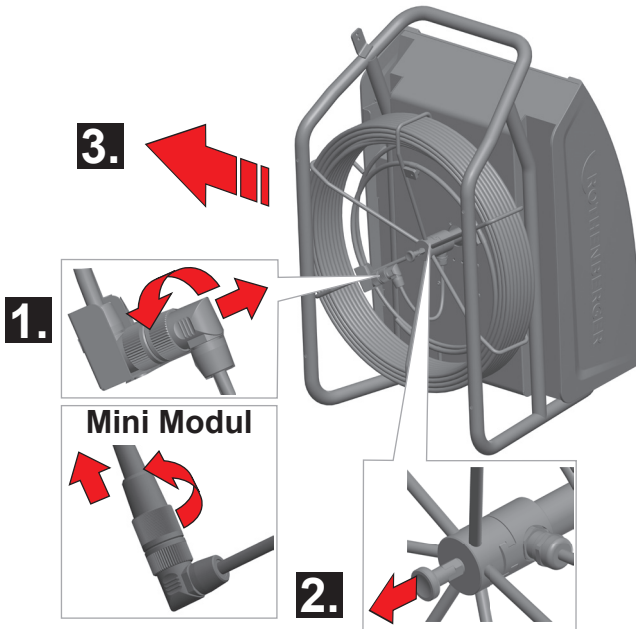
**15811- 230V Typ C**  
**1500000231- 230V Typ I**  
**1000001434- 230V Typ G**  
**1000000030- 110V Typ A**



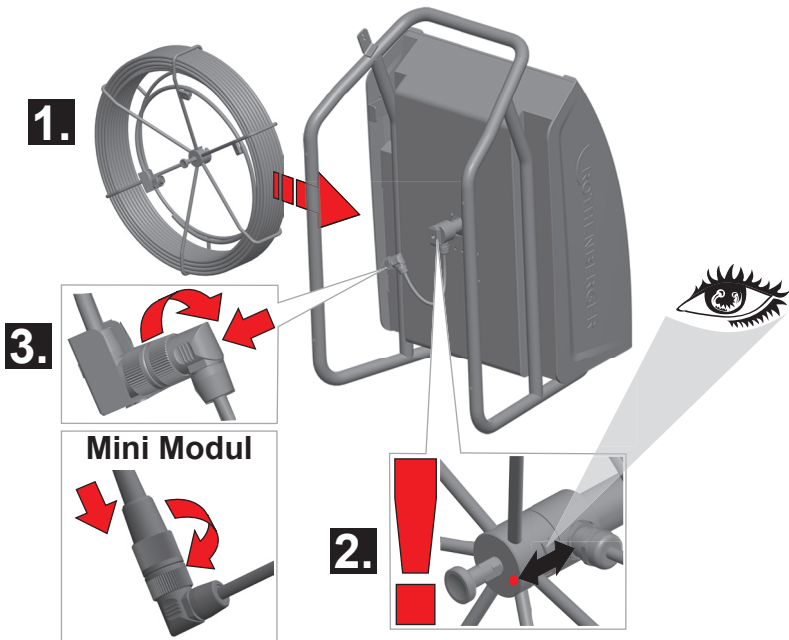
# Replace the reel

C

1



2



Navod k obsluze si prosim přečtete a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V pripade poškozeni zpusobenem chybnou obsluhou zanika zaruka! Technicke změny jsou vyhrazeny!

## **EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

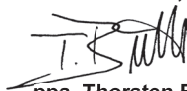
Se vši zodpovídností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

### **ROCAM 4:**

**CE** 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

### **Charger:**

**CE** 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-, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3



**ppa. Thorsten Bühl** Kelkheim, 28.01.2016  
Director Corporate Technology

Technical file at:  
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH  
Spessartstraße 2-4, D-65779 Kelkheim/Germany

<b>1</b>	<b>Upozornění k bezpečnosti</b> .....	<b>2</b>
1.1	Vymezení účelu použití.....	2
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	3
1.3	Bezpečnostní pokyny .....	4
<b>2</b>	<b>Technické údaje ROCAM 4</b> .....	<b>6</b>
2.1	Technické údaje Akumulátoru/Nabíječky .....	7
<b>3</b>	<b>Funkce zařízení</b> .....	<b>7</b>
3.1	Přehled (A) .....	7
3.2	Pracovní pokyny.....	7
3.3	Akumulátoru/ Nabíječky (B) .....	7
3.4	Výměna akumulátoru.....	8
3.5	Práce s přístrojem .....	8
3.6	Lokalizační funkce přístroje ROCAM .....	9
3.7	Monitorovací jednotka s dotykovou obrazovkou.....	9
3.8	Úvodní obrazovka uživatelského rozhraní .....	10
3.9	Režim Foto / Video .....	10
3.10	Systemová nastavení prováděná prostřednictvím uživatelského rozhraní.....	12
3.10.1	Použití aplikace ROCAM 4 .....	15
3.10.2	Přenos dat do počítače .....	16
3.11	Výměna navijáku (C) .....	17
<b>4</b>	<b>Péče a údržba</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Příslušenství</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Zákaznické služby</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Likvidace</b> .....	<b>18</b>

### Značky obsažené v textu:



#### **Výstraha!**

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



#### **Varování!**

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



#### **Výzva k provedení úkonu**

**UPOZORNĚNÍ TÝKAJÍCÍ SE PŘEDPISŮ FCC (třída A)**

Tento přístroj splňuje požadavky uvedené v části 15 předpisů FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma předpokladům: (1) Tento přístroj nesmí způsobovat žádné rušení, a (2) tento přístroj musí být schopen snášet jakákoli přijímaná rušení, včetně rušení, která mohou způsobovat neúmyslné uvedení v činnost.

**Prohlášení o shodě s předpisy Federálního výboru pro telekomunikace (Federal Communications Commission)**

UPOZORNĚNÍ – Toto vybavení bylo na základě výsledků zkoušek, kterým bylo podrobeno, shledáno jako vyhovující mezním hodnotám platným pro digitální zařízení třídy A podle části 15 předpisů FCC. Tyto mezní hodnoty byly vytvořeny proto, aby zaručovaly přiměřenou ochranu proti poruchám při provozu v průmyslových oblastech. Toto vybavení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a tudíž může – v případě, že není nainstalováno a používáno v souladu s návodem k obsluze – způsobovat rušení rádiové komunikace. Nelze tedy zaručit, že při určitých způsobech instalace nebude k takovému rušení docházet. V případě, že toto vybavení bude způsobovat rušení příjmu rozhlasového a televizního signálu, což lze snadno zjistit vypnutím a opětovným zapnutím vybavení, doporučuje se jeho uživateli, aby takové rušení odstranil přijetím alespoň jednoho z následujících opatření:

- Nové nasměrování nebo umístění přijímací antény (přijímacích antén).
- Zvětšení vzdálenosti mezi vybavením a přijímačem.
- Připojení vybavení k elektrickému obvodu, který je oddělen od elektrického obvodu přijímače.
- Přivolání prodejce nebo kvalifikovaného rozhlasového nebo televizního technika.

**UPOZORNĚNÍ týkající se třídy A**

**Varování** – Toto je výrobek zařazený do třídy A. V obytných oblastech může tento výrobek způsobovat rušení rádiového signálu. V tomto případě je povinností uživatele přijmout přiměřená opatření k odstranění takového rušení.

**1.1 Vymezení účelu použití****ROCAM 4:**

Kamerový inspekční systém ROCAM 4 je určen výlučně ke kontrole prázdných a vyčištěných potrubí, dutých těles a dutých prostorů v oblastech, které jsou uvedeny v části „Technické údaje / oblasti použití“. Jiné způsoby použití jsou nepřipustné.

Hlavu kamery nenechávejte delší dobu v místech, kde jsou vystaveny slunečnímu svitu. Může to mít za následek poškození kamerového modulu! Je nutno dodržovat všechny platné normy a předpisy.



**Zařízení lze používat jen ve vnitřních prostorách, nepoužívat v dešti!**

Jmenovitě se, mimo jiné, jedná o:

- Zákon o technických pracovních prostředcích (zákon o bezpečnosti přístrojů) s příslušnými nařízeními
- Směrnice o nízkém napětí
- Bezpečnostní předpisy VBG 1 „Všeobecné předpisy“
- Bezpečnostní předpisy VBG 4 „Elektrická zařízení a provozní prostředky“
- Směrnice pro provádění prací v nádržích a stísněných prostorech (předpisy BG, pravidlo 77),
- Směrnice pro pracoviště vybavená obrazovkou.

**Akumulátoru/ Nabíječky:**

Rychlonabíječku lze použít výhradně k nabíjení ROTHENBERGER akumulátorů 18V DC / 3Ah no. 15810.

Toto zařízení lze používat jen pro uvedený účel.



### VAROVÁNÍ!

**Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.**

Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost pracovního místa


- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko elektrického úderu.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko elektrického úderu.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení stroje nebo vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko elektrického úderu.
- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- a) **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení stroje prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- d) **Než stroj zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

- f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí**
- a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určený stroj.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí stroje.
- d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) **Pečujte o stroj svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce stroje. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů a tak, jak je to pro ten určitý speciální typ stroje předepsáno. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) Svědomité zacházení a používání akumulátorového nářadí**
- a) **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** Pro nabíječku, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- b)  **VAROVÁNÍ! Do elektronářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory nebo typ baterie.** Použití jiných akumulátorů může vést k exploze, poraněním a požárům.
- c) **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- d) **Při špatném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte navíc i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- 6) Servis**
- Nechte Váš stroj opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

### 1.3 Bezpečnostní pokyny

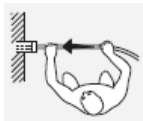
#### **ROCAM 4:**

Při provádění všech prací bezpodmínečně používejte pracovní oděv, pracovní rukavice, ochranné brýle a bezpečnostní obuv.

Neprovádějte žádné práce uvnitř přístroje! Činnosti v tomto prostoru smí provádět výlučně vyškolený odborný personál (Zákaznický servis)!

Použití kamerového inspekčního systému k lékařským účelům jakéhokoli druhu je nepřipustné! Hlavu kamery a posuvný kabel nevytahujte z trubky násilím!





Bezpodmínečně se postavte vedle „osy“ trubka - kabel, jinak hrozí nebezpečí zranění!

Posuvný kabel je tuhý, a proto je vystaven působení mechanického napětí! Kabel při odvíjení z navíjecího bubnu pevně přidržujte!

Dbejte na bezpečný postoj.

Minimální vzdálenost od obrazovky musí podle bezpečnostních předpisů činit 50 cm (střední hodnota činí 64 cm)!



**Před každým použitím zkontrolujte posuvný kabel se zaměřením na poškození. Poškozené posuvné kabely je nutno vyměnit! Při kontaktu se součástmi, kterými prochází elektrický proud, může dojít k ohrožení života!**

### **Akumulátoru/ Nabíječky:**

**Tato nabíječka není určená k tomu, aby ji používaly děti a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi. Tuto nabíječku mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi pouze tehdy, pokud na ně dohlíží osoba zodpovědná za jejich bezpečnost nebo pokud je tato osoba instruovala ohledně bezpečného zacházení s nabíječkou a chápou nebezpečí, která jsou s tím spojená. V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávné obsluhy a zranění.**

**Při používání, čištění a údržbě na děti dohlížejte.** Tak bude zajištěno, že si děti nebudou s nabíječkou hrát.

### **Nenabíjete nenabíjecí baterie.**



**NEBEZPEČÍ EXPLOZE!**

**Nebezpečí úrazu!!**

Nabíječka se nesmí používat k nabíjení jiných akumulátorů / baterií.

Větrací otvory nabíječky se nesmí zakrývat.

Dbejte následujících symbolů, které jsou na typovém štítku nabíječky:



Zařízení lze používat jen ve vnitřních prostorách, nepoužívat ve dešti!

V nabíjecím postu nabíječky neskladujte kovové předměty, nebezpečí zkratu.



**NEBEZPEČÍ POŽÁRU! Zkrat! Nepřemost'ujte kontakty nabíječky kovovými díly!**

**Nenabíjete akumulátor na přímém slunečním světle.** Akumulátor se smí používat a nabíjet při teplotě okolí mezi -10°C až 50°C.



**NEBEZPEČÍ POŽÁRU! Nikdy nenabíjete akumulátory v blízkosti kyselin a lehce hořlavých látek.**

Při mimořádném zatížení nebo za extrémních teplot může z poškozeného výměnného akumulátoru vytéci akumulátorová kyselina. Při dotyku akumulátorové kyseliny se ihned umyjte vodou a mýdlem. Při potřísnění očí proplachujte důkladně nejméně 10 minut a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.

Akumulátory neuchovávejte spolu s kovovými předměty (nebezpečí zkratu).

**Kontrola před každým použitím:** Před každým použitím nabíječky provedte kontrolu přístroje. Nenabíjejte poškozené akumulátory, ihned je nahraďte!

Přívodní / nabíjecí šňůra se musí pravidelně kontrolovat, zda nevykazuje známky poškození a stárnutí (křehkost) a smí se používat pouze v bezvadném stavu.

Náhradní akumulátory ani nabíječku neotvírejte, skladujte je v suchu, chraňte před vlhkem.



**Akumulátor se nesmí používat ve starších verzích přístroje ROCAM! Nebezpečí zničení přístroje ROCAM!**

#### **Skladování:**

Aby se plně nabitý akumulátor nevybíjel přes nabíječku, měl by být od nabíječky odpojen.

Nabíječku skladujte pouze se zástrčkou vytaženou ze síťové zásuvky a při teplotách v rozmezí 0-30 °C.

Nabíječka nesmí být při uskladnění vystavena přímému slunečnímu záření!

#### **Přeprava:**

Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici. Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

## **2 Technické údaje ROCAM 4**

Napětí akumulátoru .....	18 V DC
Kapacita akumulátoru .....	3,0 Ah
Jmenovitý příkon.....	16 W
Pracovní teplota.....	-10 ... +50 °C
Skladovací teplota .....	-30 ... +50 °C
Rozměry (d x š x v, mm) .....	560 x 400 x 340
Hmotnost s akumulátorem .....	18,6 kg
Monitor .....	Touchscreen 10.4"
Formát videozáznamů/fotografií.....	JPG / AVI (Rozlišení 720px. x 600px.)
Video out .....	Micro HDMI
Paměť.....	4 GB SD- karta (max. 32 GB)
Kamerový modul.....	CMOS colour PAL
Průměr kamerové hlavy .....	ø 30 mm, ø 40 mm (optional ø 25 mm Mini Modul)
Délka posuvného kabelu.....	30 m (optional 8 m Mini Modul)
Průměr posuvného kabelu .....	ø 7.0 mm (optional ø 5,5 mm Mini Modul)
Předměty zpracování .....	Ø 40 - 100 mm (optional Mini Modul) Ø 70 - 150 mm (30 mm kamerové hlavy) Ø 100 - 300 mm (40 mm kamerové hlavy)
Navigační koncovka.....	33 kHz (optional našroubovatelná)
Třída ochrany hlavu kamery.....	IP 68

Rozsah dodávky: Kamerový inspekční systém ROCAM 4 s kamerové hlavy ø 30 mm nebo ø 40 mm, vodicí koule, Navigační koncovka 33 kHz, USB kabel, Zkušební adaptér, návod k obsluze, 4 GB SD- karta, Akumulátoru/Nabíječky.

## 2.1 Technické údaje Akumulátoru/Nabíječky

<b><u>Akumulátoru. no.:</u></b>	<b>15810</b>	<b><u>Nabíječky. no.:</u> EU 15811, AUS 1500000231, UK 1000001434, USA / JA 1000000030</b>
Typ / model.....	Lithium Ion baterie	Typ / model .....Nabíječka pro 18V Li-Ion baterie
Napětí.....	18 V DC	Vstupní napětí ..... 100V – 240V AC
Jmen.kapacita .....	3,0 Ah	Vstupní proud.....0,7 – 1,3 A
Nabíjecí napětí .....	21 V DC, max. 21,25 V DC	Vstupní frekvence.....50 – 60 Hz
Nabíjecí proud.....	1500 mA, max. 3000 mA	Příkon .....58 W
Teplota při nabíjení.....	5° - 45° C	Nabíjecí napětí .....21V DC
Max. teplota při vybití.....	-20°C +60°C	Max. nabíjecí proud .....2000 mA
Doba nabíjení (90% nabitý).....	cca. 85 min	Výstupní výkon .....42 W max.
Hmotnost.....	cca. 630 g	Počet článků akumulátoru .....5 -10
Akumulátor před prvním použitím plně nabijte!		Hmotnost .....cca. 675 g

**!** Dbejte síťového napětí! Viz typový štítek nabíječky!

## 3 Funkce zařízení

### 3.1 Přehled

(A)

- |   |                   |    |                       |
|---|-------------------|----|-----------------------|
| 1 | hlavu kamery      | 7  | monitorovací jednotky |
| 2 | lokalizační sondu | 8  | navijecího bubnu      |
| 3 | ohebnou pružinu   | 9  | Stojan                |
| 4 | posuvný kabel     | 10 | držáku / Brzda        |
| 5 | zadní klapku      | 11 | Vodicí hák            |
| 6 | klapku            |    |                       |

### 3.2 Pracovní pokyny

- Posuvný kabel nepřehýbejte! Nebezpečí zlomení kabelu!
- Posuvný kabel nepřetahujte přes ostré hrany! Nebezpečí poškození kabelu!



**POZOR! Přístroj ROCAM 4 je nutno trvale chránit před vodou a používat vždy pouze v suchých vnitřních prostorech. Do styku s vodou směřjí přicházet pouze hlavice kamery (1) a posuvný kabel (4)!**

### 3.3 Akumulátoru/ Nabíječky

(B)

#### Připojení na síť:

Připojit pouze do jednofázové střídavé sítě o napětí uvedeném na štítku. Lze připojit i do zásuvky bez ochranného kontaktu neboť spotřebič je třídy II.

#### Nabíjení akumulátoru:



**POZOR! Přepětí ničí akumulátory a nabíječku. Dbejte na správné napětí v síti!**

Lithiový akumulátor je možné nabíjet kdykoliv a také je možné nabíjení kdykoliv přerušit, aniž by se akumulátor poškodil (bez paměťového efektu).

→ Zastrčte zástrčku nabíječky do elektrické zásuvky: Rozsvítí se červená a zelená LED.

- Nasaďte akumulátor (1) na nabíječku (2) : Kontrolka nabíjení (3) bliká zeleně: akumulátor se nabíjí. Kontrolka nabíjení (3) svítí zeleně: akumulátor je plně nabitý. (Doba nabíjení viz Technické údaje).
- Zmáčkněte tlačítka a akumulátor stáhněte.
- Vytáhněte zástrčku nabíječky z elektrické sítě.

#### **Skladovani:**

Místo skladování musí být nepřístupné dětem.

- Zmáčkněte tlačítka a akumulátor stáhněte.
- Vytáhněte zástrčku nabíječky z elektrické sítě.
- Nabíječku skladujte na suchém místě chráněném před mrazem.

**Akumulátory skladujte výhradně v nabitém stavu!** Nejpозději po uplynutí 12 měsíců je nechejte znovu úplně nabít!

#### **Odstraňování poruch:**

Před odstraňováním poruch vytáhněte zástrčku z elektrické sítě!

- Kontrolka poruchy (4) svítí červeně: Teplota akumulátoru přesahuje přípustnou nabíjení teplotu (5°C až 45°C).

- Kontrolka poruchy (4) bliká červeně: akumulátor je vadný.

Pokud je teplota akumulátoru mezi 5°C a 45°C a červená kontrolka poruchy (4) přesto svítí, může se jednat o chybu kontaktů.

- Očistěte kontaktní místa na akumulátoru.

V případě jiných poruch se obraťte na servis ROTHENBERGER . Opravy smí provádět pouze servisy ROTHENBERGER nebo odborníci autorizovaní firmou ROTHENBERGER

### **3.4 Výměna akumulátoru**

- Otevřete zadní klapku (5).
- Zasuňte akumulátor do vybrání na pravé straně přihrádky pro příslušenství tak, aby došlo k jeho zajištění zapadnutím. Při vyjímání stiskněte aretační západky a akumulátor vytáhněte.

### **3.5 Práce s přístrojem**



**Používejte pracovní ochranný oděv! Vždy se postavte vedle posuvného kabelu!**

- Vyjměte posuvný kabel (4) s ohýbací pružinou (3) z držáku (10) / navijáku (8) a odstraňte uzavírací víčko.
- Sejměte uzavírací víčko z hlavice kamery (1) a našroubujte je na ohýbací pružinu (3).



**Pozor: Proveďte kontrolu se zaměřením na čistotu a poškození!**

- V případě potřeby namontujte další příslušenství. Při průměrech trubek větších než 70 mm vždy používejte vodící těleso!
- Potrubí před prohlídkou vyčistěte.
- Stiskněte knoflík na dolní klapce (6) a poté klapku otevřete. Během otevírání klapku pevně přidržíte.
- Zapněte přístroj stisknutím dolního tlačítka na dotykové obrazovce monitorovací (7) jednotky. Pro dosažení optimálního zorného úhlu lze jednotku monitoru (7) sejmut z základního přístroje.



**Příliš silné stisknutí tlačítka na dotykové obrazovce může způsobit zničení monitorovací jednotky!**

- Vyjměte hlavu kamery (1) z držáku (10) a odviňte posuvný kabel (4) z navijacího bubnu (8). Posuvný kabel je tuhý, a proto je vystaven působení mechanického napětí. **Pozor:** Proto posuvný kabel při odvíjení z navijacího bubnu pevně přidržíte. Upnutí lze provést zatlačením do držáku / brzdy (10)!

- Zaveďte hlavu kamery (1) do potrubí a pomocí posuvného kabelu (4) ji opatrně posouvejte dále. **Důležité:** Při příliš rychlém odvíjení se může opožďovat počítání metru.
- Volitelně je možno našroubovat hlavu kamery (SL40) s vyšším světelným výtěžkem, která je použitelná do průměru potrubí DN300. Hlavy kamery jsou vyměnitelné.



**Posuvný kabel nepřetahujte přes ostré hrany a nepřehýbejte!! Kabel kamery kontrolujte před každým použitím se zaměřením na poškození!**



**Posuvný kabel (4) může během zasouvání vytvářet smyčky: nebezpečí zlomení!!**

Obraz kamery je i během zasouvání, při kterém kabel prochází několika trubkovými oblouky, stále rovný.

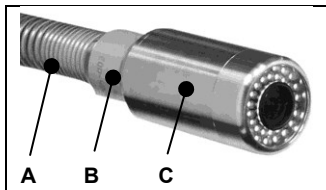
- Po dokončení prací vytáhněte posuvný kabel (4) z trubky a v přímém směru jej navijte na navijecí buben (8).
- Vypněte přístroj stisknutím dolního tlačítka na dotykové obrazovce monitorovací (7) jednotky.
- Po dokončení prací vytáhněte posuvný kabel (4) z trubky a nasuňte jej přímo na naviják (8). Přitom pomocí hadříku odstraňte hrubé nečistoty a vodu z posuvného kabelu (4) i z hlavičky kamery (1).
- Proveďte postup očištění (viz bod 4.).
- Odmontujte hlavici kamery (1) a příslušenství, nasuňte uzavírací víčko a vložte ohýbací pružinu (3) s posuvným kabelem (4) do navijáku (8).
- Očištěnou hlavici kamery (1) a příslušenství bezpečně uskladněte.
- Zavřete víčko.



**Hlavici kamery a příslušenství je nutno po každém použití očistit, odmontovat a bezpečně uskladnit. Nesprávné provádění přeprava může mít za následek zničení hlavičky kamery!**

- Pravidelně kontrolujte těsnost hlavičky kamery (1). Za tím účelem našroubujte na hlavici kamery zkušební adaptér a prostřednictvím vzduchového čerpadla s ukazatelem tlaku přiveďte do hlavičky vzduch o maximální tlaku 1 bar. Jestliže se poté tlak sníží, znamená to, že hlavička kamery je netěsná a je ji nutno vyměnit.

### 3.6 Lokalizační funkce přístroje ROCAM



Mezi hlavu kamery (C) a ohebnou pružinu (A) lze ručně našroubovat volitelnou šedou lokalizační sondu (B) válcového tvaru. K našroubování použijte pouze sílu ruky, jelikož by mohlo dojít k poškození závitu!

Lokalizační sonda vysílá magnetická pole, která jsou přijímána lokalizačním přijímačem a převáděna na optické a akustické signály.

Signál měřicího systému o frekvenci 33 kHz může pronikat kromě zdiva také kameny, dřevem a plasty. Intenzita signálu se mění v závislosti na poloze sondy a na její vzdálenosti od lokalizačního přijímače.

### 3.7 Monitorovací jednotka s dotykovou obrazovkou

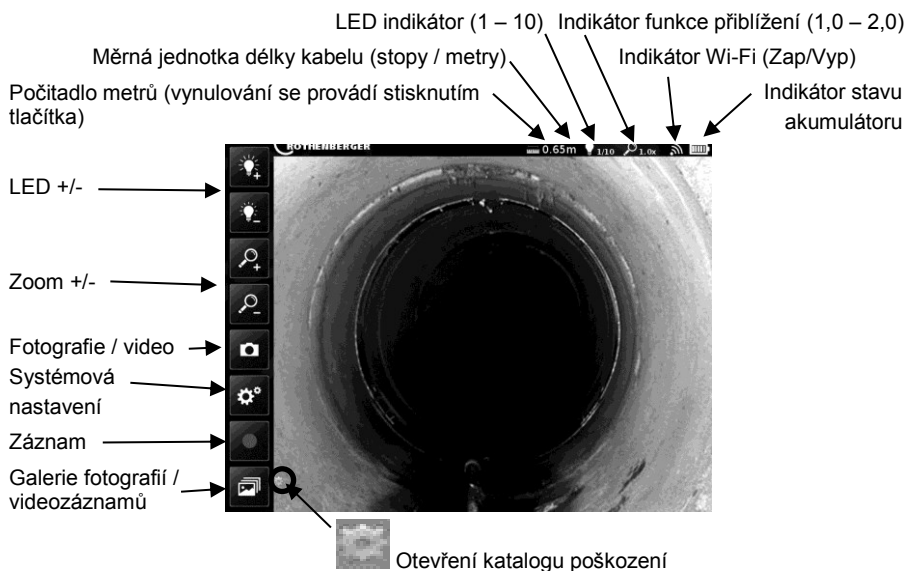


Přístroj ROCAM 4 se dodává s paměťovou kartou SD o kapacitě 4 GB, která je určena k ukládání fotografických záznamů a videozáznamů. Tato paměťová karta je vyjímatelná za účelem přenosu dat.

Připojovací místa Micro-HDMI a Mini-USB a rovněž slot pro paměťovou kartu SD se nacházejí na boční straně monitorovací jednotky.

Pro spojení mezi přístrojem ROCAM 4 a počítačem použijte pouze stíněné kabely!

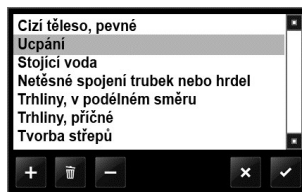
### 3.8 Úvodní obrazovka uživatelského rozhraní



Vyberte odpovídající druh poškození  v katalogu poškození. Tento údaj se zobrazí u levého dolního okraje obrazovky, a to i při ukládání snímků / videozáznamů do paměti:

#### Přednastavení katalogu poškození:



- Cizí těleso, pevné
- Ucpání
- Stojící voda
- Netěsné spojení trubek nebo hrdel
- Trhliny, v podélném směru
- Trhliny, příčné
- Tvorba střepeů
- Přítok není proveden správným způsobem
- Položení není provedeno správným způsobem
- Opotřebením, mechanické
- Opotřebením, koroze
- Inkrustace
- Deformace



- + Přidat nový druh poškození
- Smazat druh poškození
- Vypnout zobrazení poškození
- x Zpět – Zrušit
- ✓ Potvrdit



### 3.9 Režim Foto / Video

- Vyberte režim Foto nebo Video .
- Záznam v režimu Foto nebo Video zahajte stisknutím tlačítka . V režimu Video stisknete tlačítko Stop . Data se ukládají automaticky jako soubory ve formátu jpg, avi nebo wav (ukládání je možné pouze tehdy, je-li vložena karta SD).
- Otevřete galerii fotografií / videozáznamů a vyberte odpovídající fotografii / videozáznam. (tento výběr je možný pouze tehdy, je-li vložena karta SD)




→ Posuňte zobrazení doleva  nebo doprava , abyste mohli vybrat uložené snímky nebo videozáznamy.

#### V režimu Video:


 Přehrání uloženého videozáznamu

 Pozastavení. Přehrávání videozáznamu se pozastaví tak, aby bylo možno upravit  a následně uložit aktuální pohled (viz Režim Foto)

 Přejmenovat soubor

 Smazání videozáznamů. Potvrdit pomocí tlačítka  Ano nebo  Ne / Zpět


#### V režimu Foto:

 Záznam zvuku k vybrané fotografii


 Zastavení záznamu zvuku


 Přehrání uloženého záznamu zvuku


 Pozastavení

 Režim přidávání popisu

 Zakreslení šipek (na obrazovce lze zvolit požadovanou velikost a polohu)

 Zakreslení kružnic (na obrazovce lze zvolit požadovanou velikost a polohu)

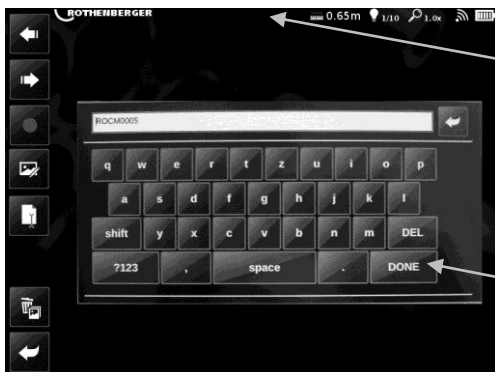
 Přidání textu z katalogu poškození

 Výběr barvy textového popisu

 Uložení fotografie (fotografie se automaticky přejmenuje, originální soubor zůstává zachován)









 Smazání zakreslených šipek, kružnic, textů

 Přejmenovat soubor



Název složky a souboru se zobrazuje u horního okraje obrazovky (Nepoužívejte speciální znaky!)

Uložení pomocí tlačítka Hotovo

-  Vymazání fotografií. Potvrdit pomocí tlačítka  Ano nebo  Ne / Zpět
-  Vymazání zvukových záznamů u uložených snímků. Potvrdit pomocí tlačítka  Ano nebo  Ne / Zpět
-  Zpět do galerie fotografií / videozáznamů
-  Zpět do obrazovky s živým obrazem

### 3.10 Systémová nastavení prováděná prostřednictvím uživatelského rozhraní



 Nastavení

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

- |  |  |  |  |   |                            |
|--|--|--|--|---|----------------------------|
|  13:01      | Přesný čas                             |         | Wi-Fi (Zap / Vyp)                                    |  | Přenos živého obrazu       |
|  10.07.2014 | Datum                                  |         | Jazyk  |  | Vyjměte paměťovou kartu SD |
|             | Zobrazení času / data (Zap / Vyp)      |  m / ft | Délková jednotka (stopy / metry)                     |   |                            |
|             | Automatické vypnutí (0 / 10 / 20 / 30) |         | Záznam zvuku při pořizování videozáznamu (Zap / Vyp) |   |                            |
|             | Jas displeje LCD                       |         | Možnosti složek                                      |   |                            |
|  2.32GB     | Formátování / vymazání karty SD        |         | Obnovení přednastavení katalogu poškození            |   |                            |

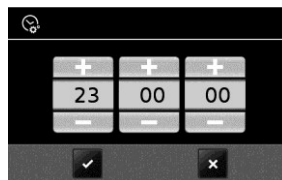


### Nastavení přesného času:



Nastavení hodin / minut / sekund se provádí stisknutím tlačítek + / -. Uložit pomocí tlačítka  nebo Zrušit .

Hodina / minuta / sekunda



### Nastavení data:



Nastavení dne / měsíce / roku se provádí stisknutím tlačítek + / -. Uložit pomocí tlačítka  nebo Zrušit .

Den / měsíc / rok



### Zobrazování času / data:

Zobrazování času / data při ukládání fotografií / videozáznamů



Zap



Vyp



### Automatické vypnutí:



Nastavení automatického vypnutí po 0, 10, 20 nebo 30 minutách

### Jas displeje LCD:



Nastavení jasu displeje LCD v 5 stupních pro optimální přizpůsobení světelným poměrům

### Vyčištění karty SD:



Vyčištění popř. vymazání všech uložených fotografií / videozáznamů se uskutečňuje pouze v automaticky vytvořené složce ROCAM 4 na kartě SD / **netýká se žádných dalších uložených**

**dat!** Potvrdit pomocí tlačítka  Ano nebo  Ne / Zpět

### Wi-Fi (Zap / Vyp):

Zapnutí / vypnutí funkce Hot Spot přístroje ROCAM 4.



Zap



Vyp

- Přenos dat do chytrého telefonu / tabletu je možný prostřednictvím aplikace, ROCAM 4, která je k dispozici ke stažení pomocí služby iOS/App Store nebo Android/Play Store (Použití aplikace viz 3.10.1).

### **Výběr jazyka:**



Vybírat lze následující jazyky:

němčina, angličtina, španělština, francouzština, itaština, holandsština, švédština, finština, polština, ruština, japonština...

### **Délková jednotka:**



Lze přepínat mezi jednotkami, jimiž jsou „metry“ nebo „stopy“:

m = metry, ft. = stopy

### **Mikrofon:**

Zapnutí nebo vypnutí mikrofonu určeného k provádění hlasového záznamu v režimu Foto nebo Video.



Zap



Vyp

### **Možnosti složek:**



přidat,



přejmenovat,



smazat



Potvrzení,



Ne – zpět k systémovým nastavením

Složky a podsložky je nyní možno přidávat a přejmenovávat na základě nastaveného času a data.

### **Přidat složku:**



Stiskněte tlačítko pro přidání. V okně s klávesnicí zadejte požadovaný název. Uložte pomocí tlačítka Hotovo. (Nepoužívejte speciální znaky!)



### **Přejmenovat složku:**



Vyberte požadovanou složku a stiskněte tlačítko pro přejmenování.

V okně s klávesnicí se zobrazí aktuální název, který je možno přepsat. (Nepoužívejte speciální znaky!)

Uložte pomocí tlačítka Hotovo.

**Upozornění:** Snímky a videozáznamy se ukládají ve složce, která se denně znovu vytváří. Chcete-li si prohlédnout starší záznamy, musíte tedy vybrat příslušnou složku.



Zpět k systémovým nastavením

### Přenos živého obrazu:



Zap



Vyp

### Obnovení přednastavení katalogu poškození:



**Upozornění:** Obnovení výchozího nastavení katalogu poškození se uskutečňuje pouze ve vybraném jazyce.



Zpět do obrazovky s živým obrazem





### Paměťovou kartu SD vždy vyjmějte bezpečným způsobem:





Před vyjmutím paměťové karty SD stiskněte tlačítko. V opačném případě může dojít ke ztrátě dat, která jsou na paměťové kartě SD uložena.

#### 3.10.1 Použití aplikace ROCAM 4


- Prostřednictvím systémových nastavení přístroje ROCAM 4 zapněte obě síťové funkce  
Wifi  
- V nastaveních přístroje vybaveného operačním systémem Android / iOS vyberte připojení k síti „rocam4\_hotspot“. Heslo pro připojení zní: „letrocam4in“.
- Po zvolení konfigurace ukončete nabídku systémových nastavení přístroje ROCAM 4 a přejděte do režimu živého obrazu.
- Spusťte aplikaci v přístroji vybaveném operačním systémem Android / iOS. Zobrazí se tato

obrazovka




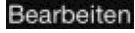




Zde je možno volit mezi přenosem živého obrazu  a prohlížením záznamů pořízených prostřednictvím aplikace  (snímků / videozáznamů).


















- Prostřednictvím přenosu živého obrazu  vytvořte požadované snímky / videozáznamy.

Nad záznamy  se zobrazí seznam všech pořízených fotografií a videozáznamů. Klepněte na požadovaný soubor, který se tím otevře, aby tak mohl být přesněji prohlížen nebo upravován.



Vybraný snímek se zobrazí jako detailní záběr. Lze zvolit jednu ze 3 možností:

	<u>Přístroj s OS Android</u>	<u>Přístroj s iOS</u>	
1.	 Mikrofon (hlasové komentáře)		Mikrofon (hlasové komentáře)
2.	 Úpravy snímku	 Bearbeiten	Úpravy snímku
3.	 Sdílení		Sdílení

Po zvolení možnosti „Úpravy snímku“ se zobrazí nabídka úprav.

	<u>Přístroj s OS Android</u>	<u>Přístroj s iOS</u>	
	 Vrátit zpět		Vrátit zpět
	 Obnovit		Obnovit
	 Paleta barev		Paleta barev
	 Uložit	 Sichern	Uložit
	 Zvolit nástroj pro úpravu:		Tužka
	 Tužka		Mazací guma
	 Mazací guma		Text
	 Text		Tvary
	 Tvary		

Odeslání provedete tak, že se vrátíte do předcházející nabídky a zvolíte možnost „Sdílet“ (v závislosti na nainstalovaných programech).

<p>Tellen mit</p> 	
Přístroj s OS Android	Přístroj s iOS

### 3.10.2 Přenos dat do počítače

➔ Prostřednictvím systémových nastavení přístroje ROCAM 4 zapněte funkci Wifi



**! V přístroji ROCAM 4 musí být vložena paměťová karta SD!!**

- ➔ Zapněte funkci Wifi v počítači a připojte se k bezdrátové síti „rocam4\_hotspot“. Bezpečnostní klíč pro připojení k síti zní: „letroc4in“
- ➔ V počítači spusťte odpovídající prohlížeč a zadejte IP adresu přístroje ROCAM 4 <http://192.168.5.1>.

Po navázání spojení je automaticky získán přístup ke složkám přístroje ROCAM 4, ve kterých lze prohlížet požadované snímky a videozáznamy.

Ukládání vybraných záznamů do počítače se provádí obvyklým způsobem.



### Před výměnou navijáku je přístroj ROCAM 4 nutno vypnout!

- Postavte přístroj ROCAM 4 do svislé polohy. Přední klapka (6) přitom musí být zavřená!
- Vyměňte hlavici kamery (1) z držáku (10) a opatrně sejměte posuvný kabel (4) z vodícího háku(11) (v případě hlavice kamery SL40 je nutno provést demontáž).
- Vložte hlavici kamery s posuvným kabelem do navijáku.
- Povolte bajonetový šroubový uzávěr kabelu otočením o ½ otáčky a mírným zatažením. Přitom pevně přidržujte protilehlý díl. Jakékoli poškození konektorů je nepřipustné!
- Povytažením uvolníte západkový čep ze zajišťovací polohy a otočte jej o 90°. Zajistěte naviják proti sklouznutí.
- Posuňte naviják směrem k drážce tvaru T a vyjměte jej vytažením v bočním směru. Přitom nesmí dojít k poškození připojovacího kabelu.
- Montáž proveďte v obráceném pořadí. Při zasouvání navijáku v rámci opětovné montáže je nutno dbát na polohu označení.

Software automaticky rozpoznává připojenou hlavici kamery.

## 4 Péče a údržba



### Po každé kontrole potrubí přístroj bezpodmínečně vyčistěte!

- Vypněte přístroj stisknutím dolního tlačítka na dotykové obrazovce monitorovací jednotky (7), vyjměte akumulátor a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Zavřete klapku a nechte ji zapadnout.
- Sejměte z přístroje ROCAM 4 naviják (8) (viz 3.11) a očistěte jej pod tekoucí vodou.
- Naviják čistěte pouze po jeho oddělení od přístroje.



### Přístroj je nutno chránit před vodou a smí se čistit pouze pomocí vlhkého hadříku!

- Po uschnutí vložte naviják zpět do přístroje (viz 3.11).

### Nabíječky:

Poškodí-li se přívodní kabel, je nutná oprava v odborném servisu Rothenberger, protože je potřebný speciální klíč.

## 5 Příslušenství

Název příslušenství	Číslo dílu ROTHENBERGER
Miniaturní modul	1500001472
Hlavice kamery 30 mm	1500000123
Hlavice kamery 40 mm	1500000122
Vodící koule pro kartáčový nástavec 30 mm	1500000817
Vodící koule pro kartáčový nástavec 40 mm	69112
Kartáčové nástavce Ø 100 mm	69113
Kartáčové nástavce Ø 150 mm	69117
Válečkové saně 40 mm Ø 150 mm	69118
Válečkové saně 40 mm Ø 200 mm	69119
Spínaný síťový zdroj 230 V	1500001562

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách).

Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo prostřednictvím pohotovostní linky našeho oddělení poprodejních služeb:

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

**Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491**

**Email: [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)**

**[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)**

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

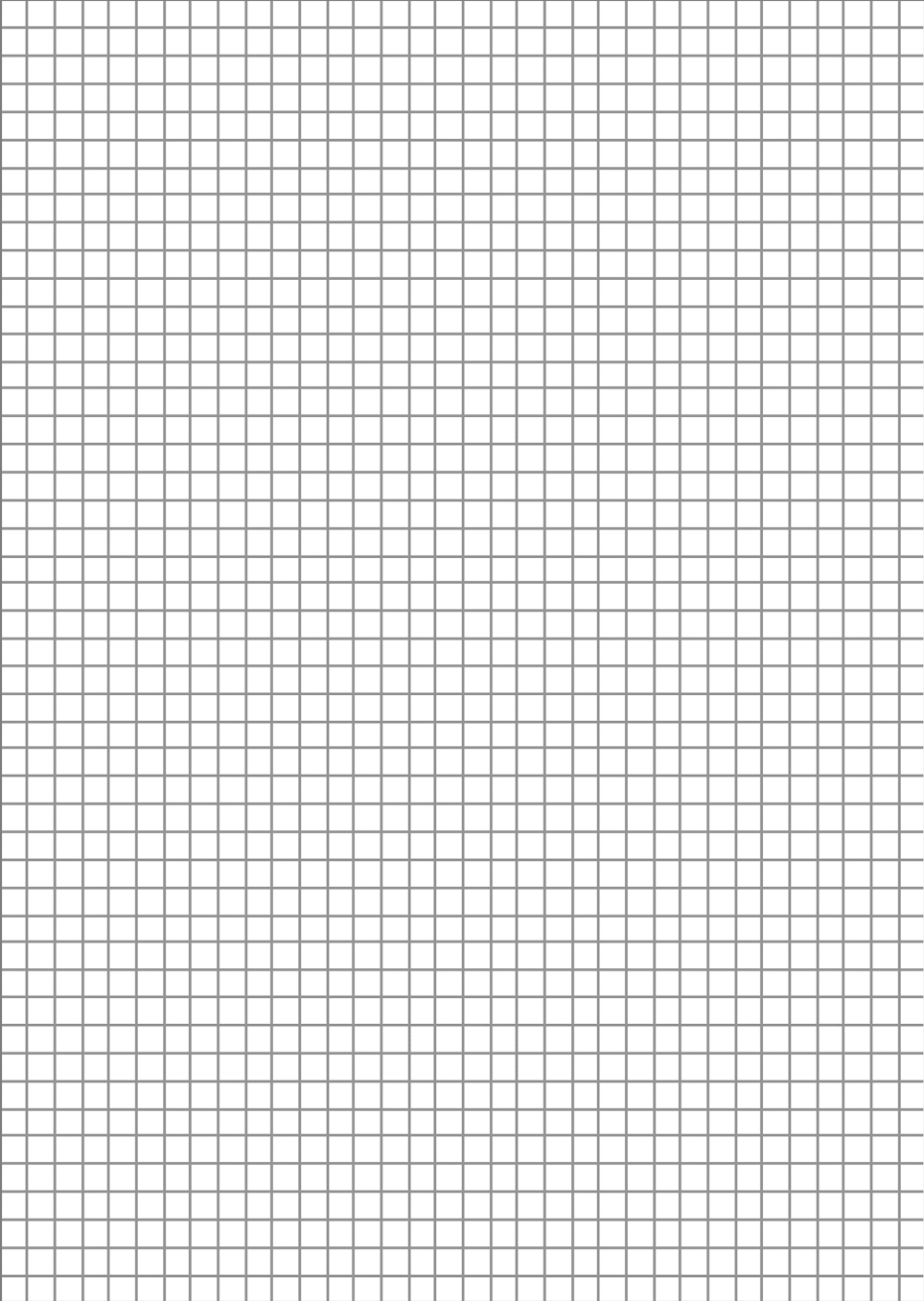
Opotřebované výměnné akumulátory neodhazujte do ohně ani do domácího odpadu. Váš odborný prodejce vám nabídne ekologicky šetrnou likvidaci starých akumulátorů.

**Pouze pro země EU:**



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EG o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřebované elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

# NOTES



# ROTHENBERGER Worldwide

<b>Australia</b>	<b>ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.</b> Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	<b>Italy</b>	<b>ROTHENBERGER Italiana s.r.l.</b> Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
<b>Austria</b>	<b>ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H.</b> Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 17 / 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	<b>Netherlands</b>	<b>ROTHENBERGER Nederland bv</b> 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
<b>Belgium</b>	<b>ROTHENBERGER Benelux bvba</b> 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	<b>Poland</b>	<b>ROTHENBERGER Polska Sp.z.o.o.</b> Ul. Annapol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
<b>Brazil</b>	<b>ROTHENBERGER do Brasil LTDA</b> Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44- 5051 spacente@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	<b>Russia</b>	<b>ROTHENBERGER Russia</b> Avtosvodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
<b>Bulgaria</b>	<b>ROTHENBERGER Bulgaria GmbH</b> Boul. Sitnjakovo 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	<b>South Africa</b>	<b>ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.</b> P.O. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
<b>China</b>	<b>ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd.</b> D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201811, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	<b>Spain</b>	<b>ROTHENBERGER S.A.</b> 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
<b>Czech Republic</b>	<b>ROTHENBERGER CZ</b> Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	<b>Sweden</b>	<b>ROTHENBERGER Sweden AB</b> Hemvämsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
<b>Denmark</b>	<b>ROTHENBERGER Scandinavia A/S</b> Smedevængtet 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosca@rothenberger.dk	<b>Switzerland</b>	<b>ROTHENBERGER (Schweiz) AG</b> Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
<b>France</b>	<b>ROTHENBERGER France S.A.</b> 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 • www.rothenberger.fr	<b>Turkey</b>	<b>ROTHENBERGER TÜRKİYE</b> ROTHENBERGER Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Sarıfall / Ümraniye-Istanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr
<b>Germany</b>	<b>ROTHENBERGER Deutschland GmbH</b> Industriestraße 7 • D-85779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com	<b>UAE</b>	<b>ROTHENBERGER Middle East FZCO</b> 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
<b>Greece</b>	<b>ROTHENBERGER Plastic Technologies GmbH</b> Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hesseich-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36		<b>ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING &amp; SERVICES LLC</b> PO Box 81208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae
<b>Hungary</b>	<b>ROTHENBERGER Hellas S.A.</b> Aglas 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@otanet.gr • www.rothenberger.com	<b>UK</b>	<b>ROTHENBERGER UK Limited</b> 2, Kingsthome Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 38 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenberger.co.uk
	<b>ROTHENBERGER Hungary Kft.</b> Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	<b>USA</b>	<b>ROTHENBERGER USA LLC</b> 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
<b>India</b>	<b>ROTHENBERGER India Pvt. Ltd.</b> Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		<b>ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH</b> Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com