

micro CA-300

micro CA-300 Digitale-Inspektionskamera



⚠️ WARNUNG!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig durch. Bei Nichtbefolgung des Inhalts dieses Handbuchs kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

micro CA-300 Digitale-Inspektionskamera

Notieren Sie unten die Seriennummer und bewahren Sie diese auf. Sie finden die Produkt-Seriennummer auf dem Typenschild.

Seriennr.

Inhalt

Sicherheitssymbole	61
Allgemeine Sicherheitshinweise	61
Sicherheit im Arbeitsbereich	61
Elektrische Sicherheit.....	61
Sicherheit von Personen.....	61
Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät	62
Wartung.....	62
Spezielle Sicherheitshinweise	62
micro CA-300 Inspektionskamera Sicherheit.....	62
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung	63
Beschreibung	63
Technische Daten	63
Standardausstattung	64
Bedienelemente.....	64
FCC- Erklärung	65
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	65
Symbole	65
Montage	66
Wechseln/Einlegen des Akkus	66
Betrieb mit dem Netzteil	66
Montage von Kamerakopf oder Verlängerungskabeln	66
Einbau von Zubehör.....	67
Einsetzen der SD™ Karte	67
Kontrolle vor dem Betrieb	67
Vorbereiten von Gerät und Arbeitsbereich	68
Betriebsanleitung	69
Echtzeitbild	70
Bildeinstellung	70
Bilderfassung.....	71
Menü.....	71
Zeitstempel	72
Sprache	72
Datum/Uhrzeit	72
TV-Ausgang	72
Firmware-Update	72
Lautsprecher	72
Automatische Abschaltung	72
Werkseinstellungen wiederherstellen	72
Über	72
Bildübertragung auf einen Rechner	73
Verbinden mit TV.....	73
Verwendung mit SeeSnake® Inspektionsgerät	73
Wartung	74
Reset-Funktion.....	74
Zubehör	74
Aufbewahrung	74
Wartung und Reparatur	75
Entsorgung	75
Fehlersuche	75
Sicherheitshinweise zu Akkus/Ladegerät	76
Beschreibung und technische Daten	77
Kontrolle und Vorbereitung des Ladegeräts	77
Ladevorgang/Bedienungshinweise	78
Reinigungshinweise	78
Zubehör	78
Aufbewahrung	79
Wartung und Reparatur	79
Entsorgung	79
Garantie	Rückseite

* Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sicherheitssymbole

Wichtige Sicherheitshinweise werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Produkt mit bestimmten Sicherheitssymbolen und Warnungen gekennzeichnet. Dieser Abschnitt enthält Erläuterungen zu diesen Warnhinweisen und Symbolen.



Dies ist das allgemeine Gefahren-Symbol. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie alle Hinweise mit diesem Symbol, um Verletzungs- oder Lebensgefahr zu vermeiden.



GEFAHR GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führen kann.



ACHTUNG ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



HINWEIS HINWEIS kennzeichnet Informationen, die sich auf den Schutz des Eigentums beziehen.



Dieses Symbol bedeutet, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren, ordnungsgemäßen Gebrauch des Geräts.



Dieses Symbol bedeutet, dass bei der Arbeit mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder ein Augenschutz zu verwenden ist, um Augenverletzungen zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, dass Hände, Finger oder andere Körperteile im Getriebe oder zwischen beweglichen Teilen eingeklemmt werden können.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Stromschlägen hin.

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der nachstehend aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Sicherheit im Arbeitsbereich

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.** Unaufgeräumte und unzureichend beleuchtete Arbeitsbereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- **Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit erhöhter Explosionsgefahr, in denen sich leicht entflammare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Das Gerät kann im Betrieb Funken erzeugen, durch die sich Staub oder Dämpfe leicht entzünden können.

- **Sorgen Sie beim Betrieb des Geräts dafür, dass sich keine Kinder oder sonstige Unbeteiligte in dessen Nähe befinden.** Bei Ablenkungen kann die Kontrolle verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie das Gerät von Regen und Nässe fern.** Wenn Wasser in das Gerät eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie beim Betrieb des Geräts immer aufmerksam und verantwortungsbewusst. Verwenden Sie das Gerät nicht unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.** Durch einen kurzen Moment der Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.

- **Lehnen Sie sich nicht zu weit in eine Richtung. Sorgen Sie stets für ein sicheres Gleichgewicht und einen festen Stand.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie immer persönliche Schutzkleidung.** Tragen Sie immer einen Augenschutz. Das Tragen einer Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, verringert das Risiko von Verletzungen und ist daher unbedingt erforderlich.
- **Verwenden Sie das Gerät und Zubehör gemäß diesen Anweisungen und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Tätigkeit.** Wenn Geräte nicht vorschriftsmäßig verwendet werden, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.
- **Verwenden Sie für das Gerät nur die vom Hersteller empfohlenen Zubehörteile.** Zubehörteile, die für ein Gerät passend sind, können beim Einsatz in einem anderen Gerät zu einer Gefahr werden.
- **Halten Sie die Griffe trocken, sauber und frei von Ölen und Fetten.** Dadurch können Sie das Gerät besser bedienen.

Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät

- **Überbeanspruchen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie immer ein für den Einsatzbereich geeignetes Gerät.** Mit dem richtigen Gerät können Sie Ihre Arbeit effektiver und sicherer ausführen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann.** Ein Werkzeug, das sich nicht über einen Schalter ein- und ausschalten lässt, stellt eine Gefahrenquelle dar und muss repariert werden.
- **Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät lagern.** Durch solche Vorsichtsmaßnahmen wird das Risiko von Verletzungen verringert.
- **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie Personen, die mit dem Gerät nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben, das Gerät nicht benutzen.** Das Gerät kann gefährlich sein, wenn es von unerfahrenen Personen benutzt wird.
- **Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden.** Achten Sie auf defekte Teile und andere Bedingungen, die die Funktion des Gerätes beeinträchtigen könnten. Bei Beschädigungen muss das Gerät vor einer erneuten Verwendung zunächst repariert werden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Geräte verursacht.

Wartung

- **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Dadurch bleibt die Sicherheit des Werkzeugs gewährleistet.

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für die Inspektionskamera gelten.

Lesen Sie vor dem Gebrauch der RIDGID® micro CA-300 Inspektionskamera diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags oder ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

In dem Transportkoffer der micro CA-300 Inspektionskamera befindet sich ein Fach für die Aufbewahrung dieser Bedienungsanleitung, damit diese immer beim Werkzeug mitgeführt werden kann und dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

micro CA-300 Inspektionskamera Sicherheit

- **Setzen Sie das Display weder Wasser noch Regen aus. Dies erhöht die Stromschlaggefahr.** Kamerakopf und Kabel der micro CA-300 sind bis 10' (3 m) wasserdicht. Das Hand-Display ist nicht wasserbeständig.

- **Legen Sie die micro CA-300 Inspektionskamera nicht im Bereich Strom führender Gegenstände ab.** Dies erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Legen Sie die micro CA-300 Inspektionskamera nicht im Bereich beweglicher Teile ab.** Sie könnte erfasst und beschädigt werden.
- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht für die Untersuchung von Personen oder für medizinische Zwecke.** Dies ist kein medizinisches Gerät. Sie können dadurch Verletzungen verursachen.
- **Tragen Sie bei Handhabung und Benutzung der micro CA-300 Inspektionskamera immer geeignete persönliche Schutzausrüstung.** Abflussrohre oder anderen Bereiche können Chemikalien, Bakterien und andere Substanzen enthalten, die giftig oder infektiös sein und Verätzungen oder andere Probleme verursachen können. **Zur persönlichen Schutzausrüstung gehören immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe,** bei Bedarf auch Latex- oder Gummihandschuhe, ein Gesichtsschutz, Spezialbrille, Schutzkleidung, Atemschutz und Sicherheitsschuhe.
- **Achten Sie stets auf Sauberkeit.** Waschen Sie Hände und andere Körperteile, die mit Abwässern in Berührung kommen, nach dem Gebrauch oder der Arbeit mit der micro CA-300 Inspektionskamera in Abflussrohren oder anderen Bereichen, die Chemikalien oder Bakterien enthalten können, gründlich mit heißer Seifenlauge. Während des Gebrauchs und der Arbeit mit der micro CA-300 Inspektionskamera sind Essen und Rauchen untersagt. Dadurch wird die Verunreinigung mit giftigen oder ansteckenden Stoffen vermieden.
- **Arbeiten Sie nicht mit der micro CA-300 Inspektionskamera, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser stehen.** Die Arbeit mit einem elektrischen Gerät, während der Bediener im Wasser steht, erhöht die Stromschlaggefahr.

Die EG-Konformitätserklärung (890-011-320.10) kann dieses Handbuch auf Wunsch als separates Heft beigelegt werden.

Falls Sie Fragen zu diesem RIDGID® Produkt haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.

- Besuchen Sie www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu, um einen RIDGID Kontaktpunkt in Ihrer Nähe zu finden.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von RIDGID unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Die RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera ist ein leistungsfähiges handgeführte Digitalaufzeichnungsgerät. Sie ist eine vollständig digitale Plattform für die Aufnahme und Aufzeichnung von Bildern und Videos bei der Inspektion schwer zugänglicher Bereiche. Verschiedene Bildmanipulationsfunktionen wie Bildrotation und Digitalzoom sind integriert, um detaillierte und genaue visuelle Inspektionen zu ermöglichen. Das Gerät bietet Möglichkeiten zur externen Speicherung und einen TV-Ausgang. Zum Lieferumfang gehört Zubehör (Spiegel, Haken und Magnet) für einen flexiblen Kamerakopfeinsatz.

Technische Daten

Empfohlener Gebrauch.....	In Innenräumen
Sichtweite.....	0.4" (10 mm) bis ∞
Display.....	3.5" (90 mm) Farb-TFT (320 x 240 Auflösung)
Kamerakopf.....	3/4" (17 mm)
Beleuchtung.....	4 einstellbare LEDs
Kabellänge.....	3' (90 cm), erweiterbar auf 30' (9 m) mit optionalen Verlängerungen, Kamerakopf und Kabel sind bis 10' (3 m) wasserdicht, IP67
Fotoformat.....	JPEG
Bildauflösung.....	640 x 480
Videoformat.....	MP4
Videoauflösung.....	320 x 240

Bildrate.....	bis zu 30 FPS
TV-Ausgang.....	PAL/NTSC Vom Benutzer wählbar
Eingebauter Speicher.....	235 MB Speicher
Externer Speicher.....	SD™ Karte max. 32 GB (4 GB mitgeliefert)
Datenausgang.....	USB-Datenkabel und SD™ Karte
Betriebstemperatur...	32°F bis 113°F (0°C bis 45°C)
Lagertemperatur.....	-4°F bis 140°F (-20°C bis 60°C)
Stromversorgung.....	3.7V Li-Ionen Akku, Netzteil 5V, 1.5 Amp
Gewicht.....	5.5 lbs (2,5 kg)

Standardausstattung

Im Lieferumfang der micro CA-300 Inspektionskamera sind folgende Teile enthalten:

- micro CA-300 Handgerät
- 17 mm Kamerakopf
- 3' (90 cm) USB-Kabel
- 3' (90 cm) RCA-Kabel mit Audio
- Haken, Magnet, Spiegel
- 3.7V Li-Ionen-Akku
- Li-Ionen Akku-Ladegerät mit Kabel
- Netzteil
- Headset mit Mikrofon
- 4 GB SD™ Karte
- Bedienungsanleitung



Abbildung 1 - micro CA-300 Inspektionskamera

Bedienelemente



Abbildung 2 - Bedienelemente der Display-Einheit



Abbildung 3 - Anschlussabdeckung auf der rechten Seite



Abbildung 4 - Anschlussabdeckung auf der linken Seite

FCC- Erklärung

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte, Klasse B, nach Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so festgelegt, dass sie einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Störeinflüsse in Wohngebäuden gewährleisten.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Funkstrahlung und kann diese abstrahlen; es kann daher bei unsachgemäßer Montage und Nutzung Funkverbindungen stören.

Es gibt jedoch keine Garantie, dass in einer bestimmten Anlage keine Störstrahlung entsteht.

Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören, was einfach durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellbar ist, so sollte der Benutzer eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen, um diese Störstrahlung auszuschalten:

- Antenne neu ausrichten oder an einer anderen Stelle anbringen.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Rücksprache mit dem Händler oder einem Radio-/TV-Fachmann nehmen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Begriff elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet die Fähigkeit des Produkts, in einer Umgebung, in der elektromagnetische Strahlung und elektrostatische Entladungen auftreten, einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen anderer Geräte zu verursachen.

HINWEIS Die RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera entspricht allen geltenden ECV-Normen. Die Möglichkeit, dass Störungen anderer Geräte verursacht werden, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Symbole

	Akkustandanzeige – Akku vollständig aufgeladen.
	Akkustandanzeige – Akkuladung unter 25 %.
	SD™ Karte – Zeigt an, dass eine SD-Karte ins Gerät eingesetzt wurde.

	Einzelbild – Zeigt an, dass die Kamera im Einzelbildmodus betrieben wird.
	Video – Zeigt an, dass die Kamera im Videomodus betrieben wird.
	Wiedergabemodus – Durch Auswahl dieses Symbols können gespeicherte Bilder und Videos betrachtet und gelöscht werden.
	Menü – Wird bei diesem Symbol die Auswahl-Taste gedrückt, gelangt man zum Menübildschirm.
	Auswahl – Durch Betätigen der Auswahl-Taste im Echtzeitmodus gelangt man in den Wiedergabemodus.
	Rückkehrtaste – Durch Betätigen der Rückkehrtaste im Echtzeitmodus wechselt man zwischen Kamera und Video. Mit der Rückkehrtaste werden außerdem Menüs und der Wiedergabemodus geschlossen.
	LED-Helligkeit – Rechte und linke Pfeiltasten drücken, um die Helligkeit der LEDs zu ändern.
	Zoom – Aufwärts- und Abwärts-pfeiltaste drücken, um den Zoom zwischen 1.0x und 2.0x einzustellen.
	Speichern – Zeigt an, dass das Bild oder Video gespeichert wird.
	Mülleimer – Symbol für Löschtätigkeit.
	Modus – Auswahl zwischen Bild, Video oder Wiedergabe.
	Zeitstempel – Datum und Uhrzeit im Echtzeitmodus anzeigen oder verbergen.
	Sprache – Auswahl zwischen Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Niederländisch, Italienisch usw.
	Uhrzeit und Datum – In diesem Menü können Uhrzeit und Datum eingestellt werden.
	TV – Auswahl zwischen NTSC und PAL als TV-Ausgabeformat.

	Firmware-Update – Aktualisieren des Geräts mit der neuesten Software.
	Lautsprecher/Mikrofon – Ein- und Ausschalten von Lautsprecher und Mikrofon bei Aufnahme und Wiedergabe.
	Automatische Abschaltung – Das Gerät schaltet automatisch ab, wenn 5, 15 oder 60 Minuten lang keine Aktion erfolgt.
	Reset auf Werkseinstellungen – Wiederherstellen der Werkseinstellungen.
	Über – Zeigt die Softwareversion an.



Abbildung 6 - Akku entfernen/einlegen

- Das Kontaktende des Akkus in das Inspektionsgerät einsetzen, wie in Abbildung 6 gezeigt.
- Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an.

Montage

⚠ WARNUNG

Die folgenden Anweisungen sind bei der Montage des Geräts zu beachten, um Verletzungen während des Gebrauchs zu vermeiden.

Wechseln/Einlegen des Akkus

Die micro CA-300 wird ohne eingesetzten Akku geliefert. Wenn die Batterieanzeige  anzeigt, muss der Akku geladen werden. Entfernen Sie den Akku vor längerer Lagerung, um ein Auslaufen der Batterie zu verhindern.

- Die Batterieclips zusammendrücken (siehe Abbildung 5) und ziehen, um den Deckel des Batteriefachs zu entfernen. Bei Bedarf den Akku herauschieben.



Abbildung 5 - Batteriefachabdeckung

Betrieb mit dem Netzteil

Die micro CA-300 Inspektionskamera kann auch mit dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden.

- Die Anschlussabdeckung auf der rechten Seite öffnen (Abbildung 3).
- Mit trockenen Händen das Netzteil an die Steckdose anschließen.
- Den runden Stecker des Netzteils an den mit "DC 5V" gekennzeichneten Anschluss anschließen.



Abbildung 7 - Betreiben des Gerätes mit Netzteil

Montage von Kamerakopf oder Verlängerungskabeln

Für den Betrieb der micro CA-300 Inspektionskamera muss das Kabel des Kamerakopfs an die Display-Einheit angeschlossen werden. Für den Anschluss des Kabels an die

Display-Einheit müssen der Keil im Kamera-sockel und der Schlitz im Display (Abbildung 8) korrekt ausgerichtet sein. Dann den Rändelknopf handfest anziehen, damit der Anschluss fest sitzt.



Abbildung 8 - Kabelanschlüsse

3' (90 cm) und 6' (180 cm) Verlängerungskabel sind erhältlich, um Ihr Kamerakabel auf bis zu 30 feet (9 Meter) zu verlängern. Zum Anbringen eines Verlängerungskabels ist zuerst das Kabel des Kamerakopfs durch Lösen des Rändelknopfs von der Display-Einheit zu lösen. Das Verlängerungskabel wie oben beschrieben an das Handgerät anschließen (Abbildung 8). Das mit dem Stift versehene Ende des Kamerakopfkabels in das mit dem entsprechenden Schlitz versehene Ende des Verlängerungskabels einführen und den Anschluss mit dem Rändelknopf handfest anziehen.

Einbau von Zubehör

Die drei mitgelieferten Zubehörteile (Spiegel, Haken und Magnet) werden alle auf die gleiche Weise am Kamerakopf befestigt.



Abbildung 9 - Einbau von Zubehörteilen

Zum Anschließen den Kamerakopf halten, wie in *Abbildung 9* gezeigt. Das halbkreisförmige Ende des Zubehörs über das flache Ende des Kamerakopfs schieben. Dann zum Einrasten das Zubehör eine 1/4 Umdrehung drehen.

Einsetzen der SD™ Karte

Die Anschlussabdeckung auf der linken Seite (Abbildung 4) öffnen, um den Steckplatz für die SD-Karte zu erreichen. Legen Sie die SD-Karte in den Steckplatz so ein, dass die Kontakte nach vorne und der abgeschrägte Teil der Karte nach unten zeigen (Abbildung 10). SD-Karten können nur auf eine Art eingesetzt werden – keine Gewalt anwenden. Ist eine SD-Karte eingelegt, erscheint ein kleines SD-Kartensymbol zusammen mit der Anzahl der Bilder oder der Filmlänge, die auf der SD-Karte gespeichert werden kann, oben links auf dem Display.



Abbildung 10 - Einsetzen der SD-Karte

Kontrolle vor dem Betrieb

⚠ WARNUNG



Kontrollieren Sie Ihre Inspektionskamera vor jedem Gebrauch und beheben Sie eventuelle Störungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Ursachen sowie Schäden am Gerät zu verringern.

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- 2 Entfernen Sie den Akku und prüfen Sie ihn auf Anzeichen für Schäden. Wechseln Sie den Akku gegebenenfalls aus. Benutzen Sie die Inspektionskamera nicht, wenn der Akku beschädigt ist.
- 3 Entfernen Sie Öl, Fett oder Schmutz vom Gerät. Das erleichtert die Inspektion und Sie vermeiden, dass Ihnen das Gerät aus der Hand fällt.

- 4 Untersuchen Sie die micro CA-300 Inspektionskamera auf beschädigte, abgenutzte, fehlende oder klemmende Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.
- 5 Prüfen Sie die Linse im Kamerakopf auf Kondensflüssigkeit. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, sollte die Kamera nicht benutzt werden, wenn sich Kondenswasser in der Linse gebildet hat. Warten Sie vor der Benutzung, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist.
- 6 Prüfen Sie die gesamte Kabellänge auf Risse oder Schäden. Durch schadhafte Kabel kann Wasser in das Gerät gelangen und die Gefahr eines Stromschlags erhöhen.
- 7 Kontrollieren Sie, ob die Anschlüsse zwischen Display-Einheit, Verlängerungskabeln und dem Kabel mit Kamerakopf fest sitzen. Alle Anschlüsse müssen fest angezogen sein, damit die Kabel wasserfest sind. Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig montiert ist.
- 8 Kontrollieren Sie, ob das Schild mit den Warnhinweisen vorhanden, sicher befestigt und gut lesbar ist (Abbildung 11).



Abbildung 11 – Warnschild

- 9 Falls bei der Inspektion Mängel gefunden werden, darf die Inspektionskamera so lange nicht verwendet werden, bis diese vollständig beseitigt wurden.
- 10 Setzen Sie mit trockenen Händen den Akku ein.
- 11 Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter eine Sekunde lang. Die Kamerakopfbeleuchtung sollte aufleuchten, anschließend erscheint der Startbild-

schirm. Sobald die Kamera bereit ist, wird das Bild, das die Kamera sieht, in Echtzeit am Display angezeigt. Wenn kein Bild erscheint, sehen Sie im Abschnitt *Fehlersuche* dieses Handbuchs nach.

- 12 Drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter eine Sekunde lang, um die Kamera abzuschalten.

Vorbereiten von Gerät und Arbeitsbereich



Beachten Sie bitte diese Anweisungen für die Vorbereitung der micro CA-300 Inspektionskamera und des Arbeitsbereichs, um die Gefahren von Stromschlag, Kabelwirlarr und andere Risiken zu verringern.

- 1 Prüfen Sie den Arbeitsbereich auf:
 - Ausreichende Beleuchtung.
 - Entflammare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, die sich entzünden könnten. Sind solche Gefahrenquellen vorhanden, arbeiten Sie in diesen Bereichen erst, wenn diese erkannt und beseitigt wurden. Die micro CA-300 Inspektionskamera ist nicht explosionsgeschützt und kann Funkenbildung verursachen.
 - Freien, ebenen, stabilen und trockenen Arbeitsplatz für den Bediener. Benutzen Sie die Inspektionskamera nicht, wenn Sie im Wasser stehen.
- 2 Untersuchen Sie den Bereich oder den Raum, der inspiziert werden soll, und stellen Sie fest, ob die micro CA-300 Inspektionskamera für die Aufgabe geeignet ist.
 - Stellen Sie fest, wo die Zugangspunkte zum Arbeitsbereich liegen. Für die Einführung des 17 mm Kamerakopfs ist eine Öffnung mit einem Durchmesser von etwa $\frac{3}{4}$ " (19 mm) Durchmesser erforderlich.
 - Stellen Sie fest, wie weit der zu untersuchende Bereich entfernt ist. Mit Verlängerungskabeln kann die Kamera in einer Entfernung bis 30' (9 m) eingesetzt werden.

- Stellen Sie fest, ob Hindernisse vorhanden sind, die sehr enge Kabelkrümmungen erfordern würden. Das Kabel der Inspektionskamera kann bis zu einem Radius von 5" (13 cm) gekrümmt werden, ohne beschädigt zu werden.
- Stellen Sie fest, ob im Untersuchungsbe- reich Stromquellen vorhanden sind. Ist dies der Fall, so ist die Stromversorgung abzuschalten, um die Stromschlagge- fahr zu verringern. Stellen Sie mit geeig- neten Freischaltverfahren sicher, dass der Strom während der Inspektion nicht eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie fest, ob während der Unter- suchung Kontakt mit Flüssigkeiten zu erwarten ist. Kabel und Kamerakopf sind wasserdicht bis 10' (3 m) Tiefe. Bei größeren Tiefen können Undichtigkei- ten an Kabel und Kamerakopf auftreten und zu Stromschlag oder Schäden am Gerät führen. Die handgeführte Display- Einheit ist wasserabweisend (IP65), sollte aber nicht in Wasser getaucht werden.
- Stellen Sie fest, ob Chemikalien vorhan- den sind, vor allem bei Abflussrohren. Die besonderen Sicherheitsmaßnahmen bei der Arbeit in chemikalienbelasteten Umgebungen müssen bekannt sein. Fra- gen Sie beim Hersteller der Chemikalien nach den jeweiligen Produktinformatio- nen. Chemikalien können die Inspekti- onskamera schädigen oder ihre Leistung beeinträchtigen.
- Stellen Sie fest, welche Temperaturen der Arbeitsbereich und die Objekte im Arbeitsbereich haben. Die Einsatztem- peratur der Inspektionskamera liegt zwischen 32 und 130°F (0 bis 55°C). Der Einsatz in Bereichen außerhalb dieses Spektrums oder der Kontakt mit heiß- eren oder kälteren Gegenständen kann zu Schäden an der Kamera führen.
- Stellen Sie fest, ob im Untersuchungs- bereich bewegliche Teile vorhanden sind. Ist dies der Fall, so sind diese Teile während der Untersuchung abzuschal- ten, um Gefahren durch Einschnüren zu vermeiden. Stellen Sie mit geeig- neten Freischaltverfahren sicher, dass sich diese Teile während der Inspektion nicht bewegen.

Ist die micro CA-300 Inspektionskamera nicht für die jeweilige Arbeit geeignet, so sind ggf. andere Inspektionsgeräte bei RIDGID erhält-

lich. Eine komplette Liste der RIDGID Produk- te finden Sie im RIDGID Katalog, online auf www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu.

- 3 Stellen Sie sicher, dass die micro CA-300 Inspektionskamera vor jedem Einsatz ordnungsgemäß kontrolliert wurde.
- 4 Bestimmen Sie die für den Einsatzbereich geeigneten Geräte.

Betriebsanleitung



Tragen Sie stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

Halten Sie sich an die Bedienungsanweisungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag, Quetschung oder andere Risiken zu vermeiden.

- 1 Kontrollieren Sie, ob die Inspektionska- mera und der Arbeitsbereich richtig vor- bereitet wurden und der Arbeitsbereich frei von unbeteiligten Personen und an- deren Hindernissen ist.
- 2 Drücken und halten Sie den Ein-/Aus- schalter zwei Sekunden lang. Die Kame- rakopfbeleuchtung sollte aufleuchten, anschließend erscheint ein Startbil- dschirm. Dieser Bildschirm informiert Sie, dass das Gerät hochgefahren wird. Nach dem Hochfahren wechselt das Bild auto- matisch in die Echtzeitanzeige.



Abbildung 12 - Startbild
(HINWEIS: Die Version ändert sich mit jedem Firmware- Update.)

Echtzeitbild

In dieser Anzeige werden Sie den größten Teil der Arbeit ausführen. Es wird das Bild, das die Kamera sieht, in Echtzeit am Display angezeigt. In dieser Anzeige können Sie zoomen, die LED-Helligkeit einstellen und Bilder oder Videos aufnehmen.

Der Bildschirm hat oben eine Statuszeile, die den Gerätemodus, Zoom, ein Symbol für die SD™ Karte (sofern eingesetzt), den verfügbaren Speicher und Lautsprecher/Mikrofon ein/aus anzeigt. Die untere Zeile zeigt Informationen über Datum und Uhrzeit, wenn der Zeitstempel aktiviert ist.

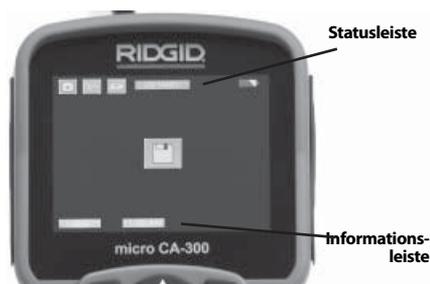


Abbildung 13 - Echtzeitbild

Wenn die Inspektionskamera eingeschaltet wird, ist der vorgegebene Modus die Aufnahme von Standbildern.

Durch Drücken der Menütaste wird das Menü geöffnet. Das Menü erscheint auf dem Echtzeitbildschirm. Mit der rechten und linken Pfeiltaste >< wird in die MODUS-Kategorie umgeschaltet. Mit den Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten ▲▼ zwischen Menüpunkten navigieren und nach Wunsch Auswahl [↵] drücken.



Abbildung 14 - Screenshot der Modusauswahl

3 Wenn die anderen Einstellungen der Inspektionskamera (Zeitstempel, Sprache, Datum/Uhrzeit, TV-Ausgang, Firmware-Update, Lautsprecher/Mikrofon, automatische Abschaltung, Reset auf die Werkseinstellungen) geändert werden müssen, *siehe Abschnitt Menü*.

4 Bereiten Sie die Kamera für die Inspektion vor. Möglicherweise muss das Kamerakabel für die Inspektion vorgeformt oder gebogen werden. Krümmungsradien unter 5" (13 cm) sind nicht zulässig. Dadurch kann das Kabel beschädigt werden. Bei der Untersuchung eines dunklen Raums sind die LEDs vor dem Einführen von Kamera bzw. Kabel einzuschalten.

Üben Sie beim Einführen oder Zurückziehen des Kabels nicht übermäßig viel Kraft aus. Dabei können Inspektionskamera oder Untersuchungsbereich beschädigt werden. Verwenden Sie das Kabel und den Kamerakopf nicht, um die Umgebung zu verändern, Durchgänge oder verstopfte Bereiche freizumachen oder für nicht bestimmungsgemäße Zwecke. Dabei können Inspektionskamera oder Untersuchungsbereich beschädigt werden.

Bildeinstellung

LED-Helligkeit einstellen: Mit der Pfeiltaste nach rechts oder nach links >< auf dem Tastenfeld können Sie (im Echtzeitmodus) die LED-Helligkeit erhöhen oder verringern. Beim Einstellen der Helligkeit erscheint ein Helligkeitsbalken auf dem Display.



Abbildung 15 - LED einstellen

Zoom: Die micro CA-300 Inspektionskamera hat einen 2.0x Digitalzoom. Für die Zoomfunktion einfach im Echtzeitmodus die Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten ▲▼ drücken.

Während des Zoomens erscheint ein Zoom-Balken im Display.



Abbildung 16 - Zoom einstellen

Drehen des Bildes: Bei Bedarf kann das auf dem Bildschirm angezeigte Bild durch Drücken der Bildrotationstaste  in Schritten von 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

Bilderfassung

Einzelbildaufnahme

In der Echtzeitanzeige kontrollieren, ob das Einzelbild-Symbol  oben links am Display angezeigt wird. Die Verschluss-Taste drücken, um das Bild aufzunehmen. Das Speichern-Symbol  erscheint kurz auf dem Display. Dies zeigt an, dass das Bild im internen Speicher oder auf der SD™ Karte gespeichert wird.

Videoaufnahme

Im Echtzeitbildmodus muss oben links im Display das Symbol  für die Videokamera erscheinen. Drücken Sie auf die Verschluss-Taste, um die Videoaufnahme zu starten. Wenn das Gerät ein Video aufzeichnet, ist das Videomodussymbol rot umrandet und die Aufzeichnungsdauer erscheint oben im Bildschirm. Drücken Sie die Verschluss-Taste erneut, um die Videoaufnahme zu beenden. Wird die Aufnahme im internen Speicher abgelegt, so kann das Speichern des Videos einige Sekunden dauern.

Die micro CA-300 ist mit einem integrierten Mikrofon und einem Lautsprecher zur Aufnahme und Wiedergabe von Audioaufnahmen im Video ausgestattet. Ein Headset mit integriertem Mikrofon wird mitgeliefert und kann statt des integrierten Lautsprechers und Mikrofons verwendet werden. Schließen Sie das Headset an den Audioanschluss auf der rechten Seite der Kamera an.

5 Nach beendeter Untersuchung ziehen Sie die Kamera und das Kabel vorsichtig aus dem Untersuchungsbereich zurück.



Abbildung 17 - Videoaufzeichnungsbildschirm

Menü

Durch Drücken der Menütaste  wird das Menü aufgerufen. Das Menü erscheint auf dem Echtzeitbildschirm. Im Menü kann der Benutzer in die verschiedenen Modi wechseln oder das Einstellungsmenü aufrufen.

Im Einstellungsbildschirm stehen verschiedene Einstellungskategorien zur Verfügung (Abbildung 18). Mit den Pfeiltasten nach rechts und links  können Sie zwischen den Kategorien umschalten. Mit den Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten  kann man durch die Menüpunkte navigieren. Die ausgewählte Kategorie wird durch einen hellroten Rahmen hervorgehoben. Sobald die gewünschte Einstellung erreicht ist, Auswahl drücken, um zur neuen Auswahl zu wechseln. Vorgenommene Änderungen werden automatisch gespeichert.

Im Menümodus können Sie die Return-Taste  drücken, um zum vorherigen Bildschirm oder zum Echtzeitmodus zurückzukehren.



Abbildung 18 - Einstellungsbildschirm

Wiedergabemodus

- 1 Durch Drücken der Auswahl Taste  im Echtzeitmodus gelangen Sie in den Wiedergabemodus. Der Wiedergabemodus ist die Schnittstelle zu den gespeicherten Dateien. Normalerweise wird die letzte aufgezeichnete Datei aufgerufen.
- 2 Beim Betrachten des Bildes kann der Benutzer alle gespeicherten Bilder durchgehen, Bilder löschen und Dateiinformationen anzeigen.
- 3 Beim Betrachten eines Videos kann der Benutzer die Videos durchgehen, die Wiedergabe unterbrechen, vorspulen, neu starten und löschen. Bilder und Videos können nur vom internen Speicher wiedergegeben werden, wenn keine SD™ Karte eingesetzt ist.

Dateien löschen

Drücken Sie im Wiedergabemodus die Menütaste , um das Bild oder Video zu löschen. Der Löschkonfirmationsdialog bietet dem Benutzer die Möglichkeit, nicht benötigte Dateien zu löschen. Das Aktivsymbol ist rot umrandet. Die Navigation erfolgt mit den Pfeiltasten .

Zeitstempel

Aktivieren oder Deaktivieren der Anzeige von Datum und Uhrzeit.

Sprache

Das Symbol "Sprache" im Menü wählen und Auswahl drücken. Mit den Aufwärts-/Abwärts-Pfeiltasten  die gewünschte Sprache wählen, Auswahl drücken , um die Spracheinstellung zu speichern.

Datum/Uhrzeit

Stellen Sie mit Datum einstellen oder Zeit einstellen die aktuelle Uhrzeit und das Datum ein. Wählen Sie Datum- oder Zeitformat, um die Art der Darstellung von Datum und Uhrzeit zu ändern.

TV-Ausgang

Wählen Sie "NTSC" oder "PAL", um den TV-Ausgang für das erforderliche Videoformat zu aktivieren. Der Bildschirm wird schwarz und das Bild wird an den externen Bildschirm übermittelt. Um ein Livebild auf dem Gerät zu erhalten, drücken Sie den Ein-/Auswahltaster , um die Funktion zu deaktivieren.

Firmware-Update

Wählen Sie Firmware-Update, um die neueste Softwareversion auf dem Gerät zu installieren. Die Software muss auf eine SD™ Karte geladen werden, die ins Gerät eingesetzt wird. Updates sind auf www.RIDGID.com zu finden.

Lautsprecher

Das Lautsprechersymbol im Menü wählen und Auswahl drücken . Wählen Sie mit der Aufwärts-/Abwärtstaste  EIN oder AUS, um den Lautsprecher bei der Videowiedergabe ein- oder auszuschalten.

Automatische Abschaltung

Wählen Sie das Symbol für automatische Abschaltung und drücken Sie Auswahl . Wählen Sie Deaktivieren, um die automatische Abschaltfunktion zu deaktivieren. Wählen Sie 5 Minuten, 15 Minuten oder 60 Minuten, um das Gerät nach 5/15/60 Minuten Nichtbenutzung abzuschalten. Die automatische Abschaltung ist bei Aufzeichnung oder Wiedergabe von Videos nicht aktiviert.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Das Reset-Symbol wählen und Auswahl drücken . Die Reset-Funktion bestätigen, indem Sie Ja wählen und erneut Auswahl drücken . Dadurch wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Über

Wählen Sie die Über-Funktion, um die Firmware-Version der micro CA-300 sowie die Urheberrechtsinformationen über die Software anzuzeigen.

Bildübertragung auf einen Rechner

Schließen Sie bei eingeschaltetem Gerät die micro CA-300 mit dem USB-Kabel an einen Computer an. Der mit USB angeschlossene Bildschirm wird auf der micro CA-300 angezeigt. Der interne Speicher und die SD™ Karte (sofern vorhanden) erscheinen als separate Laufwerke auf dem Computer und können nun als normales USB-Speichermedium genutzt werden. Die Optionen Kopieren und Löschen sind vom Computer aus zugänglich.

Verbinden mit TV

Die micro CA-300 Inspektionskamera kann mit dem mitgelieferten RCA/Cinch-Kabel zwecks Betrachtung oder Aufzeichnung an ein Fernsehgerät oder einen anderen Monitor angeschlossen werden.

Die Anschlussabdeckung auf der rechten Seite öffnen (Abbildung 3). Das RCA-Kabel an die TV- Ausgangsbuchse anschließen. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an die Videoeingangsbuchse am Fernsehgerät oder Monitor an. **Sicherstellen, dass das Videoformat (NTSC oder PAL) korrekt eingestellt ist.** Eventuell müssen Fernsehgerät oder Monitor auf das richtige Signal eingestellt werden, um eine Betrachtung zu ermöglichen. Wählen Sie das geeignete TV-Ausgangsformat mit dem Menü.

Verwendung mit SeeSnake. Inspektionsgerät

Die micro CA-300 Inspektionskamera kann auch mit verschiedenen SeeSnake Inspektionsgeräten eingesetzt werden und ist speziell für den Einsatz mit den Inspektionssystemen microReel, microDrain™ und nanoReel konzipiert. Bei Verwendung mit diesen Geräten bleiben alle in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen erhalten. Die micro CA-300 Inspektionskamera kann nur für Betrachtung und Aufzeichnung auch mit anderen SeeSnake Inspektionsgeräten eingesetzt werden.

Für den Einsatz mit SeeSnake Inspektionsgeräten müssen Kamerakopf und etwaige Verlängerungskabel entfernt werden. Informationen über korrekten Anschluss und Verwendung von microReel, microDrain, nanoReel und ähnliche Geräte siehe jeweilige Bedienungsanleitung. Für andere SeeSnake Inspektionsgeräte (in der Regel Trommel und Monitor) muss ein Adapter verwendet werden, um die micro CA-300

Inspektionskamera an einen Videoausgang am SeeSnake Inspektionsgerät anzuschließen. Wenn die micro CA-300 Inspektionskamera auf diese Weise angeschlossen ist, zeigt sie die Kameraansicht und kann für die Aufzeichnung verwendet werden.

Beim Anschluss an ein SeeSnake Inspektionsgerät (microReel, microDrain™ oder nano Reel) das an die Trommel angeschlossene Verbindungsmodul am Kabelanschluss an der micro CA-300 Inspektionskamera ausrichten und gerade hineinschieben. (Siehe Abbildung 19.)



Abbildung 19 - Mit eingebautem Kameraanschlussstecker

HINWEIS Den Anschlussstecker nicht drehen, um Schäden zu verhindern.

Lokalisieren der Sonde

Bei Verwendung mit einer Sonde (Sender, Leitungs-Transmitter) kann diese auf zwei Arten gesteuert werden. Wenn die Trommel mit einem Sondentaste versehen ist, kann dieser verwendet werden um die Sonde ein- und auszuschalten. Im anderen Fall wird die Sonde eingeschaltet, indem man die LED-Helligkeit auf null verringert. Sobald die Sonde lokalisiert wurde, können die LEDs wieder auf ihre normale Helligkeit eingestellt werden, um die Inspektion fortzusetzen.

Ein RIDGID Ortungsgerät, wie SR-20, SR-60, Scout oder NaviTrack® II mit der Einstellung auf 512 Hz kann verwendet werden, um Gegenstände in der inspizierten Rohrleitung zu lokalisieren.

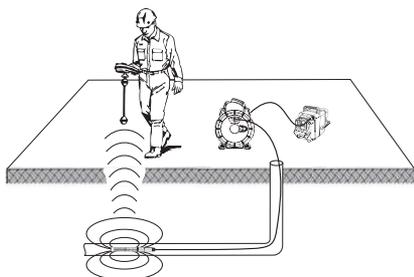


Abbildung 20 - Lokalisieren der Kamera-Sonde

Um die Sonde zu lokalisieren, schalten Sie das Ortungsgerät ein, und stellen Sie es auf den Sondenmodus ein. Suchen Sie in der Richtung, wo sich die Sonde wahrscheinlich befindet, bis das Ortungsgerät die Sonde lokalisiert. Sobald die Sonde entdeckt wurde, können Sie ihre Position mit den Ortungsgerätsanzeigen genau bestimmen. Genaue Anweisungen zur Sondenlokalisierung finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Ortungsgeräts.

Wartung

⚠️ WARNUNG

Entfernen Sie den Akku vor dem Reinigen.

- Reinigen Sie nach jedem Gebrauch den Kamerakopf und das Kabel mit einer milden Seife oder einem milden Reinigungsprodukt.
- Reinigen Sie das Display vorsichtig mit einem sauberen, trockenen Tuch. Vermeiden Sie zu festes Reiben.
- Benutzen Sie zum Reinigen der Anschlüsse ausschließlich Alkoholtupfer.
- Die Display-Einheit mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

Reset-Funktion

Wenn das Gerät nicht mehr funktioniert, drücken Sie die Reset-Taste (*unter der Anschlussabdeckung auf der linken Seite – Abbildung 4*). Bei einem Neustart sollte das Gerät wieder normal arbeiten.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für die RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden. Die Verwendung anderer Zubehörteile mit der micro CA-300 Inspektionskamera kann zu Gefährdungen führen.

micro CA-300 Inspektionskamera
Zubehör

Best.-Nr.	Bezeichnung
37108	3' (90 cm) Verlängerungskabel
37113	6' (180 cm) Verlängerungskabel
37103	Kamerakopf mit 90 cm Kabel - 17 mm
37098	Kamerakopf mit 1 m Kabel - 6 mm
37093	Kamerakopf mit 4 m Kabel - 6 mm
37123	17 mm Zubehörsatz (Haken, Magnet, Spiegel)
40028	Netzteil
40623	Headset mit Mikrofon

Weitere Informationen über Zubehör speziell für dieses Gerät sind im RIDGID Katalog und online auf www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu zu finden.

Aufbewahrung

Die RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera muss in einem trockenen sicheren Bereich bei einer Temperatur zwischen -4°F (-20°C) und 158°F (70°C) und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 15% und 85% RH gelagert werden.

Lagern Sie das Gerät in einem abgeschlossenen Bereich außer Reichweite von Kindern und Personen, die mit der micro CA-300 Inspektionskamera nicht vertraut sind.

Entfernen Sie vor längeren Lagerperioden oder vor dem Versand den Akku, um ein Auslaufen zu vermeiden.

Wartung und Reparatur

WARNUNG

Die Betriebssicherheit der RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an der micro CA-300 Inspektionskamera dürfen nur von einem von RIDGID autorisierten Kundendienst-Center durchgeführt werden.

Falls Sie Informationen zu einem RIDGID Kundendienst-Center in Ihrer Nähe benötigen oder Fragen zu Service oder Reparatur haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Besuchen Sie www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu, um einen RIDGID Kontaktpunkt in Ihrer Nähe zu finden.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von RIDGID unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung

Teile der RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera enthalten wertvolle Materialien, die recycelt werden können. Hierfür gibt es auf Recycling spezialisierte Betriebe, die u. U. auch örtlich ansässig sind. Entsorgen Sie die Teile entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der örtlichen Abfallwirtschaftsbehörde.



Für EG-Länder: Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Fehlersuche

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Display wird eingeschaltet, zeigt aber kein Bild.	Gelöste Kabelanschlüsse.	Kabelanschlüsse prüfen und ggf. reinigen. Neu anbringen.
	Kamerakopf defekt.	Kamerakopf ersetzen.
LEDs am Kamerakopf sind trotz max.Helligkeitseinstellung dunkel, Anzeige schaltet zwischen Schwarz und Weiß, Farbanzeige schaltet sich nach kurzer Zeit selbständig aus.	Kamerakopf von Fremdkörpern bedeckt.	Kamerakopf einer Sichtkontrolle auf Vorhandensein von Fremdkörpern unterziehen.
	Schwache Akkuleistung.	Akku durch geladenen Akku ersetzen.
Gerät schaltet nicht ein.	Akku leer.	Durch geladenen Akku ersetzen.
	Gerät muss zurückgesetzt werden.	Gerät zurücksetzen. <i>Siehe Abschnitt "Wartung".</i>

Sicherheitshinweise zu Akkus/Ladegerät

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie vor dem Gebrauch des Ladegeräts oder des Akkus diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitshinweise zum Akkuladegerät

- **Verwenden Sie nur die aufladbaren RIDGID Akkus, die unter Zubehör aufgeführt sind, mit dem RIDGID Akkuladegerät.** Andere Akkutypen können explodieren und Verletzungen und Sachschäden verursachen.
- **Testen Sie das Ladegerät nicht mit leitenden Objekten.** Das Kurzschließen von Akkuanschlüssen kann zu Funkenbildung, Verbrennungen oder Stromschlag führen.
- **Legen Sie keinen Akku in das Ladegerät, wenn dieses durch Stürze oder andere Ursachen beschädigt ist.** Ein beschädigtes Ladegerät erhöht die Gefahr von Stromschlägen.
- **Das Aufladen des Akkus muss bei Temperaturen zwischen 32°F (0°C) und 122°F (50°C) erfolgen.** Lagern Sie das Ladegerät bei einer Temperatur zwischen -4°F (-20°C) und 104°F (40°C). Längere Lagerung bei Temperaturen über 104°F (40°C) kann die Leistung des Akkus beeinträchtigen. Sorgfältige Pflege verhindert Schäden am Akku. Bei unsachgemäßem Umgang kann es zu Austritt von Batterieflüssigkeit, Stromschlag und Verbrennungen kommen.
- **Achten Sie auf die richtige Stromversorgung.** Benutzen Sie keinen Aufwärtstransformator oder Generator, dadurch kann das Ladegerät beschädigt werden und es kann zu elektrischen Schlägen, Feuer oder Verbrennungen kommen.
- **Achten Sie darauf, dass das Ladegerät nicht bedeckt wird, während es in Betrieb ist.** Der einwandfreie Betrieb des Ladegeräts erfordert ausreichende Belüftung. Dafür sollte auf allen Seiten des Ladegeräts ein Raum von mindestens 4" (10 cm) frei sein.

- **Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegeräts, wenn es nicht in Betrieb ist.** Dadurch verringern Sie die Verletzungsgefahr für Kinder und unerfahrene Personen.
- **Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegeräts vor allen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten.** Dies verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- **Laden Sie den Akku nicht in feuchten, nassen oder explosionsgefährdeten Umgebungen.** Schützen Sie das Ladegerät vor Regen, Schnee und Schmutz. Verschmutzung und Nässe erhöhen die Stromschlaggefahr.
- **Öffnen Sie das Gehäuse des Ladegeräts nicht.** Reparaturen dürfen nur an zugelassenen Orten durchgeführt werden.
- **Tragen Sie das Ladegerät nicht am Netzkabel.** Dies verringert die Gefahr eines Stromschlags.

Sicherheitshinweise zum Akku

- **Akkus sind fachgerecht zu entsorgen.** Bei großer Hitze kann den Akku explodieren, der darf daher nicht verbrannt werden. Die Batterieklemmen mit Klebeband abkleben, um Kontakt mit anderen Objekten zu vermeiden. In manchen Ländern gelten besondere Vorschriften für die Entsorgung von Altakkus. Beachten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen.
- **Legen Sie keine Akkus mit schadhafem Gehäuse in das Ladegerät ein.** Beschädigte Akkus erhöhen die Stromschlaggefahr.
- **Nehmen Sie den Akku nie auseinander.** Innerhalb des Akkus gibt es keine Teile, die der Benutzer selbst warten kann. Das Auseinanderbauen von Akkus kann zu Stromschlag oder Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie den Kontakt mit Flüssigkeiten, die aus einem defekten Akku austreten.** Diese Flüssigkeiten können Verätzungen oder Hautreizungen verursachen. Bei unabsichtlichem Kontakt mit solchen Flüssigkeiten sind die betroffenen Hautpartien gründlich mit Wasser zu spülen. Bei Augenkontakt mit solchen Flüssigkeiten ist ärztlicher Rat einzuholen.

Beschreibung und technische Daten

Beschreibung

Mit dem RIDGID Akku-Ladegerät (Bestell-Nr. 37088) kann bei Verwendung des geeigneten Akkus (Bestell-Nr. 37083) - siehe Abschnitt „Zubehör“ - ein 3.7 Volt-Lithium-Ionen-Akku von RIDGID in 4 - 5 Stunden aufgeladen werden. Dieses Ladegerät benötigt keine Einstellungen.



Abbildung 21 - Akku und Ladegerät

Technische Daten

Eingang.....	100 - 240VAC, 50 / 60 Hz
Ausgang.....	4.2V DC
Akkutyp.....	3.7V Li-Ion
Gewicht.....	0.4 lbs (0,02kg)
Aufladezeit.....	4 bis 5 h
Kühlung.....	Passive Konvektionskühlung (ohne Lüfter)

Kontrolle und Vorbereitung des Ladegeräts

⚠️ WARNUNG



Kontrollieren Sie das Ladegerät und die Akkus vor dem Gebrauch und beheben Sie eventuelle Störungen. Bereiten Sie das Ladegerät nach diesen Anweisungen vor, um Verletzungsgefahr durch Stromschlag, Feuer und andere Ursachen sowie Schäden an Gerät und System zu verringern. Tragen Sie

stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker des Ladegeräts abgezogen ist. Prüfen Sie das Netzkabel, das Ladegerät und den Akku auf Schäden oder Veränderungen sowie auf defekte, verschlissene, fehlende, falsch ausgerichtete oder festhängende Teile. Bei Störungen verwenden Sie das Ladegerät erst, nachdem die betroffenen Teile repariert oder ausgetauscht wurden.
- 2 Entfernen Sie Öl, Fett und Verschmutzung vom Gerät, wie in Abschnitt **Wartung** beschrieben; dies gilt besonders für die Griffe und Bedienelemente. Damit verhindern Sie, dass das Gerät Ihnen aus der Hand rutscht und sorgen für eine gute Belüftung.
- 3 Prüfen Sie, ob alle Warnschilder und Piktogramme auf dem Ladegerät und des Akkus intakt und gut lesbar sind. (Siehe **Abbildungen 22 & 23**.)



Abbildung 22 - Aufkleber auf dem Ladegerät



Abbildung 23 - Aufkleber auf dem Akku

- 4 Wählen Sie einen geeigneten Standort für das Ladegerät aus. Prüfen Sie den Arbeitsbereich auf:
 - Ausreichende Beleuchtung.
 - Freien, ebenen, stabilen und trockenen Platz für das Ladegerät. Verwenden Sie

das Gerät nicht in feuchten oder nassen Umgebungen.

- Geeignete Betriebstemperaturen. Damit der Ladevorgang starten kann, muss an Ladegerät und Akku eine Temperatur zwischen 32°F (0°C) und 122°F (50°C) vorhanden sein. Liegt die Temperatur von Ladegerät oder Akku während des Aufladens außerhalb dieses Bereichs, so wird der Ladevorgang unterbrochen, bis die zulässigen Temperaturen wieder erreicht sind.
 - Geeignete Stromversorgung. Prüfen Sie, ob der Steckverbinder in die zugehörige Netzsteckdose passt.
 - Ausreichende Belüftung. Das Ladegerät benötigt auf allen Seiten einen freien Raum von mindestens 4" (10 cm), um die vorgeschriebene Betriebstemperatur zu erhalten.
- 5 Schließen Sie das Netzkabel an das Ladegerät an.
 - 6 Schließen Sie das Ladegerät mit trockenen Händen an das Netz an.

Ladevorgang/ Bedienungshinweise

⚠️ WARNUNG



Tragen Sie stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung, um Verletzungsgefahr durch Stromschlag zu vermeiden.

HINWEIS! Neue Akkus erreichen ihre volle Leistung nach ca.5 Lade- und Entladevorgängen.

- 1 Bereiten Sie das Ladegerät wie in Abschnitt *Kontrolle und Vorbereitung des Ladegeräts* beschrieben vor.
- 2 Das Ladegerät führt 1 Sekunde lang einen Funktionstest durch, dabei blinkt die LED zuerst rot, dann grün. Dann geht das Ladegerät in den Standby-Modus, in dem die LED aus ist.

- 3 Legen Sie mit trockenen Händen den Akku in das Ladegerät ein. Der Ladevorgang beginnt automatisch. Während des Ladens leuchtet die rote LED stetig auf.
- 4 Ist der Akku vollständig aufgeladen, leuchtet die grüne LED stetig. Den Akku entfernen. Der aufgeladene Akku kann im Ladegerät bleiben, bis er benötigt wird. Es besteht keine Gefahr der Überladung des Akkus. Ist der Akku vollständig geladen, schaltet das Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladen um.
- 5 Nach abgeschlossenem Aufladevorgang ziehen Sie mit trockenen Händen das Netzkabel des Ladegeräts aus der Steckdose.

Reinigungshinweise

⚠️ WARNUNG

Trennen Sie das Ladegerät vor dem Reinigen vom Netz. Reinigen Sie das Ladegerät nicht mit Wasser oder Chemikalien, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

- 1 Nehmen Sie ggf. den Akku aus dem Ladegerät.
- 2 Reinigen Sie das Ladegerät und den Akku auf der Außenseite von Schmutz und Fett mit einem weichen Tuch oder einer weichen, nicht-metallischen Bürste.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für das RIDGID Li-Ionen Akkuladegerät entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden. Andere Zubehörteile, die für die Verwendung mit anderen Geräten geeignet sind, können bei Verwendung mit dem RIDGID Li-Ionen-Akkuladegerät eine Gefahr darstellen.

Best.-Nr.	Bezeichnung
37088	micro CA-300 Ladegerät
37083	micro CA-300 3.7V Li-Ionen-Akku
30758	microEXPLORER Ladegerät
30198	microEXPLORER 3.7V Li-Ionen-Akku

Weitere Informationen über Zubehör speziell für das Ladegerät sind im RIDGID Katalog und online auf www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu zu finden.

Aufbewahrung

Bewahren Sie Ladegerät und Akkus an einem trockenen, sicheren, verschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und von unbefugten Personen auf.

Akkus und Ladegerät müssen vor Stößen, Nässe und Feuchtigkeit, Staub und Schmutz, sehr hohen und niedrigen Temperaturen, Chemikalienlösungen und -dämpfen geschützt werden.

Bei längerer Aufbewahrung bei Temperaturen über 104°F (40°C) kann die Akkuleistung dauerhaft verringert werden.

Wartung und Reparatur

⚠️ WARNUNG

Die Betriebssicherheit der RIDGID micro CA-300 Inspektionskamera kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Das Ladegerät und die Akkus können nicht vom Benutzer gewartet werden. Versuchen Sie nicht, das Ladegerät oder die Akkus zu öffnen, einzelne Batteriezellen zu laden oder interne Bauteile zu reinigen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten am Ladegerät dürfen nur von einem von RIDGID autorisierten Kundendienst-Center durchgeführt werden.

Falls Sie Informationen zu einem RIDGID Kundendienst-Center in Ihrer Nähe benötigen oder Fragen zu Service oder Reparatur haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Besuchen Sie www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu, um einen RIDGID Kontaktpunkt in Ihrer Nähe zu finden.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von RIDGID unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung



RIDGID® ist im Rahmen des Call2Recycle® Programms der Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) lizenziert. Als Lizenznehmer zahlt RIDGID die Kosten für das Recycling von RIDGID Akkus.

In den USA und Kanada nutzen RIDGID und andere Batteriehersteller das mehr als 30.000 Sammelstellen umfassende Netz des Call2Recycle Programms, um Akkus zu sammeln und zu recyceln. Dies trägt zum Umweltschutz bei und hilft bei der Erhaltung natürlicher Ressourcen. Geben Sie Ihre gebrauchten Akkus zum Recycling an einer Sammelstelle ab. Rufen Sie kostenlos die Rufnummer auf dem RBRC Recycling-Siegel (1.800.822.8837) an oder informieren Sie sich auf www.call2recycle.org über Sammelstellen.

Für EG-Länder: Gemäß der Richtlinie 2006/66/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.

