

SeeSnake® microReel

Inspektionssystem



! WARNUNG!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig durch. Die Unkenntnis und Nichtbeachtung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

SeeSnake® microReel

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

Serien-
nr.

--

Inhaltsverzeichnis

Formular zum Festhalten der Geräteseriennummer	57
Sicherheitssymbole	59
Allgemeine Sicherheitshinweise	
Arbeitsbereich	59
Elektrische Sicherheit	59
Sicherheit von Personen	59
Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät	60
Wartung	60
Spezifische Sicherheitsinformationen	60
Produktsicherheitshinweise zum SeeSnake microReel Inspektionssystem	60
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung	
Beschreibung	61
Technische Beschreibung	61
Standardausstattung	62
Symbollegende	62
Komponenten des microReel Systems	62
Montage	
Führen des Kamerakopfes.....	63
Öffnen des Gehäuses	64
Anbringen des Systemkabels	64
Umdrehen/Anbringen des Display-Trägers (microEXPLORER Kameramonitor)	65
Anschließen des microEXPLORER Kameramonitors an das microReel System	65
Kugelführungen des microReel Systems.....	65
Anbringen der Kugelführungen	66
Kontrolle vor dem Betrieb	66
Vorbereiten von Arbeitsbereich und Gerät	67
Vorbereiten des microReel Systems	67
CountPlus Einstellungen	68
Bedienungsanleitung	69
Durchführen einer Inspektion.....	69
Verwenden des CountPlus Meterzählers.....	71
Lokalisieren der Sonde des microReel Systems	72
Zurückziehen der Kamera	73
Reinigungshinweise	74
Zubehör	74
Transport und Lagerung	74
Wartung und Reparatur	75
Entsorgung	75
Fehlersuche	75
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 von Stromschlägen hin.

Allgemeine Sicherheitsregeln

⚠️ 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!

Die CE-Konformitätserklärung (890-011-320) kann diesem Handbuch auf Wunsch als separates Heft beigelegt werden.

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 entflammbare 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 über das Werkzeug 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.
- Das Netzkabel darf nicht für anderweitige Zwecke missbraucht werden. Verwenden Sie es niemals zum Tragen oder Ziehen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Geräteteilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.
- Wenn Sie das Gerät in feuchter Umgebung einsetzen müssen, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Erdschlussunterbrecher (RCD). Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (FI-Schutzschalters) verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- Sorgen Sie dafür, dass sämtliche elektrischen Anschlüsse trocken bleiben und sich nicht auf dem Boden befinden. Fassen Sie das Gerät oder den Stecker nicht mit nassen Händen an. Dies verringert die Stromschlaggefahr.

Sicherheit von Personen

- Seien Sie beim Betrieb des Geräts immer aufmerksam und verantwortungsbewusst. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie ermüdet sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Durch einen kurzen Moment der

Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.

- **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.
- **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.

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 Gerät, das sich nicht über einen Schalter ein- und ausschalten lässt, stellt eine Gefahrenquelle dar und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, oder nehmen Sie den Akku aus dem Gerät, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** 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.** Stellen Sie sicher, dass sich alle beweglichen und festen Teile in der richtigen Position befinden, keine Teile fehlen oder gebrochen sind oder sonstige Fehler vorliegen, die die Funktion des Geräts beeinträchtigen können. Bei Beschädigungen muss das Gerät vor einer erneuten Verwendung zunächst repariert werden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Geräte verursacht.
- **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 Griffleisten trocken, sauber und frei von Ölen und Fetten.** Dadurch können Sie das Gerät besser bedienen.

Wartung

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

Spezifische Sicherheitsinformationen

WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für dieses Gerät gelten.

Lesen Sie vor dem Gebrauch des SeeSnake® microReel Inspektionssystems diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags, Brands oder anderer ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung beim Gerät auf, damit sie dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

Falls Sie Fragen zu diesem Ridge Tool Produkt haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Produktsicherheitshinweise zum SeeSnake microReel Inspektionssystem

- **Ein falsch geerdeter Netzanschluss kann Stromschläge verursachen und/oder das Gerät schwer beschädigen.** Verwenden Sie im Arbeitsbereich stets ordnungsgemäß geerdete Netzanschlüsse. Das bloße Vorhandensein von Netzanschlüssen oder Fehlerstromschutzschaltern (FI-Schutzschaltern) garantiert noch keine ordnungsgemäße Erdung. Aus Sicherheitsgründen sollten im Zweifelsfall entsprechende Netzanschlüsse von einem autorisierten Elektriker überprüft werden.

- **Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser steht.** Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr.
- **Die Kamera und das Schubkabel des microReel Systems sind wasserdicht, der Monitor und andere elektrische Teile und Anschlüsse jedoch nicht.** Setzen Sie das Gerät weder Wasser noch Regen aus. Dies erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Gefahr eines Kontakts mit Hochspannung besteht.** Das Gerät ist nicht darauf ausgelegt, Hochspannungsschutz und -isolierung zu bieten.
- **Sie müssen diese Bedienungsanleitung, die Bedienungsanleitung des Monitors und die Anweisungen für jedes andere verwendete Gerät sorgfältig durchlesen, bevor Sie mit dem microReel System arbeiten.** Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden und/oder schweren Verletzungen führen.
- **Tragen Sie immer die geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dem Gerät in Abflussrohren arbeiten.** Abflussrohre können Chemikalien, Bakterien und andere Stoffe enthalten, die giftig, ansteckend, ätzend oder in anderer Weise schädlich sind. Zur persönlichen Schutzausrüstung gehört immer eine Schutzbrille, und bei Bedarf auch Rohrreinigungshandschuhe oder -fausthandschuhe, Latex- oder Gummihandschuhe, ein Gesichtsschutz, Spezialbrille, Schutzkleidung, Atemschutz und Sicherheitsschuhe.
- **Wenn Sie gleichzeitig ein Rohrreinigungsgerät und ein Rohrinspektionsgerät verwenden, tragen Sie nur RIDGID Rohrreinigungshandschuhe.** Fassen Sie die rotierende Rohrreinigungsspirale keinesfalls mit etwas anderem an, einschließlich anderer Handschuhe oder eines Tuchs. Diese können sich um die Spirale wickeln und Verletzungen an den Händen verursachen. Tragen Sie unter den RIDGID Rohrreinigungshandschuhen nur Latex- oder Gummihandschuhe. Benutzen Sie keine beschädigten Rohrreinigungshandschuhe.
- **Achten Sie stets auf Sauberkeit.** Waschen Sie Hände und andere Körperteile, die mit Abwässern in Berührung kommen, nach dem Gebrauch oder der Arbeit mit dem Rohrinspektionsgerät gründlich mit heißer Seifenlauge. Während des Gebrauchs und der Arbeit mit dem Rohrinspektionsgerät sind Essen und Rauchen untersagt. Dadurch wird die Verunreinigung mit giftigen oder ansteckenden Stoffen vermieden.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Das SeeSnake® microReel Inspektionssystem ist ein portables Rohrinspektionsgerät mit Trommel und Kamera. Es ist mit einer Sonde (Transmitter) im Kamerakopf versehen, außerdem gibt es den optionalen CountPlus Meterzähler, mit dem die zurückgelegte Schubkabelstrecke gemessen wird. Das microReel System verfügt über eine einzigartige abnehmbare Schubkabeltrommel, dank der das Schubkabel bequem gereinigt oder ausgetauscht werden kann. Außerdem hat es ein abnehmbares Systemkabel, wodurch das microReel Gerät für die Verwendung mit jeder SeeSnake® Kamerakontrolleinheit (Camera Control Unit, CCU) oder mit dem Monitor der leichten tragbaren digitalen microEXPLORER™ Inspektionskamera konfiguriert werden kann.

Das microReel System arbeitet mit einem 30 m langen Schubkabel, das starrer ist als das microDrain Schubkabel. Während das microDrain Schubkabel für Manövrierfähigkeit und kurze Wege durch Toiletten und Geruchsverschlüsse ausgelegt ist, hat das microReel System eine steifere Schubkabelkonstruktion, durch die es für längere Wege in Rohren mit 40 mm bis 125 mm Durchmesser geeignet ist.

VERSUCHEN SIE NICHT, das microReel Schubkabel durch Toilettengeruchsverschlüsse zu führen. Es ist weniger flexibel als das SeeSnake microDrain™ Schubkabel und kann die engen Windungen eines normalen Geruchsverschlusses oder Siphons, durch die das microDrain Schubkabel eventuell gelangt, nicht überwinden.

Mit einer geeigneten SeeSnake Einheit kann der Bediener einen externen Leitungstransmitter anschließen und ein normales Suchgerät verwenden, um den Weg des microReel Schubkabels im Rohr zu verfolgen.

Technische Beschreibung

Gewicht 12,2 lbs (5,5 kg) (mit
microEXPLORER
Kameramonitor),
10,3 lbs. (4,7 kg)
(ohne microEXPLORER
Kameramonitor)

Maße:

Länge 13,25" (33,6 cm)
Tiefe 6,6" (16,7 cm)

Höhe	14,2" (36 cm) (ohne microEXPLORER Monitorträger)
Rohrdurchmesser- bereich.....	1 1/2" bis 5" (40 bis 125 mm)
Maximale Kabellänge	100" (30 m)
Sonde	512 Hz
Trommel & Gestell	
Durchmesser	12,75" (32 cm)
Kameradurchmesser	0,98" (25 mm)
Kameralänge	1,48" (37,6 mm)
Schubkabeldurch- messer	0,265" (6,7 mm)
Video	656 x 492 NTSC 768 x 576 PAL
Pixelanzahl.....	323 K NTSC 442 K PAL
Beleuchtung	6 High Flux LEDs
Umgebungsbedingungen:	
Temperatur	32°F bis 115°F (5°C bis 46°C)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95%
Lagertemperatur.....	-4°F bis 158°F (-20°C bis 70°C)
Wasserdichtigkeit	266" (81 m)

Das microReel System ist durch anhängige US-amerikanische und internationale Patentanmeldungen geschützt.

Standardausstattung

- Bedienungsanleitung
- DVD mit Anweisungen
- Kugelführungen
- Sonde (Transmitter)

Symbollegende



Schleifring in entriegelter Position



Schleifring in verriegelter Position

Komponenten des microReel Systems



Abbildung 1 – Vorderansicht (SeeSnake Konfiguration)



Abbildung 2 – Rückansicht (microEXPLORER Monitor-Konfiguration)

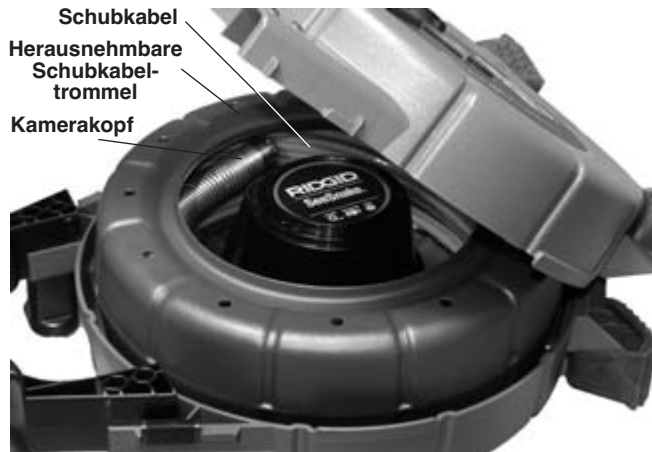


Abbildung 3 – Öffnen des Gehäuses



Abbildung 5 – Trommel vorsichtig öffnen, um das Kabel zu führen

Montage

⚠️ WARNUNG

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

Führen des Kamerakopfes

1. Legen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche auf die Seite.
2. Lösen Sie die Gehäuseverriegelungen auf beiden Seiten des microReels (Abbildung 4).



Abbildung 4 – Entriegeln des microReel Gehäuses

3. Öffnen Sie das Gehäuse vorsichtig und nur so weit, dass die Kamera durch die Kabelführung entnommen werden kann. Achten Sie beim Führen des Kamerakopfes durch die Kabelführung nach außen darauf, dass das Schubkabel nicht aus der Trommel springt oder sich entrollt. Schließen Sie das Gehäuse und sichern Sie den Kamerakopf im dafür vorgesehenen Clip.



Abbildung 6 – Gehäuse nicht vollständig öffnen

4. Schließen und verriegeln Sie das Gehäuse wieder.



Abbildung 7 – Richtig geführter Kamerakopf

Öffnen des Gehäuses

Öffnen Sie auf keinen Fall die Verriegelungen, wenn sich die Kamera außerhalb des Gehäuses befindet. Schieben Sie die Kamera durch die Kabelführung vollständig in das Gehäuse, **BEVOR** Sie die Verriegelungen lösen.

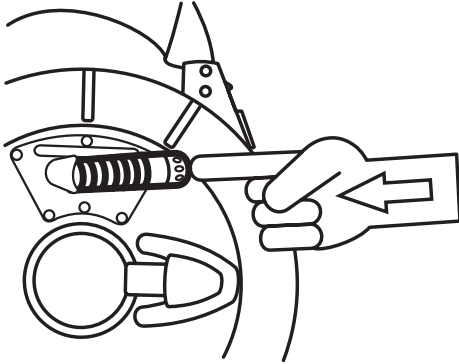


Abbildung 8 – VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE KAMERA SICH VOLLSTÄNDIG IN DER TROMMEL BEFINDET, BEVOR SIE DIE VERRIEGELUNGEN LÖSEN UND DAS GEHÄUSE ÖFFNEN. So wird das Risiko vermindert, dass das Kabel herausspringt und geknickt wird.



Abbildung 9 – Gehäuse nicht öffnen, während sich die Kamera außerhalb befindet

Wenn die Kamera noch immer durch die Schubkabelführung nach außen geführt ist, wenn das Gehäuse geöffnet wird, kann das Kabel über die Lippe der Trommel nach oben gezogen werden. Es kann herausfedern und sich von der Trommel abrollen. Wenn dies geschieht, kann es knicken.

Schieben Sie das Schubkabel vorsichtig zurück. Verdrehen oder biegen Sie das Schubkabel nicht, wenn Sie es wieder in der Trommel aufrollen. Durch Komprimieren oder Ausüben von Gewalt auf ein unsachgemäß aufgerolltes Kabel kann dieses brechen.



Abbildung 10 – Kabel nicht unkontrolliert herausfedern lassen

Anbringen des Systemkabels

Falls das Schleifringmodul des Systemkabels nicht angebracht ist, setzen Sie das Schleifringmodul im rechten Winkel in die Nabe ein, und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis es einrastet. (Siehe *Abbildung 11*).

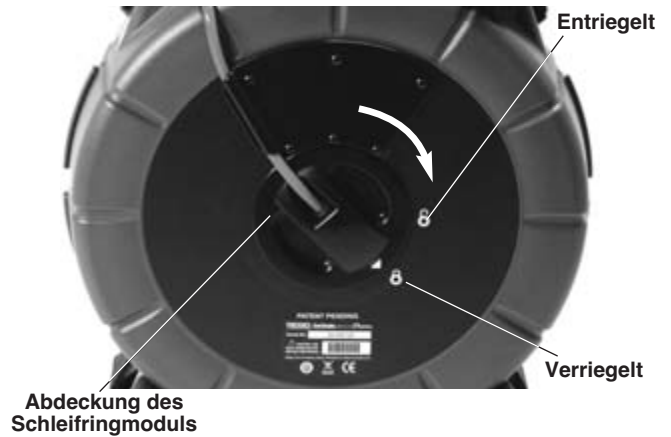


Abbildung 11 – Verriegeln der Abdeckung des Schleifringmoduls

HINWEIS Berühren Sie **NICHT** die Kontaktstifte im Schleifringmodul. Die Kontaktstifte können dadurch beschädigt werden.

Bei normalem Gebrauch und richtigem Anschluss brechen die Kontaktstifte nicht. Durch seitlich ausgeübten Druck können sie jedoch beschädigt werden, wie in *Abbildung 12* gezeigt.

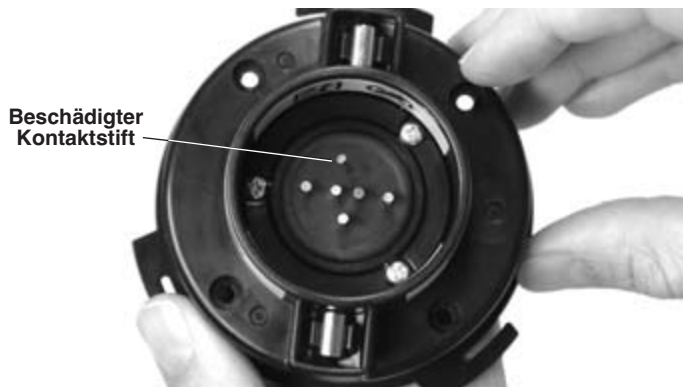


Abbildung 12 – Gebrochener Kontaktstift

Umdrehen/Anbringen des Display-Trägers (microEXPLORER KAMERAMONITOR)

Wenn Sie das microReel System mit der microEXPLORER Kameramoneinheit benutzen, ist es vielleicht praktischer, den microEXPLORER Kameramonitor umzudrehen, wenn er sich in seinem Träger befindet. Gehen Sie wie folgt vor, um die Ausrichtung des Trägers umzukehren:

1. Entfernen Sie die microEXPLORER vom Träger. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die vier Schrauben, mit denen die Arme der Kabelaufwicklung und der Träger am Gehäuse befestigt sind. Entfernen Sie die Arme der Kabelaufwicklung und die Schrauben (Abbildung 13).

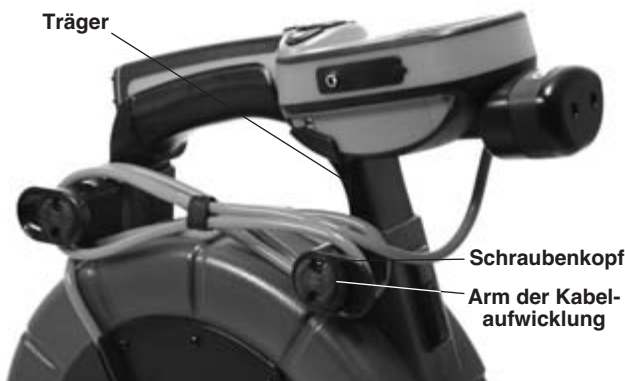


Abbildung 13 – Trägerstütze und Arme der Kabelaufwicklung

2. Lösen Sie die Muttern von der Rückseite des Trägers mit Hilfe einer der Schrauben. Die Muttern sind reibschlüssig in die Löcher auf der gegenüberliegenden Seite des Trägers von den Armen der Kabelaufwicklung eingesetzt. Indem Sie eine Schraube von hinten einführen und zwei oder drei Umdrehungen in die Mutter eindrehen, können Sie die Mutter herausziehen.

3. Ohne die Mutter von der Schraube zu nehmen, führen Sie die Schraube und Mutter in das Loch auf der gegenüberliegenden Seite des Trägers ein, von dem die Schraube entfernt wurde. Setzen Sie die Schraube fest in den Reibstift unten im Loch ein.
4. Lösen Sie die Schraube wieder. Wiederholen Sie das Ganze für jede der verbleibenden drei Muttern.
5. Positionieren Sie die Arme der Kabelaufwicklung und den Träger an der Rückseite des Gehäuses, sodass sie in die entgegengesetzte Richtung zeigen. Achten Sie darauf, dass die Hörner der Kabelaufwicklung nach außen zeigen.
6. Drehen Sie die einzelnen Schrauben zunächst von Hand ein. Ziehen Sie die Schrauben dann mit einem Schraubenzieher fest.
7. Setzen Sie die Display-Einheit wieder in den Träger.

Gehen Sie beim Anbringen des Display-Trägers gleichermaßen vor.

Anschließen der microEXPLORER an das microReel System

Richten Sie den Anschlussstecker der microEXPLORER Kamera auf den Anschluss an der microEXPLORER Kamera aus und schieben Sie ihn gerade hinein, sodass er im rechten Winkel sitzt. Die gekrümmte Seite des Anschlusssteckers am Systemkabel zeigt nach oben und gleitet unter die Vorderkante des microEXPLORER Monitors, wenn der Stecker vollständig eingesteckt ist (siehe Abbildung 14).

HINWEIS Verdrehen Sie den Stecker nicht. Dadurch kann der Stecker beschädigt werden.



Abbildung 14 – Anschließen des microEXPLORER Monitors

Kugelführungen des microReel Systems

Kugelführungen sollen dabei helfen, die Kamera in Rohren verschiedener Größen zu zentrieren und von dem Schlamm am Boden des Rohrs fernzuhalten. Indem Sie den Kamerakopf im Rohr zentrieren, sorgen sie für eine Verbesserung der Bildqualität, da die Kamera so alle

Richtungen gleich einsehen kann, und tragen dazu bei, dass die Kameralinse während einer Inspektion frei bleibt (Abbildung 16).

Wenn möglich, sollten Kugelführungen verwendet werden, da sie den Verschleiß am Kamerasystem verringern. Falls sich der Kamerakopf durch ein bestimmtes Rohr nur schwierig bewegen lässt, können die Zentrierführungen einfach entfernt werden. Die Führungen können so entlang der Länge des Kamerakopfes platziert werden, wie es für die jeweilige Arbeit optimal ist. Beispielsweise werden Sie feststellen, dass der Kamerakopf durch das Platzieren von zwei Zentrierführungen nahe dem vorderen Ende der Kamera nach oben gerichtet werden kann. Dies könnte vorteilhaft sein, wenn Sie bei einer Inspektion die Oberseite des Rohrs sehen müssen. Kugelführungen können auch beim Überwinden bestimmter Passagen helfen.

Die mit dem microReel gelieferten Kugelführungen sind hinsichtlich der Funktion identisch, haben aber einen etwas anderen Durchmesser und passen nicht richtig auf die Kamera des microDrain Systems.

Anbringen der Kugelführungen

Die im Lieferumfang des microReel Systems enthaltenen Kugelführungen sind so konzipiert, dass sie sich leicht auf die Kamerafeder schieben und verriegeln lassen. Die Kugelführung verfügt über zwei rote Schiebeverschlüsse und zwei blaue Riegel.

1. Schieben Sie die roten Schiebeverschlüsse von den blauen Riegeln auf beiden Seiten der Führung weg (Abbildung 15).

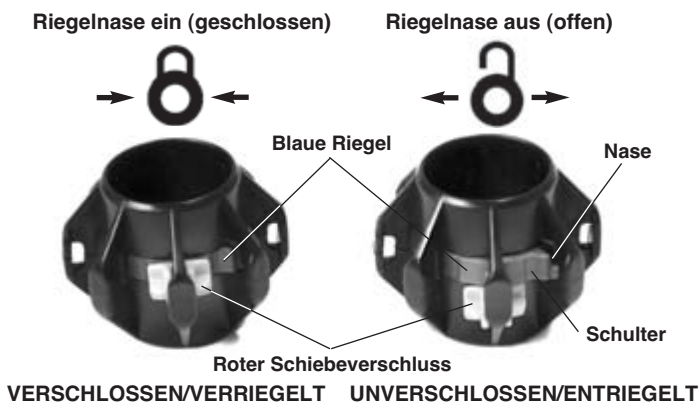


Abbildung 15 – Anbringen der Kugelführung

Spreizen Sie zum Entriegeln die blauen Laschen auseinander, drücken Sie zum Verriegeln die Schultern zu einander.

2. Drücken Sie die kleinen Nasen an den blauen Riegeln, sodass sie nach außen (d. h. voneinander weg) schnappen.

3. Schieben Sie die Kugelführung in die gewünschte Position über den Kamerakopf.
4. Drücken Sie auf die Schultern der blauen Riegel, sodass die Riegel nach innen aufeinander zu gedrückt werden und in die Feder greifen.
5. Schieben Sie die zwei roten Schiebeverschlüsse zurück über die entsprechenden blauen Riegel, damit diese sich im Einsatz nicht lösen können.

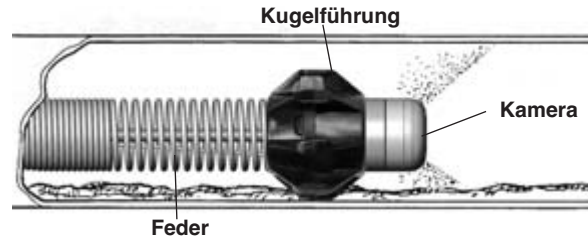


Abbildung 16 – Eingesetzte Kugelführung

Kontrolle vor dem Betrieb

! WARNUNG



Kontrollieren Sie die Kamera und Trommel des microReel Systems vor dem Gebrauch, und beheben Sie eventuelle Störungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Ursachen sowie Schäden am Gerät zu verringern.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, und stellen Sie bei Verwendung mit einer anderen Kamerakontrolleinheit (CCU) als dem microEXPLORER Monitor sicher, dass die CCU nicht mit dem Gerät verbunden ist. Kontrollieren Sie das Systemkabel und die Anschlüsse auf Beschädigungen oder Veränderungen.
2. Entfernen Sie Schmutz, Öl oder sonstige Verunreinigungen vom microReel System, um die Inspektion leichter zu gestalten und um zu vermeiden, dass das Gerät beim Transport oder Gebrauch aus den Händen gleitet.
3. Untersuchen Sie das microReel System auf beschädigte, abgenutzte, fehlende oder falsch angebrachte Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten. Stellen

Sie sicher, dass das Gerät richtig montiert ist. Vergewissern Sie sich, dass sich die Trommel frei dreht. Kontrollieren Sie das Schubkabel auf Einschnitte, Brüche, Knicke oder Risse.

4. Kontrollieren Sie alle anderen verwendeten Ausrüstungsteile gemäß der jeweiligen Anleitung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Gebrauchszustand sind.
5. Falls Probleme auftreten, benutzen Sie das Gerät solange nicht, bis die Probleme behoben sind.

Vorbereiten von Arbeitsbereich und Gerät

⚠️ WARNUNG



Beachten Sie bitte diese Anweisungen für die Vorbereitung des microReel Systems und des Arbeitsbereichs, um die Gefahren von Stromschlag, Brand und andere Risiken zu verringern und um Schäden am microReel System zu vermeiden.

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

1. Prüfen Sie den Arbeitsbereich auf:
 - Ausreichende Beleuchtung.
 - Entflammbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, die sich entzünden könnten. Sind solche Gefahrenquellen vorhanden, arbeiten Sie in diesen Bereichen erst, wenn diese erkannt und beseitigt wurden. Das microReel System ist nicht explosionsgeschützt. Elektrische Anschlüsse können Funken verursachen.
 - Einen freien, ebenen, stabilen und trockenen Platz für Gerät und Bediener. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie im Wasser stehen. Entfernen Sie ggf. das Wasser aus dem Arbeitsbereich.
 - Einen freien Weg zum Netzanschluss, falls für die CCU erforderlich, sodass eine mögliche Beschädigung des Netzkabels ausgeschlossen ist.
2. Beurteilen Sie die auszuführende Arbeit. Falls möglich, bestimmen Sie Zugangspunkt(e), Größe(n) und Länge(n), das Vorhandensein von Rohrreinigungsmitteln oder anderen Chemikalien usw. Falls Chemikalien vorhanden sind, müssen die besonderen

Sicherheitsmaßnahmen bei der Arbeit in chemikalienbelasteten Umgebungen bekannt sein. Fragen Sie beim Hersteller der Chemikalien nach den jeweiligen Produktinformationen.

Entfernen Sie ggf. eingebaute Armaturen (Wasser-Klosett, Spülbecken usw.), um den Zugang zu ermöglichen.

3. Bestimmen Sie die für den Einsatzbereich geeigneten Geräte. Das microReel System ist für Folgendes vorgesehen:
 - 40 bis 125 mm (1 1/2" bis 5") Leitungen bis 30 m (100') Länge.
 - Inspektionsgeräte für sonstige Anwendungen finden Sie im Katalog von Ridge Tool oder online unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß kontrolliert wurden.
5. Besichtigen Sie den Arbeitsbereich und überprüfen Sie, ob Barrieren aufgestellt werden müssen, die unbefugte Personen fernhalten. Unbefugte können den Bediener von seiner Arbeit ablenken. Bei Arbeiten in Verkehrsnähe sind Warnkegel oder andere Signale aufzustellen, die die Verkehrsteilnehmer warnen.

Vorbereiten des microReel Systems

Anschlüsse

Wenn Sie das microReel System mit einem microEXPLORER Monitor verwenden, müssen bei der Vorbereitung des Geräts für eine Inspektion lediglich die im Abschnitt Montage beschriebenen Anschlüsse vorgenommen werden.

Bei Verwendung mit SeeSnake Monitoren (CCUs) wickeln Sie das Systemkabel von der Kabelaufwicklung am Gehäuse des microReel Gehäuses ab. Verbinden Sie den Systemkabelstecker mit dem passenden Anschluss an der CCU. Richten Sie den Führungsstift am Kabelstecker und die Führungsbuchse am CCU-Anschluss zueinander aus, und schieben Sie den Kabelstecker gerade hinein. Wenn die Führungen richtig ausgerichtet sind, zeigt eine Erhöhung an der Außenseite des Kabelsteckers nach oben. Drehen Sie die äußere Verschraubung am Kabelstecker fest, um das Systemkabel in Position zu halten. **Drehen Sie beim Festdrehen der Verschraubung nicht das Kabel. Dadurch kann das Kabel beschädigt werden. Siehe Abbildungen 17 und 18.**



Abbildung 17 – Anschließen an eine SeeSnake CCU



Abbildung 18 – microReel System an SeeSnake® DVD Pak CCU angeschlossen

Wenn Sie ein für die Benutzung mit einem microEXPLORER Monitor vorbereitetes microReel System verwenden, kann dieses für die Verwendung mit anderen SeeSnake CCUs (oder umgekehrt) umgewandelt werden, indem Sie das Systemkabel wie im Abschnitt Montage beschrieben wechseln.

Bereiten Sie den microEXPLORER Monitor oder die CCU entsprechend den Anweisungen vor. Achten Sie bei Verwendung des microEXPLORER Monitors oder einer batteriebetriebenen CCU darauf, dass die erforderlichen Akkus vollständig geladen und eingesteckt sind.

Aufstellung

1. Stellen Sie die microEXPLORER Monitoreinheit oder den CCU-Monitor so auf, dass Sie beim Führen des Schubkabels und der Kamera eine gute Sicht darauf haben. Normalerweise ist eine Aufstellung direkt neben der Eintrittsöffnung für das Schubkabel eine gute Wahl. Die Stelle sollte nicht zu feucht sein, und der Monitor darf während der Verwendung nicht nass werden.

2. Stellen Sie das microReel System hinter oder seitlich vom Bediener auf. Lassen Sie genügend Platz, damit das Schubkabel ergriffen und bewegt werden kann, ohne es übermäßig über den Boden zu schleifen. Bei richtiger Aufstellung wird das Schubkabel nur von der Trommel abgewickelt, wenn Sie daran ziehen.

Legen Sie das microReel System möglichst auf die Rückseite, sodass sich die Kamera und das Schubkabel oben befinden. Um die Platzierung in dieser Position zu ermöglichen, sind an der Kabelaufwicklung Fußvorrichtungen vorgesehen. Diese Position bietet die größte Stabilität und verhindert, dass die Trommel während der Verwendung umkippt.

CountPlus Einstellungen


CountPlus ist ein optionaler Entfernungsmesser, der mit dem microReel erworben werden kann. Er kann erfassen, wie viel Schubkabel aus der Trommel geführt wurde oder den Abstand zwischen zwei Punkten in einem Rohr messen, ausgehend von einem lokalen Nullpunkt, der während der Inspektion gewählt wurde (beispielsweise ein Rohrende oder ein Anschluss). Der CountPlus kann auch Textmitteilungen, beispielsweise Etiketten mit Leitungsmerkmalen, anzeigen. Drücken Sie die Menütaste  des CountPlus, um den Hauptmenübildschirm mit den drei Symbolen aufzurufen.



Abbildung 19 – Auswahl im Hauptmenü

Die CountPlus Oberfläche bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Reihe wichtiger Parameter für den Einsatz mit Ihrem SeeSnake System einzurichten und zu ändern.

Dazu gehören:

- Systemzeit
- Systemdatum
- Trommel und Kabel
- Maßeinheit.

Sie müssen sich auch vertraut machen mit:

- Dem Einrichten von Textfolien
- Dem Erstellen einer neuen Folie
- Der Bearbeitung einer vorhandenen Folie

- Der Auswahl einer anzuzeigenden Folie
- Dem Aktivieren oder Deaktivieren der Folieanzeige
- Dem Löschen einer Folie.

Diese werden im separaten CountPlus Handbuch beschrieben. Bitte lesen Sie das komplette CountPlus Handbuch und machen Sie sich mit der Bedienung vertraut, wenn Sie eine Inspektion mit einem SeeSnake microReel System durchführen.

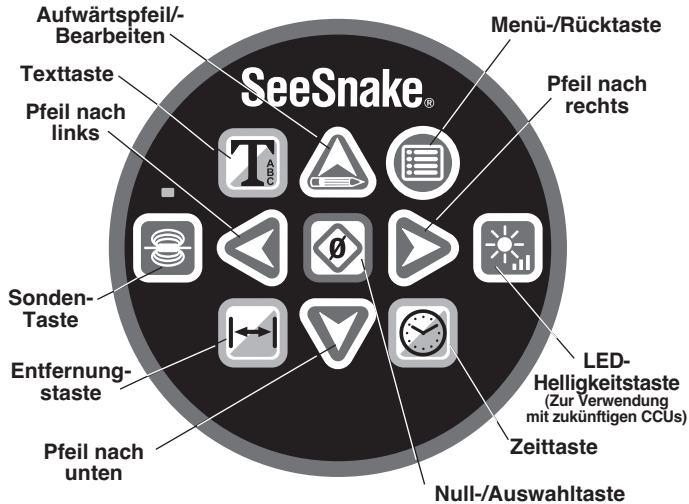


Abbildung 20 – Aufbau der Tastatur des optionalen CountPlus

Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG



Tragen Sie immer eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor Schmutz und Fremdkörpern zu schützen.

Tragen Sie bei der Inspektion von Abflussrohren, die gefährliche Chemikalien oder Bakterien enthalten können, die geeignete Schutzausrüstung, wie Latexhandschuhe, Spezialbrille, Gesichts- oder Atemschutz, um Verbrennungen und Infektionen vorzubeugen.

Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser steht. Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr. Rutschfeste Schuhe mit Gummisohlen können das Ausrutschen und Stromschlag, insbesondere auf nassen Flächen, vermeiden.



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

Durchführen einer Inspektion

1. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß vorbereitet sind.
2. Ziehen Sie das Schubkabel ein Stück weit von der Trommel. Stellen Sie sicher, dass das Kamerafenster sauber ist. In einigen Fällen kann mit einem dünnen Film Reinigungsmittel auf dem Fenster dafür gesorgt werden, dass möglichst wenig Fremdkörper darauf festkleben. Platzieren Sie die Kamera in die Leitung, die geprüft werden soll.

HINWEIS VERSUCHEN SIE NICHT, das microReel Schubkabel durch Toilettengeruchsverschlüsse zu führen. Es ist weniger flexibel als das microDrain Schubkabel und kann die engen Windungen eines normalen Geruchsverschlusses oder Siphons, durch die das microDrain Schubkabel eventuell gelangt, nicht überwinden. Das microReel ist für längere Inspektionswege ausgelegt und kann normale 90° und 45° Anschlüsse problemlos überwinden.

3. Schalten Sie die CCU ein. Stellen Sie die LED-Helligkeit des Kamerakopfes und das Displaybild wie in der Bedienungsanleitung der CCU erläutert ein. Da das Rohrmaterial und andere Faktoren variieren, müssen Sie die Einstellungen unter Umständen während der Inspektion des Abflussrohrs vornehmen. Bei einem weißen PVC-Rohr ist beispielsweise weniger Licht als bei einem schwarzen PVC-Rohr erforderlich. Mit leichten Anpassungen der Beleuchtungshelligkeit können während einer Inspektion entdeckte Probleme hervorgehoben werden. Arbeiten Sie immer mit möglichst schwacher Beleuchtung, um die Bildqualität zu optimieren und die Wärmeentwicklung zu verringern.
4. Wenn Sie die Inspektion aufnehmen, befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung der CCU.
5. Lassen Sie, falls möglich, während der Inspektion Wasser durch das Rohrsystem laufen. Dadurch bleibt das System sauber, und das Schubkabel lässt sich leichter schieben. Außerdem hilft es dabei, das Bild auf den Boden des Rohrs auszurichten. Hierzu können Sie einen Schlauch in die Leitung legen oder eine Armatur oder die Toilettenspülung betätigen. Nach Bedarf kann das Wasser zum Einsehen abgeschaltet werden.
6. Ergreifen Sie das Schubkabel und führen Sie es vorsichtig in das Abflussrohr ein, das geprüft werden soll. Wir empfehlen das Tragen von griffigen,

gummibeschichteten Handschuhen, um das Schubkabel zu führen. Damit haben Sie einen besseren Griff, und Ihre Hände bleiben sauber.



Abbildung 21 – Verwendung des microReel

Halten Sie das Schubkabel beim Einführen in die Leitung von scharfen Kanten am Eintritt fern, die das Schubkabel zerschneiden, einklemmen oder beschädigen könnten. Ergreifen und schieben Sie jeweils kurze Abschnitte des Schubkabels und halten Sie ihre Hände in der Nähe des Eintritts, um das Schubkabel besser zu kontrollieren und zu verhindern, dass es umknickt, wegspringt, dass die Kabelummantelung beschädigt wird oder andere Schäden auftreten. Das Einschneiden des Schubkabelmantels könnte die Stromschlaggefahr erhöhen.

Während das Schubkabel in die Leitung eingeführt wird, beobachten Sie den Monitor, um zu erfahren, auf was sich die Kamera zubewegt. Wenn die Beleuchtung nicht auf die maximale Helligkeit eingestellt ist, kann es hilfreich sein, die Helligkeit zu erhöhen, um zu sehen, was sich weiter abwärts in der Leitung befindet. Achten Sie auf Hindernisse (wie ein zusammengefallenes Rohr) oder verhärtete Ablagerungen in der Leitung, die das Zurückziehen der Kamera verhindern könnten. Versuchen Sie nicht, Hindernisse mit dem Kamerakopf zu beseitigen. Das microReel System ist ein Diagnose- und kein Rohrreinigungsgerät. Wenn Sie versuchen, mit dem Kamerakopf Hindernisse zu beseitigen, könnte der Kamerakopf beschädigt werden oder sich in dem Hindernis verfangen, sodass er nicht mehr zurückgezogen werden kann (Abbildung 22).

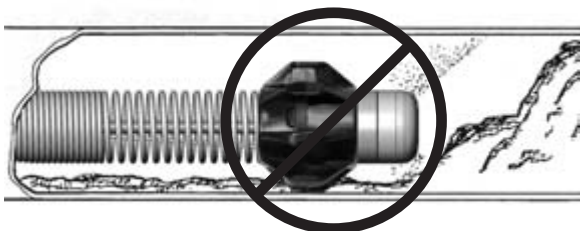


Abbildung 22 – Antreffen eines Hindernisses – Hindernisse nicht mit dem Kamerakopf beseitigen

Meistens gelingt die Inspektion am besten, wenn das Schubkabel langsam und gleichmäßig durch das System geschoben wird. Bei Richtungsänderungen, wie beispielsweise bei Siphons, T- oder Y-Abzweigungen, Krümmern usw., ist unter Umständen ein schneller Schubs nötig, um den Kamerakopf um die Kurve zu manövrieren. Ziehen Sie hierzu den Kamerakopf ca. 20 cm von der Kurve zurück und bringen Sie ihn mit einem schnellen Schubs durch die Kurve. Gehen Sie möglichst behutsam vor, und wenden Sie nicht mehr Kraft als nötig an. Durch übermäßige Gewalt kann der Kamerakopf beschädigt werden. Drücken Sie die Kamera nicht mit Gewalt durch eine Kurve. Schieben Sie den Kamerakopf nicht gewaltsam hindurch, wenn Sie auf größeren Widerstand stoßen. Seien Sie beim Durchqueren von T-Abzweigungen besonders vorsichtig, da sich das Schubkabel in der T-Abzweigung umlegen könnte, wodurch das Zurückziehen schwierig oder unmöglich wird.

Das microReel System lässt sich durch mehrere 45- und 90-Grad-Biegungen und Y-Anschlüsse führen. Schieben Sie es NICHT gewaltsam durch einen Geruchsverschluss oder ein T-Anschlussstück, wenn dabei erheblicher Widerstand zu spüren ist. Das microReel System sollte nicht zur Inspektion von Toilettengeruchsverschlüssen verwendet werden, da die Krümmungen zu extrem sind, um das Schubkabel sicher hindurch zu führen.

Achten Sie darauf, dass die Trommel während der Arbeit nicht blockiert. Falls die Trommel blockiert und das Schubkabel weiter gezogen wird, zieht sich das Schubkabel um die Nabe der Trommel fest und kann eingeklemmt und überstrapaziert werden.

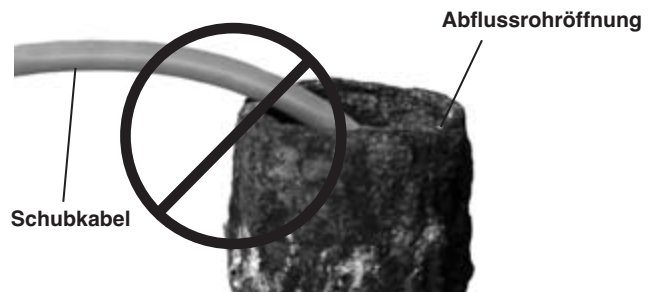


Abbildung 23 – Nicht im spitzen Winkel ziehen

Bei der Inspektion der Leitung erzielen Sie bessere Ergebnisse, wenn Sie den Kamerakopf an der zu prüfenden Stelle vorbeiführen und dann langsam zurückziehen. Das Zurückziehen des Kamerakopfes ermöglicht in der Regel eine kontrolliertere und gleichmäßigere Sicht. Halten Sie das Schubkabel beim Ziehen von scharfen Kanten fern, und ziehen Sie es nicht in einem spitzen Winkel zur Einlassöffnung, um Beschädigungen des Schubkabels zu vermeiden (Abbildung 20). Bewegen

Sie den Kamerakopf bei Bedarf im in der Leitung stehenden Wasser hin und her, um Fremdkörper von der Kameralinse zu spülen.

Je nachdem, was sich während der Inspektion ergibt, kann es hilfreich sein, Kugelführungen hinzuzufügen, zu entfernen oder an anderer Stelle am Kamerakopf zu positionieren. Mit Hilfe von Kugelführungen kann die Kamera auf einen Abschnitt der Leitung (wie die Oberseite) gerichtet werden, der Kamerakopf kann aus der Flüssigkeit im Rohr gehoben werden, und Kurven können leichter bewältigt werden. (Siehe Abbildung 24). Siehe Abschnitt „Montage“ für Informationen zum Anbringen der Kugelführungen.

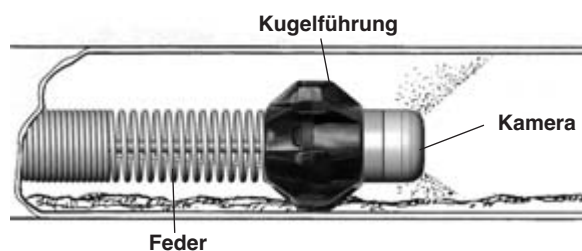


Abbildung 24 – Eingesetzte Kugelführung

Verwenden des CountPlus Meterzählers

Benutzen Sie, wenn das SeeSnake System angeschlossen und eingeschaltet ist, die Entfernungstaste und die Zeittaste , um das Display auf die gewünschten Informationen einzustellen.

- Mit der Zeittaste stellt man die Anzeige zwischen Datum, Datum und Uhrzeit, Uhrzeit, oder kein Datum und keine Uhrzeit um. Mit jedem Tastendruck gelangen Sie zu einer anderen Menüauswahl.
- Mit der Entfernungstaste wird die Entfernungsanzeige auf dem Bildschirm ein- und ausgeschaltet.
- Der Entfernungsmesser zeigt die Entfernung in den Einheiten, die im Menü Hilfsmittel /Einheiten eingestellt wurden.



Abbildung 25 – Display mit Folientext, Zeit und Entfernung
(Entfernung vom Systemnullpunkt aus gemessen)

HINWEIS!

Sind bei Verwendung mit dem microEXPLORER Kameramonitor die Zählerinformationen nicht auf dem Bildschirm sichtbar, versuchen Sie, das Bild zu verkleinern, indem Sie auf den nach unten weisenden Pfeil vorne auf der microEXPLORER Kameraeinheit drücken.

Systemnullpunkt und lokaler Nullpunkt

Der Zähler, wie in Abbildung 25 gezeigt, beginnt bei Null, wenn das System eingeschaltet wird. Dies wird als Systemnullpunkt bezeichnet. Man kann den physikalischen Punkt, an dem das System beim Einschalten mit der Messung beginnt, verändern, in dem man das Kabel bis zum gewünschten Ausgangspunkt ein- oder ausrollt und an diesem Punkt einschaltet. Der Zähler wird auf Null zurückgestellt, wenn das System erneut eingeschaltet wird.

Zurückstellen des Systemnullpunkts: Sie können diesen Systemnullpunkt auch zu einem beliebigen Zeitpunkt durch einen langen Druck (> 3 Sekunden) auf die Nulltaste zurückstellen. Dies empfiehlt sich zum Beispiel am Eintritt eines Rohrs.

Einstellen eines lokalen Nullpunkts: Außerdem kann die SeeSnake im Betrieb auch veranlasst werden, an jedem "lokalen Nullpunkt", den Sie mit einem zweiten Zähler einstellen, mit der Messung zu beginnen.

- Um mit einer separaten Entfernungsmessung von einem ausgewählten Punkt aus, beispielsweise einem Anschluss innerhalb einer Rohrleitung, zu beginnen, drücken Sie kurz die Taste Null/Auswahl . Die Entfernungsanzeige wird auf [0.0] zurückgestellt. Die eckigen Klammern zeigen an, dass Sie von einem lokalen Nullpunkt und nicht vom Systemnullpunkt aus messen.
 - Wenn Sie mit der Messung des Kabelvorschubs von einem lokalen Nullpunkt aus beginnen, drücken Sie die Nulltaste erst dann wieder, wenn Sie die aktuelle Messung abgeschlossen haben, da durch das Drücken der Taste der lokale Nullpunkt wieder zurückgestellt wird und die vorgenommene Messung verloren geht.

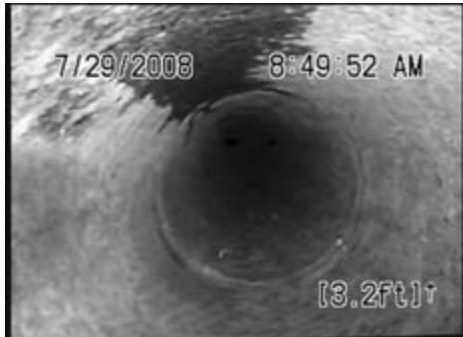



Abbildung 26 – Messungen von einem lokalen Nullpunkt aus

- b. Als Vorkehrung sollten Sie sich den Messwert des Systems notieren, bevor Sie einen neuen lokalen Nullpunkt einstellen. (So haben Sie die Möglichkeit, die Entfernung anhand der Messung des Systems manuell zu berechnen, wenn Sie versehentlich den lokalen Nullpunkt zurückstellen).
- c. Sobald Sie die Messung abgeschlossen haben, wechseln sie durch Drücken der Nulltaste  wieder zur Systemzählung oder zur Erstellung eines neuen lokalen Nullpunkts [0.0].

Einheitliche Messungen erreichen

Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Kabel sich wieder auf der Trommel befindet, bevor Sie das System einschalten. Warten Sie, bis der Initialisierungsbildschirm verschwindet, bevor Sie den Kamerakopf aus dem Führungsreifen bewegen. Das dauert etwa 10 Sekunden.

Bewegen Sie die Trommel möglichst nicht, nachdem Sie mit der Messung begonnen haben.

Vergewissern Sie sich, dass Kabellänge, Kabeldurchmesser und Trommeleinstellung für Ihr System korrekt sind.

Wenn das System für mehr als 10-20 Sekunden abgeschaltet oder nicht mit Strom versorgt wird, kann das SeeSnake microReel System den Systemnullpunkt zurückstellen, sodass etwaige lokale Nullpunkte verloren gehen.

Wenn das Kabel wieder in die Trommel aufgerollt wird, sorgen Sie für einheitliche Reibung oder Zug am Kabel, um zu gewährleisten, dass es in der Trommel nicht zu stark gebündelt wird.

Bei normaler Verwendung liegt die Genauigkeit des SeeSnake Systems bei etwa 3 feet (1 Meter). Diese Genauigkeit hängt von Kabelspannung, korrekten Einstellungen der Trommel und anderen Faktoren ab.

Für höchste Genauigkeit:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Kamerakopf sich beim Einschalten im oder fast im Führungsreifen befindet. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Entfernungsmessung von einer vollen Trommel aus erfolgt.
2. Bei Messungen, die von einer anderen Stelle als der Trommel ausgehen, beispielsweise dem Ende einer Abflussleitung, stellen Sie den "Systemnullpunkt" mit einem langen Druck (> 3 Sekunden) auf die Nulltaste zurück, oder benutzen Sie die Option "lokaler Nullpunkt" (durch kurzes Drücken der Taste Null/Auswahl), statt das System einzuschalten, wenn bereits eine erhebliche Menge Kabel ausgerollt ist.

Wenn die Batterie des CountPlus leer ist, erscheint beim Einschalten ein entsprechendes Symbol.

Ein "+" Zeichen erscheint nach der Entfernungsmessung auf dem Bildschirm, wenn die gemessene Entfernung größer ist, als die im Setup gewählte Kabellänge.

Lokalisieren der Sonde des microReel Systems

MicroReel Systeme sind mit einer direkt hinter dem Kamerakopf befindlichen Sonde (Leitungstransmitter) ausgestattet. Wenn eine Sonde vorhanden ist, kann ein Ortungsgerät eingesetzt werden, um die Sonde zu lokalisieren und Besonderheiten im geprüften Abflussrohr zu erkennen.

Die Steuerung der Sonde über eine SeeSnake CCU ist in der Bedienungsanleitung der CCU beschrieben und hängt von dem verwendeten Modell ab. Die Sonde wird durch Drücken der Sondentaste auf der Tastatur des CountPlus EIN- oder AUSGESCHALTET. In der Regel kann die Sonde über die CCU ein- und ausgeschaltet werden. Wenn Sie das microReel System mit der microEXPLORER verwenden, wird die Sonde aktiviert, indem Sie die LED-Helligkeit auf Null herunterregeln. Sobald die Sonde lokalisiert wurde, können die LEDs wieder auf ihre normale Helligkeit eingestellt werden, um die Inspektion fortzusetzen.

Wenn die Sonde des microReel Systems eingeschaltet ist, kann sie mit einem Ortungsgerät wie dem RIDGID SR-20, SR-60, Scout oder NaviTrack® II, das auf 512 Hz eingestellt ist, lokalisiert werden. Die Ortung der Sonde gelingt am besten, indem man das Schubkabel etwa 1,5 bis 3 Meter in das Rohr führt und die Position der Sonde mit dem Ortungsgerät ausfindig macht. Auf Wunsch können Sie dann das Schubkabel über eine ähnliche Strecke weiter in das Rohr einführen und die Sonde von der zuvor georteten Position aus erneut lokalisieren.

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 Ortungsgerätanzeigen genau bestimmen. Genaue Anweisungen zur Sondenlokalisierung finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Ortungsgeräts.

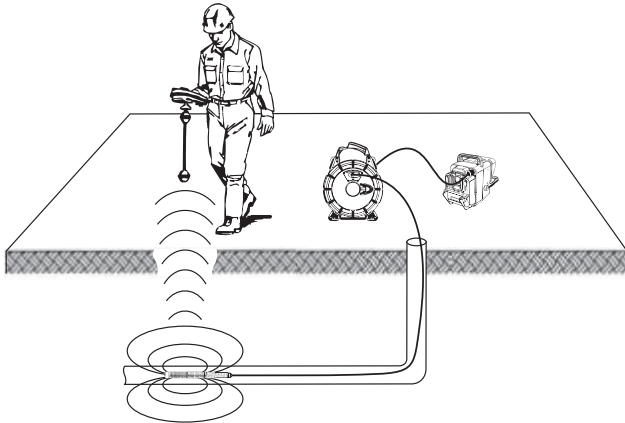


Abbildung 27 – Lokalisieren der microReel Sonde

Zurückziehen der Kamera

Wenn die Inspektion abgeschlossen ist, ziehen Sie das Schubkabel langsam und mit gleichmäßiger Kraftanwendung zurück. Lassen Sie, wenn möglich, weiter Wasser durch die Leitung laufen, um das Schubkabel zu reinigen. Während das Schubkabel herausgezogen wird, kann es mit einem Handtuch abgewischt werden.

Achten Sie auf die Kraft, die zum Herausziehen des Schubkabels erforderlich ist. Während des Zurückziehens kann das Schubkabel blockieren und muss evtl. wie beim Einführen manövriert werden. Wenden Sie keine Gewalt oder übermäßige Kraft an, um das Schubkabel zubewegen. Dadurch könnte die Kamera oder das Schubkabel beschädigt werden. Halten Sie das Schubkabel beim Ziehen von scharfen Kanten fern, und ziehen Sie es nicht in einem spitzen Winkel zur Einlassöffnung, um Beschädigungen des Schubkabels zu vermeiden.

Halten Sie, während Sie das Schubkabel aus dem Eintritt zurückziehen, Ihre Hand nahe am microReel und führen Sie es mit kurzen Bewegungen zurück in die Trommel. (Abbildung 28-29)



Abbildung 28 – Richtige Technik für das Zurückschieben des Kabels in die Trommel



Abbildung 29 – Wenn das Kabel beim Zurückschieben in die Trommel Schlaufen bilden kann, kann es knicken

HINWEIS Schieben Sie IMMER mit kurzen Bewegungen kurze Schubkabelstücke zurück in die Trommel. Wenn längere Schubkabelstücke zurückgeschoben werden oder das Schubkabel gewaltsam geschoben wird, kann es Schlaufen bilden, knicken und brechen. Wenn man die microReel Trommel auf die Rückseite legt, hat man beim Einziehen des Kabels mehr Stabilität.

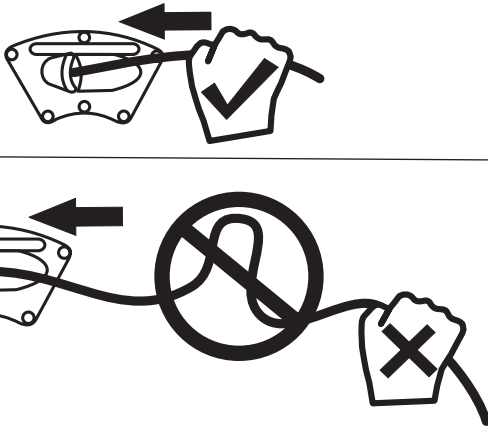


Abbildung 30

Reinigungshinweise

⚠️ WARNUNG

Trennen Sie das Systemkabel vor der Reinigung unbedingt von der Monitoreinheit, um die Stromschlaggefahr zu verringern.

Reinigen Sie den microEXPLORER Kameramonitor oder die CCU wie in der jeweiligen Bedienungsanleitung erläutert. Nehmen Sie vor der Reinigung des microReel den microEXPLORER Monitor vom Display-Träger ab. Achten Sie darauf, dass der microEXPLORER Monitor oder die CCU beim Reinigen nicht nass werden.

Das microReel System kann mit einem weichen, feuchten Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie zum Reinigen des microReel Systems keine Lösungsmittel. Sie können das Gerät beschädigen. Auf Wunsch kann das microReel System mit einem Desinfektionsmittel behandelt werden.

Die Trommel und das Kabel können abgenommen werden, um das Innere der Trommel mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger zu reinigen. Die Außenseite der Trommel kann mit einem weichen, feuchten Tuch abgewischt werden. Vermeiden Sie es, die Kontaktplatte an der Rückseite der Trommel abzuspritzen.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

Für den Betrieb mit dem microReel System sind die folgenden Zubehörteile zulässig. Die Verwendung anderer Zubehörteile mit dem microReel System kann zu Gefährdungen führen. Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für das microReel System entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden.

Bestell-Nr.	Beschreibung
33108	microReel/microDrain Verbindungskabel (SS SeeSnake)
33113	microReel/microDrain Verbindungskabel (microEXPLORER)
35338	microReel L100 Kugelführungen (2er-Pack)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Träger
35118	microDrain nur Trommel
37528	microDrain nur Trommel mit Sonde
35228	microReel Trommel (230 V)
35248	microReel nur Trommel (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech® oder NaviTrack® Ortungsgerät
Diverse	RIDGID SeekTech® oder NaviTrack® Transmitter
Diverse	RIDGID SeeSnake Kamerakontrolleinheiten

Transport und Lagerung

Vermeiden Sie während des Transportes starke Stöße oder Schläge gegen das Gerät. Vor einer längeren Nichtnutzung/Lagerung des Gerätes sollten Sie die Akkus entfernen. Die Lagertemperatur sollte zwischen -4°F und 158°F (-20°C und 70°C) liegen.

Wartung und Reparatur

⚠️ WARNUNG

Die Betriebssicherheit des microReel kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten am microReel Gerät 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.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rttechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung

Teile des microReel Systems enthalten wertvolle Materialien und können recycelt werden. 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.



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.

Tabelle 1 Fehlersuche

PROBLEM	MÖGLICHE FEHLERURSACHE	ABHILFE
Kamerabild wird nicht angezeigt.	Der Anschluss der SeeSnake CCU oder der microEXPLORER Einheit ist ohne Spannung. Es liegt ein Anschlussfehler vor.	Überprüfen Sie, ob die Stromverbindung hergestellt ist. Überprüfen Sie die Ein/Aus-Taste am Monitor / an der Display-Einheit.
	Am Monitor ist eine falsche Videoquelle eingestellt.	Überprüfen Sie die Anschlüsse und Steckverbindungen zwischen dem microReel System und der Kamerakontroll- oder Display-Einheit.
	Die Akkus sind entladen.	Überprüfen Sie, ob die SeeSnake Verbindung korrekt ist und die Steckerstifte in einem ordnungsgemäßen Zustand sind. Stellen Sie die Videoquelle wie in der Bedienungsanleitung der Display-Einheit beschrieben ein.
Die LED blinkt den SOS-Code. (Einige SeeSnake CCUs.)	Es liegt kein Videosignal an.	Laden Sie die Akkus auf oder tauschen Sie sie aus. Überprüfen Sie die Einstellungen für die Videoquelle und den korrekten Sitz der Kabelverbindung.