

SeeSnake® microReel

Inspeksjonssystem



⚠ ADVARSEL

Disse instruksjonene må være lest og forstått før verktøyet tas i bruk. Hvis advarsler og instruksjoner ikke følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

SeeSnake® microReel

Skriv ned serienummeret nedenfor og ta vare på produktets serienummer som står på navneplaten.

Serie
nr.

--	--

Innholdsfortegnelse

Skjema der du fyller inn maskinens serienummer	173
Sikkerhetssymboler	175
Generell sikkerhetsinformasjon	
Arbeidsstedet	175
El-sikkerhet	175
Personlig sikkerhet.....	175
Bruk og håndtering av utstyret	176
Service	176
Spesifikk sikkerhetsinformasjon	176
Produktsikkerhet for inspeksjonssystemet SeeSnake microReel	176
Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr	
Beskrivelse.....	177
Spesifikasjoner.....	177
Standardutstyr	177
Ikonforklaring	178
microReels systemkomponenter	178
Montering	
Innføring av kamerahode	178
Åpning av esken	179
Installere systemkabelen	180
Reversering/installasjon av displayets understell (microEXPLORER Kameraskjerm)	180
Koble microEXPLORER kameraskjerm til microReel-systemet	181
Styreballer for microReel-systemet	181
Installere styreballer	181
Inspeksjon før bruk	182
Klargjøring av utstyr og arbeidssted	182
Oppsett av microReel-systemet.....	183
CountPlus-innstillinger	183
Bruksanvisning	184
Foreta en inspeksjon	184
Bruke målerfunksjonen CountPlus.....	186
Lokalisering av microReel-systemets sonde	187
Trekke tilbake kameraet.....	187
Rengjøringsinstruksjoner	188
Tilbehør	189
Transport og oppbevaring	189
Service og reparasjon	189
Avfallshåndtering	189
Feilsøking	190
Livslang garanti	Bakdeksel

Oversettelse av den originale veiledningen

Sikkerhetssymboler

I denne bruksanvisningen og på produktet brukes sikkerhetssymboler og signalord for å formidle viktig sikkerhetsinformasjon. Denne delen er skrevet for å forbedre forståelsen av disse signalordene og symbolene.



Dette er sikkerhetsadvarsel-symbolet. Det brukes for å advare om mulig fare for personskade. Følg alle sikkerhetsadvarsler etter dette symbolet for å unngå mulig skade eller død.



FARE FARE indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



ADVARSEL ADVARSEL indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



FORSIKTIG FORSIKTIG indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til lett eller moderat personskade.



MERK MERK indikerer informasjon relatert til beskyttelse av eiendom.



Dette symbolet betyr at du bør lese brukerhåndboken grundig før du tar i bruk utstyret. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om trygg og riktig bruk av utstyret.



Dette symbolet betyr at man alltid bør bruke vernebriller med sidebeskyttelse når dette utstyret brukes for å redusere risikoen for øyeskade.



Dette symbolet indikerer risiko for elektrisk støt.

Generelle sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL

Les alle sikkerhetsadvarsler og alle instruksjoner. Hvis advarsler og instruksjoner ikke følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

CE-samsvarserklæringen (890-011-320) vil følge med denne håndboken som en separat brosjyre der det er påkrevet.

Arbeidssted

- **Hold arbeidsstedet rent og godt belyst.** Det oppstår lettere uhell på rotete eller mørke arbeidssteder.
- **Ikke bruk utstyr i omgivelser med eksplosive stoffer, som for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** Utstyr skaper gnister som kan antenne støv eller gasser.
- **Hold barn og andre personer på avstand mens utstyret brukes.** Hvis du blir forstyrret kan du miste kontrollen.

El-sikkerhet

- **Unngå berøring med jodede overflater som vannrør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er økt fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jodet.
- **Utstyr må ikke eksponeres for regn eller fuktighet.** Inntrenging av vann i utstyr øker risikoen for elektrisk støt.

- **Strømledningen må håndteres forsiktig. Bruk ikke strømledningen til å bære, dra eller trekke støpselet til utstyret ut av kontakten. Hold strømledningen unna varme, olje, skarpe kanter og bevegelige deler.** Skadde eller flokete strømledninger øker faren for elektrisk støt.
- **Hvis utstyret må brukes i fuktige omgivelser, må det brukes en strømforsyning med jordfeilbryter (GFCI).** Dette reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Sørg for å holde alle elektriske koblinger tørre og over bakken. Ikke ta på utstyr eller støpsler med våte hender.** Det kan øke faren for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

- **Vær årvåken og oppmerksom på det du gjør, og bruk sunn fornuft når utstyret brukes. Ikke bruk utstyret hvis du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.** Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker utstyret, kan føre til alvorlig personskade.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse/vernebriller.** Bruk av verneutstyr som støvmaske, vernesko med antisklisåle, hjelm og hørselvern, avhengig av hvilken type el-verktøy du bruker og hvordan du bruker det, reduserer personskader.
- **Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden.** Dette gir bedre kontroll over utstyret i uforutsette situasjoner.

Bruk og håndtering av utstyret

- **Ikke bruk makt på utstyret. Bruk korrekt utstyr for jobben som skal gjøres.** Korrekt utstyr vil gjøre jobben bedre og sikrere innenfor den nominelle kapasiteten det er konstruert for.
- **Ikke bruk utstyr hvis bryteren ikke kan slå det PÅ og AV.** Utstyr som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig og må repareres.
- **Trekk ut støpselet fra kontakten og/eller koble batteriet fra utstyret før du foretar noen justeringer, bytter tilbehør eller plasserer utstyret for oppbevaring.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for personskade.
- **Oppbevar utstyr som ikke er i bruk, utenfor barns rekkevidde, og ikke la utstyret brukes av personer som ikke er fortrolig med det eller med disse instruksjonene.** Utstyret kan være farlig hvis det brukes av personer som ikke har fått opplæring.
- **Vedlikehold av utstyret.** Kontroller at det ikke er feiljusteringer eller forkiling i bevegelige deler, at det ikke mangler deler og at det ikke er brudd på deler eller andre forhold som kan redusere utstyrets ytelse. Hvis utstyret er skadet, må det repareres før bruk. Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdt utstyr.
- **Bruk utstyret og tilbehøret i henhold til disse instruksjonene, og ta hensyn til arbeidsforholdene og selve arbeidet som skal utføres.** Å benytte utstyret til annen bruk enn det er beregnet på, kan føre til farlige situasjoner.
- **Bruk bare tilbehør som er anbefalt av utstyrets produsent.** Tilbehør som kan være egnet for en utstyrstype kan være farlig når det brukes sammen med annet utstyr.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Dette vil gi bedre kontroll over utstyret.

Service

- **Få utstyret undersøkt av en kvalifisert reparatør som kun bruker identiske reservedeler.** Dette vil sikre at utstyrets sikkerhet opprettholdes.

Spesifikk sikkerhetsinformasjon

⚠ ADVARSEL

Denne delen inneholder viktig sikkerhetsinformasjon som er spesifikk for dette utstyret.

Les disse forholdsreglene nøye før du begynner å bruke inspeksjonssystemet SeeSnake® microReel. Dette vil redusere risikoen for elektrisk støt, brann eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

Oppbevar denne håndboken sammen med utstyret slik at operatøren kan ha den for hånden.

Hvis du har spørsmål angående dette Ridge Tool-produktet:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Se www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne ditt lokale Ridge Tool-kontaktsted.
- Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rttechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Produktsikkerhet for inspeksjonssystemet SeeSnake microReel

- **En feil jordet stikkontakt kan føre til elektrisk støt og/eller alvorlig skade på utstyret.** Undersøk alltid om det finnes en forsvarlig jordet stikkontakt på arbeidsstedet. En trefaset stikkontakt eller en GFCI-stikkontakt betyr ikke nødvendigvis at stikkontakten er forsvarlig jordet. Be en autorisert elektriker undersøke stikkontakten hvis du er i tvil.
- **Ikke betjen utstyret hvis operatøren eller maskinen står i vann.** Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt.
- **microReels systemkamera og støtstang er vann-tette.** Skjermen og annet elektrisk utstyr er ikke vanttett. Ikke eksponer utstyret for vann eller regn. Dette øker faren for elektrisk sjokk.
- **Ikke bruk utstyret der det er fare for kontakt med høyspenning.** Utstyret er ikke konstruert for å gi beskyttelse og isolering mot høyspenning.
- **Les og forstå denne brukerhåndboken, brukerhåndboken for skjermen og andre instruksjoner for alt annet utstyr som brukes før drift av microReel-systemet.** Hvis disse instruksjonene ikke følges, kan det føre til skade på eiendom og/eller alvorlig personskade.
- **Bruk alltid passende personlig verneutstyr ved håndtering og bruk av utstyret i avløp.** Avløp kan

inneholde kjemikalier, bakterier og andre substanser som kan være giftige, smittefarlige, etsende eller forårsake andre problemer. Korrekt personlig verneutstyr inkluderer alltid sikkerhetsbriller, og kan inkludere utstyr som hansker for rengjøring av avløp, lateks- eller gummi-hansker, ansiktsskjerm, heldekkende vernebriller, beskyttende klær, pusteutstyr og vernesko med ståltupp.

- **Hvis du bruker rengjøringsutstyr for avløp samtidig som du bruker inspeksjonsutstyr for avløp, skal du kun benytte RIDGIDs hansker for avløpsrengjøring.** Grip aldri tak i den roterende avløpsrengjøringskabelen med noe annet, inkludert andre hansker eller en fille. De kan vikles rundt kabelen og forårsake håndskader. Bruk bare lateks- eller gummi-hansker som RIDGIDs hansker for avløpsrengjøring. Ikke bruk skadde hansker for avløpsrengjøring.
- **Vær nøye med hygien.** Bruk varmt såpevann når du vasker hendene og andre eksponerte kroppsdeler som har vært i kontakt med avløpsinnhold etter håndtering eller bruk av inspeksjonsutstyr for avløp. Ikke spis eller røyk mens du bruker eller håndterer inspeksjonsutstyr for avløp. Dette vil hjelpe deg til å forhindre at du blir utsatt for infiserende materialer.

Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr

Beskrivelse

SeeSnake® microReel inspeksjonssystem er en bærbar rørinspeksjonssnelle med kamera. Den kommer med en sonde (sender) inne i kamerahodet, og der er det også en valgfri CountPlus-måler for å måle hvor lang avstand støtstangen tilbakelegger. microReel har en unik, demonterbar kabeltrommel som er anvendelig for rengjøring eller utskifting av støtstenger. Den har også en demonterbar systemkabel, som gjør at du kan konfigurere microReel-systemet for bruk sammen med en SeeSnake®-kamera-kontrollenhet (CCU), eller for bruk sammen med den lette, håndholdte digitale microEXPLORER™ inspeksjons-kameraskjermen.

microReel benytter en 30 meters støtstang med stivere design enn microDrains støtstang. Der microDrains støtstang er laget for manøvrerbarhet og korte støt gjennom toaletter og P-vannlåser, har microReel en stivere støtstangdesign som gjør den egnet til lengre støt gjennom rør med en diameter på 40 til 125 mm.

IKKE FORSØK å ta deg gjennom toalett vannlåser med microReels støtstang. Den er mindre fleksibel enn støtstangen til fetteren SeeSnake microDrain™, og vil ikke klare de krappe svingene i en standard P-vannlås,

klosettalbu eller S-vannlås som microDrain kan komme seg gjennom.

Med en riktig SeeSnake kontrollenhet kan operatøren kople til en ekstern linjesender og bruke en standard posisjonsindikator til å linjespore den veien microReels støtkabel tar i et rør.

Spesifikasjoner

Vekt.....5,5 kg (med micro-EXPLORER kameraskjerm),
4,7 kg (uten microEXPLORER kameraskjerm)

Mål:

Lengde33,6 cm
Dybde16,7 cm
Høyde36 cm (uten understell for microExplorer kameraskjerm)

Linjekapasitet40 mm til 125 mm

Maks. lengde30 m

Sonde (sender)512 Hz

Spole og ramme

Diameter32 cm

Kameradiameter25 mm

Kameralengde37,6 mm

Diameter på skyvekabel....6,7 mm

Video.....656 x 492 NTSC
768 x 576 PAL

Antall piksler.....323K NTSC
442K PAL

Belysning6 High Flux LEDer

Bruksmiljø

Temperatur5°C til 46°C

Fuktighet5% til 95%

Lagringstemperatur.....-20°C til 70°C

Vannrett ned til81 m

microReel-systemet er beskyttet i påvente av patent-søknader internasjonalt og i USA.

Standardutstyr

- Bruksanvisning
- Instruksjons-DVD
- Styreballer
- Sonde (sender)

Ikonforklaring



microReels systemkomponenter



Figur 1 – Frontvisning (SeeSnake-konfigurasjon)



Figur 3 – Åpning av huset

Montering

⚠ ADVARSEL

Følg disse fremgangsmåtene for korrekt montering slik at du reduserer risikoen for alvorlig skade under bruk.

Innføring av kamerahode

1. Sett enheten på et plant underlag lagt på siden.
2. Åpne deksellåsene på hver side av microReel-spolen (Figur 4).



Figur 4 – Åpne microReels deksel

3. Åpne dekselet forsiktig og bare nok til å skyve kameraet ut gjennom kabelføringen. Når du ruter kamerahodet gjennom kabelføringen, må du være forsiktig for å **unngå å la støtkabelen springe ut av trommelen** eller vikle seg ut fritt. Lukke dekselet og sikre kamerahodet i klipsen som følger med.



Figur 2 – Bakvisning (konfigurasjon for microEXPLORER-kameraskjerm)



Figur 5 – Åpne trommelen forsiktig for å dirigere kablen



Figur 6 – Du må ikke åpne dekselet helt

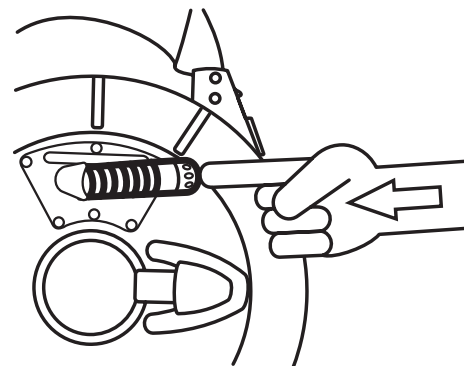
4. Lukk og lås dekselet på nytt.



Figur 7 – Kamerahodet er korrekt innført

Åpning av esken

Du må aldri åpne låsene med kameraet på utsiden av dekselet. Flytt kameraet hele veien inne i dekselet ved å skyve det tilbake gjennom kabelføringen FØR du åpner låsene.



Figur 8 – PASS PÅ AT KAMERAET ER HELT INNE I TROMMELEN FØR DU LØSNER LÅSENE OG ÅPNER DEKSELET. Dette vil redusere risikoen for at kablen hopper ut og får knekk.



Figur 9 – Dekselet må ikke åpnes med kameraet på innsiden

Hvis kameraet fortsatt føres gjennom støtstangføreren når dekselet blir åpnet, kan kablen bli trukket opp over trommelens støpekant. Det kan komme seg løs og vikle seg av trommelen. Hvis dette skjer, kan det få en knekk.

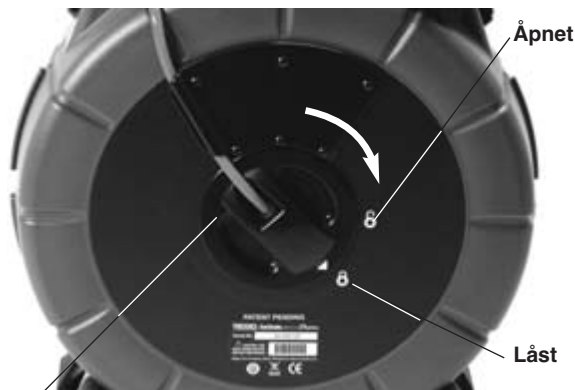
Mat støtstangen forsiktig inn igjen. Ikke vri eller bøyer støtstangen kraftig når du vikler den tilbake på trommelen. Hvis du presser sammen eller tvinger en kabel som ikke er riktig vinklet, kan det føre til at den bryter.



Figur 10 – Ikke la kabelen vikle seg av fritt

Installere systemkabelen

Dersom kontaktringmodulen til systemkabelen ikke er installert, sett kontaktringmodulen rett inn i navet og vri med klokken til den låser seg i korrekt stilling. (Se figur 11).

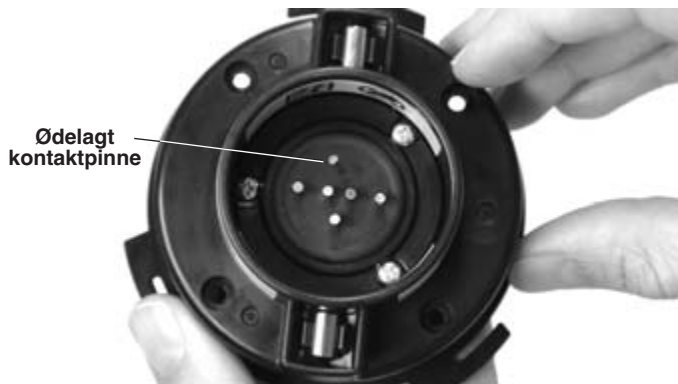


Kontaktringmoduldeksel

Figur 11 – Låsning av dekselet til kontaktringmodulen

MERK IKKE berør kontaktpinnene i kontaktringmodulen. Dette kan forårsake at kontaktpinnene brekker.

Kontaktpinnene vil ikke brette under normalt bruk når de er korrekt tilkoblet. Å skyve kontaktpinnene til side kan imidlertid forårsake at de brekker, som vist i Figur 12.



Figur 12 – Ødelagte kontaktpinner

Reversering/installasjon av displayets understell (microEXPLORER Kamera-skjerm)

Hvis du bruker microReel med microEXPLORER kameraskjerm, er det mulig du vil finne det mer bekvemt å ha microEXPLORER kameraskjerm vendt den andre veien når den er plassert på understellet. Gjør som følger for å snu retningen på understellet:

1. Fjern microEXPLORER kameraskjerm fra understellet. Bruk en stjerneskrutrekker til å fjerne de fire skruene som holder armene til ledningsspolen og understellet til dekselet. Fjern armene til ledningsspolen og skruene (Figur 13).



Figur 13 – Understellstøtte og armer til ledningsspole

2. Bruk én av skruene for å fjerne mutrene fra baksiden av understellet. Mutrene er friksjonstilpasset i hullene på motsatt side av understellet fra armene på ledningsspolen. Ved å sette inn en skrue fra baksiden og vri den rundt to eller tre ganger i mutteren, kan du dra ut mutteren.
3. Uten å ta mutteren av skruen, setter du skruen og mutteren i hullet fra motsatt side av understellet som skruen ble fjernet fra. Plasser skruen fast i friksjonstilpasningen i bunnen av hullet.
4. Løsne skruen. Gjør det samme med de gjenværende tre mutrene.
5. Plasser armen til ledningsspolen og understellet bak på dekselet i motsatt retning. Kontroller at kontakten til ledningsspolen peker utover.
6. Bruk hånden for å feste hver skrue i mutteren. Stram skruene med en skrutrekker.
7. Skift skjermenheten i understellet.

Bruk en lignende fremgangsmåte for å installere skjerm-understellet.

Koble microEXPLORER kameraskjerm til microReel-systemet

Rett inn microEXPLORER-kameraets kontaktplugg med støpselet på microEXPLORER-kameraet og skyv den rett inn, slik at den sitter helt fast. Den krumme overflaten på kontaktstøpselet på systemkabelen vender oppover og glir under forkanten av MICROEXPLORER-kameraets skjerm når den er på plass (Se Figur 14).

MERK Ikke vri kontaktpluggen. Hvis du gjør det, kan det skade pluggen.



Figur 14 – Koble til microEXPLORER kameraskjerm

Styreballer for microReel-systemet

Styreballer er konstruert for å bidra til å sentrere kameraet i rør av forskjellige størrelser, og holde kameraet borte fra bunnslammet i røret. Ved at kamerahodet kommer nærmere sentrum i røret øker bildekvaliteten og kameraet ser likt i alle retninger samt holder kameralinsen ren under inspeksjonene (Figur 16).

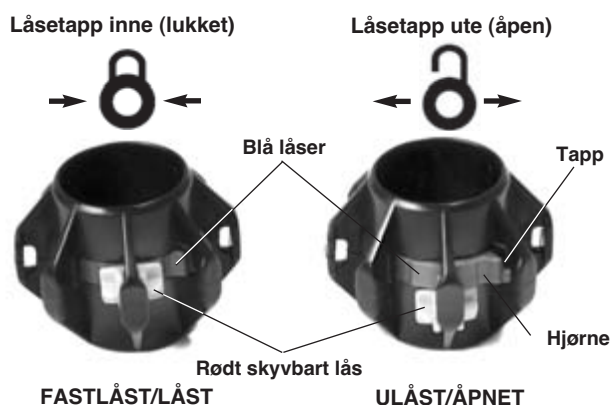
Styreballer reduserer slitasjen på kamerasystemet og bør brukes når det er mulig. Hvis du kommer til steder der det er vanskelig å bevege kamerahodet gjennom et bestemt rør, kan senterstyringen enkelt fjernes. Plasseringen av styringene kan justeres langs forlengelsen av kamerahodet etter behov. For eksempel kan du se at du ved å plassere senteringsstyringer nær kamerafronten kan stille kamerahodet på skrå oppover. Dette kan være fordelaktig hvis du trenger å se oversiden av røret under inspeksjonen. Styreballer kan også bidra til å komme gjennom noen passasjer.

Styreballerne som følger med microReel har samme funksjon, men litt forskjellig diameter og vil ikke passe på microDrain-systemets kamera.

Installere styreballer

Styreballerne som leveres med microReel-systemet, er konstruert slik at de enkelt glir opp på kamerafjæren og kan låses på plass. Styreballen har to røde, skyvbare låser og to blå låser.

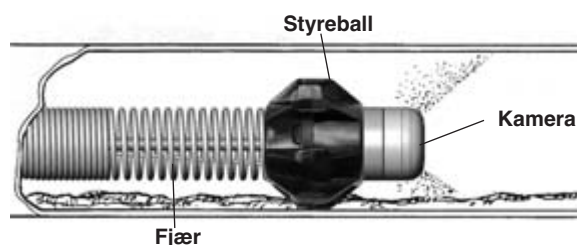
1. Skyv de to røde, skyvbare låsene unna de blå låsene på begge sider av styringen (Figur 15).



Figur 15 – Installasjon av styreballe

Spre de blå låsetappene fra hverandre for å låse opp. Trykk skuldrene mot hverandre for å låse.

2. Trykk de små tappene på de blå låsene slik at de klikker utover (unna hverandre).
3. Skyv styreballeen i ønsket posisjon over kamerahodet.
4. Trykk ned hjørnene på de blå låsene slik at låsene presses mot hverandre og kommer i kontakt med fjæren.
5. Skyv de to røde, skyvbare låsene tilbake over de respektive blå låsene slik at de ikke spretter opp ved bruk.



Figur 16 – Installasjon av styreballe

Inspeksjon før bruk

⚠ ADVARSEL



Inspiser microReel-systemkameraet og -spolen før hver bruk, og rett opp eventuelle problemer for å redusere risikoen for alvorlige personskader grunnet elektrisk støt og lignende, og for å forebygge skade på maskinen.

1. Kontroller at strømmen er slått av. Hvis enheten brukes sammen med en annen kamerakontrollenhet (CCU) enn MicroEXPLORER-kameraskjerm, kontrollerer du at kamerakontrollenheten ikke er koblet til enheten. Undersøk systemkabelen og kontaktene for skade eller endring.
2. Rengjør microReel-systemet for smuss, olje eller andre forurensninger for å gjøre inspeksjonen lettere og for å hindre at du mister taket når du bærer eller bruker utstyret.
3. Undersøk om microReel-systemet har ødelagte, slitte, manglende, skjeve eller fastkilte deler, eller om det er andre forhold som kan hindre sikker og normal bruk. Sjekk at enheten er korrekt sammensatt. Kontroller at trommelen løper fritt. Undersøk støtstangen for skrammer, brudd, knekk eller sprekker.
4. Undersøk eventuelt annet utstyr som brukes etter instruksjonene for å sikre at utstyret er i god stand.
5. Hvis du finner noe som ikke er i orden, venter du med å bruke utstyret til problemene er løst.

Klargjøring av utstyr og arbeidssted

⚠ ADVARSEL



Klargjør microReel-systemet og arbeidsområdet i henhold til disse prosedyrene for å redusere risikoen for personskade fra elektrisk støt, brann og andre uhell, og for å forebygge skade på microReel-systemet.

Bruk alltid øyebeskyttelse til å beskytte øynene dine mot skitt og fremmedelementer.

1. Kontroller arbeidsstedet for:
 - Tilstrekkelig lys
 - Brennbare væsker, damper eller støv som kan antennes. Om dette er til stede, ikke jobb i området til kildene er identifisert og problemet løst. microReel-systemet er ikke eksplosjonssikkert. Elektriske koblinger kan forårsake gnister.
 - Ryddig, flat, stabil og tørr plass for laderen og batteripakken. Ikke bruk maskinen når du står i vann. Om nødvendig, fjern vannet fra arbeidsstedet.
 - Sørg for at det er fri passasje til stikkkontakten hvis CCU er i bruk, og at det ikke er noe der som kan skade strømledningen.
2. Inspiser arbeidet som skal utføres. Hvis mulig, må du bestemme størrelse(r) og lengde(r) på dreneringspunkt(er), nærheten til kjemikalier for avløpsrengjøring eller andre kjemikalier osv. Hvis kjemikalier er i nærheten, er det viktig å forstå de spesifikke sikkerhetsmessige forholdsreglene som må tas når man arbeider i nærheten av kjemikalier. Kontakt produsenten av kjemikalierne for nødvendig informasjon. Fjern om nødvendig fast inventar som vannklosett, utslagsvask osv. for å komme til.
3. Avgjør hva som er korrekt utstyr for jobben som skal gjøres. microReel-systemet er beregnet på:
 - 40 til 125 mm ledninger som er opptil 30 m lange.
 - Inspeksjonsutstyr for annen bruk finnes i Ridge Tool-katalogen, og på nettsidene www.RIDGID.com og www.RIDGID.eu.
4. Forsikre deg om at alt utstyr er blitt korrekt undersøkt.

5. Vurder om det er nødvendig å sette opp barrierer på arbeidsstedet for å holde andre personer på avstand. Tilskuere kan distrahere operatøren under arbeid. Ved arbeid i trafikkerte områder må du sette ut trafikkjegler eller andre barrierer for å varsle bilførere.

Oppsett av microReel-systemet

Tilkoblinger

Hvis du bruker microReel-spolen sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, er det ikke nødvendig med ekstra koblinger utover det som er beskrevet i monteringsdelen ved oppsett av enheten for inspeksjon.

Når du bruker den sammen med SeeSnake-kamerakontrollenheter (CCU-er), vikler du ut systemkabelen fra ledningsspolen på spoledekselet på microReel. Fest systemkabelkoblingen til den tilpassede stikkontakten på kamerakontrollenheten. Styr ledepinnen på kabelkoblingen i ledehylsen på CCU-koblingen og skyv kabelkoblingen rett inn. En kam på utsiden av kabelkoblingen peker opp når styringen er korrekt innrettet. Stram den ytre låsearmen på kabelkoblingen for å holde systemkabelen på plass. **Ikke vri kablemen mens du strammer låsearmen. Dette kan skade kablemen.** Se figur 17 og 18.



Figur 17 – Koble til en SeeSnake-kamerakontrollenhet



Figur 18 – microReel-system koplet til SeeSnake® DVD Pak CCU

Hvis du bruker oppsett av microReel-systemet sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, kan det konverteres for bruk med andre SeeSnake-kamerakontrollenheter (eller omvendt) ved å endre systemkabelen som vist i monteringsdelen.


Sett opp microEXPLORER kameraskjerm eller kamerakontrollenheten i henhold til instruksjonene som følger med. Hvis du bruker microEXPLORER-kameraskjerm eller en batteridrevet kamerakontrollenhet, må du sørge for at de nødvendige batteriene er oppladet og montert.

Plassering

1. Plasser microEXPLORER-kameraskjermen eller CCU-skjermen slik at den er enkel å se mens du betjener støtstangen og kameraet. Den beste plasseringen er vanligvis ved siden av inngangspunktet for støtstangen. Stedet bør ikke være vått eller slik at skjermen kan bli våt under bruk.
2. Plasser microReel bak eller på siden av operatøren. La det være nok plass til å bruke rikelig med støtstang for å gripe og manipulere uten for mye sleping på bakken. Når den er korrekt plassert vil kablemen kun løpe ut av spolen når du drar i den.

Det beste er å legge microReel på ryggen med kameraenheten og støtstangen øverst. Den er utstyrt med fotstøtter på ledningsspolen for at den kan plasseres i denne posisjonen. Denne posisjonen gir best stabilitet og bidrar til å forhindre at den venter av spolen under bruk.

CountPlus-innstillinger

CountPlus er tilleggsutstyr for avstandsmåling som kan kjøpes sammen med microReel. Det kan spore hele lengden av støtstangen som viklet av trommelen eller måle avstanden mellom to punkt på et rør, med utgangspunkt i et lokalt nullpunkt valgt under inspeksjonen (som f.eks. et rørhode eller et skjøt). CountPlus kan også vise overlagrede tekstmeldinger som f.eks. etiketter med rørledningsegenskaper. Trykk på CountPlus' menyknapp  for å få opp hovedmenybildet med tre ikoner.



Figur 19 – Hovedmeny

CountPlus' grensesnitt lar deg sette opp og modifisere en rekke viktige parametere til bruk med SeeSnake-systemet.

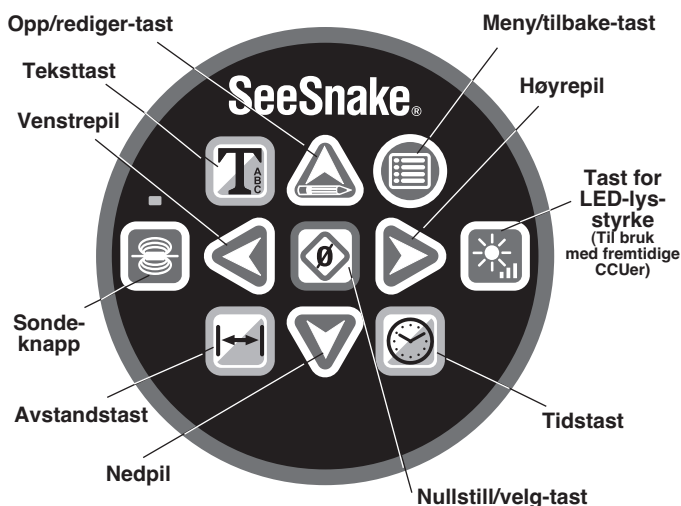
Blant disse finner du:

- Systemtid
- Systemdato
- Spole og kabel
- Måleenheter.

Du må også være kjent med:

- Oppsett av tekstbilder
- Opprettelse av et nytt bilde
- Redigering av et eksisterende bilde.
- Valg av bilde til visning
- Av- og påslagning av bildevisning
- Sletting av bilder.

Dette er beskrevet i den egne håndboken for CountPlus. Les den komplette CountPlus-håndboken og sikre at du er kjent med driften når du inspiserer med et SeeSnake microReel-system.



Figur 20 – Valgfri teksting for CountPlus-tastaturet

Bruksanvisning

⚠ ADVARSEL



Bruk alltid øyebeskyttelse til å beskytte øynene dine mot skitt og fremmedelementer.

Ved inspeksjon av avløp som kan inneholde farlige kjemikalier eller bakterier må du bruke korrekt verneutstyr som latekshansker, heldekkende vernebriller, ansiktsskjerm eller pusteutstyr for å forhindre brannskader og infeksjoner.

Ikke betjen utstyret hvis operatøren eller maskinen står i vann. Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt. Antiskliske med gummisåle kan bidra til å forhindre at du glir eller får elektrisk støt, spesielt på våte overflater.

Følg brukerhåndboken for å redusere risikoen for personskader fra elektrisk støt og andre årsaker.

Foreta en inspeksjon

1. Forsikre deg om at alt utstyr er blitt korrekt klargjort.
2. Dra flere meter av støtstangen fra spolen. Kontroller at kameravinduet er rent. I noen tilfeller kan en tynn film med rengjøringsmiddel på vinduet hindre at rusk kleber seg til vinduet. Plasser kameraenheten inn i røret som skal inspiseres.

MERK IKKE FORSØK å ta deg gjennom toalett-vannlåser med microReels støtstang. Den er mindre fleksibel enn støtstangen til microDrain-systemet, og vil ikke klare de krappe svingene i en standard P-vannlås, klosettalbu eller S-vannlås som microDrain kan komme seg gjennom. microReel er konstruert for lengre inspeksjonsstrekninger og kan lett komme seg gjennom normale skjøter på 90° og 45°.

3. Slå på kamerakontrollenheten. Ifølge den spesifikke brukerhåndboken for kamerakontrollenheten, må du justere skjermbildet og lysstyrken på kamerahodets LED-lys. Da materialet i røret og andre faktorer kan variere, kan det være nødvendig å foreta justeringer etter hvert som avløpet inspiseres. Hvite PVC-rør krever mindre lys enn svarte PVC-rør. Små justeringer av lysstyrken kan brukes til å fremheve problemer som oppdages under en inspeksjon. Bruk alltid minst mulig lys for å maksimere bildekvaliteten og redusere varmeoppbygging.
4. Hvis du gjør opptak av inspeksjonen, følg instruksjonene i den spesifikke brukerhåndboken for kamerakontrollenheten.

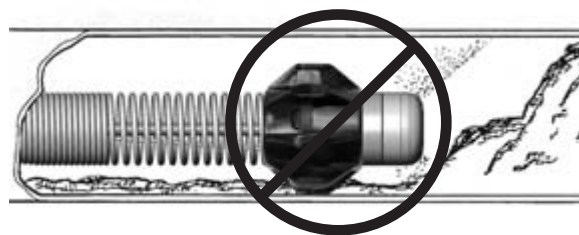
- La vann renne gjennom systemet under inspeksjonen hvis det er mulig. Dette bidrar til å holde systemet rent, og gjør det enklere å skyve støtstangen. Det bidrar også til å rette inn bildet i bunnen av røret. Dette kan gjøres ved å plassere en slange i røret, åpne en veggfast kran eller spyle ned i toalettet. Vannstrømmen kan slås av hvis det er behov for å se.
- Ta tak i støtstangen og begynn å skyve den forsiktig inn i avløpet som skal inspiseres. Det anbefales å bruke gummihansker for å betjene støtstangen. Hanskene gir bedre grep, og gjør at du holder deg ren på hendene.



Figur 21 – Bruk av microReel

Når du skyver støtstangen inn i ledningen, må du holde den klar av alle skarpe kanter på innløpet som kan skjære, gripe tak i eller skade støtstangen. Ta tak i og skyv korte segmenter av støtstangen av gangen og hold hendene nær innløpet slik at du har bedre kontroll over støtstangen og kan hindre den i å bøye seg, brette, få skår i støtstangens kappe eller utsettes for annen skade. Kutt i støtstangkappen kan øke risikoen for elektrisk støt.

Etter hvert som støtstangen føres inn i linjen, må du se på skjermen hva som skjer. Når lysene er innstilt på mindre enn maks. innstilling kan det hjelpe å øke lysstyrken av og til for å se lenger ned i linjen. Vær oppmerksom på hindringer (f.eks. knuste rør) eller mye hard oppbygging i linjen som kan gjøre det vanskelig å trekke kameraet ut igjen. Ikke prøv å bruke kamerahodet for å fjerne hindringer. microReel-systemet er et diagnoseverktøy, ikke en avløpsreiser. Ved å bruke kamerahodet til å fjerne hindringer kan du skade kamerahodet eller det kan bli sittende fast i hindringen (Figur 22).



Figur 22 – Når du støter på en hindring – ikke bruk kamerahodet til å fjerne hindringer

I de fleste tilfeller er et sakte, jevnt trykk gjennom systemet det beste. Ved retningsendringer som P-vannlås, T-rør, Y-rør, vinkelrør osv. kan det være nødvendig å bruke et raskt støt for å få kamerahodet gjennom bendet. Dette gjøres ved å dra kamerahodet tilbake ca. 20 cm fra albuen og gi det et raskt støt gjennom albuen. Vær så forsiktig som mulig, og ikke bruk mer kraft enn nødvendig. Unødig kraft kan skade kamerahodet. Ikke slå eller knips kameraet gjennom albuen. Ikke tving kamerahodet gjennom hvis det er stor motstand. Vær spesielt forsiktig gjennom T-rør da støtstangen kan komme til å brette seg i T-røret og gjøre det vanskelig eller umulig å få kameraet tilbake.

microReel kan komme seg gjennom flere albuer på 45 og 90 grader til tillegg til Y-forgreninger. IKKE tving den gjennom en P-vannlås eller T-T-nippel hvis det er mye motstand. microReel bør ikke brukes til å inspisere toalett vannlåser, da albuenes for ekstreme til at støtstangen kan navigere trygt.

Følg med for å se at trommelen ikke henger seg opp under bruk. Hvis trommelen henger seg opp og støtstangen fortsatt skyves frem fra spolen, vil støtstangen stramme seg rundt midten av trommelen og forårsake at den kjører seg fast til støtstangen ødelegges.

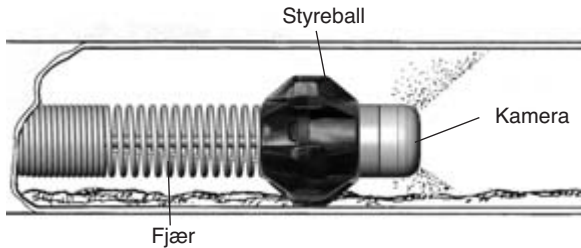


Figur 23 – Unngå å trekke den over skarpe kanter

Ved inspeksjon av linjen, kan det å bevege kamerahodet forbi inspeksjonsområdet og deretter dra det sakte tilbake gi bedre resultater. Man får normalt en mer kontrollert og konsekvent visning hvis man drar kamerahodet tilbake. Når man drar støtstangen, må man holde den vekk fra alle skarpe kanter i innløpet for å forhindre skade på støtstangen (Figur 20). Hvis det er nødvendig kan man



riste kamerahodet lett i vannet for å skylle vekk rusk fra kameravinduet.



Avhengig hva man kommer i kontakt med under inspeksjonen, kan det hjelpe å legge til, fjerne eller endre posisjonen til styreballene på kamerahodet. Med styreballene kan man lede kameraet mot en linjeseksjon (f.eks. oversiden), heve kamerahodet opp av væsken i røret eller bidra til å forsere albuene. (Se Figur 24). Se monteringsdelen for informasjon om feste av styreballen.



Figur 24 – Installasjon av styreball

Bruke målerfunksjonen CountPlus

Når SeeSnake er koblet til og slått på, bruker du avstandstasten  og tidstasten  for å stille inn den informasjonen du ønsker for visningen.

- Tidstasten veksler mellom visning av dato, dato og tid, tid og ingen dato eller tid. Trykk én gang på tasten for hvert trinn gjennom alternativene.
- Avstandstasten veksler mellom å skru avstandsvisning på skjermen av og på.
- Avstandsmåleren viser avstanden i de enhetene som er stilt inn på menyen Verktøy |  /Enheter | .



Figur 25 – Visning med bildetekst, tid og avstand (avstand målt fra systemets nullpunkt)


MERK! Når du bruker det med microEXPLORER kameraskjermen: hvis målerinformasjonen ikke er synlig på skjermen, kan du forsøke å zoome bildet ut ved å trykke på nedpilen på forsiden av microEXPLORERs kameraenhet.

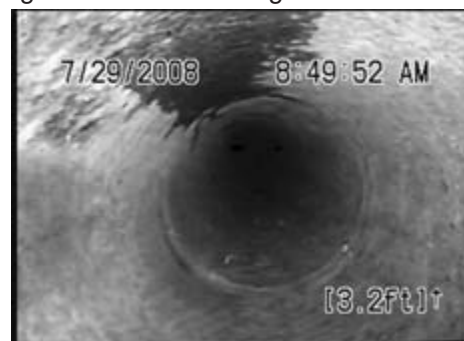
Systemets nullpunkt og lokalt nullpunkt

Måleren, som ses på figur 25, starter på null når systemet slås på. Dette kalles systemets nullpunkt. Du kan endre det fysiske punktet som systemet begynner å måle fra, ved å slå systemet av, føre kabelen inn eller ut til det ønskede startpunktet, og slå systemet på igjen fra dette punktet. Måleren tilbakestilles til null når systemet igjen slås på.


Tilbakestilling av systemets nullpunkt: Du kan også tilbakestille dette systemnullpunktet når som helst med et langt trykk (> 3 sekunder) på nulltasten. Det er en god vane å gjøre dette for eksempel ved åpningen på et rør.

Stille inn et lokalt nullpunkt: Når SeeSnake arbeider, kan den i tillegg settes til å starte målingen fra ethvert brukerdefinert "lokalt nullpunkt" som du velger med en annen måler.

- Hvis du vil starte en separat avstandsmåling fra et valgt punkt, som for eksempel en forgrening i en rørledning, trykker du kort på nullstill/velg-tasten . Avstandsvisningen blir tilbakestilt til [0.0]. Hakeparentesene angir at du måler fra et lokalt nullpunkt og ikke fra systemets nullpunkt.
 - Når du begynner å måle kabeltilførsel fra et brukerdefinert nullpunkt, må du ikke trykke på nullstillingstasten igjen før du har fullført den målingen du er i gang med. Trykker du på den, blir det brukerdefinerte nullpunktet nemlig tilbakestilt igjen, og du mister den målingen du har utført.



Figur 26 – Måle fra et lokalt nullpunkt

- Som en forholdsregel kan du eventuelt notere verdien for systemmålingen like før stiller inn et nytt lokalt nullpunkt. (Dette vil gjøre deg i stand til å beregne avstanden manuelt ved hjelp av systemmålingen hvis du ved et uhell tilbakestiller det lokale nullpunktet).
- Når du er ferdig med å måle, trykker du på nulltasten . Dette vil tilbakeføre displayet til systemmålingen eller opprette et nytt lokalt [0,0]-punkt.

Å få konsistente måleresultater

Sørg for at hele kabelen er i spolen før du strømsetter systemet. Vent til oppstartsskjermen forsvinner før kamerahodet flyttes fra styrebøylen. Dette tar rundt ti sekunder.

Unngå å flytte rullen når du har startet målingene.

Kontroller at innstillingene for kabellengde, kabeldiameter og trommelstørrelse er de riktige for systemet.

Hvis systemet slås av eller er uten strøm i mer enn 10–20 sekunder, kan det skje at SeeSnake microReel nullstiller referansepunktet for systemnullpunktet på nytt, og alle lokale nullpunktmålinger vil gå tapt.

Når kabelen spoles inn i trommelen, skal det opprettholdes ensartet friksjon eller motstand på kabelen for å sikre at den ikke drar seg sammen i trommelen.

Nøyaktighet: Ved generell bruk vil den avstanden SeeSnake rapporterer være nøyaktig med en feilmargen på 1 meter. Denne nøyaktigheten avhenger av hvor stram kabelen er, at det er riktige innstillinger for spolen og andre faktorer.

Slik oppnår du størst nøyaktighet:

1. Sørg for at kamerahodet er i eller nesten i styrebøylen når apparatet slås på. Dette sikrer at avstands-beregningen skjer fra en full rull.
2. For målinger som starter fra et annet sted enn rullen, som for eksempel starten av en dreneringslinje, tilbakestilles punktet "system zero" med et langt trykk (> 3 sekunder) på nullstillingstasten, eller ved kort bruk av alternativet "local zero" (lokalt null) (ved å trykke på nullstill/velg-tasten), i stedet for å starte med en betydelig kabellengde utrullet.

Ikonet for "dødt batteri" vises ved oppstart hvis batteriet til CountPlus er dødt.

Et "+"-tegn vises etter avstandsmåling på skjermen hvis den målte avstanden overskrider den kabellengden som ble valgt under innstillingen.

Lokalisering av microReel-systemets sonde

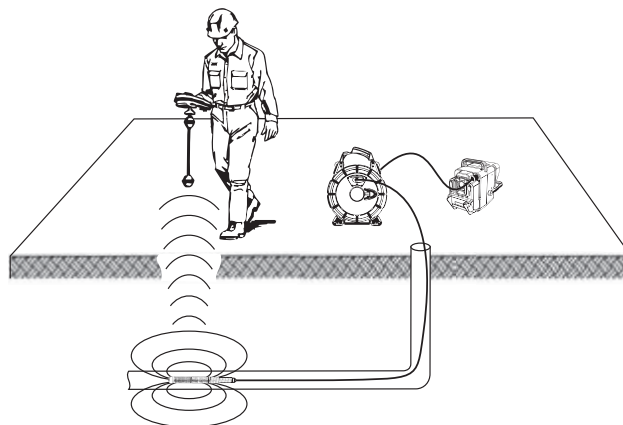
Noen microReel-systemer er utstyrt med en sonde (i linjesender) like bak kamerahodet. Hvis den er utstyrt med en sonde, kan en lokaliseringseenhet brukes for å oppdage sonden og lokalisere funn i avløpet som skal inspiseres.

Kontroll av sonden fra en SeeSnake-kamerakontrollenhet er beskrevet i brukerhåndboken for kamerakontrollenheten, og er avhengig av hvilken modell som brukes. Sondens slås PA eller AV ved at du trykker på Sondetasten på tastaturet til CountPlus. Vanligvis kan sonden slås

PA og AV fra kamerakontrollenheten. Hvis du bruker microReel-systemet sammen med en microEXPLORER-kameraskjerm, aktiveres sonden ved at LED-lysstyrken reduseres til null. Når sonden er lokalisert, kan LED-indikatoren settes til normalt lysstyrkenivå for å fortsette inspeksjonen.

Når microDrain-systemets sonde er slått på, vil en posisjonsindikator som RIDGID SR-20, SR-60, Scout eller NaviTrack® II innstilt på 512 Hz være i stand til å oppdage sonden. Den beste tilnærmingen for å spore sonden er å kjøre støtstangen ca. 1.5 - 3,0 meter (5 til 10 fot) inn i røret og bruke posisjonsindikatoren til å finne sondens posisjon. Hvis det er ønskelig kan du deretter øke avstanden til det dobbelte ned i røret og lokalisere sonden på nytt ved å begynne fra forrige lokaliseringssposisjon.

For å lokalisere sonden må du slå på posisjonsindikatoren og stille den til sondemodus. Skann inn retningen for sondens mest sannsynlige lokalisering til posisjonsindikatoren oppdager sonden. Når du har oppdaget sonden, bruker du posisjonsindikatorens angivelser for å nullstille den på dens nøyaktige plassering. For detaljerte instruksjoner for sondelokalisering, se brukerhåndboken for posisjonsindikatoren du bruker.



Figur 27 – Lokalisering av microReel-sonden

Trekke tilbake kameraet

Når inspeksjonen er fullført, drar du støtstangen sakte og jevnt tilbake. Fortsett med å la vannet renne i linjen for å rengjøre støtstangen. Et håndkle kan brukes til å tørke støtstangen etter hvert som den trekkes tilbake.

Vær oppmerksom på hvor stor kraft som trengs for å trekke støtstangen tilbake. Støtstangen kan sette seg fast mens den blir trukket tilbake, og må kanskje håndteres på samme måte som under innføring. Ikke bruk makt på støtstangen, eller bruk unødig kraft. Dette kan

skade kameraet eller støtstangen. Når man drar støtstangen må man holde den vekk fra alle skarpe kanter i innløpet for å forhindre skade på støtstangen.

Når støtstangen trekkes ut av innløpet, må du holde hånden nær microReel og bruke korte tak for å mate den tilbake på trommelen. (Figur 28-29)

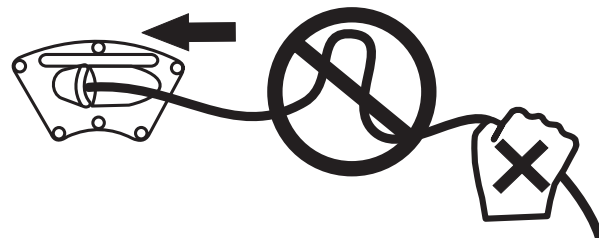
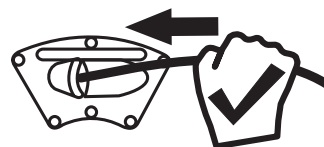


Figur 28 – Korrekt teknikk for skyving av kabelen tilbake i trommelen



Figur 29 – Lar du kabelen gå i sløyfe, kan det lage knekk på den når du skyver den inn i trommelen

MERK Du må ALLTID bruke korte tak for å mate små seksjoner av støtstangen tilbake på trommelen. Hvis du skyver lengre seksjoner av støtstangen tilbake eller bruker makt på støtstangen, kan dette få den til å danne sløyfe, då en knekk og brette. Hvis du legger microReels trommel på rygg, gir det mer stabilitet når du henter inn kabelen igjen.



Figur 30

Rengjøringsinstruksjoner

⚠ ADVARSEL

Sørg for at systemkabelen kobles fra kamerakontrollenheten før rengjøring for å redusere risikoen for elektrisk støt.

Rengjør microEXPLORER-kameraskjermen eller kamerakontrollenheten i samsvar med brukerhåndboken. Fjern microEXPLORER-kameraskjermen fra skjermunderstellet før du rengjør microReel. Ikke la microEXPLORER-kameraskjermen eller kamerakontrollenheten bli våte under rengjøring.

microReel-systemet rengjøres ved hjelp av en myk, lett fuktet klut. Ikke bruk løsemidler for å rengjøre microReel-systemet. Det kan skade enheten. Hvis det er ønskelig kan man bruke et desinfiserende middel på microReel-systemet.

Trommelen og kabelen kan fjernes og det indre av trommelen rengjøres ved hjelp av vannslange eller høytrykksspyling. Utsiden av trommelen kan rengjøres ved å tørke med en myk og fuktig klut. Unngå å spyle kontaktpanelet bak på trommelen.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

Følgende tilbehør er konstruert for å fungere sammen med microReel-systemet. Annet tilbehør som er egnet for bruk sammen med annet utstyr kan bli farlig hvis det blir brukt sammen med microReel-systemet. For å redusere risikoen for alvorlig personskade er det viktig at du kun bruker tilbehør som er spesielt designet og anbefalt for bruk med microReel-systemet, slik som de som er oppført nedenfor.

Katalog #	Beskrivelse
33108	microReel/microDrain sammenkoplingskabel (SS CCU-versjon)
33113	microReel/microDrain sammenkoplingskabel (mEXP CCU-versjon)
35338	microReel L100 styreballer (pakke med 2)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER, dokk
35118	microDrain D30, kun trommel
37528	microDrain D65S, kun trommel m/sonde
35228	microReel L100 trommel (230 V)
35248	microReel L100 kun trommel (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® posisjonsindikatorer
Diverse	RIDGID SeekTech® eller NaviTrack® sendere
Diverse	RIDGID SeeSnake kamerakontrollenheter

Transport og oppbevaring

Ikke utsett utstyret for tunge støt eller slag under transport. Ta ut batteriene hvis utstyret skal lagres i en lengre periode. Oppbevares i omgivelser med et temperaturområde mellom -20°C og 70°C.

Service og reparasjon

⚠ ADVARSEL

Feil service eller reparasjon kan gjøre microReel utrygg å bruke.

Service og reparasjon av microReel-systemet må utføres av et RIDGID-autorisert servicesenter.

For informasjon om RIDGIDs nærmeste autoriserte servicesenter eller spørsmål om service eller reparasjon:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Se www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne ditt lokale Ridge Tool-kontaktsted.
- Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Avfallshåndtering

Deler av microReel-systemet inneholder nyttige materialer som kan resirkuleres. Det kan finnes lokale selskaper som er spesialister innen resirkulering. Avhend komponentene i samsvar med gjeldende bestemmelser. Kontakt din lokale avfallsmyndighet for mer informasjon.



Ikke kast elektrisk utstyr sammen med husholdningsavfall!

I henhold til europeiske retningslinjer 2002/96/EU for elektrisk- og elektronisk avfall og implementering i nasjonal lovgivning må elektrisk utstyr som ikke lenger kan brukes, samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig og korrekt måte.

Diagram 1 Feilsøking

PROBLEM	SANNSYNLIG PLASSERING AV FEIL	LØSNING
Kameraets videobilde vises ikke.	Ikke strøm på SeeSnake-kamerakontrollenheten eller på kontakten til microEXPLORER-kameraskjermen. Feil på koblinger.	Kontroller at strømmen er korrekt tilkoblet. Kontroller at skjermen/skjermerheten er slått på. Kontroller tilpasningen og pinnene i koblingen til microReel-systemenheten fra kamerakontrollen eller skjermerheten.
	Feil kilde er valgt for skjermen.	Kontroller vinkelen, plasseringen og tilstanden til pinnene i SeeSnake-tilkoblingen. Angi videokilden som beskrevet i håndboken til skjermerheten.
	Lavt batterinivå.	Lad eller erstatt batteriene.
SOS-blinking på LCD-indikatoren. (Noen SeeSnake-kamerakontrollenheter.)	Ingen videosignaler.	Kontroller kildeinnstillingen for skjermen, og still inn kabeltilkoblingen på nytt.