

SeeSnake® microReel

Inspektionssystem



⚠ ADVARSEL

Læs denne brugervejledning grundigt, før du bruger værktøjet. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis indholdet i denne vejledning ikke læses og følges.

SeeSnake® microReel

Registrér serienummer nedenfor og opbevar produktserienummeret, som du finder på navneskiltet.

Serie-
nr.

--	--

Indholdsfortegnelse

Registreringsformular til maskinserienummer	155
Sikkerhedssymboler	157
Generelle sikkerhedsoplysninger	
Arbejdsområdet	157
Elektrisk sikkerhed	157
Personsikkerhed	157
Brug og vedligeholdelse af udstyret	158
Service	158
Særlige sikkerhedsoplysninger	158
SeeSnake microReel-inspektionssystem – produksikkerhed	158
Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr	
Beskrivelse	159
Specifikationer	159
Standardudstyr	159
Ikonforklaring	160
microReel-systemets komponenter	160
Montage	
Kamerahoved – kabelføring	160
Åbning af beklædning	161
Montering af systemkabel	162
Vending/montering af displayholderen (microEXPLORER-kameramonitor)	162
Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitor til microReel-system	163
microReel-systemets kugleføringer	163
Montering af kugleføringer	163
Eftersyn før drift	164
Opsætning af arbejdsområde og udstyr	164
Opsætning af microReel-systemet	165
CountPlus-indstillinger	165
Brugsvejledning	166
Udførsel af en inspektion	166
Brug af den valgfri CountPlus-afstandsvisning	168
Lokalisering af microReel-systemets sonde	169
Hentning af kameraet	170
Rengøringsvejledning	170
Tilbehør	171
Transport og opbevaring	171
Service og reparation	171
Bortskaffelse	171
Fejlfinding	172
Livstidsgaranti	Bagside

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Sikkerhedssymboler

I denne brugervejledning og på produktet anvendes sikkerhedssymboler og -ord til at kommunikere vigtige sikkerhedsoplysninger. Dette afsnit indeholder yderligere information om disse ord og symboler.



Dette er et sikkerhedsalarmsymbol. Det bruges til at gøre dig opmærksom på eventuel fare for personskade. Følg alle sikkerhedsmeddelelser, der efterfølger dette symbol for at undgå personskade eller dødsfald.



FARE FARE angiver en farlig situation, som vil resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL ADVARSEL angiver en farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



FORSIGTIG FORSIGTIG angiver en farlig situation, som kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.



BEMÆRK BEMÆRK angiver oplysninger, der vedrører beskyttelse af ejendom.



Dette symbol betyder, at du bør læse brugervejledningen grundigt, før du anvender udstyret. Brugervejledningen indeholder vigtige oplysninger om sikker og korrekt brug af udstyret.



Dette symbol betyder, at du altid skal bære sikkerhedsbriller med sideværn eller beskyttelsesbriller, når du håndterer eller anvender dette udstyr, for at reducere risikoen for øjenskader.



Dette symbol angiver risiko for elektrisk stød.

Generelle sikkerhedsoplysninger

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og anvisninger. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis advarslerne og anvisningerne ikke overholdes.

GEM DENNE VEJLEDNING!

EF-overensstemmelseserklæringen (890-011-320) er vedlagt denne vejledning i en særskilt brochure, når det er påkrævet.

Arbejdsområde

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke udstyr i eksplosive atmosfærer, f.eks. hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Udstyret kan danne gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Hold børn og uvedkommende væk, når udstyr bruges.** Du kan miste kontrollen over værktøjet, hvis du bliver distraheret.

Elektrisk sikkerhed

- **Undgå kropskontakt med jordede overflader, som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er en forøget risiko for elektrisk stød, hvis din krop får jordforbindelse.

- **Udsæt ikke udstyr for regn eller våde forhold.** Hvis der trænger vand ind i udstyret, forøges risikoen for elektrisk stød.
- **Håndtér kablet korrekt. Brug aldrig kablet til at bære, trække eller afbryde udstyret. Hold kablet væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele.** Beskadigede eller sammenfildrede kabler forøger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis udstyret absolut skal bruges på et fugtigt sted, skal der bruges en strømkilde med fejlstrømsafbryder (HFI).** Brugen af en HFI mindsker risikoen for elektrisk stød.
- **Hold alle elektriske tilslutninger tørre, og lad dem ikke ligge på jorden. Rør ikke ved udstyr eller stik med våde hænder.** Dette mindsker risikoen for elektrisk stød.

Personsikkerhed

- **Vær opmærksom, hold øje med det du foretager dig, og brug almindelig sund fornuft ved brug af udstyret. Brug ikke udstyret, når du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed, mens du bruger udstyret, kan medføre alvorlig personskade.
- **Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmaske, skridsikkert sikkerhedsfodtøj, hjelm eller høreværn, der benyttes under de relevante forhold, vil reducere personskader.

- Brug ikke værktøjet i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Hav altid ordentligt fodfæste og god balance. Det giver bedre kontrol over udstyret i uventede situationer.

Brug og vedligeholdelse af udstyret

- Forsøg ikke at forcere udstyret. Brug det korrekte udstyr til formålet. Det korrekte udstyr udfører opgaven bedre og mere sikkert i den hastighed, som det er beregnet til.
- Brug ikke udstyret, hvis kontakten ikke kan slå det TIL og FRA. Ethvert udstyr, som ikke kan styres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af strømforsyningen og/eller batteriet ud af udstyret, inden der foretages justeringer eller udskiftes tilbehør, eller udstyr stilles til opbevaring. Disse forebyggende sikkerhedsforanstaltninger formindsker risikoen for skader.
- Opbevar inaktivt udstyr utilgængeligt for børn, og lad aldrig personer, som ikke er fortrolige med udstyret eller disse anvisninger, bruge udstyret. Udstyret kan være farligt i hænderne på uøvede brugere.
- Vedligehold udstyret. Kontroller, om bevægelige dele er fejljusteret eller binder, om der er manglende eller ødelagte dele og andre forhold, som kan påvirke udstyrets drift. Hvis udstyret er beskadiget, skal det repareres inden brug. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt udstyr.
- Brug udstyret og tilbehør i overensstemmelse med disse anvisninger og under hensyntagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Hvis udstyret anvendes til andre formål end, hvad det er beregnet til, kan det medføre farlige situationer.
- Brug kun tilbehør til dit udstyr, der anbefales af producenten. Tilbehør, der er egnet til brug med en type udstyr, kan være farligt, når det bruges med andet udstyr.
- Hold håndtag tørre, rene og fri for olie og fedt. Det giver bedre kontrol over udstyret.

Service

- Få dit udstyr eftersat af en kvalificeret tekniker, og brug kun identiske reservedele. Dette sikrer, at udstyrets sikkerhed opretholdes.

Særlige sikkerhedsoplysninger

⚠ ADVARSEL

Dette afsnit indeholder vigtige sikkerhedsoplysninger, der gælder specielt for dette udstyr.

Læs disse forholdsregler nøje, før du bruger SeeSnake® microReel-inspektionssystemet for at mindske risikoen for elektrisk stød, brand eller andre alvorlige personskader.

GEM DENNE VEJLEDNING!

Opbevar denne vejledning med værktøjet, så operatøren har den ved hånden.

Hvis du har spørgsmål vedrørende dette Ridge Tool-produkt:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakt Ridge Tool tekniske serviceafdeling på rttechservices@emerson.com, eller ring til (800) 519-3456 i USA og Canada.

SeeSnake microReel-inspektionssystem – produktsikkerhed

- En forkert jordet elektrisk kontakt kan forårsage elektrisk stød og/eller beskadige udstyret alvorligt. Kontroller altid, om der er en korrekt jordet elektrisk kontakt i arbejdsområdet. En kontakt med plads til tre ben eller en HFI-kontakt er ikke nogen garanti for, at kontakten er korrekt jordet. Hvis du er i tvivl, skal du få kontakten kontrolleret af en autoriseret elektriker.
- Undlad at bruge dette udstyr, hvis operatøren eller maskinen står i vand. Håndtering af en maskine, mens man står i vand, øger risikoen for elektrisk stød.
- microReel-systemets kamera og skubbestang er vandtætte. Det er monitoren og andet elektrisk udstyr og tilslutninger ikke. Udsæt ikke udstyret for vand eller regn. Dette øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke udstyret, når der er risiko for kontakt med højspænding. Dette udstyr kan ikke beskytte og isolere mod højspænding.
- Læs og forstå denne brugervejledning, brugervejledningen til monitoren og anvisningerne til andet anvendt udstyr, før microReel-systemet tages i anvendelse. Hvis du ikke følger samtlige anvisninger, kan det medføre skader på ejendom og/eller alvorlig personskade.
- Brug altid passende personligt beskyttelsesudstyr, når du håndterer eller bruger udstyret i kloakker. Kloakker kan indeholde kemikalier, bakterier

og andre stoffer, der kan være giftige, smitsomme, forårsage forbrænding eller andre problemer. Passende personligt beskyttelsesudstyr omfatter altid sikkerhedsbriller, og kan omfatte udstyr som f.eks. handsker til kloakrensning, latex- eller gummihandsker, ansigtsværn, beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning, gasmasker og fodtøj med stålarmring.

- **Brug kun RIDGID-handsker til kloakrensning, hvis du bruger kloakrensningsudstyr sammen med kloakinspektionsudstyr.** Tag aldrig fat om det roterende kloakrensekabel med noget andet, herunder andre handsker eller en klud. Disse kan vikle sig omkring kablet og give håndskader. Brug kun latex- eller gummihandsker under RIDGID-handsker til kloakrensning. Brug ikke beskadigede handsker til kloakrensning.
- **Udvis god hygiejne.** Brug varmt sæbevand til at vaske hænder og andre blottede kropsdele, der har været udsat for kloakindhold efter håndtering eller brug af kloakinspektionsudstyr. Undlad at spise eller ryge, når du bruger eller håndterer kloakinspektionsudstyr. Dette forhindrer kontaminering med giftige eller smitsomme stoffer.

Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr

Beskrivelse

SeeSnake® microReel-inspektionssystemet er bærbart diagnostisk udstyr med tromle og kamera til rørinspektion. Udstyret omfatter en sonde (sender) inde i kamerahovedet, og der fås også en valgfri CountPlus-afstandsvisning til angivelse af skubbestangens tilbagelagte afstand. microReel-udstyret omfatter en unik, aftagelig kabeltromle, som er praktisk ved rensning eller udskiftning af skubbestænger. Desuden har det et aftageligt system-kabel, således at microReel kan konfigureres til brug med enhver SeeSnake®-kamerakontrolenhed (KKE) eller kan bruges med håndholdte microEXPLORER™-digitale letvægtsmonitor til inspektionskameraer.

microReel-udstyret gør brug af en skubbestang på 30 meter, der er mere stiv end microDrain-skubbestangen. I modsætning til microDrain-skubbestangen, der er let at manøvrere og beregnet til korte gennemløb gennem toiletter eller vandlåse, har microReel-skubbestangen en stivere udformning, der gør den velegnet til længere gennemløb i rør på 40 til 125 mm i diameter.

FORSØG IKKE at føre microReel-skubbestangen gennem vandlåse i toiletter. Den er mindre fleksibel end den beslægtede SeeSnake microDrain™-skubbestang og kan ikke føres gennem snævre bøjninger i gængse P-vandlåse, klosetbøjninger eller S-vandlåse som microDrain-stangen.

Brugeren kan vha. en relevant SeeSnake-kontrolenhed tilslutte en ekstern rørsender og bruge en gængs søger til at spore microReel-skubbekablets gennemløb i et rør.

Specifikationer

Vægt5,5 kg (med micro-EXPLORER-kameramonitor),
4,7 kg (uden micro-EXPLORER-kameramonitor)

Dimensioner:

Længde.....33,6 cm

Dybde.....16,7 cm

Højde36 cm (uden micro-EXPLORER-kameramonitorholder)

Rørkapacitet:.....1½" til 5" (40 til 125 mm)

Maksimal længde.....30 m

Sondesender.....512 Hz

Tromle og ramme

Diameter32 cm

Kameradiameter25 mm

Kameralængde37,6 mm

Skubbekabeldiameter6,7 mm

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

Antal pixel323K NTSC
442K PAL

Belysning6 højflux-LED-enheder

Driftsmiljø:

Temperatur5°C til 46°C

Fugtighed5% til 95%

Opbevaringstemperatur-20°C til 70°C

Vandtæt dybde.....100 m

microReel-systemet er beskyttet under anmeldte patenter i USA og internationalt.

Standardudstyr

- Brugervejledning
- Instruktions-dvd
- Kugleføringer
- Sonde (sender)

Ikonforklaring



microReel-systemets komponenter



Figur 1 – Forside (SeeSnake-konfiguration)



Figur 2 – Bagside (microEXPLORER-kameramonitor-konfiguration)



Figur 3 – Åbning af beklædningen

Montage

⚠ ADVARSEL

For at reducere risikoen for alvorlig personskade under driften skal du følge disse procedurer for korrekt montage.

Kamerahoved – kabelføring

1. Læg enheden på siden på en plan overflade.
2. Åbn beklædningens låse på hver side af microReel-enheden (Figur 4).



Figur 4 – Oplåsning af microReel-beklædningen

3. Åbn forsigtigt beklædningen og kun så meget, at kameraet kan lempes ud gennem kabelføringen. Når kamerahovedet føres ud af gennem kabelføringen, skal du sørge nøje for, at skubbekablet ikke springer ud af tromlen eller vikler sig ud. Luk beklædningen og sæt kameraet fast i den relevante holder.



Figur 5 – Åbn forsigtigt tromlen til kabelføringen



Figur 6 – Luk ikke beklædningen helt op

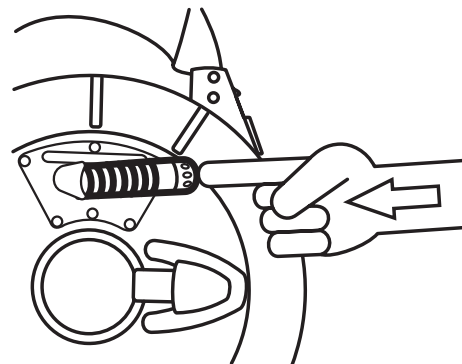
4. Luk og lås beklædningen igen.



Figur 7 – Kamerahoved korrekt ført igennem

Åbning af beklædning

Åbn aldrig låsene op mens kameraet sidder uden på beklædningen. Før kameraet helt ind i beklædningen ved at skubbe det tilbage gennem kabelføringen, FØR du lukker låsene op.



Figur 8 – SØRG FOR AT KAMERAET ER HELT INDE I TROMLEN, FØR DU LUKKER LÅSENE OP OG ÅBNER BEKLÆDNINGEN. Dette vil mindske risikoen for, at kablet springer ud og bliver snoet.



Figur 9 – Luk ikke beklædningen op med kameraet siddende uden på

Hvis kameraet stadig er ført igennem skubbestangens føring, når beklædningen åbnes, kan kablet trækkes op over tromlens kant. Derved kan det springe af og vikles sig af tromlen. Hvis dette sker, kan det blive snoet.

Før forsigtigt skubbestangen ind igen. Du må ikke bukke eller sno skubbestangen for meget, når du vikler den ind i tromlen igen. Hvis et sammenviklet kabel sammenpresses eller overbelastes unødigt, kan det gå itu.



Figur 10 – Kablet må ikke vikle sig ud uden kontrol

Montering af systemkabel

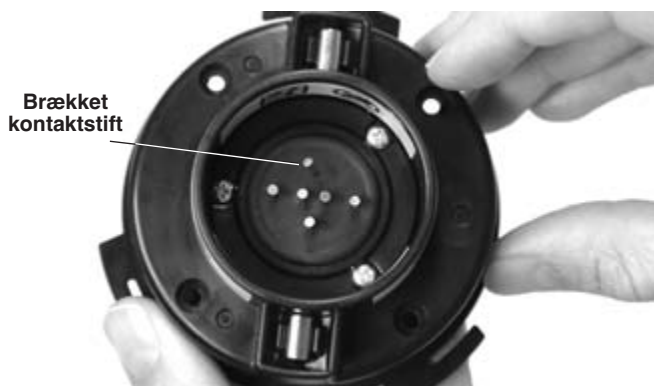
Hvis systemkablets kontaktringsmodul ikke er monteret, skal kontaktringsmodul sættes vinkelret ind i navet og drejes med uret, indtil det låser på plads. (Se figur 11.)



Figur 11 – Låsning af kontaktringsmodulets dæksel

BEMÆRK Du må IKKE berøre kontaktstifterne i kontaktringsmodul. Du risikerer at knække kontaktstifterne.

Kontaktstifterne knækker ikke ved normalt brug, dvs. når de sidder korrekt. Men hvis du trykker på dem fra siden, kan de brække, som vist i Figur 12.



Figur 12 – Brækket kontaktstift

Vending/montering af displayholderen (microEXPLORER-kameramonitor)

Hvis du bruger microReel med microEXPLORER-kameramonitorenheden, er det muligvis mest praktisk at have microEXPLORER-kameramonitoren vendt i den modsatte retning, når den er placeret i holderen. Gør følgende for at vende holderen om:

1. Tag microEXPLORER-kameramonitorens display af holderen. Fjern de fire skrue med en stjerne-skrue-trækker, der holder elkabelholderarmene og holderen fast på beklædningen. Fjern elkabelholderarmene og skrueerne (Figur 13).



Figur 13 – Holderstøtte og elkabelholderarme

2. Brug en af skrueerne til at fjerne møtrikkerne fra holderens bagside. Møtrikkerne er friktionsmonteret i hullerne på holderens modsatte side i forhold til elkabelholderarmene. Ved at indsætte en skrue på bagsiden og skrue den to eller tre gange ind i møtrikken, kan du trække møtrikken ud.
3. Uden at tage møtrikken af skruen skal du indsætte skruen i møtrikken i hullet på den modsatte side af holderen, i forhold til siden den blev fjernet fra. Sæt skruen forsvarligt fast i friktionsmonteringen i bunden af hullet.
4. Skru skruen af. Gentag fremgangsmåden for hver af de resterende møtrikker.
5. Placer elkabelholderarmen og holderen på beklædningens bagside vendende i den modsatte retning. Sørg for at elkabelholderarmene vender udad.
6. Skru hver skrue ind i møtrikkerne med hånden. Stram skrueerne med en skruetrækker.
7. Sæt atter displayenheden i holderen.

Brug en tilsvarende fremgangsmåde til at montere displayholderen.

Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitor til microReel-system

Juster microEXPLORER-kameraets stik i forhold til stikket på microEXPLORER-kameraet og skyd det direkte ind, så det sidder vinkelret. Den buede overflade på systemkablets stik skal vende opad og kunne skydes under den forreste kant på microEXPLORER-kameramonitoren, når det er placeret helt rigtigt (Se Figur 14).

BEMÆRK Stikket må ikke snos. Dette kan beskadige stikket.



Figur 14 – Tilslutning af microEXPLORER-kameramonitoren

microReel-systemets kugleføringer

Kugleføringerne skal medvirke til, at kameraet centrerer i rør af forskellig størrelse, og skal sørge for at holde kameraet fri af bundslam i røret. Når kameraet holdes tættere på rørets midte forbedres billedkvaliteten, således at kameraets udsyn er det samme i alle retninger, og det medvirker til at kameranlinen holdes fri for belægninger under inspektioner (Figur 16).

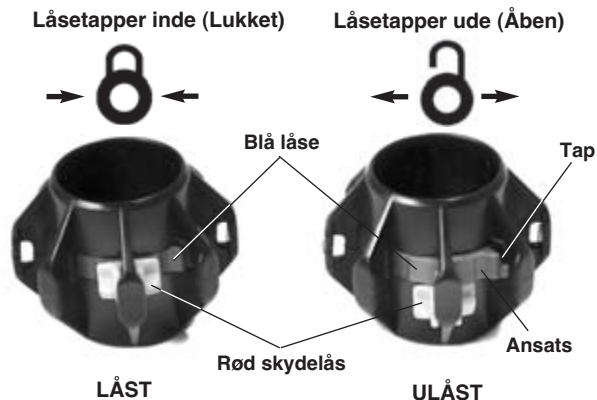
Kugleføringer skal bruges, når det er muligt, for de mindsker sliddet på kamerasystemet. Hvis du får problemer med at flytte kamerahovedet gennem et givent rør, kan centreringføringerne let fjernes. Føringerne kan justeres langs med kamerahovedets længde iht. opgavens art. F.eks. kan det være, at kameraets hoved vendes for meget opad, hvis centreringføringerne placeres nær kameraets forende. Dette kan være en fordel, hvis du vil se op i den øverste del af røret under din inspektion. Kugleføringer kan også være en hjælp, når du skal navigere gennem visse passager.

Kugleføringerne, der følger med microReel, har helt den samme funktion, men med en lidt anderledes diameter, som ikke passer helt til microDrain-systemkameraet.

Montering af kugleføringer

Kugleføringerne, der følger med microReel-systemet, er udformet til let at kunne skydes på kameraholderen og låse på plads. Kugleføringen har to røde skydelåse og to blå låse.

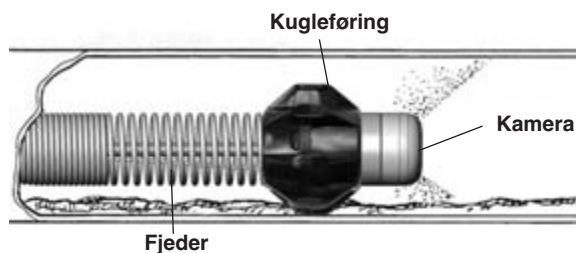
1. Skyd den røde skydelås væk fra de blå låse på begge sider af føringen (Figur 15).



Figur 15 – Montering af kugleføring

Spred de blå låsetapper fra hinanden for at oplåse; tryk ansatserne mod hinanden for at låse.

2. Tryk på de små tapper på de blå låse, så de klikker udad (væk fra hinanden).
3. Skyd kugleføringen ind i den ønskede position over kamerahovedet.
4. Tryk ned på ansatserne på de blå låse, således at låsene er trykket ind mod hinanden og går i indgreb i fjederen.
5. Skyd de to røde skydelåse tilbage over deres respektive blå låse, så de ikke kan frakobles.



Figur 16 – Kugleføring i brug

Eftersyn før drift

⚠ ADVARSEL



Efterse dit microReel-systemkamera og -tromle før hver brug, og afhjælp eventuelle problemer for at formindske risikoen for alvorlig personskade som følge af elektrisk stød eller andre årsager samt forhindre, at maskinen beskadiges.

1. Bekræft, at der er slukket for strømmen, og hvis der bruges en anden kamerakontrolenhed (KKE) end microEXPLORER-kameramonitoren, skal du bekræfte, at KKE'en ikke er sluttet til enheden. Efterse systemkablet og stikkene for skader eller ændringer.
2. Rengør microReel-systemet for snavs, olie eller anden kontaminering for at afhjælpe inspektion og for at forhindre, at enheden glider ud af hånden på dig under transport eller brug.
3. Kontroller, om microReel-systemet har defekte, slidte, manglende, forkert justerede eller bindende dele eller andre problemer, der kan forhindre en sikker, normal drift. Bekræft, at enheden er samlet korrekt. Sørg for, at tromlerne drejer frit. Efterse skubbestangen for rifter, brud, snoninger eller revner.
4. Kontroller andet anvendt udstyr iht. de tilhørende anvisninger for at sikre, at udstyret er i god, brugbar stand.
5. Hvis der findes andre problemer, må enheden ikke bruges, før problemerne er blevet løst.

Opsætning af arbejdsområde og udstyr

⚠ ADVARSEL



Opsæt microReel-systemet og arbejdsområdet i overensstemmelse med disse procedurer for at mindske risikoen for personskade som følge af elektrisk stød, brand og andre årsager og for at forhindre beskadigelse af microReel-systemet.

Brug altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne imod snavs og andre fremmedlegemer.

1. Kontrollér arbejdsområdet for:
 - Tilstrækkelig belysning.
 - Brændbare væsker, dampe eller antændeligt støv. Hvis disse findes, skal du undlade at arbejde i området, indtil disse kilder er identificeret og fjernet. microReel-systemet er ikke eksplosionsikkert. Elektriske tilslutninger kan forårsage gnister.
 - Et klart, plant, stabilt, tørt sted til maskine og bruger. Undlad at bruge maskinen, mens du står i -vand. Fjern om nødvendigt vandet fra arbejdsområdet.
 - Fri passage til elkontakten, der bruges med KKE'en uden potentielle skadekilder for strømkablet.
2. Vurder arbejdet, der skal foretages. Fastlæg om muligt kloakkens adgangspunkt(er), størrelse(r) og længde(r), tilstedeværelsen af kloakrengørings-kemikalier eller andre kemikalier etc. Hvis der er kemikalier, er det vigtigt at være bekendt med de særlige sikkerhedsforanstaltninger, der skal tages for arbejde i områder med disse kemikalier. Kontakt kemikalieproducenten for yderligere information.

Fjern om nødvendigt fast inventar (toilet, håndvask osv.) for at opnå fri adgang.
3. Vælg det korrekte udstyr til opgaven. microReel-systemet er beregnet til:
 - 40 til 125 mm (1½" til 5") rør op til 100' (30 m) lange.
 - Inspektionsudstyr til andre formål kan fås ved at se i Ridge Tool-kataloget eller besøge www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu.
4. Sørg for, at alt udstyr har været til grundigt eftersyn.
5. Vurder arbejdsområdet, og afgør, om det er nødvendigt at sætte afspærring op for at holde uved-

kommende ude. Tilskuere kan distrahere brugeren under arbejdet. Hvis arbejdet udføres i nærheden af trafik, skal der opstilles kegler eller anden afspærring for at varske trafikanterne.

Opsætning af microReel-systemet

Tilslutninger

Hvis microReel bruges med en microEXPLORER-kameramonitor, skal der ikke bruges supplerende tilslutninger udover de nævnte i montageafsnittet ved klargøring af enheden til en inspektion.

Når SeeSnake-kamerakontrolenhederne (KKE) skal bruges, skal systemkablet tages af elkabelholderen på microReel-beklædningen. Tilslut systemkablets stik til det tilsvarende stik på KKE'en. Juster føringsstiften på kablets stik i forhold til føringsstikket i KKE-stikket og skub kablets stik direkte ind. En kant, der er støbt i kabelstikkets yderside, vender opad, når føringerne er korrekt justeret. Stram den ydre låsebøsning på kabelstikket for at holde systemkablet på plads. **Du må ikke sno kablet, når du strammer låsebøsningen. Dette kan beskadige kablet.** Se Figur 17 og 18.



Figur 17 – Tilslutning til en SeeSnake KKE



Figur 18 – microReel-system koblet til en SeeSnake® DVD Pak KKE

Hvis der bruges et microReel-system, der er klargjort til brug med en microEXPLORER-kameramonitor, kan det konverteres til brug med andre SeeSnake-KKE'er (eller vice versa) ved at ændre systemkablet som beskrevet i montageafsnittet.


Klargør microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE'en iht. dens anvisninger. Hvis microEXPLORER-kameramonitoren eller en batteridrevet KKE bruges, skal de krævede batterier være fuldt opladte og installeret.

Placering

1. Placer microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE-monitoren, således at du let kan se den under håndteringen af skubbestangen og kameraet. Normalt er det mest praktisk at placere den lige ved siden af skubbestangens indgangspunkt. Stedet må ikke være vådt eller gøre monitorenheden våd under arbejdet.
2. Sæt microReel bag eller ved siden af brugeren. Der skal være plads nok til, at skubbestangen kan holdes og håndteres uden at den slæber for meget hen ad jorden. Placeringen er korrekt, når skubbekabel kun kommer af tromlen, når du trækker i det.

microReel skal helst lægges på bagsiden med kameraenheden og skubbestangen oven på. Elkabelholderen er udstyret med fodstøtter, som gør denne placering mulig. Denne position befordrer den bedste stabilitet og modvirker, at tromlen vælter under brug.

CountPlus-indstillinger

CountPlus er en valgfri afstandsvision, som kan købes med microReel. Den kan angive den totale længde af skubbestangen, som er trukket ud af tromlen eller måle afstanden mellem to punkter i et rør, startende fra et givent lokalt nul-punkt, der blev angivet under inspektionen (såsom et rørhoved eller en samling). CountPlus kan også vise overlays med tekstbeskeder, såsom mærkater med angivelse af rørlineegenskaber. Tryk på CountPlus-menutasten  for at åbne hovedmenuskærmen med tre ikoner.



Figur 19 – Hovedmenu

CountPlus-grænsefladen gør det muligt for dig at konfigurere og redigere en række vigtige parametre, der er knyttet til dit SeeSnake-system.

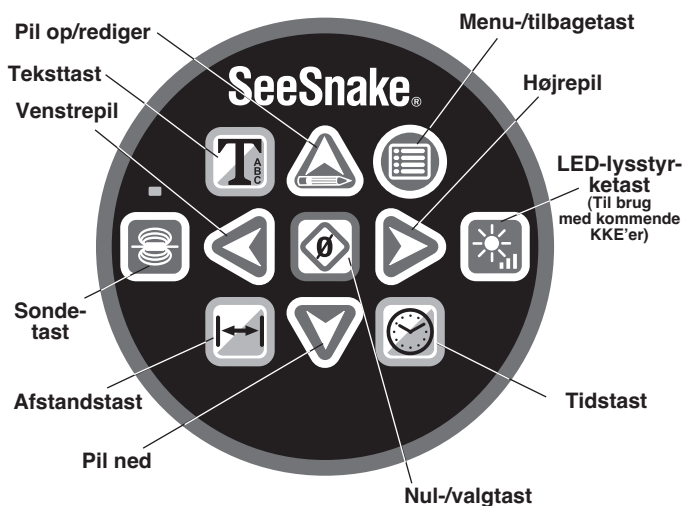
Disse omfatter:

- Systemtid
- Systemdato
- Tromle og kabel
- Måleenheder.

Du skal også være bekendt med:

- Opsætning af billedtekster
- Oprettelse af et nyt billede
- Redigering af et eksisterende billede
- Valg af billede til visning
- Slå billedvisningen til eller fra
- Sletning af et billede.

Disse punkter er beskrevet i den særskilte CountPlus-brugervejledning. Du bedes læse hele CountPlus-manualen og sørge for, at du er bekendt med enhedens drift, når du gennemfører en inspektion med et SeeSnake microReel-system.



Figur 20 – Valgfri CountPlus-tastatur callout

Brugsvejledning

⚠ ADVARSEL



Brug altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne imod snavs og andre fremmedlegemer.

Brug passende beskyttelsesudstyr, som f.eks. latex-handsker, beskyttelsesbriller, ansigtssværm eller gasmasker for at forhindre forbrændinger og infektioner, når du undersøger kloakker, der kan indeholde kemikalier eller bakterier.

Undlad at bruge dette udstyr, hvis operatøren eller maskinen står i vand. Håndtering af en maskine, mens man står i vand, øger risikoen for elektrisk stød. Skridsikkert fodtøj med gummisåler kan forhindre, at man snubler og får elektrisk stød, særligt på våde underlag.

Følg brugsvejledningen for at mindske risikoen for personskade som følge af elektrisk stød og andre årsager.

Udførsel af en inspektion

1. Sørg for, at alt udstyret er korrekt klargjort.
2. Træk adskillige meter skubbestang af tromlen. Sørg for, at kameravinduet er rent. I visse tilfælde kan man lægge et tyndt lag rengøringsmiddel på vinduet for at undgå, at snavs fæstner sig på vinduet. Placer kameraenheden i røret, der skal inspiceres.

BEMÆRK FORSØG IKKE at føre microReel-skubbestangen gennem vandlåse i toiletter. Den er mindre fleksibel end microDrain™-skubbestangen og kan ikke føres gennem snævre bøjninger i gængse P-vandlåse, klosetbøjninger eller S-vandlåse som microDrain-stangen. microReel er beregnet til længere inspektionsforløb og kan sagtens føres gennem normale samlinger på 90° og 45°.

3. Tænd for KKE'en. Juster lysstyrken på kameraets lysdiode og displaybilledet iht. anvisningerne i den specifikke KKE-brugervejledning. Idet rørmaterialer og andre faktorer varierer, kan det være nødvendigt at gennemføre justeringer under inspektionen af røret. F.eks. kræver hvide PCV-rør mindre lys end sorte PVC-rør. Mindre justeringer af lysstyrken kan bruges til at fremhæve problemer, der blev opdaget under en inspektion. Brug altid den mindste mængde lys for at maksimere billedkvaliteten og mindske varmeudviklingen.

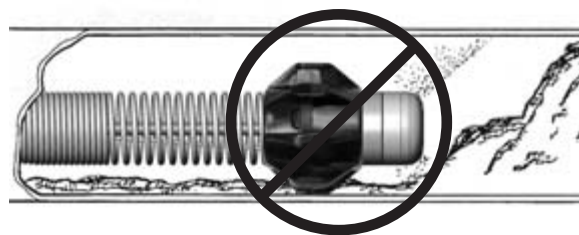
4. Hvis du optager inspektionen, skal du følge anvisningerne i den specifikke KKE-brugervejledning.
5. Lad om muligt vand løbe gennem systemet under inspektionen. Dette medvirker til at holde systemet rent og gør det lettere at skubbe skubbestangen. Det medvirker også til at rette billedvisningen til rørets bund. Dette kan gøres ved at placere en slange nede i røret eller tænde for et armatur/skylle ud i et toilet. Vandet kan afbrydes, når visning er påkrævet.
6. Grib fat i skubbestangen og begynd forsigtigt at føre den ind i røret, der skal inspiceres. Det anbefales, at man bruger gribhandsker til at håndtere skubbestangen. De forbedrer grebet og medvirker til at holde ens hænder rene.



Figur 21 – Brug af microReel

Når skubbestangen skubbes ind i røret, skal skubbestangen holdes væk fra skarpe kanter på indløbet, der kan påføre skubbestangen skader såsom snit- eller rivskader. Grib fat i og skub korte sektioner af skubbestangen ind ad gangen og hold dine hænder i nærheden af indløbet for at kunne styre skubbestangen og forhindre, at den folder sig sammen, rives over, at skubbestangens omslag skæres, eller at der sker andre skader. Hvis der skæres i skubbestangens omslag, kan det øge risikoen for elektrisk stød.

Idet skubbestangen føres ind i røret, skal du vha. monitoren se, hvad der er på vej. Når lysene er indstillet til mindre end maksimum, kan det med jævne mellemrum være gavnligt at skrue op for lysstyrken for at se, hvad der er på vej længere nede i røret. Vær opmærksom på blokeringer (såsom et knust rør) eller massive ophobninger i røret, der kan forhindre, at kameraet kan trækkes ud igen. Kamerahovedet må ikke bruges til at rydde blokeringer. microReel-systemet er et diagnostisk værktøj, ikke en kloakrensner. Hvis kamerahovedet bruges til at rydde blokeringer, kan det blive beskadiget, eller det kan sætte sig fast i blokeringen, så det ikke kan fjernes (Figur 22).



Figur 22 – Når der stødes på en blokering – Brug ikke kamerahovedet til at rydde blokeringer

I de fleste tilfælde er det mest gavnligt at arbejde sig gennem systemet med langsomme, rolige stød. Ved retningsskift, såsom ved P-vandlåse, T-vandlåse, Y-vandlåse, albuer osv., kan det være nødvendigt at bruge et hurtigt stød, således at kameraet “skydes” forbi bøjningen. Dette gøres ved at trække kamerahovedet cirka 20 cm tilbage fra bøjningen og give et hurtigt stød gennem bøjningen. Gør dette så forsigtigt som muligt og vær ikke for voldsom. Kamerahovedet kan lide skade, hvis man er for voldsom. Kameraet må ikke hamres eller knaldes gennem bøjninger. Kamerahovedet må ikke tvinges igennem, hvis det møder for stor modstand. Vær især forsigtig gennem T-samlinger, idet skubbestangen kan foldes i T-samlingen og dermed gøre det svært eller umuligt at trække den ud.

microReel kan føres gennem adskillelige 45 og 90 graders bøjninger eller Y-samlinger. Den MÅ IKKE tvinges gennem en P-vandlås eller T-samling, hvor der er for stor modstand. microReel bør ikke bruges til at inspicere toiletlåse, idet bøjningerne er for skarpe til, at skubbestangen kan håndteres på en sikker måde.

Hold øje med, at tromlen ikke binder under arbejdet. Hvis tromlen binder, og skubbestangen fortsat trækkes af tromlen, strammes skubbestangen omkring tromlens nav og får skubbestangen til at blokere i tromlen, hvilket belaster skubbestangen.

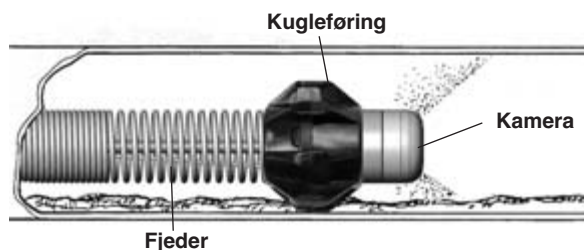


Figur 23 – Undgå at trække i skarpe vinkler

Når røret inspiceres, kan det give bedre resultater af føre kamerahovedet forbi området, der skal inspiceres, og langsomt trække det tilbage. Normalt giver det en mere kontrolleret og ensartet visning at trække kamerahovedet

tilbage. Når skubbestangen trækkes tilbage, skal den holdes væk fra skarpe kanter, og den må ikke trækkes i skarpe vinkler til indløbet, idet dette kan beskadige skubbestangen (Figur 20). Om nødvendigt kan kamerahovedet vippes i stillestående vand for at fjerne snavs fra kameravinduet.

Afhængigt af, hvad der stødes på under inspektionen, kan det være en hjælp at tilføje, fjerne eller ændre kugleføringernes position på kamerahovedet. Kugleføringerne kan muligvis rette kameraet mod en sektion af røret (såsom toppen), løfte kamerahovedet op af væske i røret eller medvirke til, at det kan føres gennem bøjninger. (Se Figur 24). Se Montageafsnittet for at få oplysninger om kugleføringstilslutningen.



Figur 24 – Kugleføring i brug

Brug af den valgfri CountPlus-afstandsvisning

Når SeeSnake er tilsluttet og tændt, skal du bruge Distance Key (Afstandstast) og Time Key (Tidstast) til at indstille displayet med dine foretrukne oplysninger.

- Time Key (Tidstast) bruges til at få vist henholdsvis dato, dato og tid, tid eller ingen dato og tid. Tryk én gang på tasten for hvert trin gennem valgmulighederne.
- Med Distance Key (Afstandstast) slås afstandsvisningen på displayet til og fra.
- Afstandsvisningen kan vise afstanden i enheder, der er valgt i menuen Tools | (Funktioner)/Units | (Enheder).



Figur 25 – Displayskærm med billedtekst, tids- og afstandsvisning (Afstand målt fra systemets nulpunkt)

BEMÆRK! Hvis afstandsvisningen ikke vises på skærmen, når enheden bruges med microEXPLORER-kameramonitoren, skal du prøve at zoome billedet ud ved at trykke pilen ned på microEXPLORER-kameraenhedens forside.

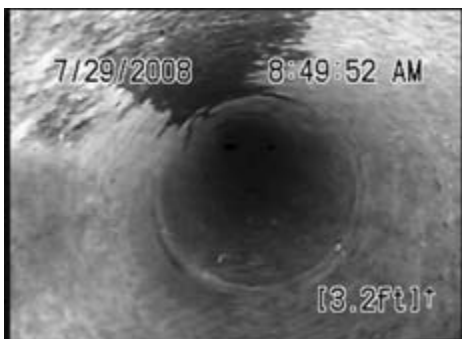
Systemets nulpunkt og lokale nulpunkt

Afstandsvisningen, som vist i Figur 25, starter fra nul, når systemet tændes. Dette kaldes systemets nulpunkt. Du kan ændre det fysiske punkt, som systemet starter at måle fra, ved at slukke for systemet, føre kablet ind eller ud til det ønskede startpunkt og tænde fra dette punkt. Afstandsvisningen nulstilles, når systemet tændes igen.


Nulstilling af systemets nulpunkt: Du kan også nulstille dette systems nulpunkt på ethvert tidspunkt med et langt tryk (> 3 sekunder) på Nultasten. Dette er godt at gøre f.eks. ved indgangen til et rør.

Indstilling af et lokalt nulpunkt: Desuden kan SeeSnake under driften indstilles til at begynde afstandsvisningen fra ethvert "lokalt nulpunkt", som du vælger med en supplerende afstandsvisning.

- For at iværksætte en særskilt afstandsvisning fra et givent punkt, såsom en samling i et rør, skal du kort trykke på Zero/Select Key (Nul/Valgtast). Afstandsvisningen nulstilles til [0.0]. De firkantede parenteser angiver, at du måler fra et lokalt nulpunkt og ikke fra systemets nulpunkt.
 - Når du iværksætter målingen af kabelfødningen fra et lokalt nulpunkt, må du ikke trykke på nultasten igen, før du har gennemført afstandsmålingen, du arbejder på. Hvis du trykker på tasten, nulstilles det brugerdefinerede nulpunkt igen, og du mister målingen, du har taget.



Figur 26 – Måling fra et lokalt nulpunkt

- b. Som en forholdsregel kan det være, at du skal skrive systemets måleværdi ned, lige før du indstiller et nyt lokalt nulpunkt. (Dette vil gøre dig i stand til at beregne afstanden manuelt vha. systemets afstandsvisning, hvis du utilsigtet nulstiller det lokale nulpunkt.)
- c. Når du har gennemført målingen, skal du trykke på nul-tasten  for at vende tilbage til systemets afstandsvisning eller oprette et nyt lokalt [0.0] punkt.

Opnåelse af ensartede målinger

Sørg for, at hele kablet er i tromlen, før du tænder systemet. Vent på, at initialiseringsskærmen forsvinder, før du flytter kamerahovedet fra føringsringen. Dette tager cirka 10 sekunder.

Undgå at flytte tromlen når du har startet dine målinger.

Sørg for, at kabellængden, kabeldiameteren og tromlestørrelsens indstillinger er korrekte for dit system.

Hvis systemet slukkes eller strømmen afbrydes i over 10-20 sekunder, vil SeeSnake microReel-enheden muligvis nulstille systemets nulpunktsreference igen, og en evt. lokal nulpunktstælling mistes.

Når kabel rulles ind i tromlen igen, skal du opretholde en ensartet friktion eller træk på kablet, således at det ikke vikler sig sammen i tromlen.

Nøjagtighed ved generel brug; SeeSnake's angivne afstand vil være nøjagtig indtil inden for 1 meter. Denne nøjagtighed afhænger af kablets spændthed, korrekte tromleindstillinger og andre faktorer.

Opnåelse af større nøjagtighed:

1. Sørg for, at kamerahovedet er placeret i eller er næsten placeret i føringsringen, når enheden tændes. Dette vil sørge for, at afstandsberegningen foretages fra en fuld tromle.
2. For målinger der starter fra et andet sted end tromlen, såsom fra et kloakrørs hoveddel, skal "system nul"-

punktet nulstilles med et langt tryk (> 3 sekunder) på nul-tasten, eller funktionen "lokal nul" skal bruges (ved at trykke kort på tasten Zero/Select). Denne metode bør bruges i stedet for at tænde for enheden, mens en stor mængde af kablet allerede er trukket ud.

Et "dødt batteri"-ikon vises ved opstart, hvis CountPlus-enhedens batteri er afladet.

Et "+"-tegn vises efter afstandsvisningen på skærmen, hvis den viste afstand overskrider den valgte kabellængde i opsætningen.

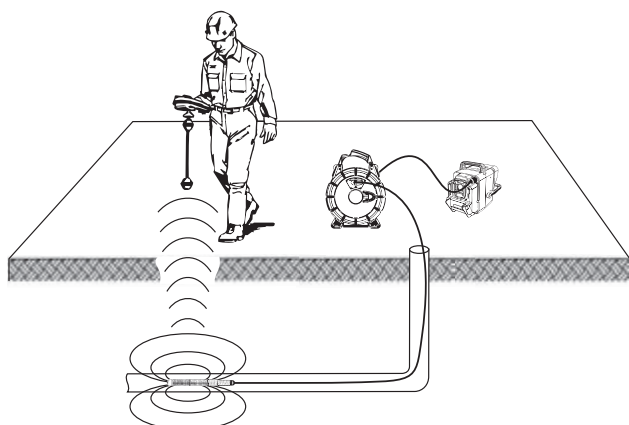
Lokalisering af microReel-systemets sonde

microReel-systemerne er udstyret med en sonde (intern rørsender) lige bag kamerahovedet. Hvis systemet er udstyret med en sonde, kan en lokaliseringseenhed bruges til at spore sonden og finde egenskaber ved det inspicerede rør.

Betjeningen af sonden fra en SeeSnake KKE beskrives i KKE-betjeningsvejledningen og afhænger af, hvilken model der bruges. Sondens slås TIL eller FRA ved at trykke på sondetasten på CountPlus-tastaturet. Sondens kan typisk slås TIL og FRA KKE'en. Hvis du bruger microReel-systemet med microEXPLORER-kameramonitor, aktiveres sonden ved at justere lysdiodestyrken ned til nul. Når sonden er blevet fundet, kan lysdioderne indstilles til deres normale lysstyrke for at fortsætte inspektionen.

Når microReel-systemets sonde er tændt, kan en søger såsom RIDGID SR-20, SR-60, Scout, eller NaviTrack® II indstillet til 512 Hz spore den. Den bedste måde at spore sonden på er at føre skubbestangen ca. 1,5 til 3 meter ind i røret og bruge søgeren til at lokalisere sondens placering. Hvis du har behov for det, kan du føre skubbestangen en tilsvarende afstand længere ind i røret og lokalisere sonden igen fra den tidligere lokaliserede placering.

Tænd for søgeren og sæt den på sondetilstand for at lokalisere sonden. Afsøg området, hvor sonden sandsynligvis befinder sig, indtil søgeren sporer sonden. Når du har sporet sonden, kan du bruge søgeindikationerne til at spore ind på dens nøjagtige placering. Se brugervejledningen til den søgemodel, du anvender, for at få yderligere oplysninger om sondelokation.



Figur 27 – Lokalisering af microReel-sonden

Hentning af kameraet

Når inspektionen er færdiggjort, skal skubbestangen trækkes langsomt og ensartet tilbage. Fortsæt om muligt med at føre vand ned i røret for bidrage til skubbestangens rengøring. En klud kan bruges til at tørre skubbestangen af med, idet den trækkes ind.

Vær opmærksom på, hvor voldsomt du må trække i skubbestangen. Skubbestangen kan sætte sig fast, når den bliver trukket ind, hvilket muligvis kræver, at den skal håndteres som under indføringen. Du må ikke tvinge skubbestangen eller bruge for voldsom kraft. Dette kan beskadige kameraet og skubbestangen. Når skubbestangen trækkes tilbage, skal den holdes væk fra skarpe kanter, og den må ikke trækkes i skarpe vinkler til indløbet, idet dette kan beskadige skubbestangen.

Idet skubbestangen trækkes ud af indløbet, skal du holde hænderne tæt på microReel og bruge korte stød til at føre den ind i tromlen igen. (Figur 28-29.)

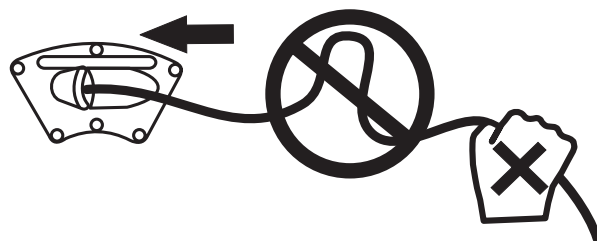
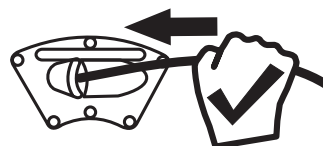


Figur 28 – Korrekt teknik til at skubbe kablet ind i tromlen igen



Figur 29 – Løkker på kablet kan forårsage, at kablet snor sig, når det skubbes ind i tromlen

BEMÆRK Brug ALTID korte stød til at føre små længder af skubbestangen ind i tromlen igen. Hvis du skubber længere længder skubbestang ind, eller hvis skubbestangen tvinges, kan der skabes løkker, snoinger og brud. Hvis du lægger microReel-tromlen på bagsiden, får du fordel af større stabilitet under tilbagetrækningen af kablet.



Figur 30

Rengøringsvejledning

⚠ ADVARSEL

Sørg for, at systemkablet ikke er tilsluttet KKE'en, før rengøringen påbegyndes, for at mindske risikoen for elektrisk stød.

Rengør microEXPLORER-kameramonitoren eller KKE'en iht. dens brugervejledning. Før rengøringen af microReel påbegyndes, skal du fjerne microEXPLORER-kameramonitoren fra displayholderen. Sørg for at microEXPLORER-kameramonitoren og KKE'en ikke bliver våde under rengøringen.

microReel-systemet kan rengøres ved at tørre det af med en blød, fugtig klud. Brug ikke rengøringsmidler til at rengøre microReel-systemet. Dette kan ødelægge enheden. Om nødvendigt kan du bruge et desinficeringsmiddel på microReel-systemet.

Tromlen og kablet kan fjernes, og tromlens indre kan rengøres med en slange eller trykvask. Tromlens yderside kan rengøres ved at tørre den af med en blød, fugtig klud. Undgå at sprøjte på kontaktpladen på tromlens bagside.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

Følgende tilbehør er designet til at fungere med microReel-systemet. Andet tilbehør, der er egnet til brug med andet udstyr, kan være farligt, når det bruges med microReel-systemet. For at reducere risikoen for alvorlig personskade må du kun bruge det tilbehør, der er specielt designet og anbefalet til brug med microReel-systemet, som vist nedenfor.

Katalognr.	Beskrivelse
33108	microReel/microDrain-tilslutningskabel (SS KKE-version)
33113	microReel/microDrain-tilslutningskabel (mEXP CCU version)
35338	microReel L100-kugleføringer (pakke med 2)
34878	microReel/microDrain microEXPLORER Dock
35118	microDrain D30-tromle enkelt
37528	microDrain D65S-tromle enkelt m/sonde
35228	microReel L100-tromle (230 V)
35248	microReel L100C-tromle enkelt (230 V)
Diverse	RIDGID SeekTech®- eller NaviTrack®-søgere
Diverse	RIDGID SeekTech®- eller NaviTrack®-sendere
Diverse	RIDGID SeeSnake-kamerakontrolenheder

Transport og opbevaring

Udsæt ikke udstyret for voldsomme stød eller slag under transport. Fjern batterierne ved længere tids opbevaring. Opbevar udstyret under forhold inden for et temperaturområde på -20°C til 70°C.

Service og reparation

⚠ ADVARSEL

Ukorrekt service eller reparation kan gøre microReel farlig at betjene.

Service og reparation af microReel-systemet skal udføres af et uafhængigt RIDGID-autoriseret servicecenter.

Hvis du ønsker oplysninger om det nærmeste uafhængige RIDGID-servicecenter, eller du har spørgsmål angående reparation og service, kan du:

- Kontakte din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakte Ridge Tools tekniske serviceafdeling på rttechservices@emerson.com, eller ringe til (800) 519-3456 i USA og Canada.

Bortskaffelse

Dele af microReel-systemet indeholder værdifulde materialer og kan genbruges. I lokalområdet findes der virksomheder, som specialiserer sig i genbrug. Bortskaf alle komponenter i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser. Kontakt det lokale renovationsvæsen for at få flere oplysninger.



Bortskaf ikke elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffald!

I overensstemmelse med det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og dets implementering i national lovgivning, skal elektrisk udstyr, der ikke længere er i brug, indsamles særskilt og bortskaffes på en miljømæssig korrekt måde.

Skema 1 – Fejlfinding

PROBLEM	SANDSYNLIG FEJLPLACERING	LØSNING
Videobilledet fra kameraet vises ikke.	<p>Manglende strøm til SeeSnake-enhedens KKE eller microEXPLORER-kameramonitorstik.</p> <p>Forbindelserne er defekte.</p> <p>Skærmen er indstillet til den forkerte kilde.</p> <p>Lavt batteriniveau.</p>	<p>Kontroller, om strømmen er tilsluttet korrekt.</p> <p>Kontroller kontakt på monitor-/displayenhed.</p> <p>Kontroller justering og stifter på tilslutningen til microReel-systemenheden fra kamerakontrol- eller displayenhed.</p> <p>Kontroller benenes tilstand, og hvordan benene vender og sidder i SeeSnake-tilslutningen.</p> <p>Indstil videokilden som beskrevet i displayenhedens brugervejledning.</p> <p>Oplad eller udskift batterier.</p>
SOS blinker på LCD. (Visse SeeSnake KKE'er.)	Intet videosignal.	Kontroller monitorens kilde-indstilling, og tag kablet ud og sæt det i igen.