

# SeeSnake® nanoReel™



## WAARSCHUWING!

Lees deze handleiding voor operators zorgvuldig voorafgaand aan het gebruik van dit gereedschap. Het niet begrijpen en opvolgen van de inhoud van deze handleiding kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijke letsel.

Voor ondersteuning en aanvullende informatie over het gebruik van uw nanoReel ga naar [support.seesnake.com/nanoreel](https://support.seesnake.com/nanoreel) of scan deze QR code.



## Inhoudsopgave

<b>Veiligheidssymbolen</b> .....	3
<b>Algemene veiligheidsregels</b> .....	3
Veiligheid op de werkplek .....	3
Elektrische veiligheid .....	3
Persoonlijke veiligheid .....	3
Gebruik en verzorging van apparatuur .....	4
Service .....	4
<b>Specifieke veiligheidsinformatie</b> .....	4
Veiligheid SeeSnake nanoReel .....	4
<b>Omschrijving, specificaties en standaardapparatuur</b> .....	5
Omschrijving .....	5
Specificaties .....	6
Standaard apparatuur .....	6
<b>nanoReel-componenten</b> .....	6
Overzicht pictogrammen .....	7
<b>Montage</b> .....	7
Bewerkingsvolgorde camerakop .....	7
De systeemkabel installeren .....	8
Het weergavetoestel omdraaien/installeren (micro CA-300-cameramonitor) .....	8
Het verbinden van de micro CA-300-cameramonitor met het nanoReel-systeem .....	9
nanoReel -kogelgeleiders .....	9
<b>Inspectie voor gebruik</b> .....	10
<b>Een werkplek creëren en de apparatuur opzetten</b> .....	10
De nanoReel installeren .....	11
<b>Handleiding</b> .....	11
Handleiding .....	12
De nanoReel-sonde zoeken .....	14
De camera terughalen .....	14
Geleidebuizen gebruiken .....	15
<b>Reiniging</b> .....	15
<b>Accessoires</b> .....	15
<b>Transport en opslag</b> .....	16
<b>Service en reparaties</b> .....	16
<b>Afvalrichtlijnen</b> .....	16
<b>Problemen oplossen</b> .....	17

## Veiligheidssymbolen

Er worden in deze handleiding en op dit product veiligheidssymbolen en signaalwoorden gebruikt om belangrijke veiligheidsinformatie door te geven. In deze paragraaf worden deze signaalwoorden en symbolen verder toegelicht, zodat u ze beter kunt begrijpen.



Dit is de veiligheidswaarschuwing. Deze wordt gebruikt om u te wijzen op de kans op persoonlijk letsel. Volg alle veiligheidsinformatie na dit symbool op om mogelijk letsel of de dood te voorkomen.

### **GEVAAR**

GEVAAR duidt op een gevaarlijke situatie die leidt tot de dood of tot ernstig letsel als deze niet wordt vermeden.

### **WAARSCHUWING**

WAARSCHUWING duidt op een gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot de dood of tot ernstig letsel als deze niet wordt vermeden.

### **VOORZICHTIG**

VOORZICHTIG duidt op een gevaarlijke situatie die zou kunnen leiden tot licht of gematigd letsel als deze niet wordt vermeden.

### **LET OP**

LET OP duidt op informatie die betrekking heeft op het beschermen van eigendommen.



Dit symbool betekent dat u de handleiding zorgvuldig moet raadplegen voordat u het apparaat gebruikt. De handleiding bevat belangrijke informatie over het veilige en juiste gebruik van het apparaat.



Dit symbool betekent dat u altijd een veiligheidsbril met zijbescherming of een oogmasker dient te dragen als u dit apparaat gebruikt, om de kans op letsel aan de ogen te verkleinen.



Dit symbool duidt op het risico op een elektrische schok.

## Algemene veiligheidsregels

### **WAARSCHUWING**

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en -aanwijzingen door. Als u de waarschuwingen en aanwijzingen niet opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

### **BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN!**

### Veiligheid op de werkplek

- **Zorg ervoor dat uw werkplek opgeruimd en goed verlicht is.** Rommelige en donkere plekken leiden vaak tot ongelukken.
- **Gebruik geen apparaten in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** De apparatuur kan vonken creëren die de stof of de dampen kunnen laten ontvlammen.
- **Houd kinderen en andere aanwezigen uit de buurt terwijl u de apparatuur gebruikt.** Afleidingen kunnen ertoe leiden dat u de controle verliest.

### Elektrische veiligheid

- **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals pijpen, radiatoren, ovens en koelkasten.** Er is sprake van een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.

- **Stel het apparaat niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.** Water dat het apparaat binnendringt verhoogt het risico op een elektrische schok.
- **Ga voorzichtig om met het netsnoer.** Gebruik het snoer nooit om het gereedschap mee op te tillen, trek er niet aan en haal de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe hoeken of bewegende onderdelen. Beschadigde of verstrikte snoeren vergroten het risico op een elektrische schok.
- **Als gebruik van het apparaat op een vochtige plek niet kan worden vermeden, gebruik dan een met behulp van een aardlekschakelaar beschermde stroomtoevoer.** Gebruik van een aardlekschakelaar verkleint het risico op een elektrische schok.
- **Houd alle elektrische aansluitingen droog en leg deze niet op de grond.** Raak de apparatuur of de stekkers niet aan met natte handen om het risico op een elektrische schok te verkleinen.

### Persoonlijke veiligheid

- **Blijf goed opletten, kijk goed naar wat u doet en gebruik uw gezonde verstand tijdens het gebruik van de apparatuur.** Gebruik de apparatuur niet als u moe bent of onder de invloed bent van drugs, alcohol of geneesmiddelen. Als u even niet oplet terwijl u de apparatuur gebruikt, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

- **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.** Draag altijd een veiligheidsbril. Het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een stofmasker, antislipschoenen, een helm of gehoorbescherming, verkleint het optreden van persoonlijk letsel.
- **Strek u niet te veel uit om iets beet te pakken.** Blijf goed staan en bewaar uw evenwicht. Hierdoor kunt u beter omgaan met de apparatuur in onverwachte situaties.
- **Draag de juiste kleding.** Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. Loshangende kleding, sieraden of lang haar kunnen bekneld raken in bewegende onderdelen.

### Gebruik en verzorging van apparatuur

- **Forceer de apparatuur niet.** Gebruik het juiste apparaat voor uw toepassing. Met het juiste apparaat kunt u het project beter en veiliger uitvoeren op de snelheid waarvoor het is ontworpen.
- **Gebruik de apparatuur niet als de stroomschakelaar niet op AAN of UIT kan worden gezet.** Een apparaat dat niet kan worden uitgezet met de aan/uitschakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Haal de stekker uit het stopcontact en/of haal de batterijen uit het apparaat voordat u aanpassingen doorvoert, accessoires verwisselt of voordat u het opbergt.** Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verkleinen het risico op letsel.
- **Berg apparatuur die u niet gebruikt buiten het bereik van kinderen op, en laat personen die het apparaat of deze aanwijzingen niet kennen het apparaat niet gebruiken.** De apparatuur kan gevaarlijk zijn in de handen van onervaren gebruikers.
- **Verzorg de apparatuur goed.** Controleer of er verkeerd afgestelde onderdelen, moeilijk bewegende onderdelen, ontbrekende onderdelen of andere toestanden zijn die de werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Zorg ervoor dat het apparaat wordt gerepareerd voorafgaand aan gebruik als het beschadigd is. Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden apparatuur.
- **Gebruik het apparaat en de accessoires in overeenstemming met deze aanwijzingen en houd rekening met de werkomstandigheden en de uit te voeren taken.** Gebruik van dit apparaat voor andere dan de beoogde doeleinden kan leiden tot een gevaarlijke situatie.

- **Gebruik alleen accessoires die worden aanbevolen door de fabrikant voor uw apparatuur.** Accessoires die wellicht geschikt zijn voor een bepaald apparaat, kunnen gevaarlijk worden als ze worden gebruikt in combinatie met een ander apparaat.
- **Houd de handvatten droog, schoon en verwijder olie en vetigheid.** Hierdoor kan het apparaat zorgvuldiger worden gebruikt.

### Service

Zorg ervoor dat uw apparatuur wordt gerepareerd door een hiertoe bevoegde reparateur die alleen identieke vervangingsonderdelen gebruikt om de veiligheid van het gereedschap te waarborgen. Verwijder de batterijen en zorg ervoor dat hiertoe bevoegde personen het apparaat repareren als er sprake is van een van de volgende omstandigheden:

- Als vloeistoffen zijn gemorst of objecten zijn gevallen op het product.
- Als het product niet normaal werkt terwijl de gebruiksaanwijzingen wel zijn opgevolgd.
- Als het product is gevallen of beschadigd is geraakt.
- Als de prestaties van het product duidelijk zijn veranderd.

### Specifieke veiligheidsinformatie

#### WAARSCHUWING

Deze paragraaf bevat specifieke veiligheidsinformatie voor de nanoReel. Lees deze voorzorgsmaatregelen zorgvuldig door voordat u de nanoReel gebruikt om het risico op een elektrische schok, brand of ander ernstig persoonlijk letsel te verkleinen.

#### **BEWAAR ALLE WAARSCHUWINGEN EN AANWIJZINGEN VOOR TOEKOMSTIGE RAADPLEGING!**

Bewaar deze handleiding samen met het apparaat, zodat de operator deze kan gebruiken.

### Veiligheid SeeSnake nanoReel

- **Een onjuist geaard stopcontact kan leiden tot een elektrische schok en/of ernstige beschadigingen aan de apparatuur.** Controleer altijd of er op uw werkplek een juist geaard stopcontact aanwezig is. De aanwezigheid van een stopcontact met drie pinnen of een aardlekschakelaar betekent niet noodzakelijkerwijs dat een stopcontact geaard is. Als u twijfelt, kunt u het stopcontact laten inspecteren door een hiertoe bevoegde elektricien.

- **Gebruik dit apparaat niet als de operator of de nanoReel in het water staan.** Het gebruik van de nanoReel in water verhoogt het risico op een elektrische schok.
- **De camera en de duwkabel van het nanoReel-systeem zijn waterbestendig.** De monitor en andere elektrische apparatuur en verbindingen zijn niet waterbestendig. Om het risico op een elektrische schok te verkleinen, stelt u het apparaat niet bloot aan water of regen.
- **Gebruik het apparaat niet als er sprake is van een kans op contact met hoogspanning.** Het apparaat is niet ontworpen om u te beschermen en isoleren tegen hoogspanning.
- **Lees, voordat u de nanoReel gebruikt, deze handleiding voor operators, de haspelhandleiding voor operators en de aanwijzingen voor andere apparatuur die u gebruikt en zorg ervoor dat u deze begrijpt, evenals alle waarschuwingen.** Het niet opvolgen van alle aanwijzingen en waarschuwingen kan leiden tot schade aan eigendommen en/of ernstig persoonlijk letsel.
- **Gebruik altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens omgang met en gebruik van apparatuur in afvoerpijpen.** Afvoerpijpen kunnen chemische stoffen, bacteriën en andere stoffen bevatten die toxisch of besmettelijk kunnen zijn en die brandwonden of andere problemen kunnen veroorzaken. De juiste persoonlijke beschermingsmiddelen bestaan altijd uit een veiligheidsbril en kunnen ook zaken als reinigingshandschoenen voor afvoerpijpen, latex of rubberen handschoenen, gezichtsmaskers, een stofbril, beschermende kleding, ademhalingsapparatuur en schoenen met stalen neuzen omvatten.
- **Draag, als u tegelijkertijd reinigingsapparatuur gebruikt voor afvoerpijpen en pijpinspectieapparatuur, alleen reinigingshandschoenen van RIDGID.** Pak de draaiende reinigingskabel voor afvoerpijpen nooit met iets anders beet, waaronder andere handschoenen of een doek die verstrikt kan raken in de kabel en letsel aan de handen kan veroorzaken. Draag alleen latex of rubberen handschoenen onder de reinigingshandschoenen voor afvoerpijpen van RIDGID. Gebruik geen beschadigde reinigingshandschoenen voor afvoerpijpen.
- **Werk op hygiënische wijze.** Gebruik een warm sop voor het wassen van uw handen en andere lichaamsdelen die blootgesteld zijn aan de inhoud van de afvoerpijp na omgang met of gebruik van de pijpinspectieapparatuur. Voor het voorkomen van verontreiniging door giftig of besmettelijk materiaal, dient u

niet te eten of te roken tijdens omgang met en gebruik van pijpinspectieapparatuur.

**In de bij dit product geleverde informatie worden niet alle mogelijke omstandigheden en situaties behandeld die kunnen optreden. Dit dient te worden gebruikt in combinatie met passende training, een goed beoordelingsvermogen en een gedegen werkpaktijk. Deze factoren kunnen niet worden toegevoegd aan het product. De operator is hier verantwoordelijk voor.**

De conformiteitsverklaring van de Europese Gemeenschap (890-011-320.10) maakt deel uit van deze handleiding als een afzonderlijk document, indien noodzakelijk.

## Omschrijving, specificaties en standaardapparatuur

### Omschrijving

De nanoReel is een moderne en draagbare diagnostische SeeSnake-haspel en -camera met de flexibiliteit en aanpasbaarheid voor het weergeven van kleine pijpen, buizen, lege ruimtes en leidingen. Het bevat een uniek afneembaar kabelvat dat reinigen en vervangen van duwkabels gemakkelijk maakt. Aangezien de nanoReel geleverd wordt met een afneembare systeemkabel, kan het gebruikt worden met elke regeleenheid voor SeeSnake-camera's of met de digitale micro CA-300-handmonitor voor inspectie.

De nanoReel maakt gebruik van een geavanceerd duwkabelontwerp en een eigen cameraontwerp met kleine radius wat camera-inspectie mogelijk maakt door buizen met zeer kleine diameters, sifons en bochten met een zeer kleine radius, die conventionele inspectiesystemen vaak niet kunnen inspecteren.

Bij het gebruik van de nanoReel met een juiste SeeSnake-regeleenheid, kan de operator een externe leidingzender verbinden en een standaard plaatsbepaler gebruiken voor de leidingtracering van het pad van de nanoReel-duwkabel in een buis.

## Specificaties

<b>Tabel 1</b> <b>Specificaties SeeSnake nanoReel</b>	
<b>Gewicht:</b>	
met micro CA-300	6,6 kg [14,65 lb]
zonder micro CA-300	4,1 kg [9,15 lb]
<b>Afmetingen:</b>	
Lengte	33,6 cm [13,25 in]
Diepte	16,7 cm [6,6 in]
Hoogte	36 cm [14,2 in]
Diameter frame	32 cm [12,75 in]
<b>Specificaties camera:</b>	
Lengte	22,5 mm [0,88 in]
Diameter	15,5 mm [0,61 in]
<b>Sonde</b>	512 Hz
<b>Verlichting</b>	6 LED-lampjes
<b>Resolutie:</b>	
NTSC	656 × 492 pixels
PAL	768 × 576 pixels
<b>Duwkabel:</b>	
Lengte	25 m [82 ft]
Diameter	6,3 mm [0,25 in]
<b>Buigradius</b>	25 mm [1 in]
<b>Buiscapaciteit †</b>	25 mm — 102 mm [1 in — 4 in]
<b>Gebruiksomstandigheden:</b>	
Temperatuur	0°C — 46°C [32°F — 115°F]
Opslagtemperatuur	-20°C — 70°C [-4°F — 158°F]
Vochtigheid	5% — 95% RH
Maximale waterdiepte voor camera §	Waterdicht tot 100 m [328,1 ft]
† De nanoReel zal door een rechte buis van 25 mm [1 in] gaan, maar het vermogen om langs bochten van 90 graden te gaan, hangt af van het materiaal en de constructie van individuele buizen en voegen. Test het materiaal dat u van plan bent te inspecteren om ervoor te zorgen dat de camera succesvol langs bochten kan gaan. Sommige koppelingstukken met verbindingen met een kleine diameter zullen de camera slechts in één richting laten passeren.	
§ Bevestigd aan de aansluiting tijdens het testen.	

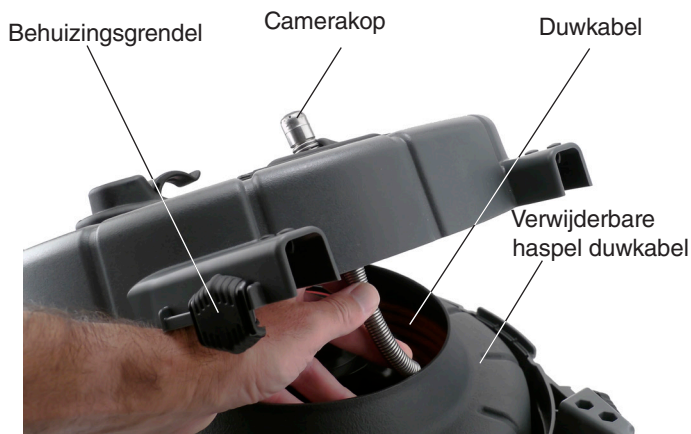
## Standaard apparatuur

- nanoReel
- Handleiding voor operators
- Snelstarthandleiding
- Kogelgeleiders (twee groottes)

## nanoReel-componenten



Afbeelding 1 – Vooraanzicht (SeeSnake-configuratie)



Afbeelding 2 – Binnenkant behuizing



Afbeelding 3 – Achteraanzicht (micro CA-300-configuratie)

**Overzicht pictogrammen**

Tabel 2 Pictogrammen micro CA-300	
Pictogram	Betekenis
	Vorige-toets
	Sluiter-toets
	Selectietoets
	Pijltoetsen
	Aan/uit-toets
	Rotatietoets afbeeldingen
	Menu-toets

**Montage**

**⚠ WAARSCHUWING**

Voor het reduceren van het risico op ernstige verwondingen, dient u de nanoReel goed te monteren overeenkomstig deze procedures.

**Bewerkingsvolgorde camerakop**

1. Plaats de eenheid op een horizontaal oppervlak en leg het op de achterkant.
2. Maak de behuizingsgrendel los aan elke zijde van de nanoReel (Zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4 – De behuizing van de nanoReel ontgrendelen

3. Open het voorhuis en zoek de camerakop in het duwkabelvat.
4. Trek de camerakop eruit door de duwkabelgeleider in de voorkant van de behuizing (Zie Afbeelding 5).
5. Bevestig de camerakop in de meegeleverde klem.
6. Sluit en vergrendel de behuizing opnieuw.

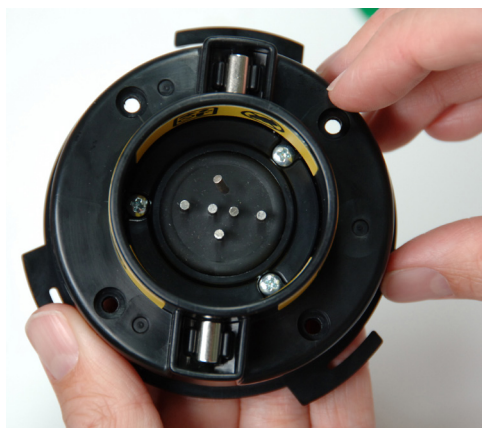


Afbeelding 5 – De camerakop sturen

## De systeemkabel installeren

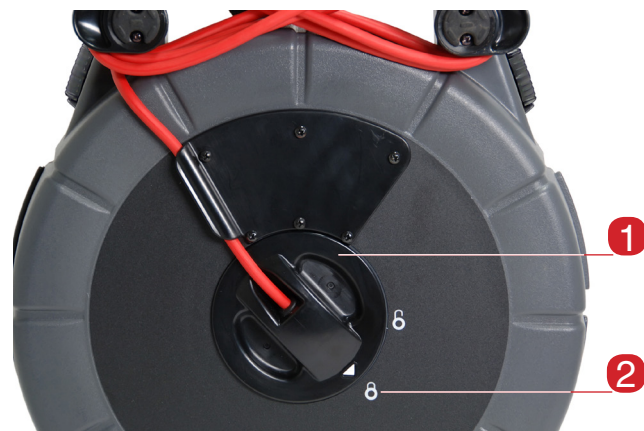
**LET OP** Raak de contactpennen binnen de sleep-ringmodule niet aan en steek geen gereedschap in de ruimte waar de pennen zich bevinden. Vermijd het belasten of breken van de contactpennen.

Om het breken van de contactpennen te vermijden, dient u de pennen niet naar buiten te drukken (Zie Afbeelding 6).



Afbeelding 6 – Gebroken contactpen

Indien de sleep-ringmodule niet geïnstalleerd is, steekt u de sleep-ringmodule in de stekkerbus (Zie Item 1, Afbeelding 7). Draai de sleep-ringmodule met de klok mee totdat deze in positie klikt (Zie Item 2, Afbeelding 7).



Afbeelding 7 – De beschermkap van de sleep-ringmodule vergrendelen

## Het weergavetoestel omdraaien/ installeren (micro CA-300-cameramonitor)

Bij het gebruik van de nanoReel met de micro CA-300, kan het gemakkelijker zijn om de micro CA-300-weergave de andere kant op te richten wanneer deze in de slede zit. Voor het omdraaien van de oriëntatie van de slede, voert u het volgende uit:

1. Verwijder de micro CA-300 uit de slede (Zie Item 1, Afbeelding 8). Gebruik een kruiskopschroevendraaier voor het verwijderen van de vier schroeven die de armen van de snoerwikkelaar en de draagarmen van de slede tegen de huisopeningen houden (Zie Item 2 en Item 3, Afbeelding 8). Verwijder de armen van de snoerwikkelaar na het verwijderen van de schroeven.



Afbeelding 8 – Ondersteuning slede en armen snoerwikkelaar

2. Gebruik één van de schroeven voor het verwijderen van de moeren van de achterkant van de slede. De moeren worden met frictie gemonteerd in de gaten op de tegenovergestelde zijde van de slede ten opzichte van de armen van de snoerwikkelaar. Haal de moer eruit door het insteken van een schroef vanaf de achterkant en deze twee of drie draaien in de moer te draaien.
3. Zonder de moer eraf te halen, steekt u de schroef en moer in het gat aan de tegenovergestelde zijde van de behuizing. Tik de schroef stevig met de hendel van de schroevendraaier om de moer te plaatsen in de frictiemontage aan de onderkant van het gat.
4. Haal de schroef los. Herhaal voor elk van de resterende drie moeren.
5. Plaats de arm van de snoerwikkelaar en de slede op dezelfde zijde van de behuizing, gericht naar de tegenovergestelde richting. Zorg ervoor dat de haken van de snoerwikkelaar naar buiten gericht zijn.
6. Begin elke schroef met de hand in de moer te schroeven. Maak de schroeven met een schroevendraaier handvast.
7. Vervang het weergavetoestel in de slede.

Installeer de slede van het weergavetoestel op een zelfde manier.



## Het verbinden van de micro CA-300-cameramonitor met het nanoReel-systeem

Lijn de verbindingsplug van de micro CA-300-camera uit met de plug op de micro CA-300-camera, schuif het er recht in en plaats het rechtop. Het gebogen vlak van de verbindingsplug op de systeemkabel is naar boven gericht, waarbij het onder de vooruitgeschoven hoek van de micro CA-300-camera schuift wanneer deze volledig geplaatst is (Zie Afbeelding 9).

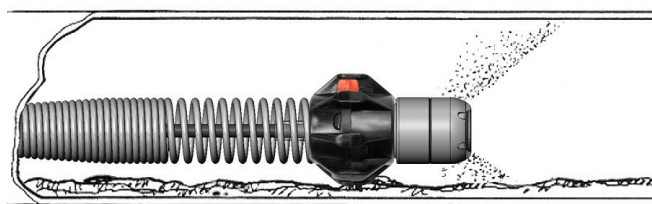
**LET OP** Om het beschadigen van de plug te voorkomen, dient u de verbindingsplug niet te draaien.



Afbeelding 9 – Verbinden van de micro CA-300-camera

## nanoReel -kogelgeleiders

Kogelgeleiders helpen bij het centreren van de camera in buizen en houdt de camera vrij van slib aan de onderkant in de buis. Kogelgeleiders verbeteren tevens de beeldkwaliteit, laten de camera gelijkmatig in elke richting kijken en houden de lens vrij van slib door de camera dichter bij het midden van de buis te brengen.



Afbeelding 10 – Gebruikte kogelgeleider

Gebruik kogelgeleiders waar dat mogelijk is om slijtage aan het camerasysteem te reduceren. Kogelgeleiders kunnen gemakkelijk verwijderd of afgesteld worden om indien nodig een betere beweging in buizen mogelijk te maken. Het plaatsen van twee kogelgeleiders nabij het voorste uiteinde van de camera kan bijvoorbeeld de camerakop naar boven voorspannen om een betere weergave van de bovenkant van de buis mogelijk te maken tijdens een inspectie.

De nanoReel kent twee verschillende kogelgeleiders: een klembare kogelgeleider en een kleinere geleider die een buisgeleider van de camerakop genoemd wordt.

## Kogelgeleiders installeren

De kogelgeleiders zijn ontworpen om gemakkelijk op de cameraveer te schuiven en in positie te vergrendelen.



Afbeelding 11 – Installatie kogelgeleider

Kogelgeleiders installeren door het uitvoeren van de volgende stappen:

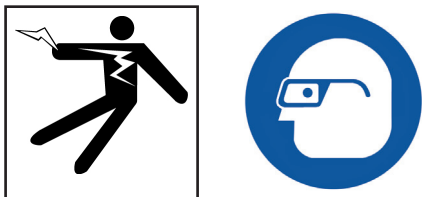
1. Schuif de rode schuifsluitingen weg van de blauwe grendels op beide zijden van de geleider.
2. Druk op de kleine uitsteeksels op de blauwe grendels zodat deze naar buiten klikken (van elkaar weg).
3. Schuif de kogelgeleider in positie over de camerakop.
4. Druk naar beneden op de sluitringen van de blauwe grendels zodat de grendels naar elkaar toe ingedrukt worden en vergrendelen in de veer.
5. Schuif de twee rode schuifsluitingen terug over hun respectievelijke blauwe grendels zodat ze er niet uit kunnen springen tijdens gebruik.

Voor kleinere pijpen, buizen of lege ruimtes, kan de buisgeleider van de camerakop geïnstalleerd worden in plaats van de klembare kogelgeleider. Voor het installeren van de buisgeleider van de camerakop voert u het volgende uit:

1. Schroef de twee bevestigingsschroeven los die de twee helften van de kogelgeleider samenhouden.
2. Plaats de twee helften rond de camerakop met de schroefgaten uitgelijnd.
3. Bevestig de twee helften samen met de twee meegeleverde schroeven. Draai niet te stevig vast.

## Inspectie voor gebruik

### ⚠ WAARSCHUWING

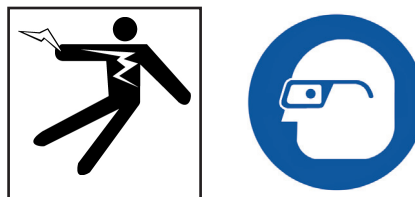


Inspecteer uw nanoReel voorafgaand aan elk gebruik en verhelp eventuele problemen om het risico op ernstig letsel als gevolg van een elektrische schok of andere oorzaken te verkleinen en om schade aan het apparaat te vermijden.

1. Bevestig dat de stroom UIT staat. Bij het gebruik van de nanoReel met een andere cameraregeleenheid (CCU) dan de micro CA-300, dient u te bevestigen dat de CCU niet verbonden is met de eenheid. Inspecteer de systeemkabels en aansluitingen op schade of veranderingen.
2. Verwijder vuil, olie of andere viezigheid van de nanoReel, zodat deze beter geïnspecteerd kan worden en om te vermijden dat het apparaat uit uw handen glipt tijdens vervoer of tijdens gebruik.
3. Inspecteer de nanoReel op defecte, versleten, ontbrekende, verkeerd afgestelde of moeilijk bewegende onderdelen, of op andere problemen die veilig of normaal gebruik verhinderen. Bevestig dat de eenheid op de juiste manier gemonteerd is. Zorg ervoor dat de haspel vrijelijk draait. Inspecteer de duwkaabel op insnijdingen, breuken, knikken of scheuren.
4. Inspecteer eventuele andere apparaten die worden gebruikt om te garanderen dat deze goed en bruikbaar zijn als gespecificeerd door de fabrikant.
5. Corrigeer alle problemen voorafgaand aan gebruik.

## Een werkplek creëren en de apparatuur opzetten

### ⚠ WAARSCHUWING



Configureer en bedien de nanoReel en het werkgebied overeenkomstig deze procedures voor het reduceren van het risico op verwondingen door een elektrische schok, brand, verbrijzelingen en andere oorzaken, en voor het voorkomen van schade aan de nanoReel.

**Draag altijd een veiligheidsbril om uw ogen te beschermen tegen stof en andere ongewenste objecten.**

1. Controleer de werkplek op de volgende zaken:
  - Adequate verlichting.
  - Brandbare vloeistoffen, dampen of stof dat kan ontvlammen. Ga niet aan het werk op deze plek voordat deze zijn geïdentificeerd en verwijderd. De nanoReel is niet explosiebestendig. Elektrische aansluitingen kunnen vonken veroorzaken.
  - Een goed zichtbare, stabiele en droge plek voor de machine en de operator. Gebruik het apparaat niet als u in water staat. Verwijder indien nodig het water uit het werkgebied. Zorg ervoor dat de nanoReel stabiel staat.
  - Een vrij pad naar een stopcontact indien dat gebruikt wordt voor de monitor, zonder mogelijke schadebronnen voor het netsnoer.
2. Inspecteer indien mogelijk het uit te voeren werk. Bepaal de toegangspunten, afmetingen en afstanden en de aanwezigheid van chemicaliën in de afvoerbuis. Indien chemicaliën aanwezig zijn, dient u de specifieke veiligheidsmaatregelen te begrijpen die nodig zijn bij het werken rond deze chemicaliën. Neem contact op met de fabrikant van de chemische stoffen voor de noodzakelijke informatie.
3. Verwijder indien nodig armaturen zoals het watercloset of de gootsteen om een betere toegang te krijgen.
4. Bepaal wat de juiste apparatuur is voor de toepassing. De nanoReel is ontworpen voor leidingen die niet langer zijn dan 24,4 m [80 ft] en voor leidingen met een diameter van 25,4 mm tot 76,2 mm [1 in tot 3 in].
5. Inspecteer alle apparatuur op de juiste manier.

- Bekijk de werkplek en gebruik afrasteringen om zo nodig omstanders op afstand te houden. Omstanders kunnen een afleiding vormen tijdens de werkzaamheden. Zet, als u werkt in de nabijheid van verkeer, pylonen of andere afrasteringen neer om bestuurders te waarschuwen.

## De nanoReel installeren

### Verbindingen

Bij het gebruik van de nanoReel met een micro CA-300, zijn niet meer verbindingen nodig dan die beschreven worden in het onderdeel montage bij het installeren van de eenheid voor een inspectie.

Voor het gebruiken van de nanoReel met een SeeSnake CCU voert u het volgende uit:

- Haal de SeeSnake-systeemkabel uit de houder, trek de vergrendelhuls naar achteren en pas de stekker van de systeemkabel op de bijbehorende SeeSnake-systeemaansluiting op de CCU (Zie Item 1, Afbeelding 12).
- Om de twee componenten aan te sluiten, plaatst u de geleidepin op een lijn met de daarvoor bestemde opening en duwt u de stekker erin. Een geleidende ribbel, aangebracht in de bovenkant van de kabelaansluiting, wijst omhoog als de stekker juist is uitgelijnd (Zie Item 2, Afbeelding 12).
- Maak de buitenste vergrendelhuls vast.



Afbeelding 12 – Verbinding maken met een SeeSnake CCU

**LET OP** Als u de systeemkabel aansluit of de verbinding verbreekt, draai dan alleen aan de vergrendelende huls! Buig de aansluiting of de kabel nooit en draai hier ook niet aan, zodat beschadigde pinnen worden vermeden!

De nanoReel kan gebruikt worden met alle SeeSnake CCU's door het wijzigen van de systeemkabel als gespecificeerd in het onderdeel montage.

Configureer de micro CA-300 of CCU overeenkomstig de instructies. Bij het gebruik van de micro CA-300 of een CCU met batterijvoeding, dient u ervoor te zorgen dat de benodigde batterijen volledig opgeladen en geïnstalleerd zijn.

### Plaatsing

- Plaats de micro CA-300 of CCU naast het ingangspunt van de duwkabel of ander gebied om een gemakkelijke weergave mogelijk te maken tijdens het manipuleren van de duwkabel en camera. De locatie dient niet nat te zijn of het mogelijk te maken dat de monitor nat wordt tijdens gebruik.
- Plaats de nanoReel ongeveer 2 m [6 ft] van het ingangspunt om voldoende ruimte te voorzien voor het vastpakken en manipuleren van de duwkabel zonder teveel aan kabel over de grond te laten slepen. Wanneer deze op de juiste manier geplaatst is, komt de duwkabel alleen van de nanoReel af nadat eraan getrokken wordt.
- Leg de nanoReel bij voorkeur op de achterkant met de camera-eenheid en duwkabel bovenop. De voetkussentjes op de snoerwikkel zullen de nanoReel beschermen wanneer deze op de achterkant ligt. Deze positie geeft de meeste stabiliteit en voorkomt dat de nanoReel kantelt tijdens gebruik.

## Handleiding

### ⚠ WAARSCHUWING



**Draag altijd een veiligheidsbril om uw ogen te beschermen tegen stof en andere ongewenste objecten.**

**Draag geschikte beschermingsmiddelen, zoals latex handschoenen, een veiligheidsbril, een gezichtsmasker en ademhalingsapparatuur, als afvoerpijpen worden geïnspecteerd die wellicht schadelijke chemicaliën of bacteriën bevatten, zodat brandwonden en infecties kunnen worden vermeden.**

**Gebruik dit apparaat niet als de operator of het apparaat in het water staan. Het gebruik van de apparatuur in water verhoogt het risico op een elektrische schok. Rubberen antislipschoenen kunnen uitglijden en elektrische schokken voorkomen, met name op een natte ondergrond.**

**Doe het volgende om het risico op letsel als gevolg van een elektrische schok of andere oorzaken te verkleinen:**

-

## Handleiding

1. Zorg ervoor dat alle apparatuur op de juiste manier geïnstalleerd is.
2. Trek meerdere meters duwkabel uit de nanoReel. Zorg ervoor dat het cameravenster schoon is. In sommige gevallen kan het aanbrengen van een dun laagje afwasmiddel op het venster het blijven kleven van vuil aan het venster minimaliseren. Plaats de camera-eenheid in de te inspecteren leiding.
3. Zet de CCU AAN. Stel de helderheid van de LED-verlichting van de camerakop af en geef de afbeelding weer als gespecificeerd in de CCU-handleiding. Stel de helderheid indien nodig af. Voor witte PVC-buizen is bijvoorbeeld minder licht nodig dan voor zwarte PVC-buizen. Lichte afstellingen van de helderheid van de verlichting kan aspecten oplichten die ontdekt worden tijdens een inspectie. Gebruik altijd de kleinste hoeveelheid licht voor het maximaliseren van de beeldkwaliteit en het reduceren van de opbouw van hitte.
4. Voor het opnemen van de inspectie, volgt u de instructies in de specifieke CCU-handleiding.
5. Laat indien mogelijk water door het systeem stromen tijdens de inspectie om te helpen bij het schoonhouden van het systeem, om het duwen van de kabel gemakkelijker te laten verlopen en om te helpen bij het oriënteren van de afbeelding onderaan de buis. Dit kan gedaan worden door een slang in de leiding te plaatsen of door een armatuur aan te zetten (bijvoorbeeld een toilet doortrekken). Schakel de waterstroom uit indien dat nodig is voor weergave.
6. Pak de duwkabel vast en voer deze zorgvuldig in de te inspecteren afvoerbuis. Gebruik rubberen grijphandschoenen voor het manipuleren van de duwkabel voor het verbeteren van de grip en om te helpen de handen schoon te houden.

**LET OP** Het gebruik van de nanoReel-camera in porseleinen apparaten krast de oppervlaktelaag van het porselein. Voor het vermijden van krassen, dient u een gebogen en niet-markerend buissegment te gebruiken (zoals PVC- of ABS-buizen) om de camera voorbij de porseleinen kom en in de afvoerbuis te leiden. Zie het onderdeel "Geleidebuizen gebruiken" in deze handleiding voor meer informatie.

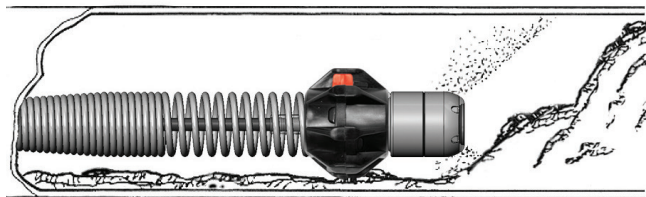


**Afbeelding 13 – Een inspectie uitvoeren**

Bij het duwen van de duwkabel in de leiding, dient u de duwkabel vrij te houden van enige scherpe randen op de inlaat die de duwkabel zouden kunnen snijden, vastklemmen of beschadigen. Pak en duw korte delen van de duwkabel tegelijk en houd uw handen nabij de inlaat voor het beter controleren van de duwkabel en om te voorkomen dat dit het omhulsel van de duwkabel omvouwt, knikt, snijdt of anderszins beschadigt. Het snijden van het omhulsel van de duwkabel zou het risico op een elektrische schok kunnen verhogen.

Bij het in de leiding stoppen van de duwkabel, dient u naar de monitor te kijken om te zien wat eraan komt. Wanneer de lampen ingesteld zijn op minder dan de maximuminstelling, kan het helpen om de helderheid af en toe te verhogen om te zien wat er verder in de leiding aankomt.

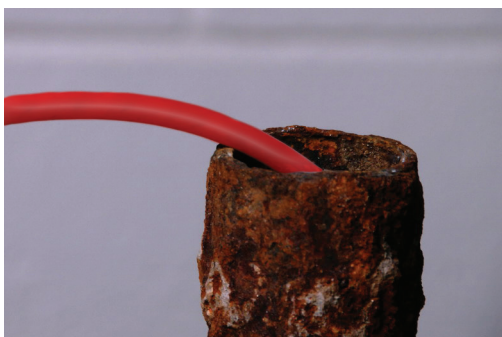
Kijk uit voor obstructies (zoals samengedrukte buis) of teveel harde accumulatie in de leiding die het terughalen van de camera zou kunnen voorkomen. Probeer de camerakop niet te gebruiken om obstructies te verwijderen. De nanoReel is een diagnostisch gereedschap, geen reiniger van afvoerbuizen. Het gebruiken van de camerakop voor het verwijderen van obstructies zou de camerakop kunnen beschadigen of veroorzaken dat deze vast blijft zitten in de obstructie, wat de verwijdering tegengaat.



**Afbeelding 14 – Een obstructie tegenkomen: Gebruik de camerakop niet om obstructies te verwijderen.**

Een langzame en gestage duwkracht door het systeem werkt het beste. Bij richtingswijzigingen zoals sifons, T-stukken, Y-stukken en ellebogen, gebruikt u een snelle duwkracht om de camerakop om de bocht te "wippen" door de camerakop ongeveer 20 cm [8 in] terug te trekken uit de bocht en deze vervolgens snel door de bocht te stoten. Wees zo voorzichtig mogelijk en gebruik niet meer kracht dan nodig is. Teveel kracht kan de camerakop beschadigen. Sla of klap de camera niet door de bochten. Forceer de camerakop niet door de bochten in het geval van een grote hoeveelheid weerstand. Wees vooral zorgvuldig bij T-stukken, aangezien de duwkabel om zou kunnen vouwen in het T-stuk en terugtrekken moeilijk of onmogelijk zou kunnen maken.

Kijk om ervoor te zorgen dat de haspel niet vastloopt tijdens gebruik. Als de haspel vastloopt en de duwkabel wordt nog steeds uit de nanoReel getrokken, zal de duwkabel blijven klemmen de naaf van de haspel, vast blijven zitten binnen de haspel en de duwkabel belasten.



**Afbeelding 15 – Vermijd trekken bij scherpe hoeken**

Bij het inspecteren van de leiding, dient u te proberen de camerakop voorbij het te inspecteren gebied te bewegen en het langzaam terug te trekken voor betere resultaten. Het terugtrekken van de camerakop kan voorzien in een beter gecontroleerde en consistente weergave. Bij het trekken aan de duwkabel, dient u weg te blijven van scherpe randen en trek niet bij scherpe hoeken van de inlaat om schade aan de duwkabel te voorkomen. Schud indien nodig de camerakop in stilstaand water om enig vuil van het venster van de camera te reinigen.

Afhankelijk van wat men tegenkomt tijdens de inspectie, kan het helpen om kogelgeleiders toe te voegen, te verwijderen of de positie hiervan te wijzigen op de camerakop. Kogelgeleiders kunnen in staat zijn om de camera richting een deel van de leiding te leiden (zoals de bovenkant), de camerakop uit de vloeistof in de buis te halen en te helpen bij het passeren van bochten; vooral bij scherpe bochten zoals bij de opstaande rand van een toilet (Zie Afbeelding 16, Afbeelding 17 en Afbeelding 18). Zie het onderdeel "Kogelgeleiders installeren" in deze handleiding voor meer informatie.



**Afbeelding 16 – Camerakop geblokkeerd in bocht**



**Afbeelding 17 – Camerakop met kogelgeleider in bocht**



**Afbeelding 18 – Succesvolle passage**

## De nanoReel-sonde zoeken

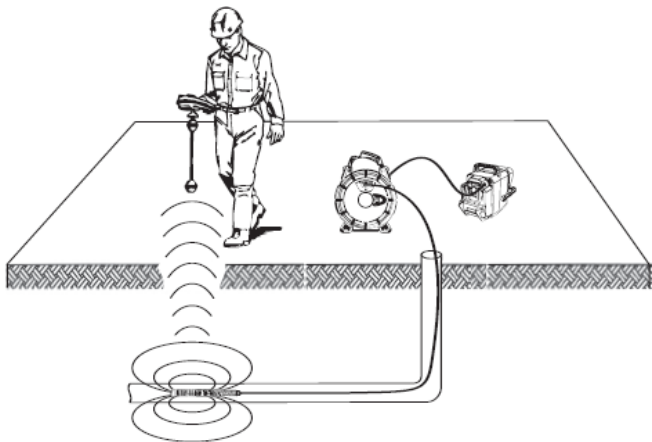
De nanoReel is uitgerust met een sonde die ingebouwd is in de camerakop en die een lokaliseerbaar signaal van 512 Hz uitzendt en de detectie van de locatie van de camera onder de grond mogelijk maakt.

Het besturen van de sonde vanaf een SeeSnake CCU wordt omschreven in de handleiding voor de CCU en hangt af van het gebruikte model. Normaliter kan de sonde AAN en UIT gezet worden vanaf de CCU. Bij het gebruik van de nanoReel met de micro CA-300, activeert u de sonde door de knop voor helderheid van het LED-lampje naar nul te draaien. Wanneer de sonde gevonden is, kunnen de LED-lampjes teruggezet worden naar normale helderheid om verder te gaan met de inspectie.

Wanneer de nanoReel-sonde AAN staat, kan een plaatsbepaler zoals de RIDGID-SeekTech SR-20, RIDGID-SeekTech SR-60, Scout™, of NaviTrack® II die ingesteld is op 512 Hz het detecteren.

Om de camera te zoeken met behulp van de sonde, trekt u de SeeSnake-duwkabel van 1,5 m naar 3 m [5 ft naar 10 ft] in de buis en gebruikt u de plaatsbepaler om de positie van de sonde te vinden. Indien gewenst verlengt u de SeeSnake-duwkabel van 1,5 m naar 3 m [5 ft naar 10 ft] verder in de buis en zoekt u de sonde opnieuw, beginnend bij de eerder gevonden positie. Voor het zoeken van de sonde, zet u de plaatsbepaler AAN en stelt u deze in op sonde-modus. Scan in de richting van de vermoedelijke locatie van de sonde totdat de plaatsbepaler de sonde detecteert.

Wanneer u de sonde gedetecteerd hebt, gebruikt u de indicaties van de plaatsbepaler om nauwkeurig scherp te stellen op de locatie. Voor gedetailleerde instructies over het zoeken van sondes, wordt verwezen naar de handleiding voor de operator voor het model plaatsbepaler dat u gebruikt.



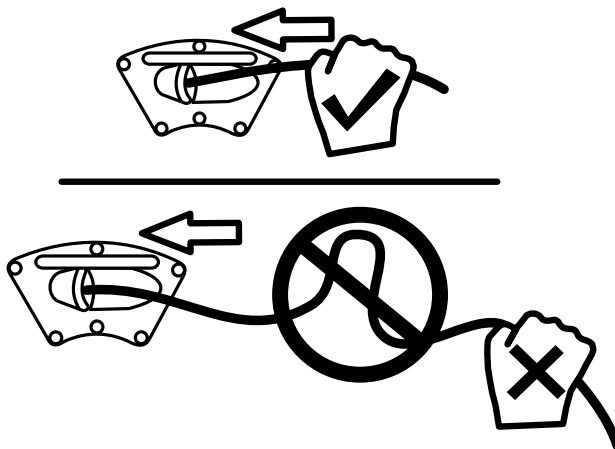
Afbeelding 19 – De nanoReel-sonde zoeken

## De camera terughalen

Na het afronden van de inspectie, trekt u de duwkabel met langzame maar gestage kracht terug. Blijf indien mogelijk water door de leiding stromen om te helpen bij het reinigen van de duwkabel. Gebruik een handdoek om de duwkabel af te vegen wanneer deze uitgetrokken wordt.

Let op de kracht die nodig is voor het terugtrekken van de duwkabel. De duwkabel kan blijven steken bij het terugtrekken en kan gemanipuleerd moeten worden zoals tijdens het insteken. Forceer de duwkabel niet en pas niet teveel kracht toe om het beschadigen van de camera of de duwkabel te vermijden. Bij het trekken aan de duwkabel, dient u weg te blijven van enige scherpe randen en trek niet bij scherpe hoeken van de inlaat om schade aan de duwkabel te voorkomen.

**LET OP** Gebruik altijd korte slagen om kleine stukjes duwkabel terug in de haspel te voeren. Het terugdrukken van grotere stukken duwkabel of het forceren van de duwkabel kan veroorzaken dat deze een lus maakt, knikt en breekt (Zie Afbeelding 20). Leg de nanoReel-haspel op de achterkant voor meer stabiliteit bij het terughalen van de duwkabel.



Afbeelding 20 – De duwkabel terugplaatsen

## Geleidebuizen gebruiken

Gebruik geleidebuizen, zoals PVC of flexibele buizen, voor het vermijden van beschadigingen of krassen van porseleinen oppervlakken.



Afbeelding 21 – Geleidebuizen

Gebruik PVC-buizen en -leidingen voor het vormen van een geleidebuis met een gebogen toegangsbuis onderaan voor het zonder beschadigingen voorbij het porselein geleiden van de duwkabel (Zie Afbeelding 22).



Afbeelding 22 – Een PVC-geleidebuis gebruiken

Gebruik geribde flexibele buizen voor het vormen van een flexibele geleidebuis die vergelijkbaar is met de PVC-geleidebuis (Zie Afbeelding 23).



Afbeelding 23 – De flexibele geleidebuis gebruiken

## Reiniging

### ⚠ WAARSCHUWING

**Onderhoud apparatuur overeenkomstig deze procedures voor het reduceren van het risico op ernstige verwondingen en schade aan de machine.**

**Haal de systeemkabel los van de CCU voorafgaand aan reiniging om het risico op een elektrische schok te reduceren.**

Reinig de micro CA-300 of CCU overeenkomstig de handleiding. Voorafgaand aan het reinigen van de nanoReel, verwijdert u het micro CA-300-weergavetoestel de slede van de weergave. Laat de micro CA-300 of CCU niet nat worden tijdens reiniging.

Gebruik een zachte, vochtige doek om de nanoReel schoon te vegen. Gebruik geen oplosmiddelen om de nanoReel te reinigen. Gebruik indien gewenst een desinfecterend middel om de nanoReel te reinigen.

De haspel en de kabel kunnen verwijderd worden en de binnenkant van de haspel kan schoon gespoeld worden met een slang of hogedrukspuit. Vermijd het nat spuiten van het contactpaneel op de achterkant van de haspel.

## Accessoires

### ⚠ WAARSCHUWING

De volgende RIDGID-producten zijn ontworpen om te werken met de nanoReel. Andere accessoires die geschikt zijn voor gebruik met andere tools kunnen gevaarlijk zijn als deze worden gebruikt in combinatie met de nanoReel. Gebruik, om het risico op ernstig letsel te verkleinen, alleen accessoires die specifiek zijn ontworpen en worden aanbevolen voor gebruik in combinatie met de nanoReel.

- Behuizing nanoReel-sleepring (Interconnectie voor SeeSnake)
- Behuizing nanoReel-sleepring (Interconnectie voor micro CA-300)
- RIDGID-SeekTech- of NaviTrack-plaatsbepalers
- RIDGID-SeekTech of NaviTrack-zenders
- Regeleenheden RIDGID SeeSnake-camera
- RIDGID micro CA-300
- nanoReel-kogelgeleiders
- Geleiders nanoReel-camerakop

## Transport en opslag

Bewaar de apparatuur binnen of dek het goed af onder natte omstandigheden. Sla de machine op in een afgesloten ruimte, buiten bereik van kinderen en mensen die niet weten hoe het apparaat werkt. Deze machine kan leiden tot ernstig letsel in de handen van onervaren gebruikers. Stel het apparaat niet bloot aan zware schokken of botsingen tijdens transport.

Sla elektrische apparatuur op een droge plek op om het risico op een elektrische schok te verkleinen. Bewaar bij temperatuur van  $-20^{\circ}\text{C}$  tot  $70^{\circ}\text{C}$  [ $-4^{\circ}\text{F}$  tot  $158^{\circ}\text{F}$ ]. Berg het apparaat op uit de buurt van warmtebronnen, zoals radiatoren, verwarmingsroosters, ovens en andere producten (waaronder versterkers) die warmte produceren.

## Service en reparaties

### ⚠ WAARSCHUWING

Onjuist afstellen of verkeerde reparaties kunnen ertoe leiden dat de nanoReel onveilig wordt.

Afstellen en reparaties van de SeeSnake nanoReel moeten worden uitgevoerd door een onafhankelijk en goedgekeurd reparatiecentrum van RIDGID.

Als u meer informatie wilt over uw dichtstbijzijnde onafhankelijke reparatiecentrum van RIDGID, of als u andere vragen hebt over onderhoud of reparaties:

- Neem contact op met uw plaatselijke leverancier van RIDGID.
- Ga naar [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) of [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) om uw plaatselijke locatie van Ridge Tool te vinden.

- Neem contact op met de technische afdeling van RIDGID via [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com). In de Verenigde Staten of Canada kunt u ook het telefoonnummer 800-519-3456 bellen.

## Afvalrichtlijnen

Onderdelen van de nanoReel bevatten waardevolle materialen die kunnen worden gerecycled. Bedrijven die zich specialiseren in recycling kunnen lokaal gevonden worden. Gooi de componenten weg in overeenstemming met alle toepasselijke regelgeving. Neem contact op met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf voor meer informatie.



**Voor landen in de EU:** Gooi elektrische apparatuur niet weg samen met het huishoudelijke afval!

Volgens de Europese Richtlijn 2002/96/EC voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie ervan in nationale wetgeving, dient elektrische apparatuur die niet langer kan worden gebruikt, afzonderlijk verzameld te worden verzameld en weggegooid te worden op een milieuvriendelijke manier.



**Tabel 3**  
**Problemen oplossen**

<b>Probleem</b>	<b>Vermoedelijke locatie van defect</b>	<b>Oplossing</b>
Beeld camera wordt niet gezien	De SeeSnake CCU of micro CA-300-connector ontvangt geen stroom	Controleer dat het netsnoer op de juiste manier verbonden is.
	Verbindingen gebrekkig	Controleer de schakelaar op de monitor/weergavetoestel.
		Controleer de uitlijning en de verbindingsspinnen voor het microReel-systeem vanaf de CCU of weergavetoestel.
	Monitor ingesteld op verkeerde bron	Controleer de oriëntatie, plaatsing en penconditie in de SeeSnake-verbinding.
	Lage batterijspanning	Stel videobron in als omschreven in handleiding weergavetoestel. Batterijen opladen of vervangen.
"SOS"-code knippert op LCD*	Geen videosignaal	Controleer de broninstelling van de monitor en plaats de kabelverbinding opnieuw.

\* Het lampje op het LCD-scherm geeft de "SOS"-code alleen knipperend weer op sommige SeeSnake CCU's.

WWW.RIDGID.COM

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
USA

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe NV (RIDGID)**  
Ondernemerslaan 5428  
3800 Sint-Truiden  
Belgium

+32 (0)11 598 620

© 2019 Ridge Tool Company. Alle rechten voorbehouden.

Er is alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de informatie in deze handleiding nauwkeurig is. Ridge Tool Company en haar partners behouden het recht om de specificaties van de hardware, software of beide als omschreven in deze handleiding zonder aankondiging te wijzigen. Ga naar [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) voor actuele updates en aanvullende informatie die behoort bij dit product. Als gevolg van productontwikkeling kunnen de foto's en andere voorstellingen in deze handleiding afwijken van het werkelijke product.

RIDGID en het RIDGID-logo zijn handelsmerken van Ridge Tool Company, geregistreerd in de VS en andere landen. Alle andere geregistreerde en niet-geregistreerde handelsmerken en logo's die hierin worden vermeld, zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars. Vermelding van producten van derden is alleen bedoeld voor informatieve doeleinden en betekent geen goedkeuring en ook geen aanbeveling.

Printed in USA

2019/06/12  
744-034-539-NL-0A Rev C

**RIDGID**

  
**EMERSON**