

# SeeSnake® *MAX*™ rM200 Series



In deze handleiding worden de volgende haspels behandeld:



D2A

D2B



## 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 lichamenteel letsel.

Voor ondersteuning en aanvullende informatie over het gebruik van uw rM200 ga naar [support.seesnake.com/nl/rm200](http://support.seesnake.com/nl/rm200) of scan deze QR code.



# Inhoudsopgave

## Inleiding

Regelgevende informatie .....	4
Veiligheidssymbolen.....	4

## Algemene veiligheidsvoorschriften

Veiligheid op de werkplek .....	5
Elektrische veiligheid .....	5
Persoonlijke veiligheid .....	6
Gebruik en onderhoud van het apparaat.....	6

## Inspectie vóór gebruik

### Specifieke veiligheidsinformatie

SeeSnake Max rM200 - veiligheid .....	7
---------------------------------------	---

## Productoverzicht

Beschrijving.....	8
Algemene specificaties.....	9
Systeemonderdelen .....	9
Beschrijving rM200A .....	11
Specificaties D2A.....	11
Beschrijving rM200B .....	12
Specificaties D2B.....	12

## Gebruiksaanwijzing

Plaatsing.....	13
De behuizing van de rM200 openen .....	14
De haspel installeren.....	14
De camera onderbrengen.....	15
Aansluiten op een SeeSnake-monitor.....	15

## Overzicht van de inspectie

Beste werkpraktijken .....	17
Pijpgeleiders.....	18
Haspeltoetsenbord.....	19
Geïntegreerde teller .....	20
Weergavefuncties bij opgeslagen media .....	20
Lokaliseren van de sonde .....	23
De positie van de duwkabel traceren .....	24
Terughalen van de camera .....	24

## Afzonderlijke componenten

Hendels en bevestigingen .....	25
Opbergbox .....	26
Zelfnivellerende camera .....	26
Systeemkabeleenheid .....	26
Lagers .....	27

## Bevestigingssysteem

De CS6x Versa op de rM200 bevestigen .....	29
De CS65 <sub>XR</sub> of CS12x op de rM200 bevestigen .....	29

## Onderhoud en ondersteuning

Haspelonderdelen onderhouden .....	30
Schoonmaken .....	30
Accessoires.....	31
Transport en opslag .....	31
Onderhoud en reparatie .....	31
Afvalverwijdering.....	31
Oplossen van problemen.....	32

## Bijlagen

Bijlage A: Instructies opbergbox .....	33
--	----

## Inleiding

De waarschuwingen, opmerkingen en instructies die in deze handleiding beschreven staan, kunnen niet alle mogelijke toestanden en situaties omvatten die kunnen ontstaan. De gebruiker moet begrijpen dat gezond verstand en voorzichtigheid factoren zijn die niet in het product kunnen worden ingebouwd maar afkomstig moeten zijn van de gebruiker zelf.

## Regelgevende informatie

**CE** De EG-conformiteitsverklaring (890-011-320.10) zal zo nodig als een afzonderlijk boekje bij deze gebruiksaanwijzing worden geleverd.

**FCC** Dit toestel voldoet aan deel 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik is toegestaan onder voorbehoud van de volgende twee voorwaarden: (1) dit toestel mag geen schadelijke storing veroorzaken en (2) dit toestel moet eventuele ontvangen storingen accepteren, inclusief storingen die mogelijk tot een ongewenste werking leiden.

## Veiligheidssymbolen

In deze handleiding en op het product worden veiligheidssymbolen en signaalwoorden gebruikt om belangrijke veiligheidsinformatie aan te geven. Dit gedeelte wordt gebruikt om het begrip van deze signaalwoorden en symbolen te verbeteren.



Dit is het veiligheidswaarschuwingssymbool. Het wordt gebruikt om uw aandacht te vestigen op potentiële letselrisico's. Volg alle veiligheidsinstructies achter dit symbool op om mogelijke letsels of dodelijke ongevallen te voorkomen.

### **⚠ GEVAAR**

GEVAAR verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, zal resulteren in een ernstig of fataal letsel.

### **⚠ WAARSCHUWING**

WAARSCHUWING verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een ernstig of fataal letsel.

### **⚠ VOORZICHTIG**

VOORZICHTIG verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een licht of matig letsel.

### **LET OP**

LET OP verwijst naar informatie over de bescherming van eigendommen.



Dit pictogram geeft aan dat u de handleiding aandachtig moet lezen voordat u het apparaat gebruikt. De handleiding bevat belangrijke informatie over de veilige en correcte bediening van het apparaat.



Dit symbool geeft aan dat u altijd een veiligheidsbril moet dragen als u dit apparaat gebruikt of bedient om het risico van oogletsels te verminderen.



Dit symbool waarschuwt voor het gevaar van een elektrische schok.

## Algemene veiligheidsvoorschriften

### ⚠ WAARSCHUWING



Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Als u de waarschuwingen en instructies niet opvolgt, kan dat leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

### BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

## Veiligheid op de werkplek

- **Houd de werkplek schoon en goed verlicht.** Een rommelige of donkere werkplek is vragen om ongevallen.
- **Gebruik apparaten niet in een explosieve omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Gereedschap kan vonken genereren die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- **Houd kinderen en omstanders op afstand terwijl u met apparaten werkt.** Als u wordt afgeleid tijdens het werk, kan dit tot gevolg hebben dat u de controle verliest.
- **Vermijd verkeersdrukte.** Let goed op bewegende voertuigen wanneer u het apparaat op of in de buurt van verkeerswegen gebruikt. Draag goed zichtbare kleding of een reflecterend vest.

## Elektrische veiligheid

- **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Het risico op elektrische schokken is groter als uw lichaam geaard is.
- **Stel apparatuur niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.** Als er water in het apparaat komt, neemt het risico op elektrische schokken toe.
- **Zorg dat alle elektrische aansluitingen droog en van de grond blijven.** Het aanraken van apparaten of stekkers met natte handen kan het risico op elektrische schokken vergroten.
- **Gebruik het snoer alleen zoals het bedoeld is.** Gebruik het snoer nooit om er het elektrisch gereedschap mee op te tillen, te dragen of te trekken. Trek de stekker nooit uit het stopcontact bij het snoer. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen en bewegende onderdelen. Beschadigde of verstregelde snoeren verhogen het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer het gebruik van apparaten met een AC-adapter in een vochtige locatie onvermijdbaar is, gebruikt u een lichtnet aansluiting die beveiligd is met een aardlekschakelaar.** Het gebruik van een aardlekschakelaar voor een AC-adapter vermindert de kans op elektrische schokken.

## Persoonlijke veiligheid

- **Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezonde verstand bij het gebruik van het apparaat.** Gebruik het apparaat niet wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van apparaten kan resulteren in ernstig lichamelijk letsel.
- **Draag geschikte kleding.** Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden. Losse kledingstukken, juwelen en lang haar kunnen worden gegrepen door bewegende onderdelen.
- **Werk hygiënisch.** Na het gebruik van apparaten voor de inspectie van afvoerleidingen moet u uw handen en andere lichaamsdelen die in contact zijn gekomen met de inhoud van de afvoerkanalen grondig wassen met warm water en zeep. Om besmetting door toxisch of besmettelijk materiaal te voorkomen, dient u niet te eten of te roken terwijl u apparaten voor de inspectie van afvoerleidingen gebruikt of bedient.
- **Altijd passende persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken als u met apparaten in afvoerleidingen werkt.** Afvoerleidingen kunnen chemicaliën, bacteriën en andere stoffen bevatten die mogelijk giftig of besmettelijk zijn, of brandwonden en andere problemen kunnen veroorzaken. Tot de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen behoren altijd een veiligheidsbril en eventueel een stofmasker, een veiligheidshelm, gehoorbeschermingsmiddelen, afvoerontstoppingshandschoenen, handschoenen van latex of rubber, gezichtsbescherming, veiligheidsbril, beschermende kleding, ademhalingsstoestel en schoeisel met stalen neuzen en antislipzolen.
- **Wanneer u tegelijkertijd afvoerreinigingsapparaten en afvoerinspectieapparaten gebruikt, draagt u RIDGID afvoerontstoppingshandschoenen.** Pak de draaiende afvoerreinigingsveer nooit met andere voorwerpen beet, waaronder andere handschoenen of een lap die rond de veer verstrikt kan raken en letsel aan de handen kan veroorzaken. Draag uitsluitend latex- of rubberhandschoenen onder RIDGID afvoerontstoppingshandschoenen. Draag geen beschadigde afvoerontstoppingshandschoenen.

## Gebruik en onderhoud van het apparaat

- **Forceer het apparaat niet.** Gebruik het juiste apparaat voor uw toepassing. Met het juiste apparaat gaat het werk beter en veiliger.
- **Gebruik het apparaat niet als u het niet in en uit kunt schakelen met de schakelaar.** Apparaten die niet met de aan-uitschakelaar kunnen worden in- of uitgeschakeld, zijn gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of koppel het accupack los van het apparaat voordat u afstellingen verricht, accessoires verwisselt of de apparatuur opbergt.** Preventieve veiligheidsmaatregelen verkleinen de kans op letsel.
- **Bewaar ongebruikte apparaten buiten het bereik van kinderen en laat personen die niet vertrouwd zijn met het apparaat of met deze instructies niet met het gereedschap werken.** In de handen van ongetrainde personen kan het apparaat gevaarlijk zijn.
- **Onderhoud het apparaat goed.** Controleer op verkeerd aangesloten en vastgelopen bewegende onderdelen, ontbrekende onderdelen, defecte onderdelen en andere omstandigheden die gevolgen kunnen hebben voor de werking van het apparaat. Als het apparaat beschadigd is, moet u het laten repareren voordat u het weer in gebruik neemt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden apparaten.
- **Reik niet te ver voorover.** Zorg dat u altijd stevig staat en dat u uw evenwicht niet verliest. Zo hebt u meer controle over het apparaat als zich een onverwachte situatie voordoet.
- **Gebruik het apparaat en de accessoires overeenkomstig deze instructies, rekening houdend met de werkomstandigheden en de te verrichten werkzaamheden.** Het gebruik van apparaten voor andere toepassingen dan de beoogde, kan gevaarlijke situaties opleveren.
- **Gebruik alleen accessoires die aanbevolen zijn door de fabrikant voor uw apparaat.** Accessoires die geschikt zijn voor bepaald apparaat kunnen in combinatie met ander apparaat gevaarlijk zijn.
- **Houd handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.** Reinig de hendels voor een betere controle over het apparaat.

## Inspectie vóór gebruik

### ⚠ WAARSCHUWING



Om het risico van ernstig letsel door elektrische schokken of andere oorzaken te verkleinen en om schade aan uw apparaat te voorkomen, controleert u alle apparaten en herstelt u eventuele problemen voor elk gebruik.

Volg deze stappen voor het controleren van alle apparaten:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Koppel alle snoeren, kabels en stekkers los en controleer ze op schade of aanpassingen.
3. Ontdoe uw apparaat van eventueel vuil, olie of andere vervuilingen om de inspectie te vergemakkelijken en om te voorkomen dat het uit uw handen glijdt tijdens het vervoer of gebruik.
4. Controleer het apparaat op kapotte, versleten, ontbrekende, slecht uitgelijnde of geblokkeerde onderdelen of andere factoren die een veilige, normale werking in de weg staan.
5. Raadpleeg de instructies voor alle andere apparaten en zorg ervoor dat deze zich in een goed, bruikbare toestand bevinden.
6. Controleer uw werkplek op het volgende:
  - Adequate verlichting.
  - De aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, dampen of stof die kunnen ontbranden. Als u deze stoffen aantreft, mag u niet aan de slag gaan voordat de bronnen geïdentificeerd en afgesloten zijn. Het apparaat is niet explosie veilig. Elektrische aansluitingen kunnen vonken veroorzaken.
  - Een opgeruimde, vlakke, stabiele, droge plaats voor de gebruiker. Gebruik de apparatuur niet terwijl u in water staat.
7. Onderzoek het uit te voeren werk en bepaal het juiste apparaat voor de taak.
8. Bekijk de werkplek en stel waar nodig afsluitingen op om omstanders uit de buurt te houden.

## Specifieke veiligheidsinformatie

### ⚠ WAARSCHUWING



Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheidsinformatie die specifiek is voor de SeeSnake Max rM200. Lees aandachtig de voorzorgsmaatregelen door voordat u het apparaat gebruikt om het risico op elektrische schokken, brand en/of op ernstig letsel te verminderen.

### **BEWAAR ALLE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES VOOR LATERE RAADPLEGING!**

### SeeSnake Max rM200 - veiligheid

- Lees en begrijp deze handleiding, de handleiding van de digitale opnamemonitor en de instructies voor eventuele andere apparaten die u gebruikt voorafgaand aan het gebruik van het apparaat. Als u zich niet houdt aan deze instructies kan dit leiden tot materiële schade en/of ernstig lichamelijk letsel. Houd deze handleiding bij het apparaat, voor toekomstig gebruik.
- Het gebruik van het apparaat in water verhoogt het risico op een elektrische schok. Gebruik de rM200 niet wanneer de gebruiker of het apparaat in het water staan.
- De accu van de digitale opnamemonitor en andere elektrische apparaten en aansluitingen zijn niet waterdicht. Stel het apparaat niet bloot aan natte locaties.
- Het apparaat is niet geschikt voor het gebruik bij hoogspanning. Gebruik het apparaat niet in de buurt van hoogspanningsbronnen.
- Om schade aan de rM200 en het risico van letsel te verminderen, de rM200 niet blootstellen aan mechanische stoten. Blootstellen aan mechanische stoten kan het apparaat beschadigen en het risico van ernstig letsel verhogen.



## Productoverzicht



### Beschrijving

De SeeSnake® MAX™ rM200-serie bestaat uit haspels uit het topsegment, camera's en duwkabels uit de hoogwaardige productfamilie van de SeeSnake MAX-diagnosesystemen.

De rM200 wordt geleverd met haspels van uw keuze uit de D2-haspelserie, waarmee u over de noodzakelijke flexibiliteit beschikt wanneer u voor de taak een andere duwkabel en cameracombinatie nodig hebt.

De rM200 kan worden gebruikt met elke SeeSnake-monitor en is ontworpen voor de bevestiging van de CS6x Versa, CS12x, en CS65xR om transport, gebruik en opslag te vergemakkelijken.

De behuizing van de rM200 is uitvoerig getest op duurzaamheid, zodat uw duwkabel wordt beschermd, wat de levensduur van uw apparaat ten goede komt. Door de duwkabel opgeborgen te houden wanneer deze niet wordt gebruikt, blijven oppervlakken rondom en tussen uw werkplekken ook schoon.

Elk rM200-model beschikt over een ingebouwde sonde die helpt bij het opsporen van problemen in de pijp. De rM200A en rM200B beschikken over een FleXmitter®-sonde in de veerconstructie. FleXmitter -sondes hebben een langere, krachtigere antenne die een krachtiger signaal kan verzenden zonder de flexibiliteit van de camera in de bochten te beperken. De sonde verstuurt een 512Hz-signaal dat door ontvangers als de RIDGID SeekTech® SR-20, SR-24, SR-60, Scout™, of NaviTrack® II kan worden gedetecteerd.

De rM200 kan gemakkelijk worden getransporteerd dankzij het handgreepgedeelte en de wieltjes. Elke rM200 wordt standaard geleverd met een opbergbox. In de opbergbox kunt u een spuitbus, visitekaartjes, sleutels of ander gereedschap opbergen dat u onder handbereik wilt hebben. Extra opbergboxen kunnen worden besteld en tot twee stuks kunnen op de rM200 worden gemonteerd.

De teller die in de haspel is geïntegreerd meet hoever de camera binnen de pijp is opgeschoven. Met het waterbestendige toetsenbord kunt u de functies van de teller bedienen. Daartoe behoren dag, datum, tijd, afstand en vooringestelde of aangepaste tekstoverlays.

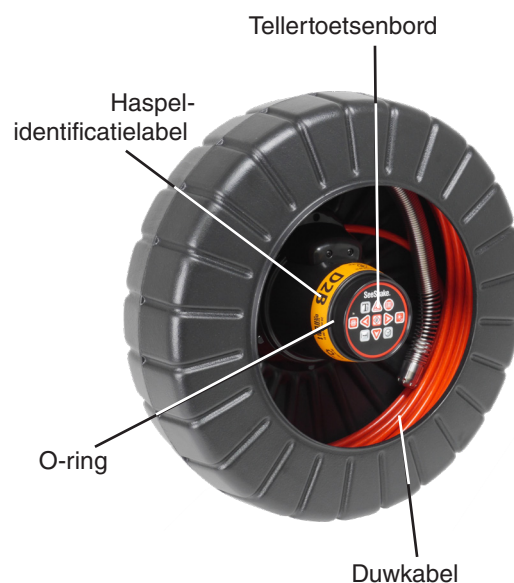
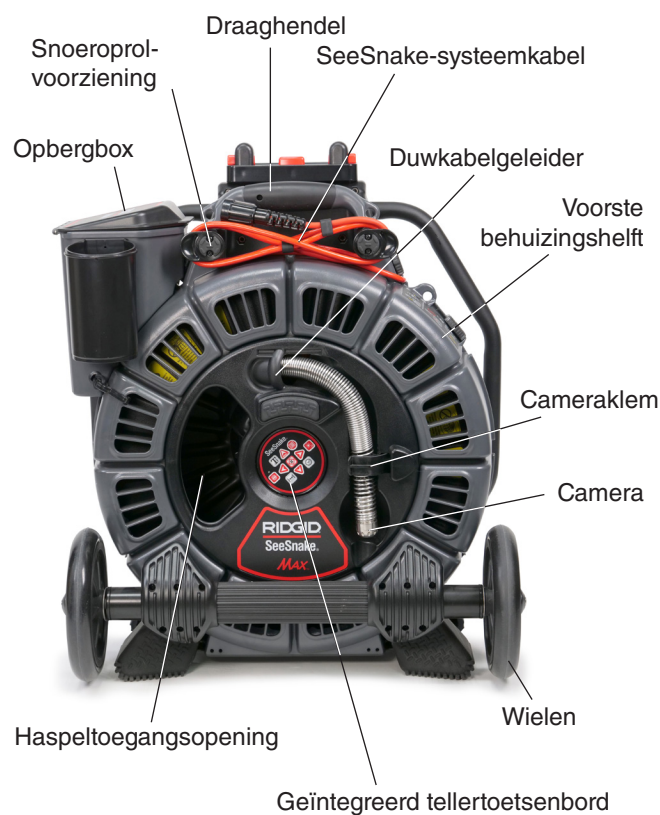


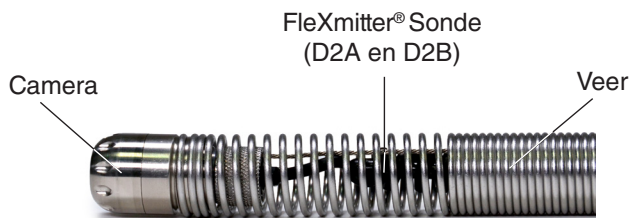
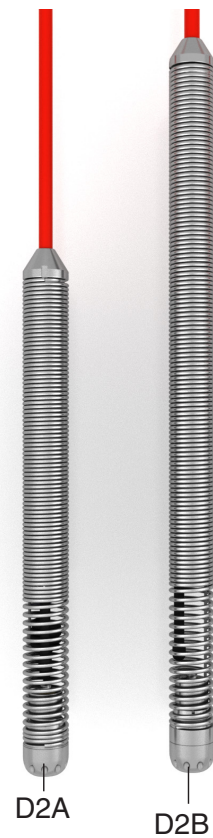
**Algemene specificaties**

<b>SeeSnake-systeemkabel lengte</b>	3 m [10 ft]
<b>Behuizingsafmetingen</b>	
Lengte	527 mm [20.8 in]
Diepte	349 mm [13.8 in]
Hoogte	610 mm [24 in]
<b>Wielmaten</b>	
Breedte	28 mm [1.1 in]
Diameter	173 mm [6.8 in]
<b>Afmetingen trekhandgreep</b>	
Lengte	511 mm [20.1 in]
Hoogte	517 mm [20.4 in]
<b>Afmetingen opbergbox</b>	
Breedte	239 mm [9.4 in]
Diepte	156 mm [6.2 in]
Hoogte	213 mm [8.4 in]
<b>Bedrijfsomgeving</b>	
Temperatuur ‡	-40°C tot 55°C [-40°F tot 131°F]
Opslagtemperatuur	-40°C tot 65°C [-40°F tot 149°F]
Beschermklasse zonder monitor	IPx5
Maximale waterdiepte voor camera	Waterdicht tot 100 m [328,1 ft]
Relatieve luchtvochtigheid	5 tot 95 procent
Hoogte	4000 m [13.123 ft]
‡ Hoewel de camera ook onder extreme temperaturen kan werken, kan de beeldkwaliteit worden beïnvloed.	

**Standaarduitrusting**

- rM200-behuizing
- D2-haspel
- Een (1) opbergbox
- Handleiding
- Bevestigingshendel
- Schouderband
- Pijpgeleiders

**Systeemonderdelen**




## Beschrijving rM200A

De rM200A bestaat uit de rm200-behuizing waarin de D2A-haspel is geïnstalleerd. Een 61 m [200 ft] lange, relatief stugge duwkabel maakt van de rM200A een veelzijdig pijpinspectiesysteem.

De zelfnivellerende camera van de rM200A zorgt voor een helder beeld door bochten en lange leidingen. De rM200A is het best geschikt voor leidingen met een diameter van 38 mm – 101 mm [1.5 in – 4 in]. In combinatie met een pijpgeleider van 125 mm [5 in] is de rM200A geschikt voor een leidingcapaciteit van 38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]. De haalbare duwfstanden zijn afhankelijk van de omstandigheden in de pijp.

In de veer van de rM200A is een FleXmitter®-sonde ingebouwd. De sonde ondersteunt bij het opsporen van problemen in de pijp.

Specificaties D2A	
<b>Kleurcode</b>	Rood
<b>Gewicht rM200A-systeem</b>	16,4 kg [36.1 lb]
<b>Gewicht haspel</b>	7,4 kg [16.3 lb]
<b>Diameter haspel</b>	432 mm [17 in]
<b>Camera</b>	
Beeld	Zelfnivellerend
Lengte	26 mm [1 in]* 37 mm [1.5 in]**
Diameter	25 mm [1 in]
Licht	6 leds
<b>Sonde</b>	
Type	FleXmitter®
Frequentie	512 Hz
<b>Resolutie</b>	
NTSC	656 × 492 pixels
PAL	768 × 576 pixels
<b>Veerconstructie</b>	
Type	Enkelvoudig
Lengte	316 mm [12.4 in]
<b>Duwkabel</b>	
Lengte	61 m [200 ft]
Diameter	7,5 mm [0.3 in]
Diameter glasvezelkern	3,5 mm [0.14 in]
Minimum buigradius	70 mm [2.8 in]
<b>Pijpcapaciteit §</b>	38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]
* Gemeten van lens tot aan veer.	
** Gemeten van lens tot aan uiteinde van draden.	
§ De daadwerkelijke buiscapaciteit hangt af van de buiscondities.	

## Beschrijving rM200B

De rM200B bestaat uit de rM200-behuizing waarin de D2B-haspel is geïnstalleerd. De rM200B beschikt over een 50 m [165 ft] lange, stugge duwkabel en een langere veer waarin een tweede, kortere veer is geïntegreerd. Dankzij de tweevoudige, geïntegreerde veer kan de rM200B gemakkelijk door meerdere bochten en overgangen worden geleid terwijl hij stug genoeg blijft om hem verder en dieper in leidingen te duwen.

Ongeacht het aantal bochten dat u passeert, dankzij de zelfnivellerende camerakop van de rM200B bent u verzekerd van een helder beeld. De rM200B is het best geschikt voor leidingen met een diameter van 51 mm – 101 mm [2 – 4 in]. In combinatie met een leidinggeleider van 125 mm [5 in] is de rM200B geschikt voor leidingen van 51 mm – 203 mm [2 – 8 in]. De haalbare duwafstanden zijn afhankelijk van de omstandigheden in de pijp.

In de veer van de rM200B is een Flexmitter®-sonde ingebouwd. De sonde ondersteunt bij het opsporen van problemen in de pijp.

### Specificaties D2B

<b>Kleurcode</b>	Oranje
<b>Gewicht rM200B-systeem</b>	17 kg [37.5 lb]
<b>Gewicht haspel</b>	8,7 kg [19.2 lb]
<b>Diameter haspel</b>	432 mm [17 in]
<b>Camera</b>	
Beeld	Zelfnivellerend
Lengte	26 mm [1 in]* 37 mm [1.5 in]**
Diameter	25 mm [1 in]
Licht	6 leds
<b>Sonde</b>	
Type	Flexmitter®
Frequentie	512 Hz
<b>Resolutie</b>	
NTSC	656 × 492 pixels
PAL	768 × 576 pixels
<b>Veerconstructie</b>	
Type	Dubbel, geïntegreerd
Lengte	435 mm [17.1 in]
<b>Duwkabel</b>	
Lengte	50 m [165 ft]
Diameter	9 mm [0.4 in]
Diameter glasvezelkern	4,5 mm [0.2 in]
Minimum buigradius	90 mm [3.5 in]
<b>Pijpcapaciteit §</b>	51 mm – 203 mm [2 in – 8 in]
* Gemeten van lens tot aan veer.	
** Gemeten van lens tot aan uiteinde van draden.	
§ De daadwerkelijke buiscapaciteit hangt af van de buiscondities.	

## Gebruiksaanwijzing

### ⚠ WAARSCHUWING



Draag een geschikte beschermingsuitrusting, zoals latex- of rubberhandschoenen, stofbril, gezichtsbescherming en een ademhalingstoestel wanneer afvoeren worden gecontroleerd die gevaarlijke chemicaliën of bacteriën kunnen bevatten. Draag altijd een beschermbril om uw ogen te beschermen tegen vuil en andere vreemde elementen.

Gebruik het apparaat niet wanneer de gebruiker of het apparaat in het water staan. Het gebruik van het apparaat in water verhoogt het risico op een elektrische schok. Slipvrije schoenen met rubberen zolen kunnen elektrische schokken en uitglijden tegengaan op een vochtige ondergrond.

## Plaatsing

Plaats de rM200 en de monitor vlakbij de ingang van de pijp, zodat u de duwkabel kunt bedienen terwijl u naar het display kijkt. Leg de rM200-behuizing op z'n rug of stel de trekhandgreep in als een zijstandaard zodat de rM200-behuizing niet kan omvallen tijdens het gebruik.



Gebruik de trekhandgreep als een zijstandaard wanneer u inspecties uitvoert op een dak, en helling of op een locatie waar u de kabel van bovenaf moet invoeren.



*NB: Raadpleeg het gedeelte Hendels en bevestigingen voor instructies over de wijze waarop de hendels in verschillende posities moeten worden vergrendeld.*



## De behuizing van de rM200 openen

### ⚠ WAARSCHUWING

Volg deze procedures voor het correct samenbouwen en voor het verminderen van het risico van ernstig letsel.

### ⚠ VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de camera zich volledig in de haspel bevindt voordat u de rM200-behuizing ontgrendelt en opent. Wanneer de camera zich niet in de haspel bevindt, kan de duwkabel zich afwikkelen en schade of ernstig letsel veroorzaken.

**LET OP** Open de rM200-behuizing niet wanneer de camera is opgeborgen in de cameraklem. Zet de camera vast in de haspel.

Open de rM200-behuizing om de haspel aan te brengen, het lager te vervangen, de duwkabel op te winden, de bevestigingshendel in te bouwen en het rM200-systeem te onderhouden en te reinigen.

Voor het openen van de rM200-behuizing volgt u deze stappen:

1. Vergrendel de trekhandgreep tegen de achterste behuizingshelft.

*NB: Raadpleeg het gedeelte Hendels en bevestigingen voor instructies over het positioneren van de hendel.*

2. Verwijder de opbergbox.

*NB: Raadpleeg bijlage B voor instructies over het verwijderen van de opbergbox.*

3. Leg de rM200-behuizing op z'n rug.
4. Zet de camera vast in de haspel door hem door de toegangsopening van de haspel te duwen.

5. Wikkel de SeeSnake-systeemkabel van de snoerprolvoorziening.
6. Schuif alle zes behuizingsvergrendelingen richting de handgreep om de rM200-behuizing te ontgrendelen.
7. Til de hendel op om de behuizing te openen.

## De haspel installeren

De rM200-behuizing biedt u de mogelijkheid om de haspel uit te wisselen wanneer voor de taak een andere duwkabel en cameracombinatie nodig is.

Voor het inbouwen van de haspel gaat u als volgt te werk:

1. Open de rM200-behuizing.
2. Plaats de haspel in de rM200-behuizing.  
Zorg ervoor dat het lager omlaag gericht is en het teller-toetsenbord omhoog.
3. Draai de haspel om te controleren of deze vrij op het lager kan draaien.
4. Vergrendel alle zes (6) grendels van de rM200-behuizing.

**LET OP** De O-ring kan er gemakkelijk uitvallen. Controleer voor gebruik of de O-ring correct is aangebracht.



## De camera onderbrengen

Wanneer de camera zich in de haspel bevindt, leidt u de camera door de toegangsopening van de haspel en de duwka-belgeleider. Wanneer hij niet wordt gebruikt, zet u de camera vast in de cameraklem.

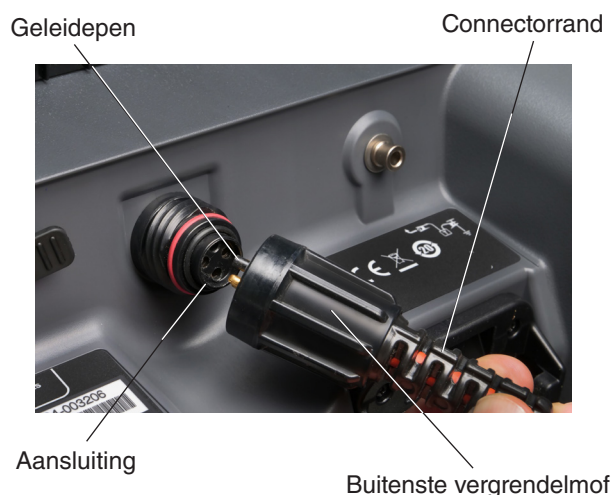


## Aansluiten op een SeeSnake-monitor

De rM200 kan met behulp van de SeeSnake-systeemkabel op elke SeeSnake-monitor worden aangesloten.

1. Wikkel de systeemkabel van de snoeroprolvoorziening.
2. Trek de externe vergrendelmof van de systeemkabelconnector terug.
3. Lijn de rand van de connector en het kunststof geleidestuk uit met de connectoropening en duw de connector er recht in.
4. Draai de externe vergrendelmof vast.

**LET OP** Verdraai alleen de externe vergrendelmof. Om schade aan de pennen te voorkomen, nooit de connector buigen of verdraaien.



5. Het systeem inschakelen:



- Druk op de aan-uittoets om het systeem in te schakelen.
- Bij een digitale opnamemonitor drukt u op de autologtoets voor een versnelde start van een inspectie.

*NB: Bij sommige digitale opnamemonitors moet een USB-stick worden ingestoken om media te kunnen vastleggen. Raadpleeg de handleiding van de monitor voor meer informatie over de voordelen van autologvideo-opnames.*



## Overzicht van de inspectie

De SeeSnake Max rM200 kan worden gebruikt voor basis- of geavanceerde pijpspecties. Voor het uitvoeren van een basisinspectie sluit u een willekeurige SeeSnake-monitor aan op de rM200, schakelt u het systeem in, duwt u de duwkabel door de pijp en houdt u het display in de gaten. Voor een geavanceerde inspectie is een digitale SeeSnake-opnamemonitor nodig en deze omvat daarnaast het opslaan van media en het afleveren van rapporten aan uw klant.

1. Plaats de rM200 vlakbij de pijpingang. Zorg ervoor dat het systeem stabiel staat en de haspel vrij kan draaien.
2. Sluit de systeemkabel aan op de digitale opnamemonitor.
3. Druk op de aan-uittoets  om het systeem in te schakelen. als alternatief steekt u een USB-stick in de USB-poort van de monitor en drukt u op de autologoets  voor een versnelde start van de inspectie.
4. Maak de cameraklem los en, indien noodzakelijk, monteer een pijpgeleider of een camerakopgeleider om de camera gecentreerd te houden in de pijp. Zorg ervoor dat de cameraleens schoon is.
5. Breng de camera voorzichtig aan in de pijp. Bescherm de duwkabel tegen scherpe randen bij de pijpingang.
6. Duw de camera door de pijp en houd het display in de gaten.
7. Geavanceerde opties:
  - Stel het nulpunt van het systeem in of neem een tijdelijke afstandsmeting van het segment.
  - Neem media op.
  - Maak een eigen overlay op het scherm.
  - Lokaliseer een inspectiepunt of -route.
  - Maak en lever een inspectierapport voor uw klant op een USB-stick.
8. Wanneer de inspectie voltooid is, haalt u de camera terug en zet u de veer vast in de veerklem.

## Geavanceerde opties

Zowel standaard als geavanceerde pijpspecties kunnen bestaan uit het maken van lengtemetingen van pijpsegmenten, het verstellen van de ledhelderheid van de camera of het activeren van de sonde. Afhankelijk van de eigenschappen van uw digitale opnamemonitor kunt u ook media opnemen en rapporten maken.

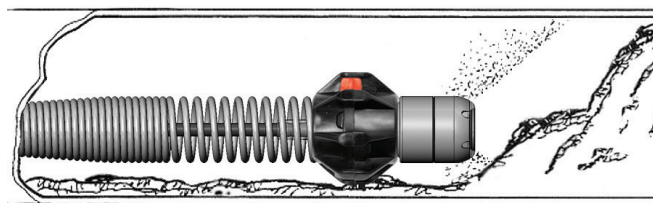
*NB: Raadpleeg de handleiding van uw digitale opnamemonitor voor instructies over het vastleggen van media en het maken van rapporten.*

- Druk op de helderheidstoets  om de helderheid van de cameraleds te verhogen zodat u dieper in de pijp kunt kijken.
- Media van de inspectie maakt u door de videotoets , de autologoets  of de fototoets  in te drukken.
- Door de nultoets  lang in te drukken (> 3 seconden), kunt u een willekeurig nulpunt voor het systeem instellen vanaf waar u wilt gaan tellen.
- Gebruik de RIDGID SeekTech-plaatsbepaler om een interessant punt vast te leggen met de geïntegreerde 512Hz-sonde.
- Gebruik een RIDGID SeekTech-plaatsbepaler met een zender om de route van een pijp vast te leggen door de positie van de duwkabel te traceren.

## Beste werkpraktijken

Raadpleeg de volgende tips en aanbevelingen om de pijpspectie efficiënt en gemakkelijk uit te voeren. Het opvolgen van deze tips kan de levensduur en de effectiviteit van uw apparaat verhogen en schade vermijden.

- **Laat tijdens de inspectie water door de pijp stromen om uw camerasysteem schoon te houden, het aanduwen van de duwkabel te vergemakkelijken en langere duwbewegingen te kunnen maken. Breng een slang aan in de pijp of draai een kraan in pijp open. Schakel zo nodig de waterstraal uit als een helder zicht nodig is.**
- Breng een dunne laag vloeibaar wasmiddel of zeep aan op de camera om de lens schoon te houden.
- Ga voorzichtig te werk bij de inspectie van porseleinen elementen. De camera kan krassen veroorzaken in het oppervlak.
- Scherpe randen bij de pijpingang kunnen de duwkabel insnijden, knikken, belemmeren of beschadigen. Ga heel voorzichtig te werk en houd altijd een hand vlakbij de pijpingang wanneer de kabel in de pijp wordt geduwd om te voorkomen dat de duwkabel beschadigd wordt.
- Gebruik slipvaste rubberen handschoenen om de duwkabel te manoeuvreren, de grip te verbeteren en de handen schoon te houden. Gebruik een snelle duwbeweging om de camera rond een bocht, een p-sifon, t-stuk, Y-splitsing of elleboog te bewegen. Om de camera door een bocht te bewegen, trekt u deze ongeveer 200 mm [8 in] terug en duwt u deze in een stootbeweging door. Gebruik niet meer kracht dan nodig is.
- Het videobeeld is het meest stabiel en helder wanneer de duwkabel terug in de pijp wordt getrokken. Wanneer u een interessante locatie in de pijp hebt gevonden, duwt u de camera er voorbij en vervolgens trekt u hem terug.
- Door de duwkabel over scherpe randen te slepen, kan de duwkabel beschadigd worden. **Sleep de duwkabel niet over scherpe randen en trek of buig de duwkabel niet over scherpe hoeken bij de pijpingang.**
- Wanneer de duwkabel door porseleinen oppervlakken wordt geduwd, van bijv. een toilet, gebruikt u kunststof- of PVC-buis om het oppervlak te beschermen.
- Sommige inspectieomstandigheden kunnen ertoe leiden dat de veer ombuigt, zodat de camera de verkeerde kant opgericht wordt. Wanneer de duwkabel zichtbaar is op het display, is de veer dubbelgebogen. Trek de duwkabel terug. Indien nodig trekt u de duwkabel volledig uit de pijp en probeert u een nieuwe inspectieopgave.
- Om te voorkomen dat de duwkabel dubbel buigt, dient u telkens alleen korte segmenten door de pijp te duwen. Wanneer de duwkabel dubbel buigt, kan deze breken of knikken.
- Obstakels of extreme ophopingen in de pijp kunnen de camera beschadigen of het terughalen blokkeren. **Gebruik de camera niet om obstakels te verwijderen.**



## Pijpgeleiders

Pijpgeleiders centreren de camera in de pijp waardoor de beeldkwaliteit verbetert en de lens schoon wordt gehouden. Gebruik pijpgeleiders waar mogelijk om slijtage aan het camerasysteem te voorkomen.

Pijpgeleiders kunnen gemakkelijk worden geïnstalleerd, versteld en verwijderd voor een betere camera- en duwkabelbeweging in de pijp. In kleine pijpen, buizen of leegtes helpt de camerakopgeleider bij het duwen van de camera door lastige fittingen. In grotere pijpen centreren kogelgeleiders de camera voor een beter zicht en betere verlichting.



Zonder pijpgeleider



Met pijpgeleider

## Camerakopgeleider installeren

Camerakopgeleiders kunnen in smallere pijpen worden gebruikt om de camera door lastige fittingen te duwen.

1. Draai de schroeven aan beide zijden van de geleider los tot deze gemakkelijk over de camerakop glijdt.
2. Draai de schroeven vast tot de geleiding op zijn plaats zit, maar draai de schroeven niet te vast.



## Bolvormige centreergeleiding installeren

Bolvormige centreergeleidingen zijn ontworpen om op de veer te schuiven en vervolgens te vergrendelen. Afhankelijk van de werkomstandigheden kunt u een bolvormige centreergeleiding aanbrengen op de veer achter de camera om de camerakop te kantelen zodat u de bovenkant van de pijp kunt bekijken.

1. Zorg ervoor dat de bolvormige centreergeleiding ontgrendeld is.
2. Schuif de bolvormige centreergeleiding over de camera en op de veer.



3. Druk de blauwe vergrendelingen omlaag om de bolvormige centreergeleiding op de veer vast te zetten.
4. Schuif de rode vergrendelingen over de blauwe vergrendelingen om de bolvormige centreergeleiding op zijn plek vast te zetten.



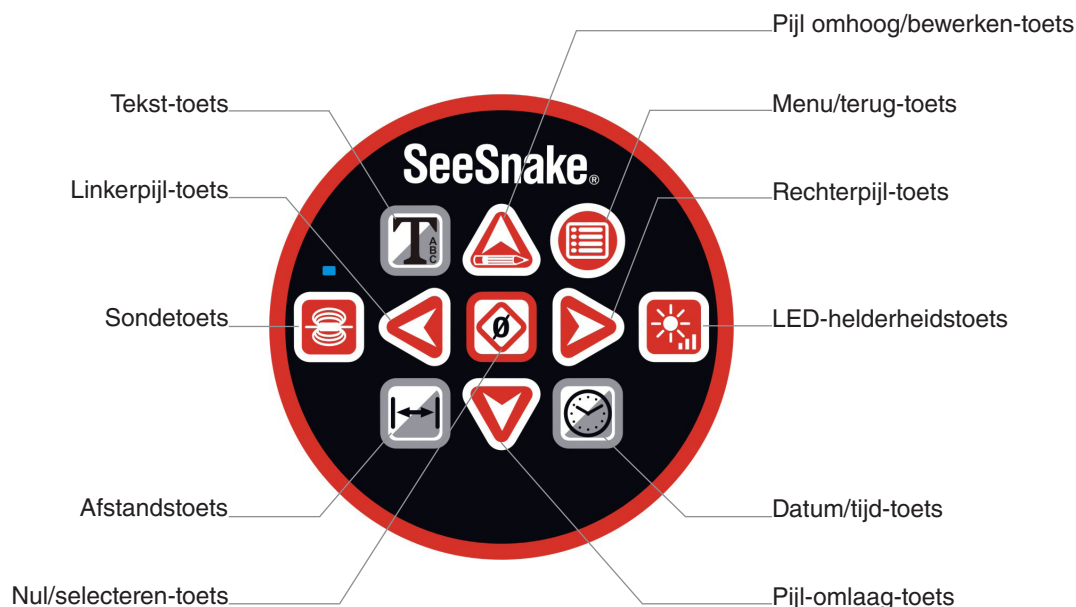
VERGRENDELD



ONTGRENDELD

**LET OP** Wanneer een bolvormige centreergeleiding vast komt te zitten in een pijp kan deze van de veer vallen. Om te voorkomen dat bolvormige centreergeleidingen in de pijp verloren gaan en deze blokkeren, geen overmatige kracht gebruiken om door de pijp te duwen, wanneer u weerstand voelt.

## Haspeltoetsenbord



Haspeltoetsenbord		
Pen		Toelichting
	Menu/terug-toets	Openen van het hoofdmenu en verlaten van menu's en schermen.
	Nul/selecteren-toets	Selecteren van een gemarkeerd menu-item of instellen van het nulpunt van het systeem door lang in te drukken (> 3 seconden). Om een tijdelijk nulpunt van de totale lengte van de duwkabel te meten, drukt u opnieuw gedurende één seconde op de toets. Door een derde maal op de toets te drukken, keert u terug naar de meting van de totale lengte.
	Sondetoets	In- en uitschakelen van de sonde. Is de sonde ingeschakeld, brandt de led boven de toets.
	Led-helderheidstoets	Regelen van de helderheid van de leds in de camera. Indrukken om de helderheidsniveaus te verhogen of te verlagen of eenmaal op de toets drukken en de pijltjestoetsen  gebruiken om de helderheid in te stellen.
	Pijl omhoog/bewerken-toets	Bewegen tussen de menukeuzes en de teksttekens. Indrukken om gemarkeerde tekst te bewerken. Raadpleeg het hoofdstuk Schermtekst voor instructies over het bewerken van schermteksten.
	Pijl links/rechts-toetsen	Beweeg tussen de menukeuzes en de teksttekens.
	Pijl-omlaag-toets	Bewegen tussen de menukeuzes en de teksttekens.
	Tekst-toets*	In- of uitschakelen om de vooraf ingevoerde tekst of de eigen tekst weer te geven of te verbergen.
	Datum/tijd-toets*	In- of uitschakelen om de datum en de tijd van de inspectie weer te geven of te verbergen.
	Afstandstoets*	In- of uitschakelen om de meting van de geïntegreerde teller weer te geven of te verbergen.


\*Wanneer deze functie ingeschakeld is, wordt de meetwaarde op de door de monitor vastgelegde video weergegeven en verschijnt het in het inspectierapport.





## Geïntegreerde teller

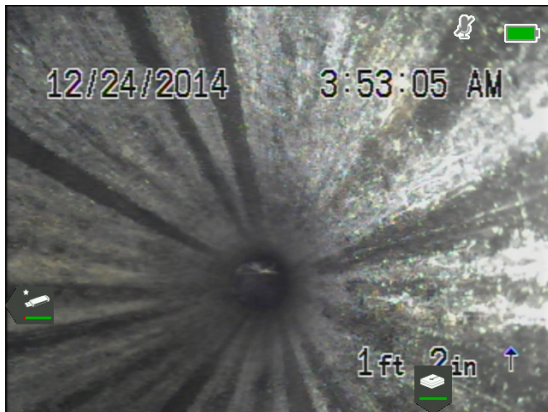
De rM200 wordt geleverd met een geïntegreerde teller. De geïntegreerde teller meet de totale lengte van de afgewikkelde duwkabel.


De geïntegreerde teller hoeft niet te worden gebruikt, maar het is handig om bij te houden hoever de duwkabel in de leiding is geschoven. De geïntegreerde teller kan ook de afstand van de duwkabel meten vanaf een tijdelijk nulpunt, zoals een pijpuiteinde of een pijpkoppeling, terwijl tegelijkertijd de totale lengte van de duwkabel kan worden bijgehouden.

Gebruik de nultoets  op de rM200 wanneer u de rM200 met het tellertoetsenbord gebruikt. Wanneer u de rM200 zonder het tellertoetsenbord hebt, stelt u de geïntegreerde teller in op nul met het toetsenbord van de monitor.

Om de duwkabel met de geïntegreerde teller te meten, gaat u als volgt te werk:

1. Op elk gewenst moment tijdens de inspectie de nultoets  lang (> 3 seconden) indrukken om het nulpunt van het systeem in te stellen.
2. Door de nultoets  kort (< 3 seconden) in te drukken, stelt u op elk gewenst moment een tijdelijk nulpunt in tijdens de inspectie. De tijdelijke nulpuntmeting verschijnt tussen haakjes op het scherm.



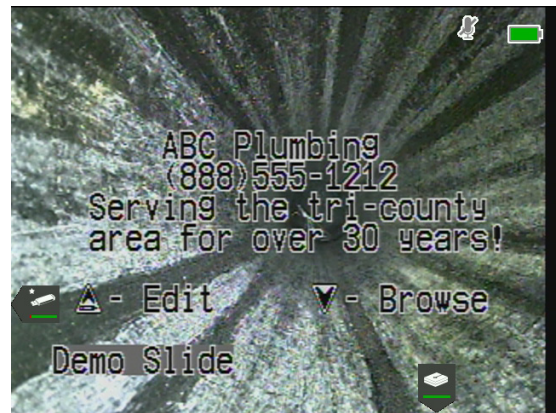
3. Door de nultoets  opnieuw een seconde in te drukken, wist u de tijdelijke meting en keert u terug naar de systeemmeting.

## Weergavefuncties bij opgeslagen media




Via het rM200-toetsenbord kunnen drie weergavefuncties worden bediend. U kunt tekst invoeren, zoals de locatie van de pijpinspectie en het bedrijf, de meting van de geïntegreerde teller weergeven of de datum en tijd van de pijpinspectie weergeven. Deze functies kunnen gemakkelijk worden in- en uitgeschakeld voor weergave tijdens de video-opname van de pijpinspectie en worden in de video-opname gebrand.

*NB: de weergavefuncties bij opgenomen media kunnen niet worden bediend door het toetsenbord van de monitor.*








Standaard zijn de weergavefuncties uitgeschakeld. De weergavefuncties komen van pas wanneer u een rapport aan een klant moet afleveren waarvoor het adres van de pijpinspectie, de afstand en de datum/tijd op de video-opname moeten worden weergegeven.









## Schermttekst

Schakel de tekst op het scherm in en uit door op de teksttoets  op het toetsenbord van de haspel te drukken. Gebruik de pijltjestoetsen   om door de vooraf ingevoerde pijpinspectieteksten te bladeren of voer eigen tekst in, zoals het inspectieadres of uw contactgegevens.

Om de vooraf ingevoerde pijpinspectietekst te bewerken of eigen tekst in te voeren, gaat u als volgt te werk:


1. Schakel de tekst in en uit met de teksttoets .
2. Gebruik de pijltjestoetsen   om naar de tekst te bewegen die u wilt bewerken.
3. Druk op de pijl omhoog/bewerken-toets  wanneer de tekst die u wilt bewerken op het scherm wordt weergegeven.
4. Gebruik de pijltjestoetsen   om door de tekst te bewegen en bepaalde tekens te markeren.
5. Wanneer het teken dat u wilt bewerken, gemarkeerd is, drukt u op de teksttoets  om de tekenopties te openen.










6. Gebruik de pijltjestoetsen     om het teken te markeren dat u wilt invoegen en druk op de nul/selecteren-toets  om deze te selecteren.
7. Druk op de menu/terug-toets  om op te slaan en af te sluiten.

**NB:** Zowel met het toetsenbord van de haspel als met die van de monitor kunt u schermteksten produceren. Het is raadzaam de monitor voor de schermtekst te gebruiken.



## Geïntegreerde tellermeting

Schakel de geïntegreerde tellermeting in en uit voor de video-opname door op de afstandstoets  van het tellertoetsenbord te drukken. Om de meetwaarde van de geïntegreerde teller in de video-opname weer te geven, drukt u op de afstandstoets  voordat u op de videotoets  van de monitor drukt.




Wanneer de meting van de geïntegreerde teller onnauwkeurig is, moet de lengte van de duwkabel wellicht worden aangepast. Om de lengte van de duwkabel aan te passen, gaat u als volgt te werk:

1. Druk op de menu/terug-toets  om het hoofdmenu van de rM200 te openen.
2. Gebruik de pijl-omlaag-toets  om het instellingenpictogram  te markeren en druk op de nul/selecteren-toets  om het instellingenmenu te openen.
3. Gebruik de pijl-omlaag-toets  om het pictogram van de duwkabellengte  te markeren en druk op de nul/selecteren-toets  om het scherm voor de duwkabellengte te openen.



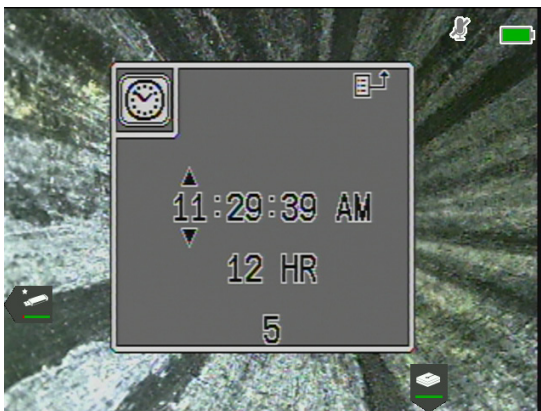
4. Verander de lengte van de duwkabel met behulp van de pijltjestoetsen  .





## Datum en tijd van de inspectie

Zet de datum en de tijd van de inspectie in een van drie verschillende instellingen: datum en tijd, alleen datum of alleen tijd. Druk eenmaal op de datum/tijd-toets  voor datum en tijd, tweemaal voor alleen datum en driemaal voor alleen tijd. Om de datum en de tijd van de inspectie in de video-opname weer te geven, drukt u op de datum/tijd-toets  voordat u op de videotoets  van de monitor drukt.







Wanneer de datum en de tijd niet correct zijn, kunnen deze worden aangepast. Om de datum en de tijd aan te passen, gaat u als volgt te werk:

1. Druk op de menu/terug-toets  om het hoofdmenu van de rM200 te openen.
2. Gebruik de pijl-omlaag-toets  om het instellingenpictogram  te markeren en druk op de nul/selecteren-toets  om het instellingenmenu te openen.
3. Gebruik de linker- of rechterpijl-toets  om het tijdpictogram  of het datumpictogram  te markeren en druk op de nul/selecteren-toets  om het bewerkingsscherm van het gemarkeerde pictogram te openen.



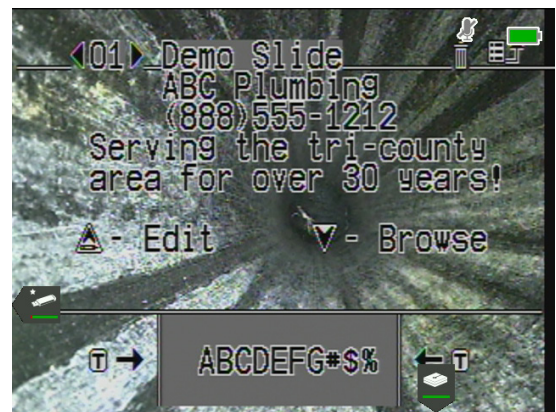
4. In zowel het tijd- als het datumscherm gebruikt u de pijltjestoetsen     om de tijd en de datum te veranderen.

## Hoofdmenu


In het hoofdmenu kunt u schermteksten bewerken, de informatie van de rM200 bekijken en de datum, tijd, meeteenheden en lengte-instellingen van de duwkabel aanpassen. Druk op de menu/terug-toets  om het hoofdmenu van de rM200 te openen. Gebruik de pijltjestoetsen     om in het hoofdmenu te navigeren en de nul/selecteren-toets  om opties te selecteren.










Selecteer het bewerkenpictogram  om de vooraf ingevoerde tekst en de eigen tekst te bewerken. Raadpleeg het hoofdstuk Schermtekst voor instructies over het bewerken van tekst met behulp van het tellertoetsenbord.





Selecteer het informatiepictogram  om het informatiescherm weer te geven. Op het informatiescherm kunt u de cameramodus (NTSC of PAL) bekijken, de productversienummer en de totale lengte aan duwkabel in feet die is ingevoerd (zowel binnen als buiten de haspel).





Selecteer het instellingenpictogram  om het instellingenmenu te openen. In het instellingenmenu kunt u de tijd , de datum , de meeteenheden  en de lengte van de duwkabel  bewerken. Gebruik de pijltjestoetsen  om in het menu te navigeren en de nul/selecteren-toets  om opties te selecteren.



**NB:** Raadpleeg de hoofdstukken Geïntegreerde tellermeting en Inspectiedatum en tijd voor instructies over de wijze waarop u tijd, datum en duwkabellengte kunt bewerken.

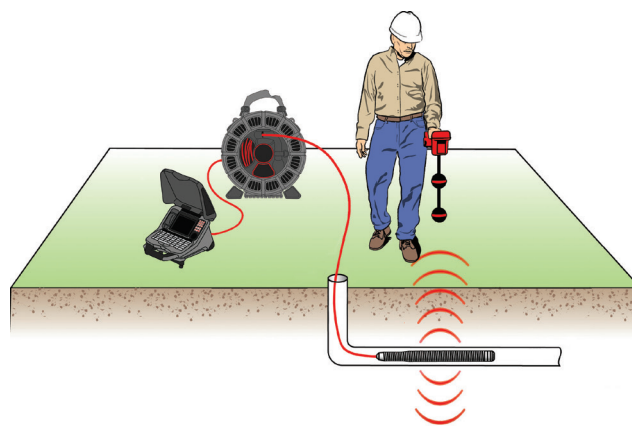
## Lokaliseren van de sonde

U kunt de geïntegreerde sonde gebruiken om in de pijp op elk gewenst moment tijdens de inspectie een interessante locatie te lokaliseren. De sonde bevindt zich in de veer en wordt aangebracht tussen het uiteinde van de duwkabel en de camera. De sonde verstuurt een opspoorbaar 512Hz-signaal dat door ontvangers als de RIDGID SeekTech SR-20, SR-24, SR-60, Scout™ of NaviTrack® II kan worden gedetecteerd.

Druk op de sondetoets  om de sonde in en uit te schakelen. Wanneer de sonde ingeschakeld is, brandt de led bij de toets en het sondepictogram  wordt weergegeven. Het 512Hz-sondesignaal kan storingslijnen veroorzaken die zichtbaar zijn op de vastgelegde media.

Voor het lokaliseren van de sonde, gaat u als volgt te werk:

1. Schakel de ontvanger in en stel deze in op de sonde-modus.
2. Lokaliseer de algemene richting van de sonde, zodat u weet in welke richting de pijp loopt:
  - Schakel de sonde in en duw de duwkabel niet meer dan 5 m [15 ft] in de pijp.
  - Scan met de ontvanger het oppervlak in een flauwe boog.
3. De signaalsterkte is het grootst waar de ontvanger de sonde detecteert.



**NB:** Voor aanvullende instructies over het lokaliseren van de sonde raadpleegt u de handleiding van het ontvangermodel dat u gebruikt.

## De positie van de duwkabel traceren

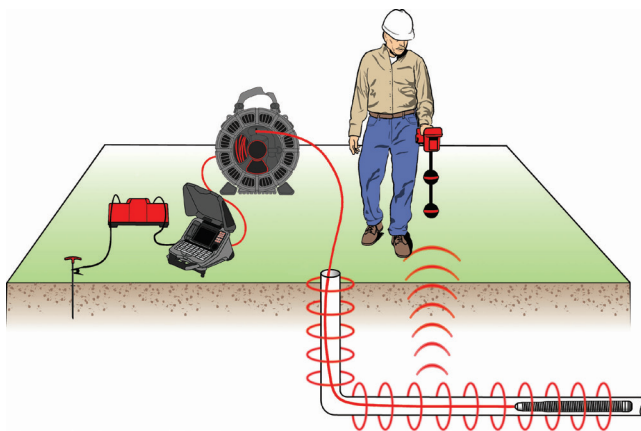
U kunt de route van een pijp lokaliseren door de positie van de duwkabel te traceren. Dat kan met name handig zijn voor het inspecteren van een pijp die niet van metaal of die niet-geleidend is. U traceert de positie van de duwkabel met behulp van een ontvanger door stroom in de duwkabel op te wekken via een zender.

Om de positie van de duwkabel te traceren, gaat u als volgt te werk:

1. Duw de aardstaaf van de zender in de grond en klem een van de zenderkabels hieraan vast.
2. Klem de andere kabel aan de zenderklempool aan de achterzijde van de monitor.



3. Schakel de zender in en stel de gewenste frequentie in. Voor de beste resultaten gebruikt u frequenties van 33 kHz en hoger.
4. Schakel de ontvanger in en stel deze in op dezelfde frequentie als de zender.
5. Traceer de leiding.



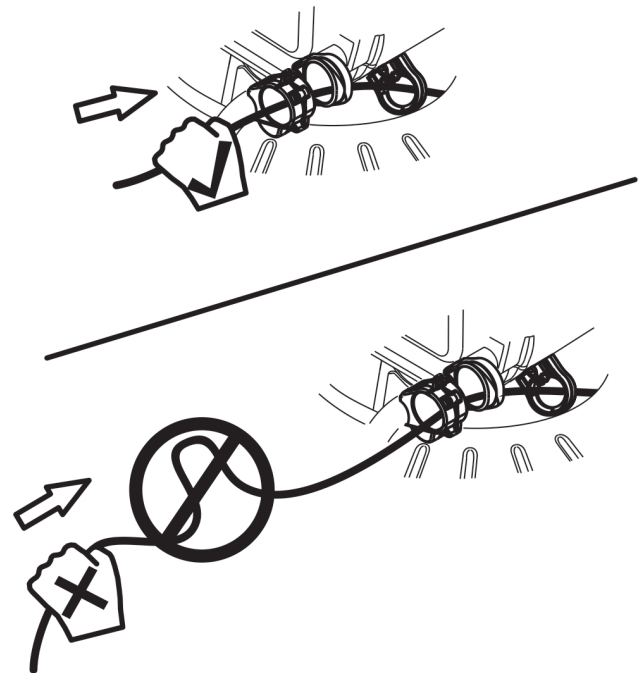
*NB: Voor aanvullende instructies over het traceren van de positie van de duwkabel raadpleegt u de handleiding voor de zender- en ontvangermodellen die u gebruikt.*

## Terughalen van de camera

Na het voltooien van de inspectie trekt u de duwkabel terug uit de pijp met een langzame, gelijkmatige kracht en wikkelt u hem op de haspel. Veeg de duwkabel met een papieren poetsdoek of een poetslap schoon terwijl u hem terugtrekt. Indien mogelijk laat u water in de pijp stromen om de duwkabel schoon te maken.

Om schade aan de camera of duwkabel te vermijden, geen buitensporige kracht uitoefenen tijdens het terughalen. Wanneer de camerakop klem zit achter een bocht kunt u de camera langs een bocht forceren of water door de pijp laten stromen om de duwkabel te smeren.

**LET OP** Pak de duwkabel vlakbij de rM200 en gebruik altijd korte bewegingen om de duwkabel met korte lengtes op de haspel te wikkelen. Door grotere lengtes van de duwkabel terug te duwen of duwkabel te forceren, kunnen lus- en ontstane of de kabel knikken of breken.



## Afzonderlijke componenten

### Hendels en bevestigingen

#### Draaghendel

De draaghendel is al geïnstalleerd op de rM200-behuizing. De draaghendel kan worden verwijderd en vervangen door de bevestigingshendel voor gebruik met een geschikte digitale opnamemonitor.



#### CS6x Versa-haak

Met de CS6x Versa-haak kunt u de CS6x Versa wifi-rapportagemonitor aan de rM200 hangen voor gemakkelijk transport. Zie pagina 29 voor bevestigingsinstructies voor de CS6x Versa-haak.



### Trekhandgreep

De trekhandgreep op de rM200 kan in vier standen worden vergrendeld. Elke positie is bedoeld voor een ander doel waarmee de gebruiksmogelijkheden en de manoeuvreerbaarheid worden verhoogd.

- In de middenstand als zijstandaard.
- Rechtop voor manoeuvreren tijdens transport.
- Tegen de achterste behuizingshelft tijdens gebruik.
- Tegen de voorste behuizingshelft voor opslag in kleine ruimten en transport wanneer men op ladders klimt of afdalt.

Om de trekhandgreep in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. Zet de rM200-behuizing op zijn poten.
2. Druk de hendelvergrendeling in en stel de hendel in.
3. Laat de hendelvergrendeling los om de hendel in zijn stand te vergrendelen.



## Opbergbox

De opbergbox biedt opbergruimte voor handschoenen, een spuitbus, visitekaartjes, pijpsleutels, of ander gereedschap dat u onder handbereik wilt hebben. De rM200 wordt geleverd met een opbergbox. Er kunnen maximaal twee stuks (2) aan de rM200 worden bevestigd.

*NB: Raadpleeg bijlage A voor gedetailleerde instructies over het aanbrengen van de opbergbox.*



## Zelfnivellerende camera

Wanneer een haspel met een zelfnivellerende camera wordt gebruikt, kunnen de lagers en het gewicht van de zelfnivellerende camera een schommeleffect veroorzaken wanneer u de duwkabel door de pijp duwt. Het camerabeeld herstelt zich snel zodra de duwkabel stilgehouden wordt.

De zelfnivellerende camera kan worden verwijderd om problemen op te lossen, om voor reparatie te versturen of om hem te vervangen. Raadpleeg bijlagen C en D voor instructies over het verwijderen en installeren van de camerakop.

## Systeemkabeleenheid

De systeemkabeleenheid omvat de volgende onderdelen:

- De systeemconnector voor het aansluiten op digitale SeeSnake-opnamemonitors.
- 3 m [10 ft] systeemkabel.
- De slipringeenheid, die bestaat uit de slipringdraaiknop en de slipringuitsparing in het frame.

Voordat u de rM200 gaat reinigen, eerst controleren of de slipringdraaiknop vergrendeld is **8** in de slipringuitsparing. Voorkom dat de slipringeenheid nat wordt tijdens het reinigen.

**LET OP** Om te voorkomen dat de contactpennen van de slipring of de interne elektrische onderdelen nat worden, houdt u de slipringeenheid vergrendeld.



## Lagers

Het rM200-systeem heeft twee lagers. Dankzij de lagers kan de haspel soepel draaien wanneer de kabel in de pijp wordt geduwd en ze bieden weerstand wanneer de duwkabel weer op de haspel wordt gewikkeld.

Een lager is bevestigd aan de rM200-behuizing en bevindt zich in de voorste behuizings helft.



Het tweede lager is bevestigd aan de haspel en bevindt zich op de onderzijde van de haspel. Elk rM200-model heeft een ander lager. De lagers kunnen er uitvallen. Vervang de lagers niet.

## Het lager vernieuwen

Het lager bevindt zich aan de onderzijde van de haspel. Elke haspel uit de D2-serie wordt geleverd met een ander lager. Het lager kan vuil worden en slijten. Reinig het lager door hem in warm water en een mild schoonmaakmiddel af te wassen.


Om het lager te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. Open de rM200-behuizing.
2. Til de haspel uit de rM200-behuizing en keer hem om, met het tellertoetsenbord omlaag gericht.
3. Vervang het lager.
4. Zet de haspel terug in de rM200-behuizing en zorg ervoor dat het lager omlaag gericht is en het tellertoetsenbord omhoog.
5. Draai de haspel om te controleren of deze vrij op het lager kan draaien.
6. Vergrendel alle zes (6) grendels van de rM200-behuizing.

**LET OP** Gebruik de rM200 niet als het lager niet geïnstalleerd is. Wanneer het lager ontbreekt, kan de duwkabel beschadigd raken of breken.

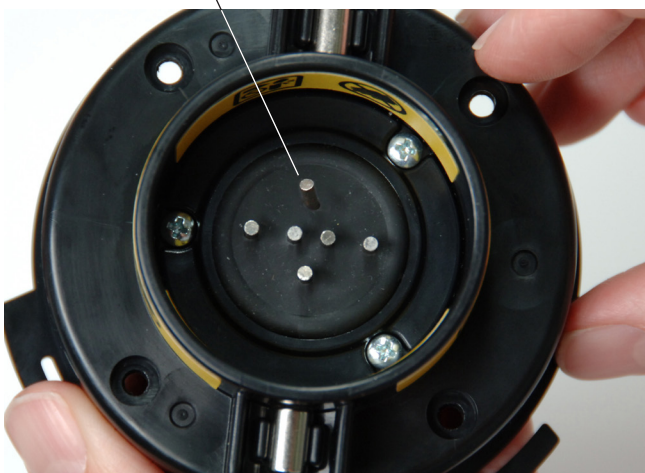


## Systeemkabel verwijderen

1. Koppel de systeemkabel los van de opnamemonitor en verwijder de monitor van het bevestigingssysteem.
2. Wikkel de systeemkabel van de snoerprolvoorziening.
3. Aan de achterzijde van de rM200-behuizing draait u de glijringdraaiknop linksom in de onvergrendelde stand .
4. Recht eruit trekken.



**LET OP** Raak de contactpennen in de glijringdraaiknop niet aan. Door het belasten van de contactpennen kunnen ze breken.

Gebroken contactpin



## Systeemkabel installeren

Om de systeemkabel te installeren, gaat u als volgt te werk:

1. Lijn de pijl op de slipringdraaiknop uit met het ontgrendelsymbool  op het frame en breng de slipringdraaiknop aan in de slipringuitsparing.
2. Draai de slipringdraaiknop in de vergrendelde positie .



3. Haak de systeemkabel in de framehaak en klik het kabelanker op het frame.
4. Wikkel de systeemkabel op de snoerprolvoorziening.

## Bevestigingssysteem

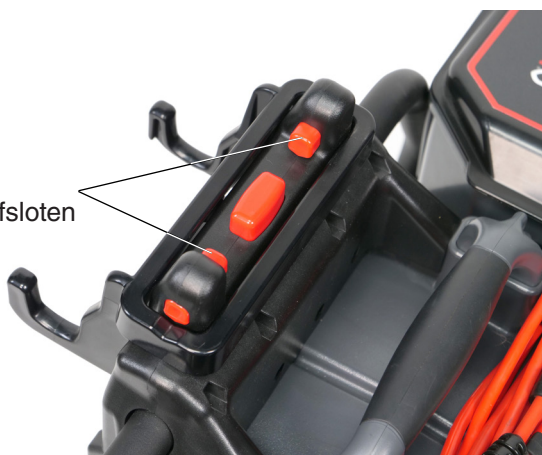
### ⚠ WAARSCHUWING

Wordt het systeem verkeerd gedragen, dan kan de digitale opnamemonitor losraken van het bevestigingssysteem, wat kan resulteren in materiële schade en/of ernstig letsel.

### De CS6x Versa op de rM200 bevestigen

1. Duw de rode schuifsloten op de rM200 naar binnen.
2. Plaats de CS6x Versa-haak over de rM200.

Rode schuifsloten



3. Duw de schuifsloten naar buiten om de CS6x Versa-haak vast te zetten.
4. Hang de CS6x Versa aan de rM200.



Duw de schuifsloten naar binnen om de haak te ontgrendelen en eraf te kunnen halen.

### De CS65xR of CS12x op de rM200 bevestigen

Om de CS65xR of CS12x op de rM200 te bevestigen, gaat u als volgt te werk:

1. Druk de rode knoppen in op de rM200 zodat ze de zijstandaard van de CS65xR of CS12x niet belemmeren.
2. Klap de zijstandaard uit aan de onderzijde van de CS65xR of CS12x en houd het systeem dusdanig dat hij evenwijdig is aan de achterzijde van de rM200. Plaats de CS65xR of CS12x op de rM200.
3. Zet de rode knoppen op de rM200 weer terug zodat ze de CS65xR of CS12x op zijn plek vergrendelen.



Hendel voorste behuizingsheft

Zijstandaard



Om de CS65xR of CS12x van de rM200 te verwijderen, drukt u gewoon de rode knoppen in op de rM200 en verwijdert u de CS65xR of CS12x. U kunt de zijstandaard weer inklappen.



## Onderhoud en ondersteuning

### Haspelonderdelen onderhouden

#### Camerakop

De camerakop heeft afgezien van het schoonhouden van de led-ring en het saffierglas weinig onderhoud nodig. Gebruik een zachte nylonborstel, een mild schoonmaakmiddel en poetsdoeken om de camera te reinigen.

Gereedschappen om te schrapen kunnen de camera permanent beschadigen. Krassen op de led-ring hebben een minimaal effect op de werking van de camera.

**LET OP** Bewerk de led-ring niet met schuurpapier om de krassen te verwijderen. Het schuren van de led-ring kan de waterdichte behuizing beschadigen.

#### Veer

Trek de veer zo ver mogelijk uiteen, zodat u de interne onderdelen kunt inspecteren. Roer de veer in lauwwarm water en een mild schoonmiddel om de vuilresten weg te spoelen.

#### Duwkabel


Houd de duwkabel schoon. Neem na elke inspectie de duwkabel af met een doek terwijl deze weer in de haspel wordt opgewikkeld, om de kabel te reinigen en de vuilophoping te verminderen.

Inspecteer de duwkabel visueel op insnijdingen en schuurplekken terwijl hij terug op de haspel wordt geduwd. Vervang of repareer de duwkabel wanneer de buitenmantel is gesneden of geschuurd.

## Schoonmaken

Voor een lichte reiniging gebruikt u een zachte, vochtige doek om de rM200 af te nemen. Indien gewenst, kunt u een ontsmettingsmiddel gebruiken.

Om de rM200-behuizing en de haspel schoon te maken, gaat u als volgt te werk:

1. Voorbereiden:
  - Zet de rM200-behuizing op zijn poten en koppel de systeemkabel los van de digitale opnamemonitor. Verwijder de monitor van het bevestigingssysteem.
  - Zorg ervoor de slpringdraaiknop zich in de vergrendelde  stand bevindt.
  - Duw de camera door alle drie duwkabelgeleiders en in de haspel, zodat die vrij kan draaien.
2. Vul de bodem van de haspel met lauwwarm water en een mild schoonmiddel en draai de haspel vervolgens om het vuil los te weken. Houd de haspelopening omlaag om het water weg te gieten.
3. In een grote ruimte trekt u de duwkabel door het geleidestuk en compleet van de haspel. Probeer de duwkabel niet buiten de haspel op te wikkelen.
4. Gebruik een slang of hogedrukspuit om de rM200-behuizing en de lege haspel schoon te spuiten, terwijl de haspel zich nog in de rM200-behuizing bevindt.
5. Droog de rM200-behuizing en de contactplaat aan de onderzijde van de haspel grondig. Neem de duwkabel met een poetsdoek af terwijl u de kabel terugduwt in de haspel.

**LET OP** Vul de haspel niet met water terwijl de rM200-behuizing op zijn rug ligt. Wordt de haspel gevuld met water terwijl de rM200-behuizing op zijn rug ligt, dan kan de contactplaat aan de onderkant van de haspel nat worden.

Water onder hogedruk kan de afdichtingen beschadigen die de elektronica in de haspel beschermen.

Het gebruik van oplosmiddelen om delen van het systeem schoon te maken, kan de waterdichtheid beïnvloeden.

## Accessoires

Gebruik alleen accessoires die specifiek ontworpen en aanbevolen zijn voor gebruik met de rM200. Accessoires die ontworpen zijn voor gebruik met andere apparaten kunnen gevaarlijk zijn bij gebruik met de rM200.

De volgende RIDGID-producten zijn ontworpen voor gebruik met de rM200:

- Pijpgeleiderset
- D2-haspelserie
- Opbergbox
- Schouderband
- Bevestigingshendel
- RIDGID SeekTech- of NaviTrack-ontvangers
- RIDGID SeekTech- of NaviTrack-zenders
- RIDGID SeeSnake MAX-monitoren
- Originele RIDGID SeeSnake-monitoren

## Transport en opslag

Houd bij opslag en transport van uw apparaat rekening met het volgende:

- Berg het apparaat op in een afgesloten ruimte, buiten het bereik van kinderen en mensen die niet vertrouwd zijn met zijn gebruik.
- Bewaar hem op een droge locatie om het risico op elektrische schokken te verminderen.
- Berg hem op uit de buurt van warmtebronnen, zoals radiatoren, verwarmingsroosters, ovens en andere producten (waaronder versterkers) die warmte produceren.
- Opslagtemperatuur moet tussen -40°C tot 65°C [-40°F tot 149°F] liggen.
- Niet blootstellen aan schokken of stoten tijdens transport.

## Onderhoud en reparatie

Onjuiste service of reparatie kan ertoe leiden dat de rM200 onveilig voor gebruik is.

Onderhoud en reparatie van de rM200 moeten door een onafhankelijk geautoriseerd RIDGID-servicecenter uitgevoerd worden. Om de veiligheid van het apparaat te behouden, dient u ervoor te zorgen dat alleen een bevoegde reparateur uw apparaten onderhoudt met behulp van identieke reserveonderdelen. Onderbreek het gebruik van de rM200 en neem contact op met onderhoudspersoneel wanneer zich een van de volgende situaties voordoet:

- als er vloeistof is gemorst of als er voorwerpen in het apparaat zijn gevallen.
- Wanneer het apparaat niet normaal werkt wanneer de gebruiksaanwijzing wordt gevolgd.
- Wanneer het apparaat is gevallen of beschadigd is.
- Als het apparaat merkbaar anders presteert.

Voor informatie over het dichtstbijzijnde onafhankelijke RIDGID-servicecenter of eventuele vragen over onderhoud of reparatie:

- Neemt u contact op met uw plaatselijke RIDGID-distributeur.
- Ga naar [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).
- Neem u contact op met Ridge Tool Technical Services Department via [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), of in de VS en Canada via het nummer (800) 519-3456.

## Afvalverwijdering

Onderdelen van de rM200 bevatten waardevolle materialen en kunnen worden gerecycled. Verwijder de onderdelen in elk geval in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving. Neem contact op met de plaatselijke afvalverwijderingsinstantie voor nadere informatie.



**In EG-landen:** bied elektrisch gereedschap niet aan bij het huishoudelijk afval!

Conform de Europese Richtlijn 2012/19/EU betreffende afvalverwijdering van elektrische en elektronische apparatuur en de ratificatie op landelijk niveau ervan, moet elektrische apparatuur die niet meer bruikbaar is afzonderlijk worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

Oplossen van problemen		
Probleem	Mogelijk storing	Oplossing
Geen videobeeld	Geen voeding naar de SeeSnake-monitor.	Controleer of de voeding correct is aangesloten.
	Slijpringeenheid is kapot of de aansluiting is defect.	Controleer alle uitlijnings- en aansluitpennen.
		Controleer de plaatsing en de toestand van de pennen in de slijpringeenheid.
	Aansluiting van de SeeSnake-systeemkabel is defect.	Controleer de aansluiting van de SeeSnake-systeemkabel. Zorg ervoor dat alle connectors volledig ingedrukt zijn.
Geen tellermeting	Camera is defect.	Spoor de storing in de camera op. Raadpleeg bijlage E voor instructies.
	Oudere SeeSnake-monitors zijn niet compatibel met de geïntegreerde teller van de rM200.	Tellermetingen worden weergegeven in de opdracht rapporten en kunnen ook worden weergegeven op de monitor tijdens de weergave. Een nieuwe monitor is wellicht noodzakelijk wanneer tellermetingen in de media moeten worden vastgelegd.

## Bijlagen

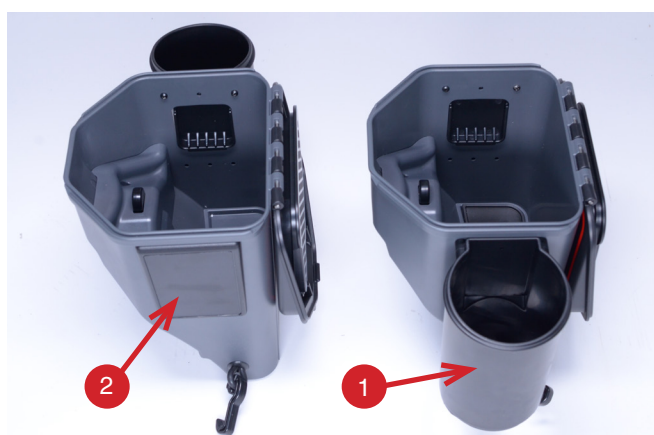
### Bijlage A: Instructies opbergbox

#### Stand van de spuitbushouder

**LET OP** De spuitbushouder in de opbergbox moet zich aan de voorkant van de rM200-behuizing bevinden, zodat deze geen belemmering vormt voor de trekhandgreep.

Om de stand van de spuitbushouder in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. Verwijder de spuitbushouder (item 1) en het afdichtpaneel (item 2) met een kruiskopschroevendraaier houder van de binnenkant van de opbergbox.



2. Monteer de spuitbushouder aan de andere kant van de opbergbox en schroef het afdichtpaneel op zijn plek.

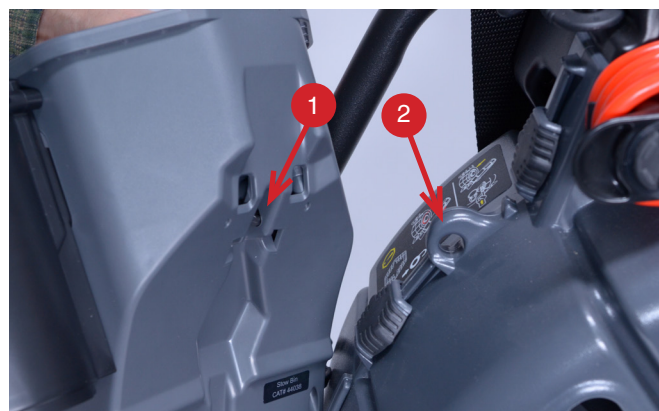
#### Opbergbox installeren

Voor het aanbrengen van de opbergbox aan de rM200-behuizing, gaat u als volgt te werk:

1. Duw de zwarte knop aan de binnenkant van de opbergbox in.



2. Lijn de groef aan de onderzijde van de opbergbox (item 1) uit met het oog op de rM200-behuizing (item 2). Indrukken en op zijn plek vastzetten.



3. Voor het vastzetten van de opbergbox trekt u de voorste en achterste haak naar achteren en haakt u deze vast in de dichtstbijzijnde groef van de rM200-behuizing.



*NB: De opbergbox wordt geleverd met twee rubberen pluggen die in de bodem van het hoofdcompartiment en de spuitbushouder kunnen worden aangebracht. De spuitbushouder bevat tevens een magneet in de bodem zodat de spuitbus veilig op z'n plek wordt gehouden.*

Voor het verwijderen van de opbergbox gaat u als volgt te werk:

1. Ontgrendel de haken van de opbergbox bij de voorste en achterste behuizings helft van de rM200.
2. Duw de zwarte knop aan de binnenkant van de opbergbox in.
3. Trek de opbergbox recht van de rM200-behuizing af.





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

© 2020 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

2020/08/28  
744-026-519-NL-0B Rev C

**RIDGID**

  
**EMERSON**