

SeeSnake® *MAX*™ rM200 Serie



Den här bruksanvisningen täcker in följande

trummor:



D2A



D2B

⚠ VARNING!

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder det här verktyget. Oförmåga att förstå och följa innehållet i den här bruksanvisningen kan leda till elchock, brand och/eller allvarliga skador.

För support och ytterligare information om användning av din rM200 gå till support.seesnake.com/rM200 eller skanna in denna QR-kod.



Innehåll

Inledning

Föreskrivna uppgifter	4
Säkerhetssymboler	4

Allmänna säkerhetsföreskrifter

Säkerhet på arbetsområdet	5
Elsäkerhet.....	5
Personsäkerhet.....	6
Användning och skötsel av utrustningen	6

Inspektion före användning

Särskild säkerhetsinformation

SeeSnake MAX rM200 – säkerhet.....	7
------------------------------------	---

Produktöversikt

Beskrivning.....	8
Universalspecifikationer	9
Systemkomponenter	9
Beskrivning av rM200A	11
D2A-specifikationer.....	11
Beskrivning av rM200B	12
D2B-specifikationer.....	12

Anvisningar för användning

Placering	13
Öppna rM200-höljet.....	14
Installera trumman.....	14
Ansluta kameran.....	15
Ansluta till en SeeSnake-monitor	15

Inspektionsöversikt

Bästa arbetssätt.....	17
Röruppstyrningar.....	18
Tangenter för trumma	19
Integrerad räknare	20
Displayfunktioner på inspelad media.....	20
Lokalisera sonden	23
Spåra tryckkabeln.....	24
Dra tillbaka kameran.....	24

Enskilda komponenter

Handtag och dockningsenheter.....	25
Förvaringslåda.....	26
Självnivellerande kamera.....	26
Systemkabelenhet.....	26
Lager.....	27

Dockningssystem

Montera CS6 på rM200.....	29
Montera CS65 på rM200.....	29

Underhåll och support

Underhålla trummans komponenter.....	30
Rengöring.....	30
Tillbehör.....	31
Transport och förvaring.....	31
Service och reparation.....	31
Bortskaffande.....	31
Felsökning.....	32

Bilagor

Bilaga A: Installera dockningshandtaget.....	33
Bilaga B: Anvisningar för förvaringslåda.....	35
Bilaga C: Demontera kameran.....	36
Bilaga D: Kamerainstallation.....	37
Bilaga E: Fel i kameraisolering.....	38

Inledning

De varningar, försiktighetsuppmaningar och anvisningar som avhandlas i den här bruksanvisningen kan inte täcka in alla tänkbara tillstånd och situationer som kan förekomma. Operatören måste förstå att sunt förnuft och försiktighet är faktorer som inte kan byggas in i den här produkten – dessa måste tillhandahållas av operatören.

Föreskrivna uppgifter

CE En EG-försäkran om överensstämmelse (890-011-320.10) medföljer den här bruksanvisningen om så behövs (separat häfte).

FCC Den här enheten överensstämmer med del 15 i FCC:s bestämmelser. Följande två villkor ställs för användningen: (1) Enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) enheten måste tåla alla former av störningar som den tar emot, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift av enheten.

Säkerhetssymboler

I den här bruksanvisningen och på produkten används säkerhetssymboler och signalord för att kommunicera viktig säkerhetsinformation. Det här avsnittet syftar till att förbättra förståelsen av dessa signalord och symboler.



Detta är en säkerhetssymbol. Den används för att göra dig uppmärksam på risker för personskador. Rätta dig efter alla säkerhetsföreskrifter som följer efter denna symbol, för att undvika personskador eller dödsfall.

FARA

FARA betecknar en livsfarlig situation som kommer att orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.

VARNING

VARNING betecknar en farlig situation som kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.

SE UPP

SE UPP betecknar en farlig situation som kan resultera i lindriga eller medelsvåra skador om den inte undviks.

OBS

OBS betecknar information som avser skydd av egendom.



Den här symbolen betyder att bruksanvisningen ska läsas noggrant innan utrustningen används. Bruksanvisningen innehåller viktig information om säker och korrekt användning av utrustningen.



Den här symbolen visar att skyddsglasögon med sidoskydd eller goggles alltid ska bäras när utrustningen används, för att minska risken för ögonskador.



Den här symbolen betecknar risk för elchock.

Allmänna säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING



Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Om du inte följer varningarna och anvisningarna finns risk för elchock, brand och/eller allvarliga personskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

Säkerhet på arbetsområdet

- **Håll arbetsområdet rent och väl upplyst.** Stökiga eller mörka områden gör att olyckor inträffar lättare.
- **Kör inte utrustningen i omgivningar med explosiv atmosfär, till exempel i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Utrustningen kan avge gnistor som kan antända dammet eller ångorna.
- **Håll barn och eventuella kringstående på behörigt avstånd under drift.** Distraktioner kan göra att du förlorar kontrollen.
- **Undvik trafik.** Se upp för fordon vid användning på eller i närheten av vägar. Bär signalkläder eller signalvästar.

Elsäkerhet

- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor såsom rör, element och kylskåp.** Risken för elchock ökar om din kropp är jordad.
- **Utsätt inte utrustningen för regn eller väta.** Om vatten kommer in i utrustningen ökar risken för elchock.
- **Se till att alla elektriska anslutningar är torra och ovan marken.** Om du rör vid utrustning eller kontakter med våta händer ökar risken för elchock.
- **Misshandla inte kabeln.** Använd aldrig kabeln till att bära eller dra det motordrivna verktyget. Håll kabeln på behörigt avstånd från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar. Skadade eller trassliga kablar ökar risken för elchock.
- **Om det inte går att undvika arbete med eldriven utrustning i fuktiga områden måste en jordfelsbrytare användas.** Användning av jordfelsbrytare med nätadapter minskar risken för elchock.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över det du gör, och använd sunt förnuft när du använder utrustningen.** Använd inte utrustningen om du är trött eller påverkad av mediciner, alkohol eller annat. Ett ögonblicks uppmärksamhet vid användning av utrustning kan resultera i allvarliga personskador.
- **Använd ordentliga kläder.** Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Lösa kläder, smycken och långt hår kan fastna i rörliga delar.
- **Var noga med hygien.** Använd varmt löddrande vatten för att tvätta händer och andra kroppsdelar som har exponerats för avloppsinnehåll efter hantering eller användning av utrustning för avloppsinspektion. För att förhindra kontaminering från giftigt eller smittsamt material får du inte äta eller röka under användning/hantering av utrustning för avloppsinspektion.
- **Använd alltid lämplig skyddsutrustning under hantering och användning av utrustningen i avloppsledning.** Avloppsrör kan innehålla kemikalier, bakterier eller andra ämnen som kan vara giftiga, smittspridande och orsaka brännskador eller andra problem. Lämplig skyddsutrustning innefattar alltid skyddsglasögon och kan även innefatta andningskydd, hjälm, hörselskydd, avloppsrenshandskar, latex- eller gummihandskar, ansiktsmasker, goggles, skyddskläder, andningsutrustning samt halkfria skyddsskor med stålhätta.
- **Om du använder avloppsrensutrustning och utrustning för avloppsinspektion ska du bära RIDGID handskar för avloppsrensning.** Greppa aldrig den roterande spiralen med något annat, aldrig med andra handskar eller trasor – de kan fastna runt kabeln och orsaka handskador. Bär endast handskar i latex eller gummi under RIDGID avloppsrensningshandskar. Använd inte skadade avloppsrensningshandskar.

Användning och skötsel av utrustningen

- **Använd inte överdriven kraft på utrustningen.** Använd rätt utrustning för uppgiften. Rätt utrustning utför uppgiften bättre och säkrare.
- **Använd inte utrustningen om strömbrytaren inte fungerar.** All utrustning som inte kan styras med strömbrytaren är farlig att använda och måste repareras.
- **Koppla ur kontakten till strömförsörjningen och/eller batteriet från utrustningen innan du utför några justeringar, byter redskap, eller ställer utrustningen till förvaring.** Förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för personskador.
- **Förvara utrustning som inte används utom räckhåll för barn och låt inte obehöriga personer som inte läst bruksanvisningen använda utrustningen.** Utrustningen kan vara farlig i händerna på oerfarna användare.
- **Underhåll utrustningen.** Kontrollera att inga rörliga delar är felinställda, kärvar eller saknas, att inga delar är trasiga, och var uppmärksam på annat som kan påverka utrustningens funktion. Utrustningen måste repareras före användning om den är skadad. Många olyckor orsakas av dåligt underhållen utrustning.
- **Sträck dig inte för långt.** Stå alltid stadigt och balanserat. Detta ger bättre kontroll över utrustningen i oförutsedda situationer.
- **Använd utrustningen och tillbehören i enlighet med dessa anvisningar, och ta hänsyn till arbetsförhållandena och det arbete som ska utföras.** Om utrustningen används i andra syften än de avsedda finns risk för farliga situationer.
- **Använd endast tillbehör som tillverkaren rekommenderar för utrustningen.** Tillbehör som passar en typ av utrustning kan vara farliga när de används med annan utrustning.
- **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Rena handtag ger dig bättre kontroll över utrustningen.

Inspektion före användning

⚠ VARNING



Minska risken för allvarliga personskador pga elchock eller andra orsaker, och förhindra skador på utrustningen genom att kontrollera all utrustning och åtgärda eventuella problem före varje användningstillfälle.

Följ dessa steg vid inspektion av all utrustning:

1. Stäng av utrustningen.
2. Koppla från och kontrollera att inga anslutningskablar, tryckkablar eller anslutningskontakter har skadats eller modifierats.
3. Rensa bort all smuts, olja, eller andra föroreningar från utrustningen för att underlätta inspektion och för att förhindra att den glider ur ditt grepp under transport eller användning.
4. Inspektera utrustningen avseende trasiga, slitna, saknade, felinställda eller kärvande detaljer, eller andra tillstånd som kan förhindra säker, normal drift.
5. Se anvisningarna för all annan utrustning och kontrollera att den är i gott och användbart skick.
6. Kontrollera arbetsområdet avseende följande:
 - Tillräcklig belysning.
 - Det får inte förekomma några brandfarliga vätskor, ångor eller damm som kan antändas. Arbeta inte inom området förrän alla risker har identifierats och åtgärdats. Utrustningen är inte explosionssäker. Elanslutningarna kan generera gnistor.
 - En ren, plan, stabil och torr plats för operatören. Använd inte utrustningen om du står i vatten.
7. Kontrollera arbetsuppgiften som ska utföras och fastställ rätt utrustning för uppgiften.
8. Observera arbetsområdet och sätt upp avspärningar efter behov för att hålla omkringstående på avstånd.

Särskild säkerhetsinformation

⚠ VARNING



Det här avsnittet innehåller viktig säkerhetsinformation som gäller specifikt för SeeSnake Max rM200. Läs dessa försiktighetsåtgärder noggrant innan du använder utrustningen så att du minskar risken för elchock, brand och/eller allvarliga personskador.

SPARA ALLA VARNINGAR OCH ANVISNINGAR SOM REFERENS I FRAMTIDEN!

SeeSnake Max rM200 – säkerhet

- Du måste läsa och förstå den här bruksanvisningen, och även bruksanvisningen för den digitala rapporteringsmonitorn, plus anvisningarna för all annan utrustning du använder innan du använder utrustningen. Om du inte följer alla anvisningar finns risk för allvarliga personskador och/eller skador på egendom. Förvara den här bruksanvisningen tillsammans med utrustningen för användning i framtiden.
- Om utrustningen används i vatten ökar risken för elchock. Använd inte rM200 om operatören eller utrustningen står i vatten.
- Den digitala rapporteringsmonitorns batteri samt övrig elektrisk utrustning och anslutningar är inte vattentäta. Utsätt inte utrustningen för väta.
- Utrustningen är inte konstruerad för att ge skydd/isolering mot hög spänning. Använd inte utrustningen om det finns risk för kontakt med högspänning.
- För att förhindra skador på rM200 och för att minska risken för personskador får du inte utsätta rM200 för mekaniska stötar. Utsättning för mekaniska stötar kan skada utrustningen och öka risken för allvarliga personskador.

Produktöversikt

Beskrivning

The SeeSnake® Max™ rM200-serien består av vindor, kameror och tryckkablar i flaggskeppsklassen – SeeSnake Max diagnosystem.

Modell rM200 levereras med trummor ur D2-serien som ger dig flexibilitet i uppgiften när jobbet kräver olika tryckkablar och kamerakombinationer.

Modell rM200 kan användas tillsammans med valfri SeeSnake-monitor och har konstruerats för att dockas med enheterna CS6 och CS65 för smidig transport, drift och förvaring.

Modell rM200 har genomgått omfattande hållbarhetstester och höljet hjälper till att skydda kabeln vilket förlänger utrustningens livslängd. Håll tryckkabeln skyddad när den inte används – då underlättar du även renhållningen runt och emellan arbetsområdena.



Alla rM200-modeller har en inbyggd sond som hjälper till att lokalisera problem i röret. Modell rM200 och rM200B har en sond av typ Flexmitter® på fjäderenhets insida. Flexmitter sonder har längre och kraftigare antenner som kan avge en starkare signal utan att försämra kamerans flexibilitet vid rörsvängar. Sonden skickar en signal med 512 Hz. Signalen kan avkännas av mottagare som t.ex. RIDGID SeekTech® SR-20, SR-24, SR-60, Scout™, eller NaviTrack® II.

Modell rM200 kan förflyttas enkelt med handtag och hjul. En förvaringslåda medföljer alla rM200 som standard. I förvaringslådan kan du förvara en färgburk, handskar, visitkort, skruvnycklar eller andra verktyg som du vill ha lätt tillgängliga. Extra förvaringslådor kan beställas och upp till två stycken kan installeras på rM200.

Trummans integrerade räknare mäter hur långt kameran har förflyttat sig inuti röret. Tangentbordet är vattentåligt och härifrån kan du manövrera räknarens funktioner – veckodag, datum, tid, sträcka och förinställda eller egen textöverlägg.

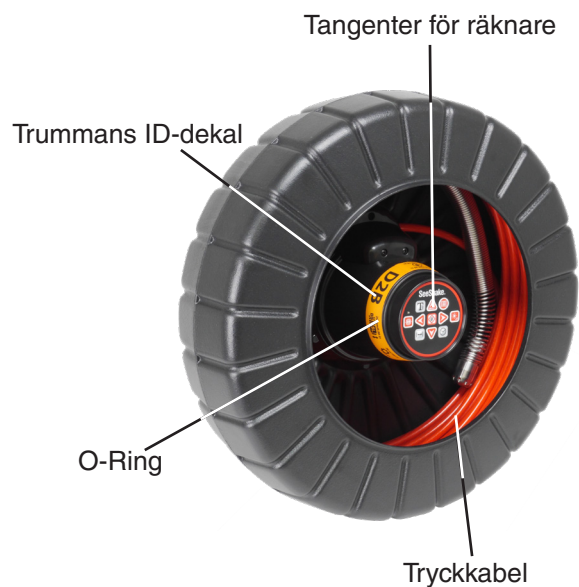
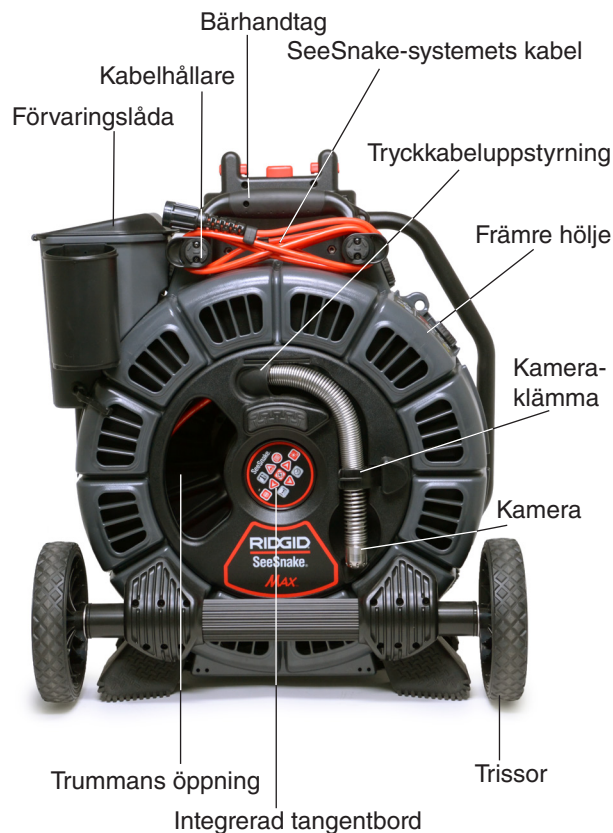


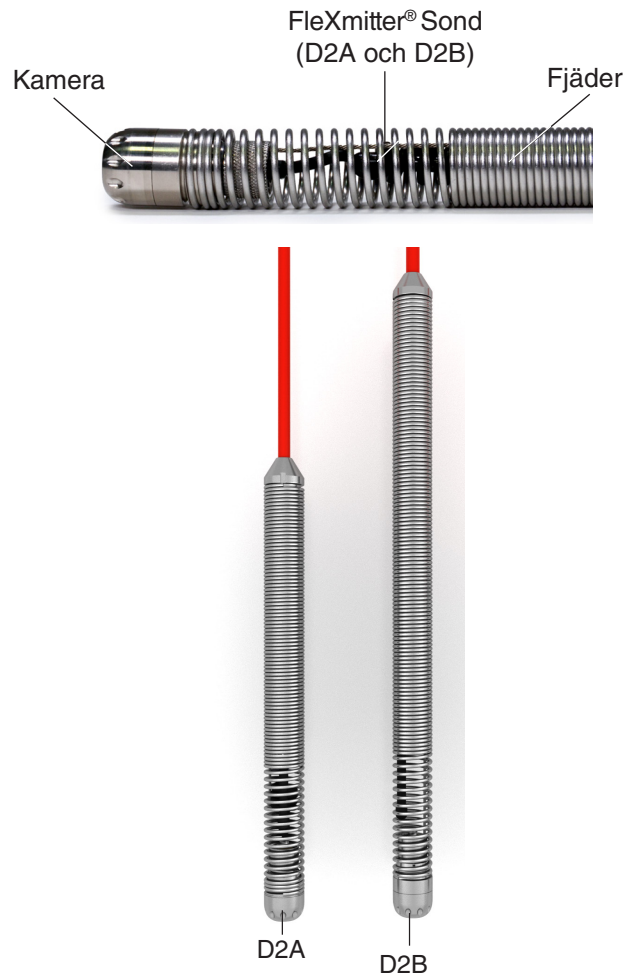
Standardutrustning

- Hölje för rM200
- Trumma D2
- En (1) förvaringslåda
- Bruksanvisning
- Produktvideo
- Dockningshandtag
- Axelrem
- Röruppstyrningar

Universalspecifikationer	
SeeSnake systemets kabellängd	3 m [10 ft]
Höljets mått	
Längd	527 mm [20.8 in]
Djup	349 mm [13.8 in]
Höjd	610 mm [24 in]
Hjuldimensioner	
Bredd	35 mm [1.4 in]
Diameter	172 mm [6.8 in]
Draghandtagets mått	
Längd	514 mm [20.3 in]
Höjd	508 mm [20 in]
Förvaringslådans mått	
Bredd	241 mm [9.5 in]
Djup	159 mm [6.3 in]
Höjd	216 mm [8.5 in]
Användningsmiljö	
Temperatur ‡	-40 °C till 55 °C [-40°F till 131°F]
Förvaringstemperatur	-40 °C till 65 °C [-40°F till 149°F]
Inträngningsskydd utan monitor	IPx5
Klassificerat kameradjup	Vattentät ner till 100 m [328,1 fot]
Relativ luftfuktighet	5 till 95 procent
Höjd över havet	4 000 m [13,123 ft]
‡ Kameran kan fungera i extrema temperaturer, men bildkvaliteten kan ibland förändras.	

Systemkomponenter





Beskrivning av rM200A

Modell rM200A består av rM200-höljet plus den installerade D2A-trumman. En 61 m [200 ft] lång och relativt styv tryckkabel gör rM200A mycket mångsidig vid inspektion av rörledningar.

Modell rM200A väger 16,5 kg [36.4 lb], vilket innefattar rM200-höljet, en förvaringslåda, plus D2A-trumman.

Den självnivellerande kameran i modell rM200A ger en tydlig bild genom svängar och långa ledningar. Modell rM200A lämpar sig bäst för rörledningar med diamentrar 38 mm – 101 mm [1.5 in – 4 in]. Vid användning tillsammans med röruppstyrning för 125 mm [5 in] klarar rM200A rörledningar på 38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]. Maximalt tryckavstånd beror på rörens skick och tillstånd.

En sond av typ FleXmitter® är inbyggd i fjädern i rM200A. Sonden hjälper till att lokalisera problem i röret.

D2A-specifikationer	
Färg-ID	Röd
rM200A-systemet vikt	16,5 kg [36.4 lb]
Trummans vikt	7,4 kg [16.3 lb]
Trumdiameter	432 mm [17 in]
Kamera	
Vy	Självnivellerande
Längd	26 mm [1 in]
Diameter	25 mm [1 in]
Belysning	6 lysdioder
Sond	
Typ	FleXmitter®
Frekvens	512 Hz
Upplösning	
NTSC	656 × 492 pixlar
PAL	768 × 576 pixlar
Fjäderenheter	
Typ	Enkel
Längd	308 mm [12 in]
Tryckkabel	
Längd	61 m [200 ft]
Diameter	7,5 mm [0.3 in]
Fiberglaskärnans diameter	3,5 mm [0.14 in]
Minsta bockningsradie	70 mm [2.8 in]
Rörkapacitet	38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]

Beskrivning av rM200B

Modell rM200B består av rM200-höljet plus den installerade D2B-trumman. Modell rM200B har en 50 m [165 ft] lång styv tryckkabel och en längre fjäder som har en andra, kortare fjäder invändigt. Den dubbla invändiga fjädern gör att rM200B lätt klarar flera svängar och övergångar samtidigt som den behåller tillräcklig styvhet för att skjuta förbi hindren och gå längre ned längs långa ledningar.

Modell rM200B väger 17,8 kg [39.2 lb], vilket innefattar rM200-höljet, en förvaringslåda, plus D2B-trumman.

Oavsett hur många svängar du skjuter kabeln igenom kommer den självnivellerande kameran i rM200B att ge en tydlig bild. Modell rM200B lämpar sig bäst för rörledningar med diametrar 38 mm – 101 mm [1.5 in – 4 in]. Vid användning tillsammans med röruppstyrning för 125 mm [5 in] rör klarar rM200B rörledningar på 38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]. Maximalt tryckavstånd beror på rörens skick och tillstånd.

En sond av typ FleXmitter® är inbyggd i fjädern i rM200B. Sonden hjälper till att lokalisera problem i röret.

D2B-specifikationer

Färg-ID	Orange
Systemvikt för rM200B	17,8 kg [39.2 lb]
Trummans vikt	8,7 kg [19.2 lb]
Trumdiameter	432 mm [17 in]
Kamera	
Vy	Självnivellerande
Längd	26 mm [1 in]
Diameter	25 mm [1 in]
Belysning	6 lysdioder
Sond	
Typ	FleXmitter®
Frekvens	512 Hz
Upplösning	
NTSC	656 × 492 pixlar
PAL	768 × 576 pixlar
Fjäderenhet	
Typ	Dubbel, inbyggd
Längd	433 mm [17 in]
Tryckkabel	
Längd	50 m [165 ft]
Diameter	9 mm [0.4 in]
Fiberglaskärnans diameter	4,5 mm [0.2 in]
Minsta bockningsradie	90 mm [3.5 in]
Rörkapacitet	38 mm – 203 mm [1.5 in – 8 in]

Anvisningar för användning

⚠ VARNING



Bär lämplig personlig skyddsutrustning som t.ex. latex- eller gummihandskar, goggles, ansiktsmasker och andningsutrustning vid inspektion av avlopp som kan innehålla farliga kemikalier eller bakterier. Bär alltid ögonskydd för att skydda mot smuts och andra föremål.

Använd inte utrustningen om operatören eller utrustningen står i vatten. Om utrustningen används i vatten ökar risken för elchock. Skor med halkfria gummisulor kan skydda mot halka och elchock, särskilt på våta underlag.

Placering

Placera rM200 och monitorn nära röröppningen så att du kan manövrera tryckkabeln samtidigt som ser displayen. Läg rM200-höljet på sin baksida eller sätt draghandtaget så att det fungerar som ett ställ, och förvissa dig om att rM200-höljet inte välter under användning.



Använd draghandtaget som ställ när du gör en inspektion på ett tak, en kulle eller någonstans där du behöver gå in uppifrån.



Obs: Se avsnittet Handtag och dockningsenheter för anvisningar om hur du låser handtaget i olika lägen.

Öppna rM200-höljet

⚠ VARNING

Följ dessa rutiner för korrekt montering och för att minska risken för allvarliga personskador.

⚠ SE UPP

Kontrollera att kameran är helt inuti trumman innan du lossar spärrarna och öppnar rM200-höljet. Om kameran inte befinner sig i trumman kan tryckkabeln rullas av och orsaka allvarliga personskador eller skada på egendom.

OBS Öppna inte rM200-höljet medan kameran förvaras i kameraklämman. Fäst kameran säkert inuti trumman.

Öppna rM200-höljet när du ska installera trumman, byta ut lagret, dra tillbaka tryckkabeln, installera dockningshandtaget, eller utföra underhåll och rengöring av rM200-systemet.

Följ dessa steg när du ska öppna rM200-höljet:

1. Lås draghandtaget mot det bakre höljet.
Obs: Se avsnittet Handtag och dockningsenheter för anvisningar om hur du placerar handtaget.
2. Ta bort förvaringslådan.
Obs: Se Bilaga B för anvisningar om hur du tar bort förvaringslådan.
3. Lägg rM200-höljet på dess baksida.
4. Fäst kameran säkert i trumman genom att skjuta den igenom trummans öppning.



5. Linda av SeeSnake-systemets kabel från kabelhållaren.
6. Skjut alla sex spärrarna i riktning mot handtaget för att låsa upp rM200-höljet.
7. Lyft handtaget för att öppna.

Installera trumman

Hos modell rM200 kan du byta ut trumman när uppdraget kräver en annan kombination av tryckkabel och kamera.

Följ dessa steg för att installera trumman:

1. Öppna rM200-höljet.
2. Placera trumman i rM200-höljet.
Kontrollera att lagret är vänt nedåt och att tangentbordet är vänt uppåt.
3. Snurra trumman och förvissa dig om att trumman roterar fritt på lagret.
4. Lås alla sex (6) spärrar i rM200-höljet.

OBS O-ringen kan lätt falla ut. Kontrollera att O-ringen är korrekt installerad före användning.

Ansluta kameran

Om kameran är inuti trumman ska du dra kameran genom trummans öppning och tryckkabelns uppstyrning. Fäst kameran säkert i kameraklämman när den inte används.

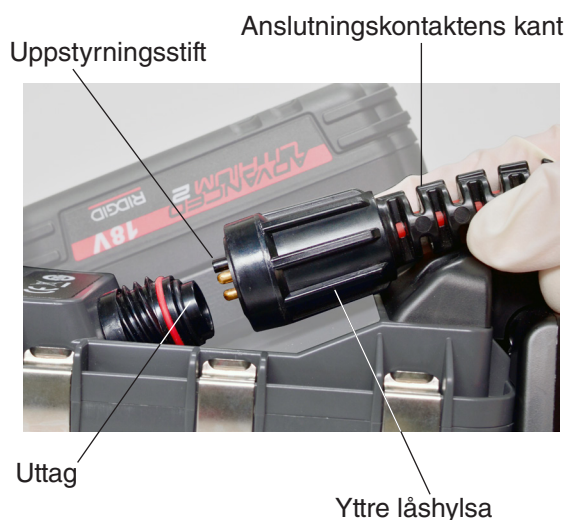




Ansluta till en SeeSnake-monitor

Modell rM200 kan ansluta till valfri SeeSnake-monitor med SeeSnake-systemets kabel.

1. Linda av systemkabeln från kabelhållarna.
2. Dra tillbaka den yttre låshylsan på systemets kabelkontakt.
3. Rikta in anslutningskontaktens kant och plaststyrpinnen med the uttaget och tryck in anslutningskontakten rakt.
4. Dra åt den yttre låshylsan.

OBS Vrid endast den yttre låshylsan. För att förhindra skador på stiften får den inre kontakten aldrig böjas eller vridas.





5. Slå på systemet:
 - Tryck på startknappen  för att starta systemet.
 - På en digital rapporteringsmonitor trycker du på Autolog-knappen  om du vill snabbstarta en inspektion.

Obs: Hos vissa digitala rapporteringsmonitorer, måste ett USB-minne vara insatt som datamedium. Se monitorns bruksanvisning för mer information om fördelarna med Autolog-videoinspelningar.

Inspektionsöversikt






SeeSnake MAX rM200 kan användas för grundläggande eller avancerade rörinspektioner. Vid en grundläggande inspektion ansluter du en SeeSnake-monitor till rM200, startar systemet, skjuter kabeln genom röret och observerar skärmen. En avancerad inspektion kräver en digital SeeSnake-rapporteringsmonitor och innebär dessutom inläsning av media och över-sändande av rapporter till kunden.

1. Placera rM200 nära röröppningen. Kontrollera att systemet är stabilt och att trumman kan snurra fritt.
2. Anslut systemkabeln till den digitala rapporteringsmonitorn.
3. Tryck på startknappen  för att starta systemet. Du kan även sätta in ett USB-minne i monitorns USB-port och trycka på Autologg  för att snabbstarta inspektionen.
4. Lossa kameraklämman och vid behov montera en uppstyrring i röret eller för kamerahuvudet så att kameran hålls centrerad i röret. Kontrollera att kameran är ren.
5. Sätt försiktigt kameran i röret. Skydda tryckkabeln mot vassa kanter vid röröppningen.
6. Tryck kameran genom röret och titta på displayen.
7. Avancerade alternativ:
 - Ställ in systemets nollpunkt, eller utför en tillfällig mätning av segmentsträckan.
 - Inläsningsmedium.
 - Skapa eget överlägg.
 - Lokalisera en inspektionspunkt eller -väg.
 - Skapa och leverera en inspektionsrapport till din kund på ett USB-minne.
8. När inspektionen har slutförts drar du tillbaka kameran och håller fast fjädern i fjäderklämman.

Avancerade alternativ

Grundläggande och avancerade rörinspektioner kan innefatta mätning av rörsegmentens längder, justering av ljusstyrkan i kamerans lysdiod, eller aktivering av sonden. Beroende på vilka rapporteringsfunktioner som finns i din digitala monitor kanske du också vill läsa in media och skapa rapporter.

Obs: Se bruksanvisningen för din digitala rapporteringsbildskärm för anvisningar om hur du läser in media och skapar rapporter.

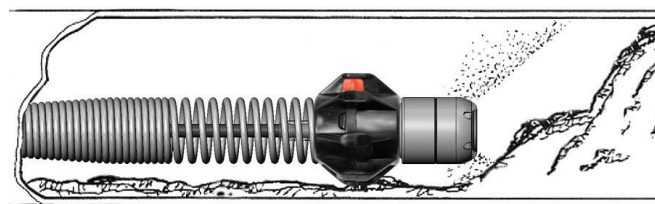
- Tryck på knappen för ljusstyrka  för att öka ljusstyrkan i kamerans lysdioder så att du kan se längre längs röret.
- Läs in media från inspektionen genom att trycka på Video-tangenten , Autolog-tangenten , eller fototangenten .
- En lång tryckning (>3 sekunder) på nollställningstangenten  under tre sekunder för att nollställa systemets nollpunkt oavsett från vilken punkt du vill börja beräkningen.
- Använd RIDGID SeekTech lokaliseringmottagare för att lokalisera en intressepunkt med den inbyggda 512 Hz-sonden.
- Använd RIDGID SeekTech lokaliseringmottagare med sändare för att lokalisera röret med hjälp av tryckkabelspårning.

Bästa arbetssätt

Se följande tips och rekommendationer så att rörinspektionen kan utföras effektivt och enkelt. Om du följer dessa tips kan du förlänga livslängden och förbättra effektiviteten hos utrustningen och förhindra skador.

- **Låt vatten rinna genom röret under inspektionen så att kamerasystemet hålls rent och tryckkabeln kan skjutas fram lättare, och möjliggöra längre påskjutningssträckor. För in en slang genom röret eller öppna en vattenkran. Stäng av vattenflödet efter behov så att du får en tydlig överblick.**
- Lägg på en tunn film av vätskerengöringsmedel eller tvål på kameran för att hålla linsen ren.
- Var försiktig när du monterar porslinsenheter. Kameran kan repa ytan.
- Vassa kanter i röröppningen kan skära, bryta, riva eller skada tryckkabeln. Var extremt försiktig och håll alltid en hand nära röröppningen när du trycker in tryckkabeln i röret så att du undviker skador på tryckkabeln.
- Använd handskar med gummigrepp för att manövrera tryckkabeln, ge bättre grepp och hålla händerna rena. Använd en snabb tryckning för att putta kameran runt en böj, till exempel ett vattenlås (P-lås), T-koppling, Y-koppling eller vinkel. Om du behöver gå runt ett hörn drar du tillbaka kameran cirka 200 mm [8 in] varefter du sedan skjuter igenom den i en enda rörelse. Använd inte mer kraft än nödvändigt.
- Videobilden är mest stabil och tydlig när du drar tryckkabeln bakåt i röret. När du har lokaliserat ett intresseområde i röret skjuter du kameran förbi den varefter du sedan drar tillbaka den.

- Om du drar tryckkabeln över vassa kanter kan tryckkabeln skadas. **Dra inte tryckkabeln över vassa vinklar och dra/böj inte heller tryckkabeln i vassa vinklar vid röröppningen.**
- Vid tryck förbi porslinsytor, till exempel en toalett, ska du använda plast- eller PVC-rör för att skydda ytan.
- Vissa inspektionsförhållanden kan göra att fjädern viks så att kameran är vänd åt fel håll. Om tryckkabeln visas på displayen har fjädern vikts över sig själv. Dra tillbaka tryckkabeln. Vid behov drar du tryckkabeln hela vägen ut ur röret varefter du kan försöka genomföra inspektionen igen.
- Hindra tryckkabeln från att vikas tillbaka – skjut bara fram korta sektioner genom röret åt gången. Om tryckkabeln viker sig tillbaka över sig själv kan den brytas av eller skadas.
- Hinder eller kraftiga ansamlingar i röret kan skada kameran eller hindra tillbakadragning. **Använd inte kameran för att rensa igensättningar.**



Röruppstyrningar

Röruppstyrningar centrerar kameran i röret, förbättrar bildkvaliteten och hjälper till att hålla linsen ren. Använd röruppstyrningar där detta är möjligt i syfte att minska slitage på kamerasystemet.

Röruppstyrningarna kan enkelt installeras, justeras och tas bort för att förbättra kamerans och tryckkabelns förflyttningar i röret. För små rör, ledningar eller utrymmen kan kamerahuvudet hjälpa till att skjuta kameran igenom problematiska kopplingar. För större rör används kuluppstyrningar för att centrera kameran och ge bättre sikt och belysning.



Utan röruppstyrning



Med röruppstyrning

Installera kamerahuvudets uppstyrningar

Kamerahuvuden kan användas för att skjuta kameran igenom problematiska kopplingar.

1. Lossa skruvarna på båda sidorna av uppstyrningen tills uppstyrningen lätt glider på kamerahuvudet.
2. Dra åt skruvarna tills uppstyrningen stannar kvar på sin plats, men dra inte åt för hårt.



Installera kulstyrning

Kulstyrningar är konstruerade för att glida på fjädern och låsa på plats. Du kan, beroende på arbetsförhållandena, placera en kulstyrning på fjädern bakom kameran för att luta kamerahuvudet uppåt och visa rörets topp.

1. Kontrollera att kulstyrningen är upplåst.
2. Skjut kulstyrningen över kameran och på fjädern.



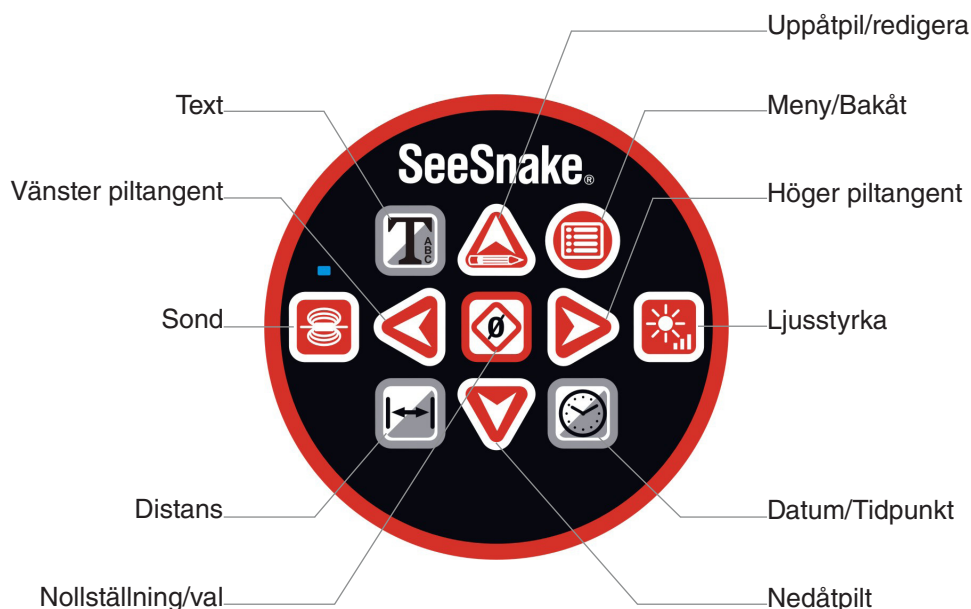
3. Tryck nedåt på de blå låsen för att fästa kulstyrningen på fjädern.
4. Tryck de röda låsen över de blå låsen för att fästa kulstyrningen.















OBS

Om en kulstyrning fastnar i ett rör kan den falla av fjädern. Undvik att förlora kulstyrningen – eftersom en tappad kulstyrning kan skapa hinder i röret – får du inte trycka för hårt om du känner motstånd.

Tangenter för trumma





Tangenter för trumma		
Tangent		Betydelse
	Meny/Bakåt	Öppnar huvudmenyn och avslutar menyer och skärmbilder.
	Nollställning/val	Välj ett markerat menyalternativ eller lång tryckning (>3 sekunder) för att ställa in systemets nollpunkt. Om du vill mäta en tillfällig nollpunkt av tryckkabeln totalängd trycker du ytterligare en gång under en sekund. Tryck på knappen en tredje gång för att återgå till mätning av totalängd.
	Sond	Sond av eller på. När den är på lyser lysdioden ovanför tangenten.
	Ljusstyrka	Reglerar ljusstyrkan hos kamerans lysdioder. Tryck för att öka eller minska ljusstyrkan eller tryck en gång och använd piltangenterna   för att justera ljusstyrkan.
	Uppåtpil/redigera	Navigera mellan menyalternativ och texttecken. Tryck för att redigera markerad text. Se avsnittet Skärmtext för anvisningar om hur du redigerar text på bildskärmen.
	Vänster/höger piltangenter	Navigera mellan menyalternativ och texttecken.
	Nedåtpilt	Navigera mellan menyalternativ och texttecken.
	Text-tangenten*	Slå på eller av när du vill visa eller dölja förinställningstext eller egen text.
	Datum/tidpunkt*	Slå på eller av när du vill visa eller dölja datum och tidpunkt för inspektionen.
	Sträcka*	Slå på eller av när du vill visa eller dölja mätningen från den integrerade räknaren.

*När tangenten är aktiverad visas funktionen på monitorns inspelade video och även på inspektionsrapporten.



Integrerad räknare

Modell rM200 levereras med en inbyggd räknare. Den integrerade räknaren mäter totallängden hos den utdragna tryckkabeln.


Den integrerade räknaren behöver inte användas, men den kan vara till nytta om du vill veta hur långt tryckkabeln har skjutits in i rörledningen. Den integrerade räknaren kan också mäta tryckkabelns avstånd från en tillfällig nollpunkt, till exempel en rörände eller koppling samtidigt som du håller redan på tryckkabelns totallängd.

Använd nollställningstangenten  på rM200, om du har en rM200 med räknare och tangentbord. Använd nollställningstangenten  på rM200, om du har en rM200 med räknare och tangentbord.

Följ dessa steg om du vill mäta tryckkabeln med den integrerade räknaren:

1. Gör en lång tryckning (>3 sekunder) när som helst på nollställningstangenten  för att ställa in systemets nollpunkt.
2. En kort tryckning (<3 sekunder) på nollställningstangenten  anger en tillfällig nollpunkt när under inspektionen. Den tillfälliga uppmätta nollpunkten visas inom parentes på skärmen.



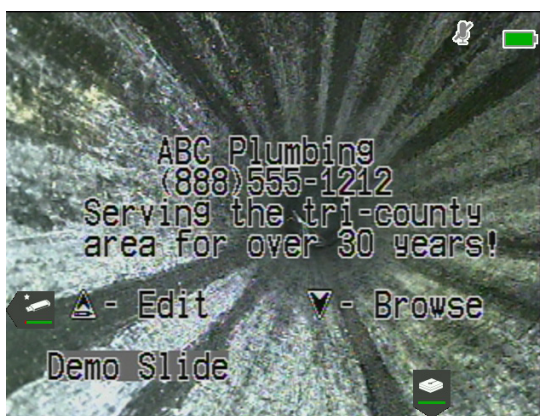
3. Tryck på Nollställ  igen under en sekund för att återställa den tillfälliga mätningen och återgå systemmätning.

Displayfunktioner på inspelad media

Tre displayfunktioner kan kontrolleras från tangentbordet på rM200. Du kan skriva in text som t.ex. rörinspektionens plats och företag, visa mätningen på den integrerade räknaren, eller visa datum och tidpunkt för rörinspektionen. Dessa funktioner kan enkelt kopplas till och från via displayen under videoinspelning av rörinspektionen och bränns in på videoinspelningen.

Obs: Displayfunktionerna på inspelad media kan inte kontrolleras via monitorns tangentbord.

Displayfunktionerna är avstängda i standardläget. Displayfunktionerna är användbara om du ska skicka en rapport till en kund som vill visa rörinspektionens adress, sträcka och datum/tid på inspelad video.

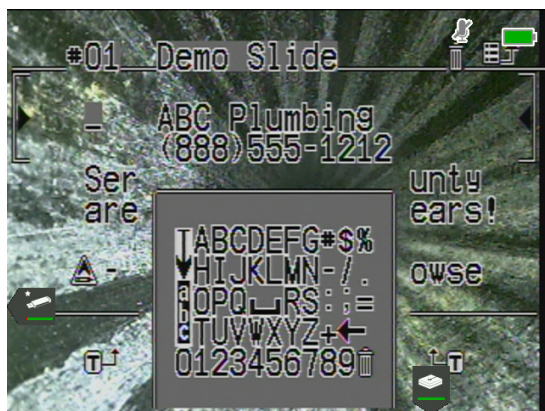


Skärmtext

Texten kan slås på och av från monitorns bildskärm om du trycker på Text-tangenten **T** på trummans tangentbord. Använd piltangenterna **◀▶** om du vill bläddra igenom den förinställda rörinspektionstexten eller skriva in egen text, t.ex. inspektionens adress eller din egen kontaktinformation.

Om du vill redigera förinställda inspektionstexter eller skapa egen text följer du dessa steg:

1. Aktivera texten med Text-tangenten **T**.
2. Använd piltangenterna **◀▶** för att navigera till den text du vill redigera.
3. Tryck på uppåtpil/Redigera **▲** när texten du vill redigera visas på skärmen.
4. Använd piltangenterna **◀▶** om du vill bläddra igenom och välja specifika tecken.
5. När tecknet du vill redigera visas trycker du på Text-tangenten **T** varefter teckenalternativen öppnas.



6. Använd piltangenterna **▲▼◀▶** för att markera tecknen du infogar – och tryck sedan på nollställnings-/valtangenten **⊗** för att markera tecknet.
7. Tryck på Meny/Bakåt **⊗** för att spara och avsluta.

Obs: Både trummans tangentbord och monitorn kan skapa skärmtext. Vi rekommenderar att monitorn används för skärmtext.

Mätning med integrerad räknare

Du kan aktivera och stänga av mätningen med den integrerade räknaren på videoinspektionen genom att trycka på knappen Sträcka **⊞** på räknarens tangentbord. Om du vill visa mätningen från den integrerade räknaren på videoinspektionen trycker du på knappen Sträcka **⊞** innan du trycker på monitorns Video-tangent **⊞**.




Om den integrerade räknarens mätning är felaktig kan tryckkabelns längd behöva justeras. Om du vill justera tryckkabelns längd följer du dessa steg:

1. Tryck på Meny/Bakåt **⊗** för att öppna huvudmenyn i rM200.
2. Använd nedåtpiltangenten **▼** för att markera inställningssymbolen **⊞** och tryck sedan på Nollställ/Välj **⊗** för att öppna inställningsmenyn.
3. Använd nedåtpiltangenten **▼** för att markera symbolen för tryckkabelns längd **⊞** och tryck sedan på Nollställ/Välj **⊗** för att öppna skärmbilden för tryckkabelns längd.












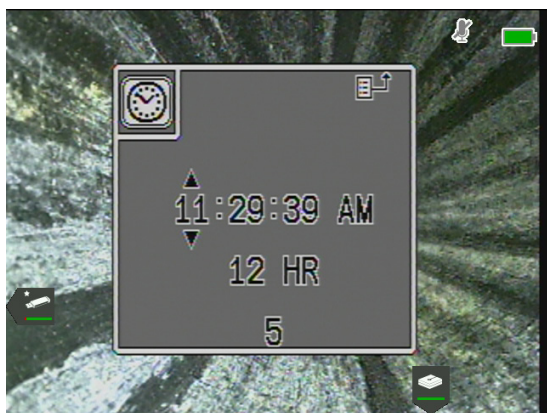
4. Använd piltangenterna **◀▶** när du vill ändra tryckkabelns längd.





Inspektionens datum och tidpunkt

Ändra inspektionens datum och tidpunkt till en av tre olika inställningar: datum och tidpunkt, endast datum, eller endast tidpunkt. Tryck på tangenten för datum/tidpunkt  en gång för datum och tidpunkt, två gånger för endast datum, och tre gånger för endast tidpunkt. Om du vill visa mätningen från den integrerade räknaren på videoinspelningen trycker du på knappen för datum/tidpunkt  innan du trycker på monitorns Video-tangent .







Om datum och tidpunkt inte stämmer kan de behöva justeras. Om du vill justera datum och tidpunkt följer du dessa steg:

1. Tryck på meny/bakåt  för att öppna huvudmenyn i rM200.
2. Använd nedåtpiltangenten  för att markera inställningssymbolen  och tryck sedan på Nollställ/Välj  för att öppna inställningsmenyn.
3. Använd vänster eller höger piltangent   för att markera tidsymbolen  eller datumsymbolen  och tryck sedan på nollställnings-/valtangenten  för att öppna den markerade symbolens redigerings-skärmbild.




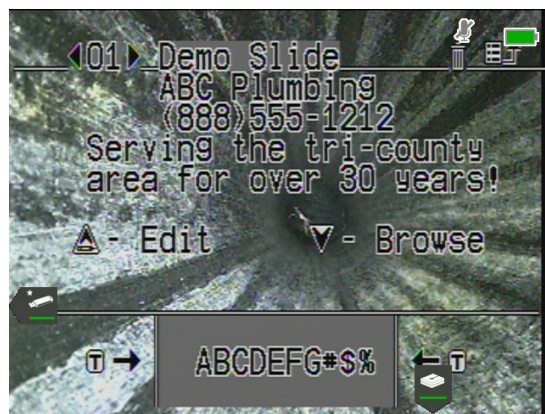
4. På både tids- och datumskärmbilden använder du piltangenterna     för att ändra tidpunkt och datum.


Huvudmeny

På huvudmenyn kan du redigera skärmtextern, visa information om rM200, och justera datum, tidpunkt, måtenheter och tryckkabelns längdinställningar. Tryck på meny/bakåt  för att öppna huvudmenyn i rM200. Använd piltangenterna     för att navigera till huvudmenyn och nollställnings-/valtangenten  för att välja alternativ.










Markera redigeringsymbolen  när du vill redigera förinställd text och egen text. Se avsnittet Skärmtext för anvisningar om hur du redigerar text med räknarens tangentbord.



Välj informationssymbolen  när du vill visa informationsskärm bilden. På informationsskärm bilden kan du se kameraläget (NTSC eller PAL), produktens versionsnummer, samt total längd som tryckkabeln har skjutits (både in i och ut ur trumman).





Markera inställningssymbolen  för att öppna inställningsmenyn. På inställningsmenyn kan du redigera tid , datum , måtenheter , samt tryckkabelns längd . Använd piltangenterna  för att navigera i menyn och nollställnings-/valtangenten  för att välja alternativ.



Obs: Se avsnittet Mätning med integrerad räknare samt Inspektionens datum och tidpunkt för anvisningar om hur du redigerar tidpunkt, datum och tryckkabelns längd.

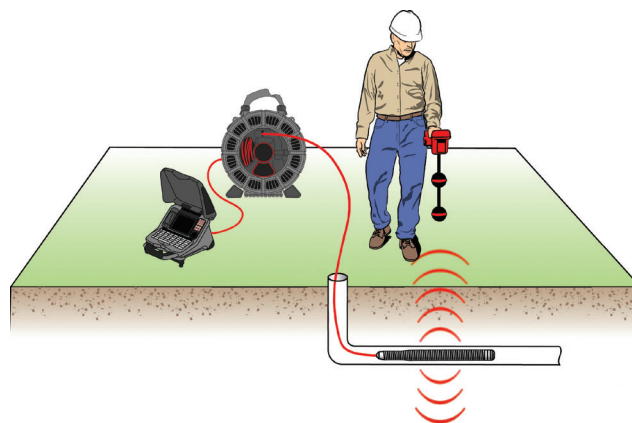
Lokalisera sonden

Du kan använda den integrerade sonden för att lokalisera en intressepunkt i röret när som helst under inspektionen. Sonden sitter i fjädern och monteras mellan tryckkabelns ände och kameran. Sonden skickar en lokaliseringsbar 512 Hz-signal som kan avkännas av mottagare som t.ex. RIDGID SeekTech SR-20, SR-24, SR-60, Scout™ eller NaviTrack® II.

Tryck på sond-tangenten  när du vill aktivera respektive inaktivera sonden. När sonden har aktiverats tänds lysdioden vid tangenten och sondsymbolen  visas. Signalen från 512 Hz-sonden kan orsaka störningar på ledningar och dessa kan synas på inspelad media.

Följ dessa steg när du vill lokalisera sonden:

1. Starta mottagaren och ställ den i sondläge.
2. Lokalisera sondens allmänna riktning så du vet vilken riktning röret går:
 - Starta sonden och skjut in tryckkabeln högst 5 m [15 ft] i röret.
 - Slep av horisonten med en mottagare längs en långsam båge.
3. Signalstyrkan är högst där mottagaren känner av sonden.



Obs: Ytterligare anvisningar om lokalisering med sond finns i bruksanvisningen för den mottagarmodell som du använder.

Spåra tryckkabeln

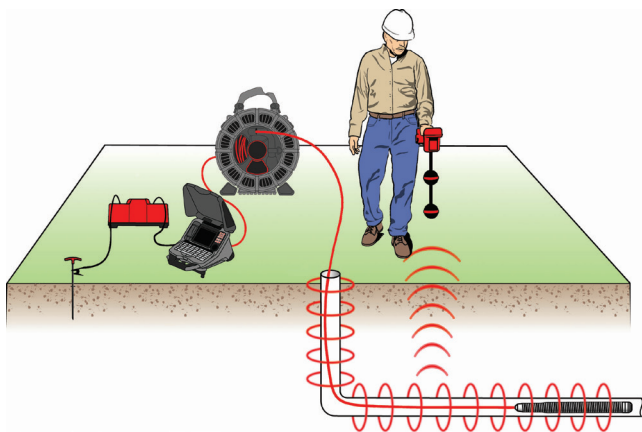
Du kan lokalisera en rörledning genom spårning av tryckkabeln. Detta är särskilt användbart vid inspektion av metallfria eller icke-ledande rör. Tryckkabeln kan spåras med hjälp av en transceiver genom att framkalla ström på tryckkabeln med hjälp av en sändare.

Om du vill spåra tryckkabeln följer du dessa steg:

1. Tryck ned sändarens jordspett i jorden och kläm fast en av sändarens kablar vid den.
2. Kläm fast den andra kabelledaren vid sändarens anslutning baktill på monitorn.



3. Slå till sändaren och ställ in önskad frekvens. För bästa resultat bör du använda frekvenser på minst 33 kHz eller högre.
4. Starta mottagaren och ställ in den på samma frekvens som sändaren.
5. Spåra ledningen.



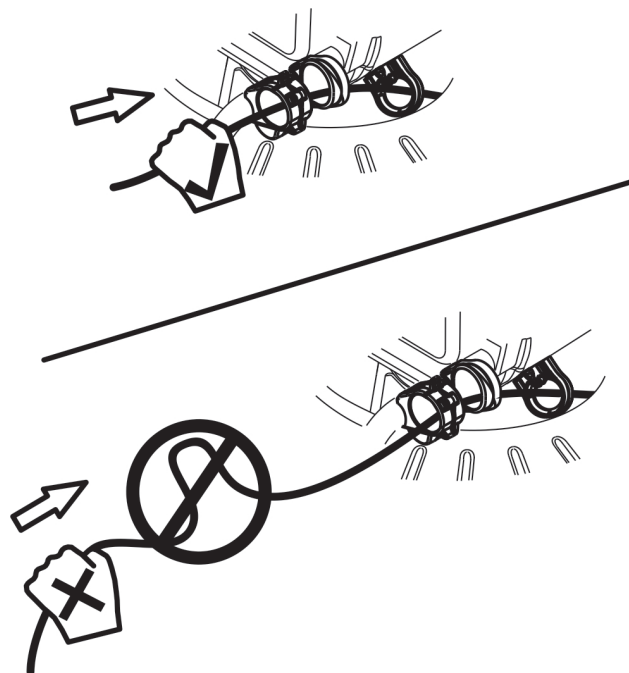
Obs: Ytterligare anvisningar om ledningslokalisering med sond finns i bruksanvisningen för de sändar- och mottagarmodeller som du använder.

Dra tillbaka kameran

Efter slutförd inspektion drar du ut tryckkabeln tillbaka ut ur röret med en långsam och stadig kraft. Låt den gå tillbaka till trumman. Torka av tryckkabeln med en pappershandduk eller trasa när du drar tillbaka den. Fortsätt om möjligt att spola rinnande vatten nedför röret för att rengöra tryckkabeln.

För att förhindra skador på kameran eller tryckkabeln ska du inte dra för hårt på vägen tillbaka. Om kamerahuvud har fastnat bakom en krök kan du putta kameran förbi kröken eller spola vatten längs röret för att smörja tryckkabeln.

OBS Greppa nära rM200 och mata tillbaka tryckkabeln till trumman med korta längder. Om långa längder tryckkabel pressas tillbaka kan tryckkabeln bilda öglor, knäckas eller brytas av.



Enskilda komponenter

Handtag och dockningsenheter

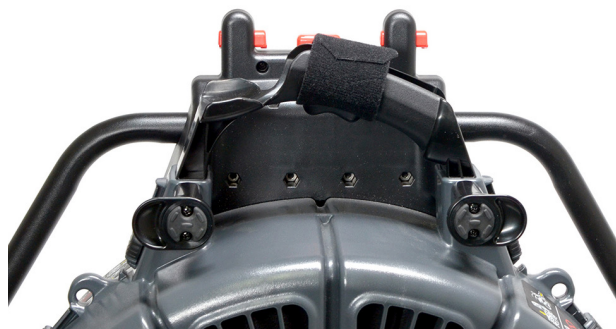
Bärhandtag

Bärhandtaget levereras installerat på rM200-höljet. Bärhandtaget kan tas bort och bytas ut mot dockningshandtaget för användning med en kompatibel digital rapporteringsmonitor.



Dockningshandtag

Dockningshandtaget konstruerades särskilt för användning med SeeSnake digitala rapporteringsmonitörer, t.ex. CS6-enheten, och kan användas i stället för bärhandtaget.



Obs: Se Bilaga A för anvisningar om hur du monterar dockningshandtaget.

Draghandtag

Draghandtaget på rM200 kan låsas in fyra lägen. Varje position har ett eget syfte, vilket ökar mångsidigheten och manöverförmågan.

- Halvvägläget används som stativ.
- Upprätt för manövrering under transport.
- Mot det bakre höljet under pågående användning.
- Mot främre höljet för lagring i små utrymmen och transport uppför och nedför stegar.

Följ dessa steg vid inställning av draghandtaget:

1. Ställ rM200-höljet på dess fötter.
2. Tryck på handtagets lås och ställ in handtaget.
3. Lossa handtagslåset så att handtaget låses på plats.



Förvaringslåda

I förvaringslådan kan du förvara handskar, en färgburk, visitkort, rörtänger, eller andra verktyg som du vill ha lätt tillgängliga. Modell rM200 levereras med en förvaringslåda. Upp till två (2) stycken kan installeras på rM200.

Obs: Se Bilaga B för detaljerade anvisningar om hur du monterar förvaringslådan.



Självnivellerande kamera

Om du använder en trumma med självnivellerande kamera kan vikten från lagren och den självnivellerande kameran skapa en pendeleffekt när du för tryckkabeln genom röret. Kamerabilden stabiliseras snabbt när tryckkabeln är stabil.

Den självnivellerande kameran kan tas bort för felsökning, reparation eller byte. Se Bilaga C och D för anvisningar om hur du tar bort och installerar kamerahuvudet.

Systemkabelenhet

Systemkabelenheten innefattar följande komponenter:

- Systemets kontakt för anslutning till SeeSnake digitala rapporteringsmonitorer.
- 3 m [10 ft] systemkabel.
- Släpringsenheten som består av själva släpringen och släpringsspåret på ramen.

Innan du rengör rM200 ska du kontrollera att släpringen är låst **Ø** i släpringsspåret. Släpringsenheten ska inte bli våt under rengöringen.

OBS Håll släpringsenheten låst så att du inte skadar släpringens kontaktstift eller blöter ner de invändiga elektriska komponenterna.

Lager

Det finns två lager i rM200-systemet. Lagren ser till att trumman snurrar lätt när tryckkabeln skjuts på och den ger också motståndskraft när tryckkabeln dras tillbaka till trumman.

Ett lager fästs vid rM200-höljet och sitter innanför det främre höljet.



Det andra lagret fästs vid trumman och sitter på trummans undersida. Alla rM200-modeller har olika lager. Lagren kan falla ut. Byt inte ut lagren mot andra.

Byta lagren

Lagren sitter på trummans undersida. Alla trummor i D2-serien har olika trummor. Lagret kan bli smutsigt och slitet. Rengör genom att skölja i varmt vatten och ett mildt diskmedel.

Följ dessa steg vid byte av lagret:

1. Öppna rM200-höljet.
2. Lyft ut trumman ur rM200-höljet och vänd den, med räknarens tangentbord vänt nedåt.
3. Byt ut lagret.
4. Sätt tillbaka trumman i rM200-höljet och kontrollera att lagret är vänt nedåt och att tangentbordet är vänt uppåt.
5. Snurra trumman och förvissa dig om att trumman roterar fritt på lagret.
6. Lås alla sex (6) spärrar i rM200-höljet.

OBS Använd inte rM200 utan att lagret har installerats. Om lagret saknas kan tryckkabeln skadas eller brytas.

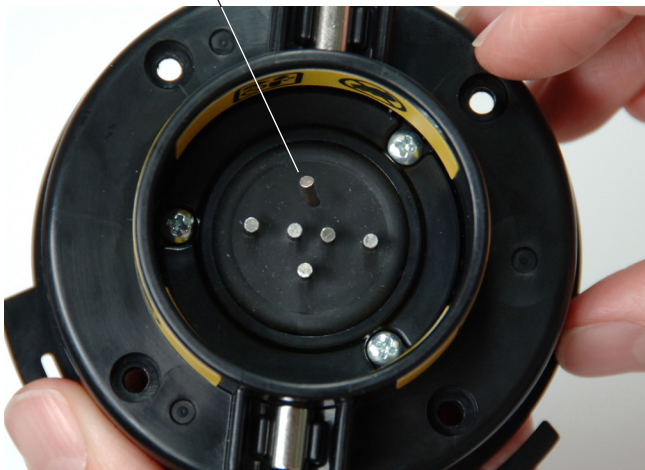


Demontera systemkabeln

1. Koppla från systemkabeln från rapporteringsmonitorn och ta bort monitorn från dockningssystemet.
2. Linda av systemkabeln från kabelhållarna.
3. På baksidan av rM200-höljet vrider du släpringsdelen moturs till upplåst läge **6**.
4. Dra rakt ut.

OBS Rör inte vid kontaktstiften på släpringsdelens insida. Belastning på kontaktstiften kan göra att de bryts av.

Trasigt kontaktstift



Installera systemkabeln

Följ dessa steg för att installera systemkabeln:

1. Rikta in pilen på släpringsenheten med upplåsningssymbolen **6** på ramen och sätt in släpringsenheten i släpningsspåret.
2. Vrid släpringsenheten till låst läge **6**.



3. Kroka fast systemkabeln i ramens krok och snäpp fast kabelförankringen på ramen.
4. Linda systemkabeln runt kabelhållarna.

Dockningssystem

⚠ VARNING

Om du bär systemet på fel sätt kan den digitala rapporteringsmonitorn frångöras från dockningssystemet vilket kan orsaka allvarliga personskador eller skador på egendom.

Montera CS6 på rM200



Följ dessa steg när du ska montera CS6 på rM200:

1. Sätt CS6-handtaget i dockningshandtaget på rM200.
2. Linda dockningshandtagets kardborrband Velcro® över handtaget på CS6.

Obs: CS6 kan falla ut ur dockningshandtaget om enheten inte har fästs med Velcro® kardborrbandet.



Montera CS65 på rM200

Följ dessa steg när du ska montera CS65 på rM200:

1. Tryck på de röda knapparna på rM200 så att de inte hindrar stället på CS65.
2. Fäll ut stället från undersidan på CS65 och håll systemet så att det är parallellt med baksidan på rM200. Placera CS65 på rM200.
3. Återställ de röda knapparna på rM200 så att de låser fast CS65.



Ta bort CS65 från dockningssystemet

Om du vill ta bort CS65 från rM200 trycker du helt enkelt på de röda knapparna på rM200 och tar bort CS65. Du kan ställa tillbaka stället till det infällda läget.



Underhåll och support

Underhålla trummans komponenter

Kamerahuvud

Kamerahuvudet kräver litet underhåll förutom att lysdi-odringen och safirfönstret ska hållas rena. Använd en mjuk nylonborste, ett mildt rengöringsmedel, samt trasor vid rengöring av kameran.

Skrapverktyg kan orsaka permanenta repor på kameran. Repor på lysdiodringen har minimal påverkan på kame-rans prestanda.

OBS Slipa aldrig lysdiodringen i syfte att ta bort repor. Slipning av lysdiodringen kan skada det vattentäta höljet.

Fjäder

Sträck fjädern till ändarna så långt som möjligt, så att du kan inspektera de invändiga komponenterna. Rör om fjädern i ljummet vatten och mildt diskmedel för att skölja bort skräp.

Tryckkabel

Håll tryckkabeln ren Dra en trasa längs tryckkabeln när den går tillbaka in i trumman efter varje inspektion så att den hålls ren och mängden ackumulerat skräp blir minimalt.

Gör en visuell kontroll av tryckkabeln avseende skärskador och repor samtidigt som du trycker tillbaka den i trumman. Byt ut eller reparera tryckkabeln om den yttre manteln har skärskador eller repor.

Rengöring

Vid lätt rengöring ska du använda en mjuk fuktad trasa för att torka av rM200. Du kan även använda ett desinficeringsmedel vid behov.

Följ dessa steg när du ska rengöra rM200-höljet och trumman:

1. Förbered:
 - Ställ rM200-höljet på dess fötter och koppla från systemkabeln från den digitala rapporteringsmonitorn. Ta bort monitorn från dockningssystemet.
 - Kontrollera att släpringsenheten är i låst **8** läge.
 - Tryck kameran igenom alla tre tryckkabeluppstyrningarna och in i trumman så att trumman kan snurra fritt.
2. Fyll trummans botten med ljummet vatten och mildt diskmedel, och snurra sedan trumman så att smutsen lossnar. Tippa trummans öppning så att vattnet töms ut.
3. Ställ dig på ett stort arbetsområde och dra tryckkabeln genom uppstyrningen och helt ut ur trumman. Försök inte linda upp tryckkabeln utanför trumman.
4. Använd a slang eller tryckbricka för att rengöra rM200-höljet och tömma trumman medan den fortfarande sitter i rM200-höljet.
5. Torka rM200-höljet och kontaktkortet på trummans undersida ordentligt. Dra en trasa över tryckkabeln när du skjuter den tillbaka in i trumman.

OBS Fyll inte trumman med vatten medan rM200-höljet ligger på rygg. Om trumman fylls med vatten medan rM200-höljet ligger på rygg kan kontaktkortet på trummans undersida bli vått.

Högtrycksvatten kan skada tätningarna som skyddar elektroniken inuti trumman.

Användning av lösningsmedel för rengöring av någon del av systemet kan påverka vattentätheten.

Tillbehör

Använd endast tillbehör som har specialkonstruerats och rekommenderats för användning med rM200. Tillbehör som är avsedda för användning med annan utrustning kan vara farliga att vid användning med rM200.

Följande RIDGID-produkter har konstruerats för att fungera tillsammans med rM200:

- Röruppstyningssats
- Trummor i D2-serien
- Förvaringslåda
- Axelrem
- Dockningshandtag
- RIDGID SeekTech eller NaviTrack mottagare
- RIDGID SeekTech eller NaviTrack sändare
- RIDGID SeeSnake MAX monitorer
- RIDGID SeeSnake originalmonitorer

Transport och förvaring

Förvara och transportera utrustningen med följande i åtanke:

- Förvara utrustningen i ett låst utrymme oåtkomligt för barn och personer som inte är vana vid användningen.
- Förvara torrt för att minska risken för elchock.
- Förvara på avstånd från värmekällor som till exempel värmeelement, värmeregulatorer, spisar och andra produkter (inklusive förstärkare) som producerar värme.
- Förvaringstemperaturerna ska ligga i intervallet -40 °C till 65 °C [-40°F till 149°F].
- Utsätt inte utrustningen för kraftiga slag/stötar under transport.

Service och reparation

Felaktigt utförd service eller reparation kan göra att rM200 blir farlig att använda.

Service och reparation på rM200 måste utföras på en auktoriserad RIDGID-serviceverkstad. För att verktyget ska vara säkert måste service på utrustningen utföras av en behörig reparatör och eventuella reservdelar måste vara identiska originaldelar. Sluta använda rM200 och kontakta servicepersonal om följande situationer uppstår:

- Om vätska har spillts eller föremål har fallit in i utrustningen.
- Om utrustningen inte fungerar normalt under drift trots att anvisningarna efterföljs.
- Om utrustningen har tappats eller skadats.
- När utrustningen uppvisar tydliga förändringar i prestanda.

För information om närmaste RIDGID-servicecenter eller om du har frågor om service/reparationer:

- Kontakta närmaste RIDGID-distributör.
- Gå till www.RIDGID.eu.
- Kontakta Ridge Tool Technical Service Department på rttechservices@emerson.com. Om du befinner dig i USA eller Kanada ringer du (800) 519-3456.

Bortskaffande

Delar av rM200 innehåller värdefulla material som kan återvinnas. Bortskaffa komponenterna i överensstämmelse med alla gällande bestämmelser. Kontakta återvinningsmyndigheten i din kommun för mer information.



För EU-länder: Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt EU-direktivet 2002/96/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter måste elektrisk utrustning som inte längre kan användas samlas in separat och bortskaffas på ett miljömässigt korrekt sätt.

Felsökning		
Problem	Troligt fel	Lösning
Ingen videosignal	Ingen ström till SeeSnake-monitorn.	Kontrollera och förvissa dig om att strömkällan är rätt ansluten.
	Släpringsenhet är trasig eller fel på anslutningen.	Kontrollera inriktningen och alla kontaktstift i anslutningskontakten.
		Kontrollera placeringen och skick hos kontaktstiften i släpringsenhet.
	Fel i SeeSnake-systemets kabelanslutning.	Kontrollera SeeSnake-systemets kabelanslutning. Kontrollera att anslutningskontaktarna är helt intryckta.
	Fel i kameran.	Isolera felet till kameran. Se Bilaga E för anvisningar.
Ingen mätning från integrerad räknare	Äldre SeeSnake-monitorer är kanske inte kompatibla med den integrerade räknaren i rM200.	Räknarens mätningar visas på arbetsrapporter och de kan även visas på monitorn under visning. En ny monitor kan behövas om du måste visa mätvärden på inspelad media.

Bilagor

Bilaga A: Installera dockningshandtaget

⚠ SE UPP

Kontrollera att kameran är helt inuti trumman innan du lossar spärrarna och öppnar rM200-höljet. Om kameran inte är i trumman kan tryckkabeln rullas av och skada tryckkabeln eller orsaka allvarliga personsador.

Du kan ta bort bärhandtaget och installera dockningshandtaget genom att följa dessa steg:

1. Lägg ner rM200-höljet plant med baksidan av höljet på marken.
2. Tryck kameran genom tryckkabeln tills den är helt inuti trumman.



3. Linda av SeeSnake-systemets kabel från kabelhållaren.
4. Ta bort kabelhållarens redskap med en Phillips-skruvmejsel och lyft av dem från deras fästen.



5. Skjut alla sex spärrarna i riktning mot handtaget för att låsa upp rM200-höljet.

6. Lyft det främre höljet och ta bort bärhandtaget.



7. Montera dockningshandtaget i spåren på främre höljet och sätt muttrarna i skruvhålen på dockningshandtaget.

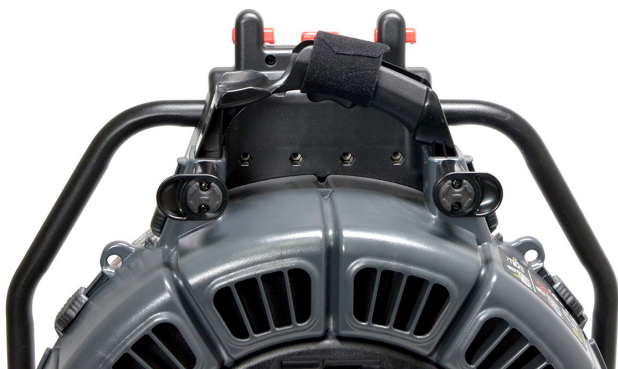
Obs: Dockningshandtaget kan monteras i valfri riktning. Placera dockningshandtaget så att monitorn är vänd åt önskat håll.



- Återanslut båda sidorna av kabelhållaren och skruva fast på plats.



- Stäng höljet och skjut alla sex (6) spärrarna i riktning mot hjulen så att rM200-höljet låses.



Obs: Använd alltid kardborrband Velcro® för att fästa monitorn i dockningshandtaget.

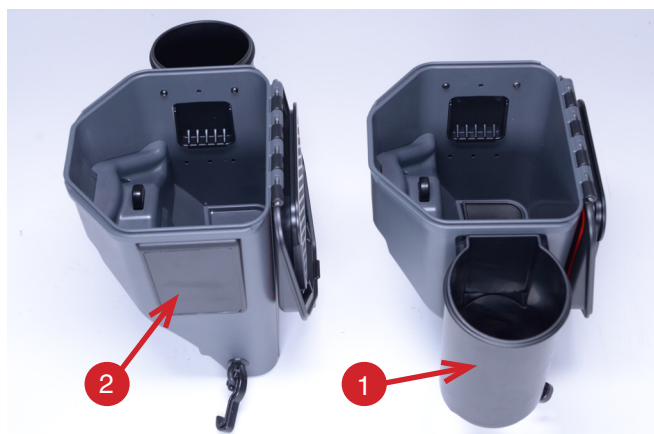
Bilaga B: Anvisningar för förvaringslåda

Burkhållarens orientering

OBS Burkhållaren på förvaringslådan måste sitta på framsidan av rM200-höljet så att den inte går emot draghandtaget.

Du kan orientera burkhållaren med dessa steg:

1. Ta bort burkhållaren (artikel 1) och utbytesplattan (artikel 2) med en Phillips-skruvmejsel inuti förvaringslådan.



2. Installera burkhållaren på förvaringslådans andra sida och skruva fast utbytesplåten.

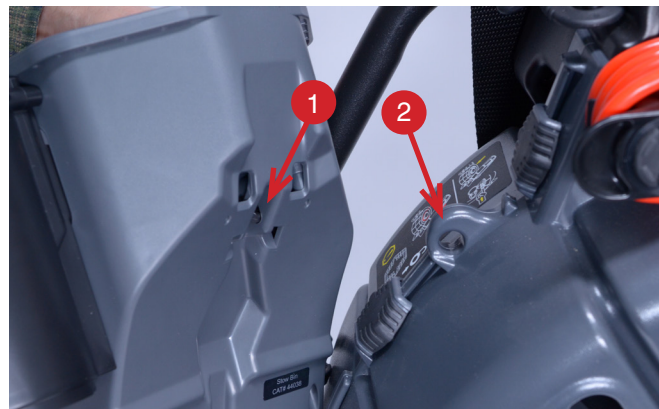
Montera förvaringslådan

Följ dessa steg när du ska montera förvaringslådan på rM200-höljet:

1. Tryck på den svarta knappen på insidan i förvaringslådan.



2. Rikta in spåret på förvaringslådans undersida (artikel 1) med öglan på rM200-höljet (artikel 2). Tryck och montera på plats.



3. Säkra förvaringslådan genom att dra och snäppa fast de främre och bakre krokarna i det närmaste spåret på rM200-höljet.



Obs: Förvaringslådan levereras med två gummipluggar som kan införas nederst i huvudutrymmet och burkhållaren. Burkhållarna innehåller också en magnet nederst för att hålla burken säkert på plats.

Följ dessa steg om du vill ta bort förvaringslådan:

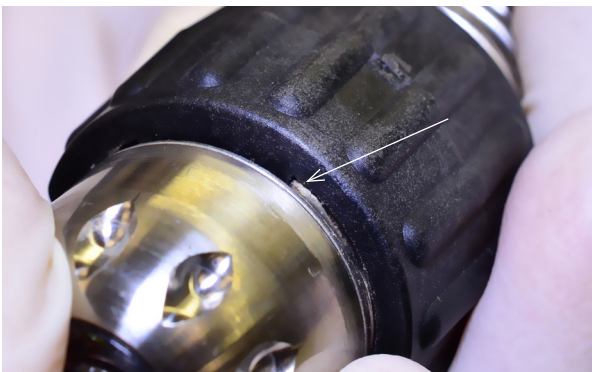
1. Lossa förvaringslådans krokarna från främre och bakre höljet på rM200.
2. Tryck på den svarta knappen på insidan i förvaringslådan.
3. Dra förvaringslådan rakt ut ur rM200-höljet.

Bilaga C: Demontera kameran

1. Snäpp fast den medföljande skruvnyckeln på fjädern, precis bakom kameran.



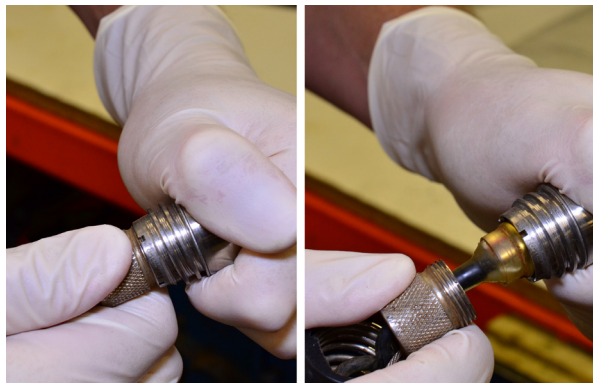
2. Rikta in spåret på skruvnyckelns insida med fjäderspolens ände.



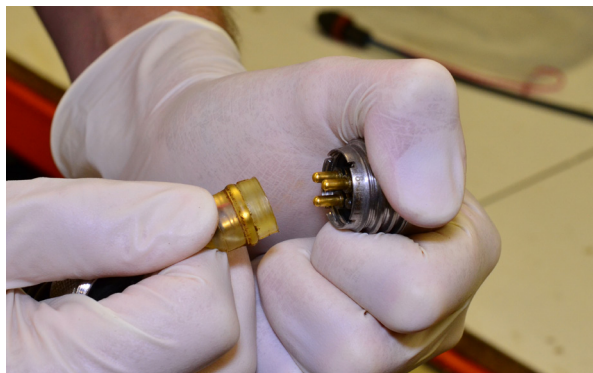
3. Skruva loss fjädern från kameran.



4. Skruva loss låshylsan från kameran.



5. Dra kameran rakt ut från sondens uttag.



OBS

Undvik skador på kamerans kontaktstift. Du får därför inte böja eller vrida dem medan kameran dras ut ur kontakten.

Bilaga D: Kamerainstallation

1. Rikta in kamerahuvudets stift med sondens uttag och tryck samman dem.



2. Skjut fast tryckkabelns låshylsa på kameran.



3. För att vara säker på att säkerhetsvajern blir relativt rak när du skruvar fast kameran på fjädern ska du vrida tillbaka kameran cirka ett (1) ½ varv (moturs).



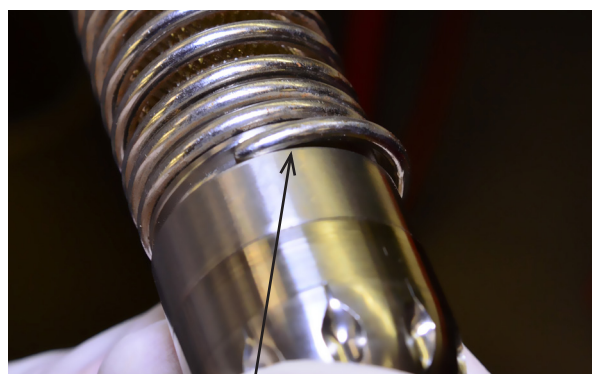
4. Sonden vrids när du gängar fast kameran på fjädern. Roter kameran ett varv moturs för att motverka vridningen och gänga därefter kameran på fjädern.



5. Gänga fjädern på kameran tills änden på fjädern ligger plant mot kamerahuvudet.



OBS Dra inte åt fjädern för hårt.



Fjäder för hårt åtdragen


Bilaga E: Fel i kameraisolering

1. Ta bort kameran från tryckkabeln.

Obs: Se Bilaga C för anvisningar om hur du tar bort kameran.

2. Anslut kameran direkt till monitorsystemets kabeluttag.



3. Tryck på startknappen  för att starta systemet. Kontrollera att det finns videosignal och att lysdioderna blinkar.
 - Om det finns videosignal och lysdioderna blinkar fungerar kameran som den ska.
 - Om det inte finns någon videosignal eller om lysdioderna inte blinkar har ett fel uppstått i kameran.

WWW.RIDGID.COM

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

1-800-474-3443

Ridge Tool Europe
Schurhovenveld 4820
3800 Sint-Truiden
Belgium

+32 (0)11 598 620

© 2018 Ridge Tool Company. Alla rättigheter förbehålls.

Alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa att informationen i denna bruksanvisning är riktig. Ridge Tool Company och dess dotterbolag förbehåller sig rätten att, utan att meddela, ändra maskinvarans specifikation, programvaran, eller båda, som beskrivits i denna bruksanvisning. Besök www.RIDGID.com för aktuella uppdateringar och ytterligare information som gäller för denna produkt. På grund av produktutveckling kan bilderna och annan presentation som beskrivs i denna bruksanvisning skilja sig från den faktiska produkten.

RIDGID och logotypen RIDGID är varumärken som tillhör Ridge Tool Company, registrerat i USA och andra länder. Övriga registrerade eller oregistrerade varumärken och logotyper som nämns häri tillhör sina respektive ägare. Omnämmandet av produkter från andra tillverkare sker endast i informationssyfte och ska inte tolkas som någon rekommendation.

Printed in USA

2018/03/13
744-026-519-SV-0B Rev B

RIDGID


EMERSON