



GLIDESCOPE TITANIUM GJENBRUKBAR OG SPECTRUM TIL ENGANGSBRUK

Drifts- og vedlikeholdshåndbok

GLIDESCOPE TITANIUM GJENBRUKBAR OG SPECTRUM TIL ENGANGSBRUK

Drifts- og vedlikeholdshåndbok

Gjelder fra: 13. februar 2025

Forsiktig: Amerikansk lovgivning begrenser denne enheten til salg av, eller på forordning fra, en lege.

KONTAKTINFORMASJON

Hvis du vil ha ytterligere informasjon om GlideScope-systemet, kan du ta kontakt med Verathon kundeservice eller gå til verathon.com/service-and-support.

Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 USA
Tlf.: +1 800 331 2313 (USA/Canada)
Tlf.: +1 425 867 1348
Faks: +1 425 883 2896
verathon.com



Verathon Medical (Canada) ULC

2227 Douglas Road
Burnaby, BC V5C 5A9
Canada
Tlf.: +1 604 439 3009
Faks: +1 604 439 3039



Verathon Medical (Europe) B.V.

Willem Fenengastraat 13
1096 BL Amsterdam
Nederland
Tlf.: +31 (0) 20 210 30 91
Faks : +31 (0) 20 210 30 92

Verathon Medical (Australia) Pty Limited

Unit 9, 39 Herbert Street
St Leonards NSW 2065
Australia
Innenfor Australia: 1800 613 603 Tlf. /
1800 657 970 Faks
Internasjonalt: +61 2 9431 2000 Tlf. /
+61 2 9475 1201 Faks



MDSS-UK RP Ltd.

6 Wilmslow Road, Rusholme
Manchester M14 5TP
Storbritannia
Tlf.: +44 (0)7898 375115



MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61
5000 Aarau
Sveits



Anandic Medical Systems AG

Stadtweg 24
8245 Feuerthalen
Sveits



Opphavsrett © 2025 Verathon Inc. Med enerett. Ingen deler av denne håndboken kan kopieres eller overføres på noen som helst måte uten uttrykkelig skriftlig godkjenning fra Verathon Inc.

GlideRite, GlideScope, GlideScope-symbolet, DirectView, Reveal, Spectrum, Verathon og Verathon-fakkelsymbolet er varemerker eller registrerte varemerker som tilhører Verathon Inc. Alle andre merker og produktnavn er varemerker eller registrerte varemerker som tilhører deres respektive eiere.

Ikke alle Verathon Inc.-produkter som vises eller beskrives i denne håndboken, er tilgjengelige for kommersielt salg i alle land.

Informasjon i denne håndboken kan endres når som helst og uten varsel. Se den tilgjengelige dokumentasjonen på verathon.com/service-and-support hvis du vil ha den mest oppdaterte informasjonen.

INNHALDSFORTEGNELSE

VIKTIG INFORMASJON.....	1
Produktinformasjon	1
Produktbeskrivelse	1
Tiltenkte bruksområder.....	1
Essensiell ytelse.....	1
Tiltenkte bruksmiljøer	1
Erklæring om foreskrivning	1
Merknad til alle brukere.....	2
Advarsler og forholdsregler.....	2
INNLEDNING.....	7
Titanium-system til flergangsbruk og Spectrum-system for engangsbruk.....	7
Systemdelene og tilbehør	8
Språkinnstillinger	10
Komponenter i videolaryngoskopet.....	11
Knapper, ikoner og kontakter for videomonitor.....	12
OPPSETT	16
<i>Prosedyre 1. Utføre første inspeksjon.....</i>	<i>16</i>
<i>Prosedyre 2. Henge opp systemet (valgfritt).....</i>	<i>17</i>
<i>Prosedyre 3. Lade monitorbatteriet.....</i>	<i>20</i>
<i>Prosedyre 4. Tilkoble videokabelen og videolaryngoskopet</i>	<i>21</i>
<i>Prosedyre 5. Koble til en ekstern monitor (valgfritt).....</i>	<i>24</i>
<i>Prosedyre 6. Konfigurere brukerinnstillinger</i>	<i>25</i>
<i>Prosedyre 7. Utføre en funksjonskontroll</i>	<i>26</i>

BRUK AV ENHETEN	28
<i>Prosedyre 1. Klargjøre GlideScope-systemet.....</i>	<i>29</i>
<i>Prosedyre 2. Intubere pasienten.....</i>	<i>30</i>
<i>Prosedyre 3. Bruke innspillings- og øyeblikksbildefunksjonene (valgfritt).....</i>	<i>31</i>
<i>Prosedyre 4. Bruke avspillingsfunksjonen (valgfritt)</i>	<i>33</i>
<i>Prosedyre 5. Klargjøre en komponent for rengjøring.....</i>	<i>34</i>
REPROSESSERING	35
VEDLIKEHOLD OG SIKKERHET	36
Periodiske inspeksjoner	36
Elusjonskompatibilitet	36
Batteri til GlideScope-videomonitoren	36
Systemprogramvare	37
Reparasjon av enheten.....	37
Kassering av enheten.....	37
BEGRENSET GARANTI	38
PRODUKTSPEKIFIKASJONER	40
Komponentspesifikasjoner	40
Batterispekifikasjoner	51
Elektromagnetisk kompatibilitet.....	52
ORDLISTE	55

VIKTIG INFORMASJON

PRODUKTINFORMASJON

GlideScope Titanium gjenbrukbart og Spectrum for engangsbruk videolaryngoskop kombinerer innovative bladalternativer, -vinkler og -konstruksjoner for å muliggjøre raske intubasjoner for flere pasienter i flere situasjoner. Systemene har bladdesign med lav profil, og den smalere utformingen gir større arbeidsrom i luftveiene og passer til mindre munnåpninger.

PRODUKTBESKRIVELSE

GlideScope Titanium gjenbrukbart og Spectrum for engangsbruk videolaryngoskop er beregnet på å levere tydelige luftveisvisninger og forenkle hurtig intubasjon. Bladdesign med lav profil og nyskapende konstruksjon gjør bladene strømlinjeformede og lette, noe som gir økt bevegelse og arbeidsrom for enkle så vel som vanskelige luftveier. Med flere videolaryngoskopalternativer, inkludert Mac-type og Miller-type, kan legen velge sitt foretrukne luftveisverktøy for et bredt spekter av pasienter og kliniske settinger. Både GlideScope Titanium gjenbrukbart system og Spectrum system for engangsbruk har et høyoppløselig digitalt fullfargekamera og tilsvarende monitor for sanntidsvisning og innspilling.

GlideScope Titanium og Spectrum videolaryngoskoper er utformet for bruk med GlideScope-videomonitor versjon 0570-0338.

TILTENKTE BRUKSOMRÅDER

GlideScope Titanium gjenbrukbart system og Spectrum system for engangsbruk er tiltenkt for bruk av kvalifiserte fagfolk for å få en tydelig, uhindret visning av luftveiene og stemmebåndene for medisinske prosedyrer.

ESSENSIELL YTELSE

Essensiell ytelse er systemytelsen som trengs for å unngå uakseptabel risiko. Den essensielle ytelsen til GlideScope Titanium gjenbrukbart system og Spectrum system for engangsbruk er å gi en tydelig visning av stemmebåndene.

TILTENKTE BRUKSMILJØER

GlideScope Titanium gjenbrukbart system og Spectrum system for engangsbruk er beregnet på bruk i profesjonelle helsemiljøer slik som sykehus.

ERKLÆRING OM FORESKRIVNING

Forsiktig: Amerikansk lovgivning begrenser denne enheten til salg eller anvisning fra en lege.

GlideScope Titanium- og Spectrum-videolaryngoskopene skal kun brukes av personer som har blitt opplært og autorisert av en lege, eller brukes av helsefagarbeidere som har blitt opplært og autorisert av institusjonen som gir pasientomsorg.

MERKNAD TIL ALLE BRUKERE

Verathon anbefaler at alle brukere leser denne håndboken før de bruker systemet. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til pasientskade, det kan redusere ytelsen til systemet og ugyldiggjøre systemets garanti. Verathon anbefaler at nye brukere:

- Få opplæring fra en kvalifisert person.
- Øv ved å bruke videolaryngoskopet på en dukke før klinisk bruk.
- Få klinisk erfaring på pasienter uten avvik i luftveiene.

ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER

Advarsler indikerer at skade, død eller andre alvorlige bivirkninger kan forekomme som et resultat av bruk eller misbruk av enheten. *Forsiktighetsregler* indikerer at bruk eller misbruk av enheten kan forårsake et problem, for eksempel feilfunksjon, svikt eller skade på produktet. Du må vie ekstra oppmerksomhet til alle deler merket *Viktig* i denne håndboken, da disse inneholder påminnelser eller sammendrag av de følgende forsiktighetsreglene der de gjelder for en spesifikk komponent eller brukssituasjon. Etterlev følgende advarsler og forsiktighetsregler.

ADVARSLER: BRUK



ADVARSEL

Kontroller før hver bruk at instrumentet brukes riktig og ikke har noe tegn til skade. Ikke bruk produktet hvis enheten ser ut til å være skadet. Service skal utføres av kvalifisert personell.

Du må alltid påse at alternative metoder og utstyr for luftveisbehandling er lett tilgjengelige.

Meld fra om eventuelle mistenkelige defekter til Verathon kundeservice. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.



ADVARSEL

Bærbart radiofrekvenskommunikasjonsutstyr (inkludert eksterne enheter slik som antennekabler og eksterne antenner) må ikke brukes nærmere noen del av systemet enn 30 cm (12 tommer), inkludert kabler som Verathon spesifiserer eller leverer for bruk med systemet. Hvis denne avstanden ikke opprettholdes, kan ytelsen til systemet bli redusert og bildevisningen bli upålitelig.



ADVARSEL

Når du leder endotrakealtuben til den distale spissen på videolaryngoskopet, må du sikre at du ser i pasientens munn og ikke på skjermen. Hvis dette ikke gjøres, kan det resultere i skade for eksempel på mandlene eller den bløte ganen.



ADVARSEL

Bruk bare USB-minnepinner av passiv type. Ikke bruk USB-minnepinner som har en ekstern strømforsyningskilde.

ADVARSLER: REPROSESSERING



ADVARSEL

Fordi produktet sannsynligvis vil bli kontaminert med menneskeblod eller kroppsvæsker som kan overføre patogener, skal alle rengjøringsfasiliteter overholde den amerikanske OSHA-standard 29 CFR 1910.1030 "Bloodborne Pathogens" (Blodoverførbare patogener) eller en tilsvarende standard.



ADVARSEL

Dette produktet skal kun rengjøres, desinfiseres eller steriliseres ved bruk av de godkjente prosessene som er beskrevet i håndboken for reprosessering av GlideScope- og GlideRite-produkter (delenummer 0900-5032). Rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsmetoder som er oppført, er anbefalt av Verathon basert på effektivitet eller kompatibilitet med komponentmaterialer.



ADVARSEL

Gjenbrukbare videolaryngoskoper og videokabler leveres usterile og trenger rengjøring og desinfeksjon før de tas i bruk.



ADVARSEL

Rengjøring er avgjørende for å sikre at en komponent er klar for desinfeksjon eller sterilisering. Hvis ikke enheten blir riktig rengjort, kan det resultere i kontaminasjon på instrumentet etter at desinfeksjons- eller steriliseringsprosedyren er fullført.

Kontroller at alle fremmede stoffer blir fjernet fra overflaten når den blir rengjort. Dette gjør at de aktive ingrediensene i den valgte desinfeksjonsmetoden kan nå alle overflater.



ADVARSEL

Tilgjengeligheten av rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsprodukter varierer i forskjellige land, og Verathon kan ikke teste produkter på hvert marked. Ta kontakt med Verathon kundeservice for mer informasjon. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.



ADVARSEL

For informasjon om hvordan man håndterer og deponerer anbefalte reprosesseringsløsninger, henvises det til anvisningen fra produsenten av løsningene.



ADVARSEL

Komponenter til engangsbruk skal ikke gjenbrukes, reposseseres eller resteriliseres. Gjenbruk, repossesering eller resterilisering kan skape risiko for kontaminering av enheten.



ADVARSEL

Det gjenbrukbare Titanium-videolaryngoskopet er sett på som en delvis kritisk enhet tiltenkt kontakt med luftveien. Det må rengjøres nøye og gjennomgå grundig desinfeksjon etter hver bruk.

ADVARSLER: PRODUKTSIKKERHET



ADVARSEL

Den eksterne monitoren må være sikkerhetsgodkjent medisinsk utstyr.



ADVARSEL

For å redusere faren for elektrisk støt skal det kun brukes tilbehør og periferienheter anbefalt av Verathon.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt. Ikke forsøk å åpne systemkomponentene. Dette kan føre til alvorlig skade på brukeren eller på instrumentet og gjør garantien ugyldig. Kontakt Verathon kundeservice ved behov for service.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt. Ikke legg strømadapteren i vann. For rengjøring av strømadapteren, tørk av utsiden med klut fuktet med isopropylalkohol.



ADVARSEL

Strømadapteren skal ikke brukes i nærheten av brennbare anestesimidler.



ADVARSEL

Dette instrumentet og tilhørende enheter kan inneholde mineraloljer, batterier og andre miljøskadelige materialer. Når instrumentet eller tilbehøret har nådd slutten på sin brukstid, se avsnittet Kassering av enheten. Brukte komponenter til engangsbruk skal kastes som smittefarlig avfall.



ADVARSEL

Kun den medfølgende strømforsyningen skal benyttes. Dette er for å opprettholde elektrisk sikkerhet. Koble strømledningen og strømadapteren til en ordentlig jordnet plugg, og sikre at de er lett tilgjengelige for frakobling. Bruk kun tilbehør og periferiutstyr anbefalt av Verathon.



ADVARSEL

Bruk av tilbehør og kabler, bortsett fra de som er angitt eller levert av Verathon, kan føre til at dette systemet opplever elektromagnetiske funksjonsfeil, inkludert økte utslipp eller nedsatt immunitet. Dette kan føre til feil drift, prosedyreforsinkelser eller begge deler.



ADVARSEL

Dette utstyret skal ikke modifiseres.

FORSIKTIGHETSREGLER



FORSIKTIG

Elektromedisinsk utstyr krever spesielle forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og må installeres og brukes i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Du finner ytterligere informasjon i avsnittet Elektromagnetisk kompatibilitet.

Unngå å bruke GlideScope-systemet i nærheten av eller stablet oppå annet utstyr. Hvis det er nødvendig at systemet brukes i nærheten av eller stablet oppå annet utstyr, skal det observeres for å sikre normal drift i konfigurasjonen som det skal brukes i.

Denne enheten kan utstråle radiofrekvensenergi, men det er svært lite sannsynlig at den vil forårsake skadelig forstyrrelse med andre enheter i nærheten. Det finnes ingen garanti for at forstyrrelser ikke vil oppstå i en bestemt installasjon. Tegn til forstyrrelser kan omfatte forringelse av ytelse i denne enheten eller andre enheter når de brukes samtidig. Hvis dette skjer, må du prøve å korrigere forstyrrelsen ved å iverksette følgende tiltak:

- Slå enheter i nærheten av og på for å fastslå kilden til forstyrrelsen
- Endre retning på eller flytt denne enheten eller andre enheter
- Øk avstanden mellom enheter
- Koble enheten til et uttak på en annen krets enn de(n) andre enheten(e)
- Eliminere eller redusere EMI med tekniske løsninger (som skjerming)
- Kjøp medisinsk utstyr som samsvarer med IEC 60601-1-2 EMC-standarder

Vær klar over at stasjonært og mobilt radiofrekvenskommunikasjonsutstyr (mobiltelefoner osv.) kan påvirke medisinsk elektrisk utstyr; ta egnede forholdsregler under drift.



FORSIKTIG

Systemet inneholder elektronikk som vil kunne bli skadet av ultrasonisk og automatisert vaskeutstyr. Produktet skal ikke rengjøres med en ultrasonisk enhet eller automatisert vaskeutstyr annet enn Verathon-godkjente systemer.



FORSIKTIG

Når videolaryngoskopet skal rengjøres, må ikke metallbørster, slipende børster, skuresvamper eller stivt verktøy brukes. De vil kunne skrape opp enhetens overflate eller vindusbeskyttelsen over kameraet og lyset, noe som kan skade enheten permanent.



FORSIKTIG

Fare for permanent skade på utstyret. Dette produktet er følsomt for varme, noe som forårsaker skade på elektronikken. Systemet skal ikke utsettes for temperaturer over 60 °C (140 °F), og autoklaver eller pasteuriseringsapparater skal ikke benyttes. Bruk av slike metoder til å rengjøre, desinfisere eller sterilisere systemet forårsaker permanent skade på enheten og ugyldiggjør garantien. I kapittelet om rengjøring og desinfeksjon finner du en liste over godkjente rengjøringsprosedyrer og -produkter.



FORSIKTIG

Forsikre deg om at du ikke bruker slipende børster, skuresvamper eller verktøy når du rengjør videomonitor skjermen. Skjermen kan bli skrapet opp og permanent skade enheten.



FORSIKTIG

Ikke bruk en kniv eller annet skarpt instrument til å åpne emballasje som inneholder videolaryngoskoper til engangsbruk, og ikke bruk komponentene hvis emballasjen er skadet.



FORSIKTIG

Kun EU: Hvis det oppstår en alvorlig hendelse ved bruk av dette produktet, må du umiddelbart varsle enten Verathon (eller Verathons autoriserte representant), den kompetente myndigheten i medlemsstaten der hendelsen skjedde, eller begge.

INNLEDNING

TITANIUM-SYSTEM TIL FLERGANGSBRUK OG SPECTRUM-SYSTEM FOR ENGANGSBRUK

Systemet er tilgjengelig i følgende konfigurasjoner:

- GlideScope Titanium system for gjenbruk
- GlideScope Spectrum-system for engangsbruk

Begge konfigurasjoner har samme videomonitor, kabler og adaptere som tilfører strøm til enheten, og kan omfatte valgfrie systemkomponenter som forenkler intubasjoner eller er praktisk for brukeren. De primære forskjellene mellom systemene er videolaryngoskopene og tilkoblingskabelen.

Du kan velge engangssystemet eller systemet til flergangsbruk, eller institusjonen kan velge å ha begge systemene tilgjengelige. Denne håndboken har informasjon om både engangssystemet og systemet til flergangsbruk og gir informasjon i de tilfellene der systemene er forskjellige. I dette dokumentet, med mindre annet er nevnt, beskriver *videokabel* både Spectrum Smart Cable for engangssystemet og videokabelen til systemet til flergangsbruk.

Figur 1. Titanium-system til flergangsbruk



Figur 2. Spectrum-system for engangsbruk



SPECTRUM-SYSTEM FOR ENGANGSBRUK

Engangssystemet har solide videolaryngoskoper av plast som må kasseres etter at de er brukt én gang. Det har også GlideScope Titanium Spectrum Smart Cable – en gjenbrukbar videokabel som kobler videolaryngoskopet til videomonitoren og inneholder elektronikken som behandler videodata innhentet av kameraet.

Videolaryngoskopene til engangsbruk identifiseres med en S i navnet på bladet, for eksempel *LoPro S4*.

VIKTIG

Videolaryngoskoper til engangsbruk i størrelse S3 og S4 er ev. også tilgjengelige i hvit. De inngår ikke i Spectrum-systemet til engangsbruk. Du finner mer informasjon om hvite videolaryngoskoper i *Drifts- og vedlikeholdshåndboken for GlideScope Titanium til engangsbruk* på verathon.com/service-and-support.

TITANIUM-SYSTEM TIL FLERGANGSBRUK

Systemet til flergangsbruk har et videolaryngoskop i titan som må rengjøres og desinfiseres på høyt nivå mellom hver bruk. Videolaryngoskopet kobles til videomonitoren med en gjenbrukbar videokabel. I motsetning til i engangssystemet er videoelektronikken i systemet til flergangsbruk plassert i laryngoskopet. På grunn av titankonstruksjonen har det gjenbrukbare videolaryngoskopet en *T* i navnet på bladet, for eksempel *LoPro T4*.

SYSTEMDELER OG TILBEHØR

Tabell 1. Obligatoriske systemkomponenter

OBLIGATORISKE SYSTEMDELER OG -TILBEHØR				
GlideScope-videomonitor 	Videokabel (system til flergangsbruk) Merk: Kabelen er forkortet for illustrasjonsformål. 	Spectrum Smart Cable (engangssystem) Merk: Kabelen er forkortet for illustrasjonsformål. 		
Ett eller flere av de følgende videolaryngoskopene:				
Spectrum til engangsbruk, størrelser				
LoPro S1 	LoPro S2 	LoPro S2.5 	LoPro S3 	LoPro S4 
Miller S0 	Miller S1 	DirectView MAC S3 	DirectView MAC S4 	
Gjenbrukbare størrelser				
LoPro T2 	LoPro T3 	LoPro T4 	MAC T3 	MAC T4 

OBLIGATORISKE SYSTEMDELER OG -TILBEHØR		
Tilbehør		
Likestrømsadapter på 12 V for videomonitor 	Strømkabel 	In-service USB-minnepinne <i>Merk: Inneholder bruksanvisning</i> 

Tabell 2. Valgfrie systemkomponenter

VALGFRIE DELER OG TILBEHØR			
Premium-vogn 	Mobilt stativ 	USB-minnepinne for medielagring 	Universalkurv for tilbehør <i>Merk: Til bruk med mobilt stativ</i> 
		HDMI-til-DVI-kabel 	Sett for feste på IV-stativ 
GlideRite stiv mandreng <i>Merk: For ET-tuber på 6,0 mm eller større</i> 		GlideRite engangsmandreng (liten) <i>Merk: For ET-tuber på 3,0–4,0 mm</i> 	

VALGFRIE DELER OG TILBEHØR

GlideRite engangsmandreng (medium)

Merk: For ET-tuber på 4,5–5,5 mm



GlideRite engangsmandreng
(stor)

Merk: For ET-tuber på 6,0 mm eller større



Monitoren er også kompatibel med GlideScope AVL-systemkomponenter. For mer informasjon kan du kontakte Verathon kundeservice eller se i *drifts- og vedlikeholdshåndbok for GlideScope AVL til engangsbruk*.

Merk: Monitoren er ikke kompatibel med Spectrum QC-videolaryngoskoper eller -videobatong QC stor.

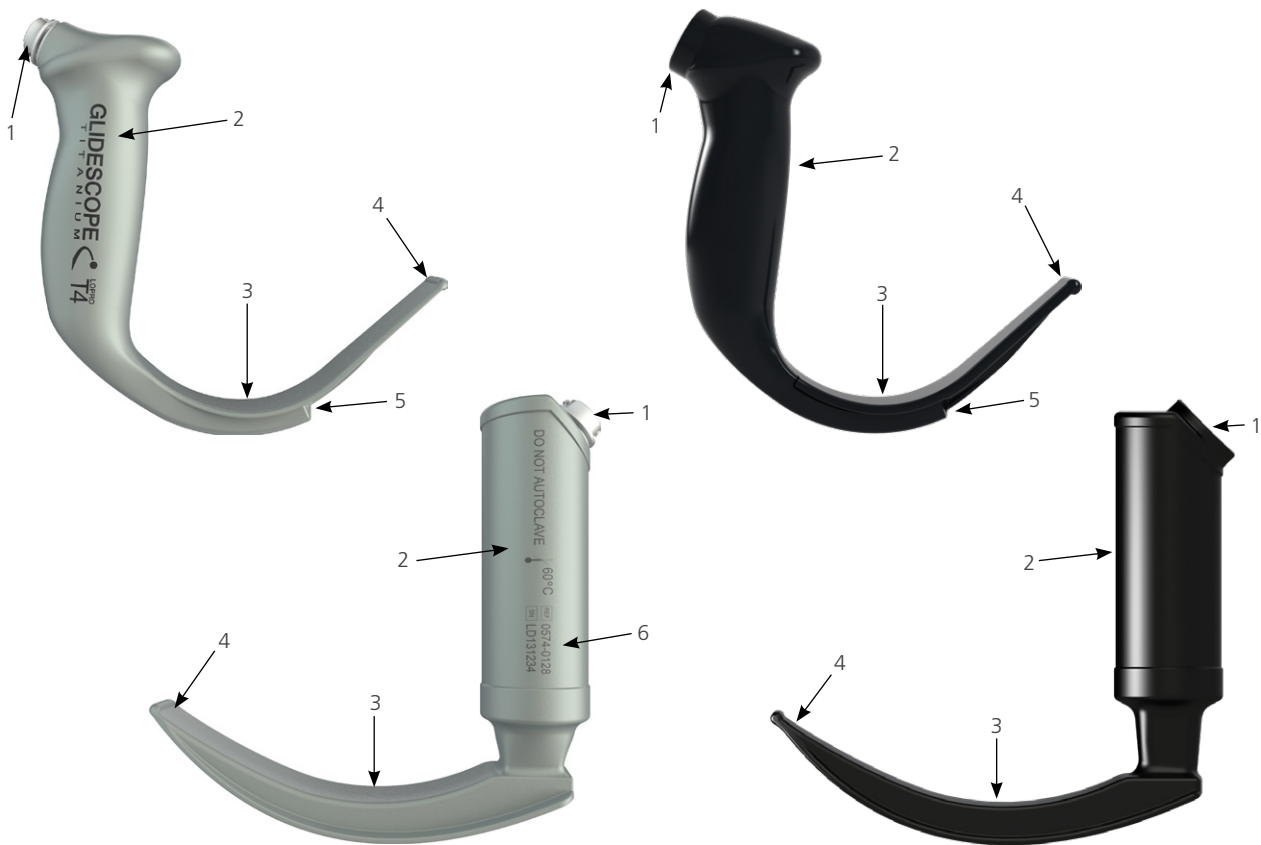
SPRÅKINNSTILLINGER

Videomontorens programvare er tilgjengelig på en rekke språk. En ny programvareversjon må installeres via en USB-minnepinne for å endre språket i systemet. Ta kontakt med Verathon kundeservice eller din lokale representant hvis du vil ha mer informasjon. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.

KOMPONENTER I VIDEOLARYNGOSKOPET

Hovedkomponentene i systemet er LoPro-, Miller- eller Mac-videolaryngoskopene i konfigurasjonen engangsbruk eller gjenbrukbart. Videolaryngoskoper til engangsbruk er tilgjengelige med blader som har GlideScope LoPro-signaturkurven, samt i Miller- og Mac-typer med samme form og utseende som tradisjonelle Miller- og Macintosh-blader. De gjenbrukbare videolaryngoskopene kombinerer ytelsen til blader i LoPro- og Miller-typen med styrken til titan.

Figur 3. Komponenter i videolaryngoskopet



Tabell 3. Komponenter i videolaryngoskopet

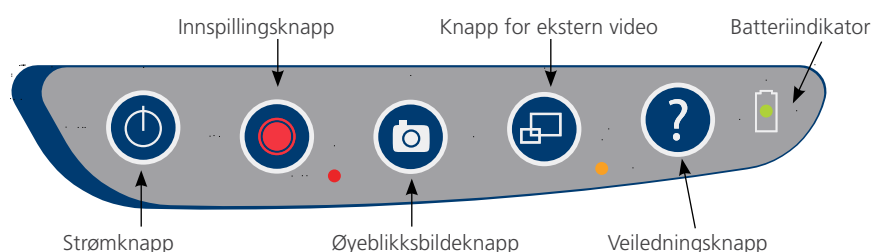
TALLREFERANSE	KOMPONENT	MERKNADER
1	Kontakt	—
2	Håndtak	—
3	Blad	Den slankere bladdesignen med lav profil gir mer arbeidsrom i luftveiene og munnen
4	Distal spiss/løfter	—
5	Kamera og lys	Høyoppløselig fullfargekamera med integrert LED- lyskilde
6	Produktnummer og serienummer	På venstre side av håndtaket til gjenbrukbare videolaryngoskoper. (Ikke tilgjengelig på videolaryngoskoper til engangsbruk.)

KNAPPER, IKONER OG KONTAKTER FOR VIDEOMONITOR

En av hovedkomponentene i systemet er den digitale fargemonitoren. På forsiden har monitoren en skjerm med knappene du trenger for å betjene systemet.

På monitorens bakpanel finner du kontaktene og portene for tilkobling av strømledningen, videokabelen, en HDMI-til-DVI-kabel for ekstern videovisning og en USB-minnepinne. Når en kontakt eller port ikke er i bruk, anbefales det å sette gummihebben inn i åpningen. Denne beskytter de eksponerte kontaktene mot støv og annen kontaminasjon. Baksiden på videomonitoren har også en monteringsplatetilslutning som gjør det mulig å feste monitoren til et mobilt stativ eller IV-stativ.

Figur 4. Tastatur til GlideScope-videomonitoren



Tabell 4. Tastaturknapper

KNAPP	FUNKSJON
	Strøm: Slå på monitoren ved å trykke inn og slippe opp knappen. Slå av ved å trykke og holde inne knappen. <i>Merk: Hvis monitoren låser seg under bruk, trykker du på og holder inne strømkappen i 10 sekunder, slik at systemet tilbakestilles.</i>
	Spill inn: Trykk hvis du vil starte og stoppe innspilling direkte til en USB-minnepinne som er satt inn i USB-porten. Ved innspilling vil den røde LED-indikatoren til høyre for knappen lyse, og ikonet Spiller inn  vil vises i skjermbildet. <i>Merk: Hvis du vil spille inn en video, må en USB-minnepinne være satt inn i monitorens USB-port.</i>
	Øyeblikksbilde: Trykk på denne knappen hvis du vil lagre et øyeblikksbilde av sanntidsvisningen til USB-minnepinnen. Du kan ta et øyeblikksbilde mens du spiller inn video eller uavhengig av en innspilling. <i>Merk: Hvis du vil ta et øyeblikksbilde, må en USB-minnepinne være satt inn i monitorens USB-port.</i>
	Ekstern video: Trykk på knappen hvis du vil vise video på en ekstern monitor. Den gule LED-lampen til høyre for knappen tennes for å angi at funksjonen er aktivert. Deaktiver den eksterne videoen ved å trykke på knappen på nytt. <i>Merk: En HDMI-til-DVI-kabel er nødvendig hvis du vil vise video på en ekstern monitor.</i>
	Veiledning: Hvis en USB-minnepinne ikke er satt inn i monitoren, trykker du og holder nede for å få tilgang til videoveiledningen. Hvis en USB-minnepinne er satt inn i monitoren, trykker du og holder nede for å få tilgang til avspillingsmenyen. <i>Merk: Avspillingsmenyen er bare tilgjengelig hvis GlideScope-videomonitoren har programvareversjon 3.4 eller nyere, og hvis en USB-minnepinne er satt inn i monitoren.</i>

KNAPP	FUNKSJON
	Batteriindikator: LED-lampen er: Grønn: Enheten er fulladet Rød: Enheten lader Blinkende rød: Angir et problem med batteriet. Lad i 6 timer. Hvis lampen fremdeles blinker, kontakter du Verathon kundeservice.

Tabell 5. Ikoner på skjermen

IKON	FUNKSJON
	Batteristatus: Resterende batteristrøm angis av batteristatusikonet og prosentandelen over ikonet. Hvis ikonet er rødt, skal batteriet lades så snart som mulig. (Se Lade monitorbatteriet.) Mens batteriet lades, vises det et lynsymbol ved siden av batteristatusikonet.
	Bekreftelse på fremdrift: Når brukeren trykker på en knapp, klargjøres driften. Hvis knappen slippes før klargjøringsprosessen er fullført, avbrytes driften.
	Nedteiling til strømmen slås av: Enheten er i ferd med å slå seg av. Hvis dette skyldes funksjonen for å slå av strømmen for å spare batteriets levetid, hindrer du at enheten slår seg av ved å trykke på hvilken som helst knapp. <i>Merk: Funksjonen for å slå av strømmen automatisk kan justeres eller deaktiveres i skjermbildet Brukerinnstillinger. Du finner mer informasjon under Konfigurere brukerinnstillinger på side 25.</i>
	USB-minnepinne: En USB-minnepinne er oppdaget. Under innspilling angir et tall ved siden av ikonet omtrent hvilken prosentandel av USB-minnepinnen som er brukt. Når USB-minnepinnen er full, stopper innspillingen.
	Inkompatibel USB-minnepinne: USB-minnepinnen som er satt inn i monitoren, er ikke egnet for å innspilling av videoer. (Dette skjer vanligvis ved bruk av en eldre, rimelig USB-minnepinne som ikke takler hastigheten som trengs for å lagre video i sanntid.)
	Finner ikke USB-minnepinne: En USB-minnepinne må settes inn i USB-porten.
	Koble til videokabel: Videobatongen eller videolaryngoskopet er ikke koblet til monitoren.
	Spiller inn: Systemet spiller inn video til USB-minnepinnen. <i>Merk: Ikke ta ut USB-minnepinnen mens en innspilling pågår. Det vil føre til at innspillingen går tapt.</i>

IKON	FUNKSJON
	Lagre øyeblikksbilde: Systemet lagrer et øyeblikksbilde til USB-minnepinnen. <i>Merk: Ikke ta ut USB-minnepinnen mens lagring av et øyeblikksbilde pågår. Det vil føre til at øyeblikksbildet går tapt.</i>
	Lagre fil: Systemet lagrer en innspilt fil til USB-minnepinnen. <i>Merk: Ikke ta ut USB-minnepinnen mens dette ikonet vises. Det vil føre til at innspillingen går tapt.</i>
	Ekstern monitor: HDMI-til-DVI-tilkoblingen for ekstern video er aktivert. Video kan nå vises på en ekstern monitor.
	Timeglass: Vent mens systemet gjør seg klart til den neste handlingen.
	Lydopptak er aktivt: Lyd blir spilt inn på videoen. <i>Merk: Standard for lydinnspilling er AV, så lydinnspilling på video forekommer kun hvis standardinnstillingen er endret til PÅ i brukerinnstillingene.</i>
	Pil tilbake: Gå til forrige skjermbilde.
	Pil opp: Velger forrige fil for avspilling.
	Pil ned: Velger neste fil for avspilling.
	Spill av: Spiller av den valgte filen, eller fortsetter å spille av en videofil som er satt på pause.
	Pause: Sett videoavspillingen på pause.
	Øyeblikksbilde: I avspillingsmenyen angir dette ikonet at en fil er et øyeblikksbilde.
	Video: I avspillingsmenyen angir dette ikonet at en fil er en video.

Figur 5. GlideScope-videomonitorens bakpanel

Utgangsport for video: Koble HDMI-til-DVI-kabelen fra den eksterne monitoren

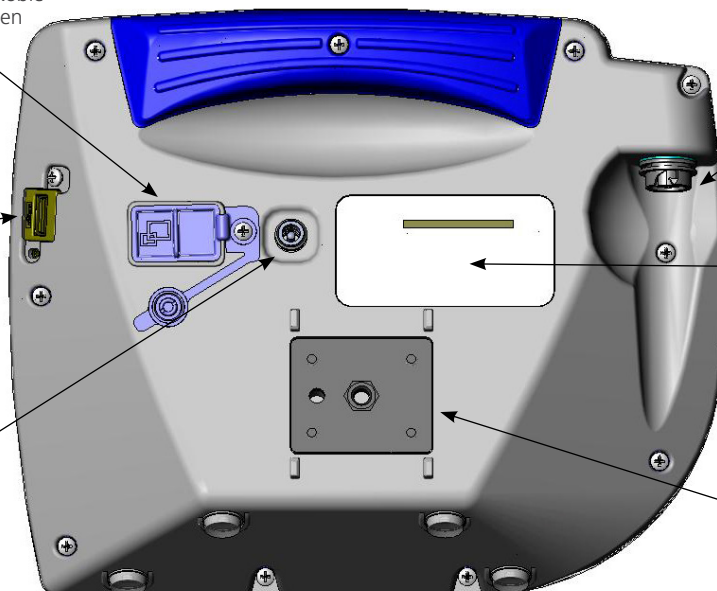
USB-port: Koble til en USB-minnepinne hvis du vil spille inn video eller ta et øyeblikksbilde

Strømkontakt: Fest barrel-pluggen fra 12 V-strømadapteren

Port for videokabel: Koble til videokabelen

Produktidentifikasjon: Inkluderer produktets serienummer

Monteringsplate: Koble monitoren til en mobilt stativ eller IV-stativ



OPPSETT



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før de følgende oppgavene utføres.

Før du kan bruke systemet for første gang, må du kontrollere komponentene, sette opp systemet og utføre en funksjonstest som anbefalt av Verathon. Gjør følgende:

1. **Utføre første inspeksjon**– Kontroller systemet for eventuelle åpenbare fysiske skader som kan ha forekommet under transport.
2. **Henge opp systemet (valgfritt)**– Sett GlideScope-videomonitoren på et mobilt stativ eller IV-stativ.
3. **Lade monitorbatteriet**– Merk at du kan bruke systemet mens batteriet lades.
Merk: Monitoren vil fungere uten å lade batteriet ved å bruke GlideScope likestrømsadapter på 12 V for videomonitor, som følger med enheten.
4. **Tilkoble videokabelen og videolaryngoskopet**– Koble videokabelen eller en Smart Cable til monitoren, og koble deretter videolaryngoskopet til videokabelen eller Smart Cable.
5. **Koble til en ekstern monitor (valgfritt)**– Koble monitoren til en ekstern visningskilde, f.eks. en større monitorskjerm, ved hjelp av HDMI-til-DVI-kabelen.
6. **Konfigurere brukerinnstillinger**– Legg inn data som er tilpasset klinikken, og konfigurer innstillingen som dato og klokkeslett.
7. **Utføre en funksjonskontroll**– Før du bruker enheten for første gang, må du utføre en funksjonskontroll for å sikre at systemet fungerer som det skal.

PROSEDYRE 1. UTFØRE FØRSTE INSPEKSJON

Når du mottar systemet, anbefaler Verathon at en operatør som er kjent med instrumentet, utfører en fullstendig visuell inspeksjon av systemet for å se etter eventuelle åpenbare fysiske skader som kan ha oppstått under transport.

Merk: På grunn av håndpoleringsmetoden som brukes til å lage titanutsiden på de gjenbrukbare videolaryngoskopene, kan det forekomme små variasjoner eller uregelmessigheter i overflaten. Disse variasjonene påvirker ikke rengjøringsprosessen eller systemets effektivitet.

1. Kontroller at du har mottatt de riktige komponentene for systemet ditt ved å se på innholdslisten som følger med systemet.
2. Kontroller komponentene for skade.
3. Hvis noen av komponentene mangler eller er skadet, må du varsle transportøren og Verathon kundeservice eller din lokale representant. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.

PROSEDYRE 2. HENGE OPP SYSTEMET (VALGFRITT)

Hvis du velger å henge opp systemet, kan du bruke én av de følgende konfigurasjonene:

- Systemet kan monteres på en Premium-vogn eller et mobilt stativ (Figur 6 eller Figur 7). Disse løsningene gjør det enkelt for deg å flytte systemet fra ett sted til et annet.
- Systemet kan monteres på et IV-stativ (Figur 8).

Denne prosedyren inneholder instruksjoner for montering av det mobile stativet, montering av systemet på enten det mobile stativet eller et IV-stativ, og justering av monitorvinkelen.

Figur 6. Premium-vogn



Figur 7. Mobilt stativ

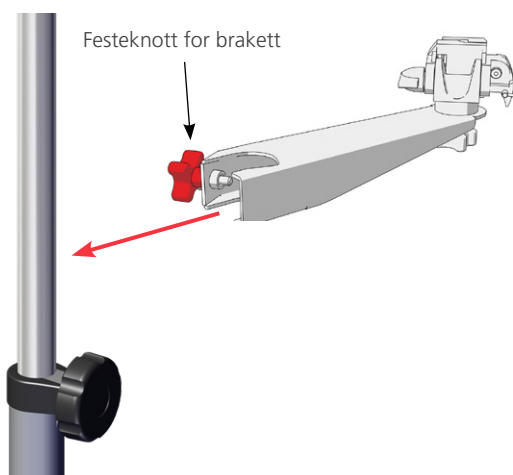


Figur 8. IV-stativ

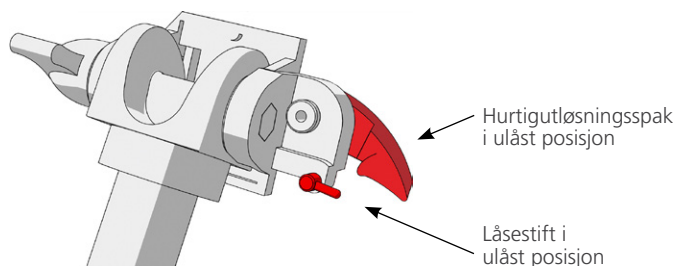


FESTE MONITOREN TIL DET MOBILE STATIVET ELLER IV-STATIVET

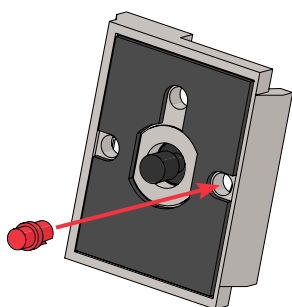
1. Hvis du bruker GlideScope Premium-vogn, eller det mobile stativet, monteres de i henhold til instruksjonene som følger med componenten.
2. Hvis du bruker et IV-stativ, plasserer du monteringsbraketten på IV-stativet, og deretter strammer du brakettens festeknott til IV-stativet sitter fast.



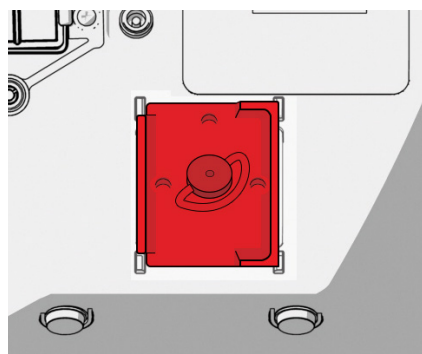
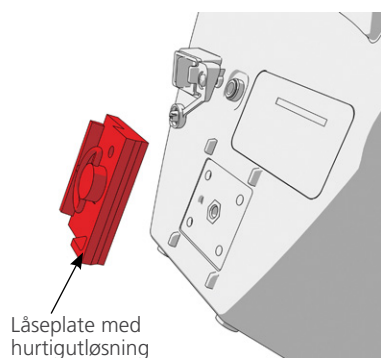
3. Kontroller at låsestiften og hurtigutløsningsspaken er i den ulåste (horisontale) posisjonen på festet på det mobile stativet eller IV-stativet.



4. Mens du holder låseplaten med hurtigutløsning med monteringsskruens hode vendt bort fra deg og den største av de to flensene til venstre for deg, fører du en posisjoneringsstift inn i det høyre hullet på låseplaten som vist på bildet nedenfor.

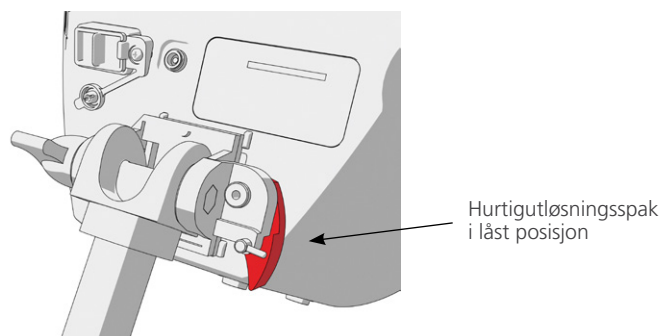


5. Bruk retningen som vises på bildene nedenfor, og skru låseplaten med hurtigutløsning fast til monitorens bakpanel.

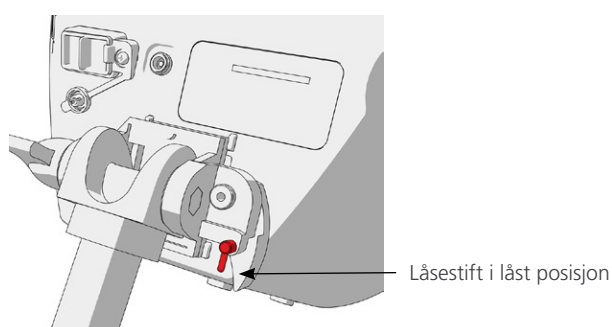


6. Sett monitorens låseplate på hurtigutløsningsfestet. Når monitoren er plassert riktig, sitter den godt fast i festet, og hurtigutløsningsspaken smekker automatisk inn i den låste posisjonen (ned).

7. Kontroller at hurtigutløsningsspaken er fullstendig i den låste posisjonen (ned). Dette låser monitoren på plass.



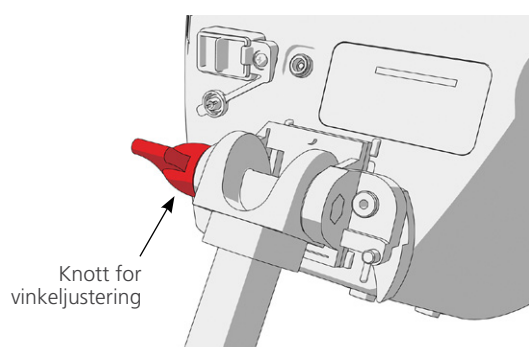
8. Juster låsestiften til den låste posisjonen (ned). Da sitter hurtigutløsningsspaken i den låste posisjonen.



JUSTERE MONITORVINKELN

Juster vinkelen på monitoren for få en optimal visning før du begynner å bruke videomonitoren. Den perfekte vinkelen gir minimal blending og maksimal synlighet.

1. Drei knotten for vinkeljustering mot klokken.



2. Vipp monitoren til ønsket vinkel.
3. Drei knotten for vinkeljustering med klokken. Dette fester monitoren i ønsket vinkel.

PROSEDYRE 3. LADE MONITORBATTERIET



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før den følgende oppgaven utføres.

GlideScope-videomonitoren har et innebygd litiumionbatteri. Verathon anbefaler at du lader batteriet helt opp før første bruk.

Under normale driftsforhold varer et fulladet batteri i rundt 90 minutter eller mer før det må lades på nytt. Hvis du vil sikre optimal batterilevetid, må du sørge for at batteriet er helt oppladet før du prøver å bruke monitoren i batterimodus. Batteriet skal lades ved temperaturer mellom 0–35 °C (32–95 °F).

Prosentandelen over ikonet for batteristatus angir resterende batterilading.

Figur 9. Ikoner for batteristatus



19 % batterilevetid eller mindre igjen. Batteriet må lades.



20 % til 50 % batterilevetid igjen.

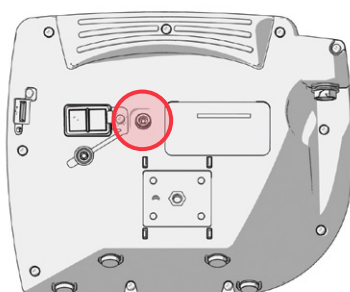


51 % til 82 % batterilevetid igjen.



Batteriet er 83 % til fullstendig ladet. Lynet angir at batteriet lader.

1. Koble likestrømsadapteren på 12 V for videomonitor til strømkabelen.
2. På monitorens bakpanel tar du av lokket over strømkontakten, og deretter kobler du likestrømsadapteren på 12 V til strømkontakten.



3. Koble strømforsyningen til et strømuttak av sykehuskvalitet.
4. La batteriet lades. Det kan ta opptil 6 timer å lade opp batteriet helt.

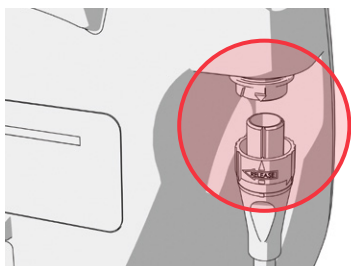
PROSEDYRE 4. TILKOBLE VIDEOKABELN OG VIDEOLARYNGOSKOPET

Videokabelen kobler videolaryngoskopet til GlideScope-videomonitoren, forsyner strøm til videolaryngoskopet og overfører videodata fra kameraet til monitoren. Denne prosedyren har alternativer for systemer for engangsbruk og for flergangsbruk – velg alternativet som passer for konfigurasjonen.

Monitoren er også kompatibel med GlideScope AVL-systemkomponenter. For mer informasjon kan du kontakte Verathon kundeservice eller se i *drifts- og vedlikeholdshåndbok for GlideScope AVL til engangsbruk*.

ALTERNATIV 1. SYSTEM TIL FLERANGSBRUK

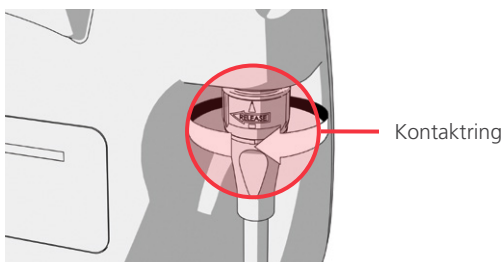
1. Kontroller at videomonitoren er slått av.
2. Innrett pilen på videokabelen med pilen på videokabelporten.



3. Sett videokabelkontakten inn i porten. Du vil høre et klikk når kabelen er riktig tilkoblet.
4. Juster pilen på videokabelen etter prikken på videolaryngoskopet, og sett deretter videokabelen helt inn i porten. Du vil høre et klikk når kabelen er riktig tilkoblet.



5. For å koble videokabelen fra monitoren eller videolaryngoskopet roterer du kontaktringen i retningen av utløserpilen og fjerner så kontakten fra porten.



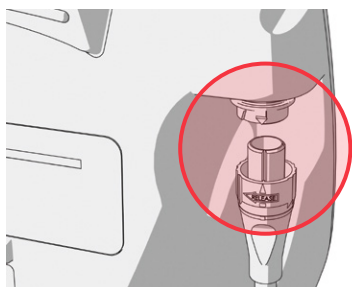
ALTERNATIV 2. SPECTRUM-SYSTEM FOR ENGANGSBRUK

VIKTIG

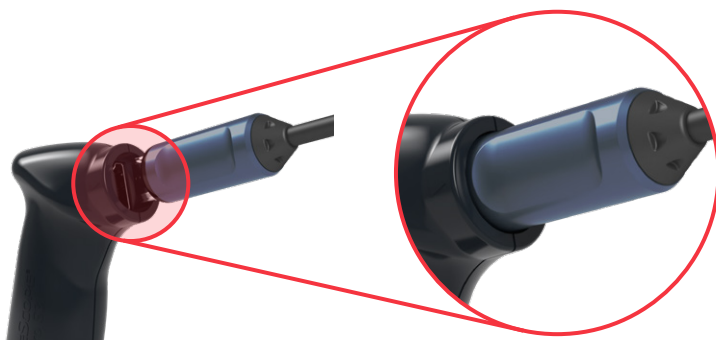
Spectrum Miller videolaryngoskoper er ikke kompatible med originale GlideScope Titanium Smart Cable (delenummer 0800-0522). Du må bruke en Spectrum Smart Cable (delenummer 0800-0543) for å koble disse videolaryngoskopene til en GlideScope-videomonitor. Spectrum Smart Cables kan identifiseres ved den blå fargen på videolaryngoskopkontaktene.

Det anbefales at du lar videolaryngoskopet til engangsbruk være i emballasjen mens du kobler det til, og at du ikke fjerner det fra emballasjen før du er klar til å begynne intubasjonsprosedyren. Dette bidrar til å sikre at bladet forblir så rent som mulig til du er klar til å bruke det.

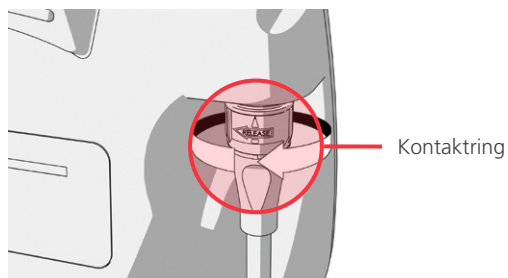
1. Kontroller at videomonitoren er slått av.
2. Innrett pilen på Smart Cable med pilen på videokabelporten.



3. Sett Smart Cable-kontakten inn i porten. Du vil høre et klikk når kabelen er riktig tilkoblet.
4. Juster pilen på Smart Cable etter prikken på porten til videolaryngoskopets kabelport, og sett deretter kontakten helt inn i porten.



5. For å koble Smart Cable fra monitoren roterer du kontaktringen i retningen av utløserpilen og fjerner så kontakten fra porten.



6. Koble et videolaryngoskop fra Smart Cable ved å holde kabelkontakten i den ene hånden og videolaryngoskopets håndtak i den andre hånden før du trekker ut kablen. Videolaryngoskopet kobles da fra kablen.

PROSEDYRE 5. KOBLE TIL EN EKSTERN MONITOR (VALGFRITT)



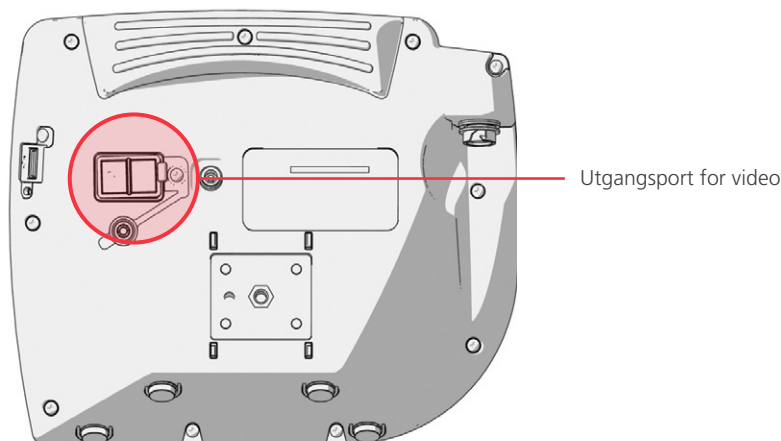
Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før den følgende oppgaven utføres.

Med en HDMI-til-DVI-kabel kan du koble GlideScope-videomonitoren til en ekstern monitor som er godkjent for medisinsk bruk. Kontakt din representant for Verathon kundeservice hvis du trenger mer informasjon.

Merk: Bildekvaliteten på den eksterne monitoren kan variere i forhold til den eksterne monitorens oppløsning.

Merk: For å holde den elektromagnetiske forstyrrelsen (EMI) innenfor sertifiserte grenser må systemet brukes med kablene, komponentene og tilbehøret som spesifiseres eller leveres av Verathon. For ytterligere informasjon kan du se avsnittene [Systemdeler og tilbehør](#) og [Komponentspesifikasjoner](#). Bruk av annet tilbehør eller andre kabler enn de som spesifiseres eller leveres, kan føre til økte emisjoner eller redusert immunitet for systemet.

1. Kontroller at videomonitoren er slått av.
2. På baksiden av monitoren fjerner du HDMI-hetten fra utgangsporten for video.
3. Koble HDMI-enden av kabelen til utgangsporten for video.



4. Koble den andre enden av kabelen til DVI-porten på en ekstern monitor som er godkjent for medisinsk bruk.
5. Trykk på **strømknappen** . Monitoren slår seg på.
6. Trykk på knappen for **ekstern video** . Indikator-LED-en til høyre for knappen tennes når tilkoblingen er vellykket, og videoen vises på den eksterne monitoren.
7. Hvis du vil stoppe sending av video til en ekstern monitor, trykker du på knappen for **ekstern video**  på nytt.
8. Før du kobler fra HDMI-til-DVI-knappen, må du kontrollere at videomonitoren er slått av.

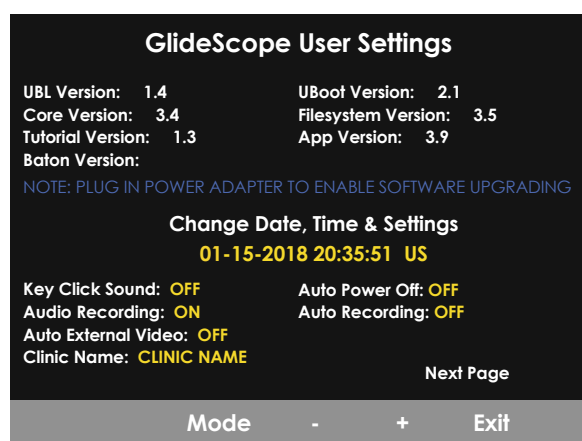
PROSEDYRE 6. KONFIGURERE BRUKERINNSTILLINGER

Du kan konfigurere følgende innstillinger direkte på enheten:

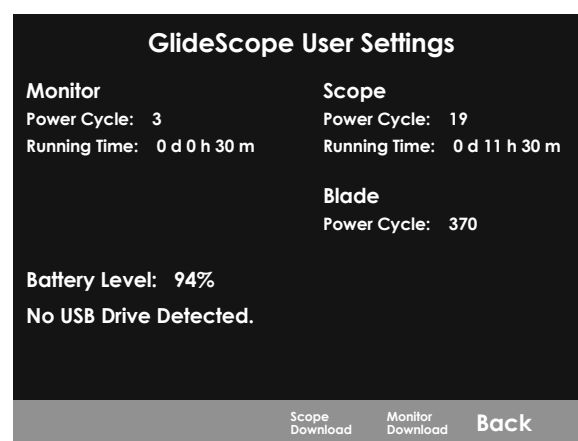
- Dato og klokkeslett
- Format for dato og klokkeslett
- Lyd ved tasteklikk
- Slå av strømmen automatisk
- Lydopptak
- Automatisk opptak
- Automatisk ekstern video
- Klinikknavn

Den andre siden av brukerinnstillingene, som du kan se i [Figur 11](#), er kun tilgjengelig hvis GlideScope-videomonitoren har programvareversjon 3.4 eller nyere. Denne siden i brukerinnstillingene viser informasjon om systembruk, og inneholder ingen konfigurerbare innstillinger. Hvis du vil oppdatere programvaren, se [Systemprogramvare](#) på side 37.

Figur 10. Side 1 i skjermbildet Brukerinnstillinger



Figur 11. Side 2 i skjermbildet Brukerinnstillinger



1. Hvis en USB-minnepinne er satt inn i monitoren, må du ta den ut.
2. Trykk på **strømknappen** . Monitoren slår seg på.
3. Trykk på og hold inne **veiledningsknappen** , og mens du fortsetter å holde den inne, trykker du på **øyeblikksbildeknappen** . Skjermbildet Brukerinnstillinger vises på monitoren. De konfigurerbare brukerinnstillingene vises i gult, og den valgte innstillingen utheves i rødt.
4. Tilpass brukerinnstillingene med følgende knapper:
 - Velg parameteren du vil angi ved å trykke på knappen **Spill inn** .
 - Reduser parameterverdien ved å trykke på **øyeblikksbildeknappen** .
 - Øk parameterverdien ved å trykke på knappen for **ekstern video** .
 - Når du legger inn Klinikknavn, flytter **veiledningsknappen** valget til neste bokstav. Gå tilbake til innstillingen Dato/klokkeslett ved å trykke på knappen **Spill inn** , to ganger.
 - Hvis du vil vise den andre siden i brukerinnstillingene, trykker du på knappen **Spill inn** , til Neste side utheves i rødt, og deretter trykker du på **veiledningsknappen** . Hvis du vil lukke den andre siden i brukerinnstillingene, trykker du på **veiledningsknappen** på nytt.
5. Når du er ferdig med å tilpasse innstillingene, trykker du på knappen **Spill inn** , til alternativet **Avslutt** er tilgjengelig i den grå linjen, og deretter trykker du på **veiledningsknappen** . Dette lagrer parameterne, og skjermbildet Brukerinnstillinger lukkes.

PROSEDYRE 7. UTFØRE EN FUNKSJONSKONTROLL

Før du bruker enheten for første gang, må du utføre følgende funksjonskontroll for å sikre at systemet fungerer som det skal. Kontakt din lokale Verathon-representant eller Verathon kundeservice hvis systemet ikke fungerer som beskrevet under. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.

OBLIGATORISKE KONTROLLER

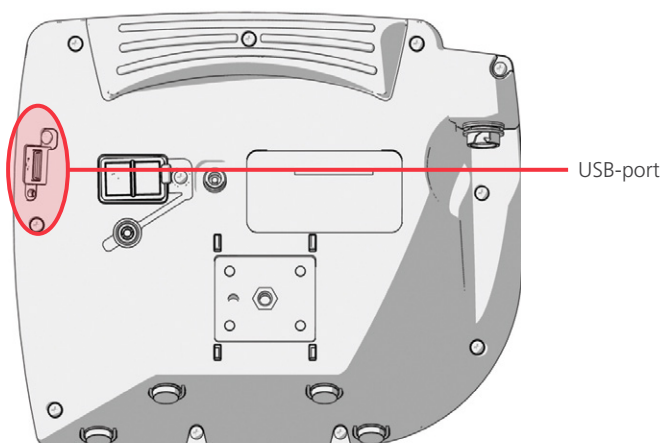
1. Lad monitorbatteriet helt opp (dette tar rundt 6 timer).
2. Koble en videokabel til et videolaryngoskop, og koble den deretter til monitoren.
3. Trykk på **strømknappen** . Monitoren slår seg på.
4. Se på monitorskjermen, og kontroller at bildet som vises, mottas fra kameraet.



Merk: Bladet kan synes i det øvre venstre hjørnet på monitoren, og en tynn linje kan kanskje vises langs toppen. Kanten på bladet er fanget i visningen fordi en vidvinkellinse brukes i videolaryngoskopet. Dette bildet er en referanseramme under intubasjonsprosessen og sikrer at orienteringen i bildet er korrekt på monitoren.

ANBEFALTE KONTROLLER

5. På baksiden av monitoren tar du av hetten på USB-porten, og deretter setter du en USB-minnepinne inn i porten.



6. Kontroller at USB-minnepinnen er registrert ved å kontrollere om ikonet for **USB-minnepinne**  vises nederst i skjermbildet.

7. Trykk på knappen **Spill inn** . Innspilling starter.
8. Hvis du vil stoppe innspillingen, trykker du på knappen **Spill inn**  på nytt.
9. Vent til ikonet for **lagre fil**  har forsvunnet fra skjermen, og deretter fjerner du USB-minnepinnen fra monitoren.
10. På en datamaskin verifiserer du at den innspilte videofilen (.avi) kan spilles av.

Merk:

Hvis du viser den innspilte filen på et Windows-operativsystem (OS), kan du f.eks. bruke programmet Windows Media Player.

Hvis du viser den innspilte videoen på Mac OS, bruker du f.eks. et av følgende program:

- MPlayerX (gratis i App Store)
- VLC (gratis på <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Hvis du viser den innspilte videoen på iOS, bruker du f.eks. et av følgende program:

- VLC for iOS (gratis i App Store)
- 8player lite (gratis i App Store)
- Media Player – PlayerXtreme HD (gratis i App Store)

BRUK AV ENHETEN

Før du bruker enheten, må du sette den opp i henhold til instruksjonene i det foregående kapittelet og kontrollere oppsettet ved å utføre prosedyren [Utføre en funksjonskontroll](#).



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før de følgende oppgavene utføres.

Titanium-videolaryngoskoper er utstyrt med Reveal-antikondensfunksjon som reduserer kondens på kameralinsen under intubasjonsprosedyren. For å få lavest mulig kondens må du la videolaryngoskopet varmes opp i 30–120 sekunder før bruk, avhengig av omgivelsestemperaturen og luftfuktigheten i de kliniske omgivelsene. Fullstendig kondensreduksjon er ikke nødvendig for å bruke enheten. Ved behov kan du starte intubasjonsprosedyren umiddelbart.

Bruk av Titanium-systemet omfatter følgende:

- [Klargjøre GlideScope-systemet](#)
- [Intubere pasienten](#)
- [Bruke innspillings- og øyeblikksbildefunksjonene \(valgfritt\)](#)
- [Bruke avspillingsfunksjonen \(valgfritt\)](#)

PROSEDYRE 1. KLARGJØRE GLIDESCOPE-SYSTEMET

VIKTIG

Sørg for at alle komponentene er skikkelig rengjort, desinfisert eller sterilisert i henhold til veiledningen i *reprosesseringshåndboken for GlideScope- og GlideRite-produkter* (delenummer 0900-5032), som er tilgjengelig på verathon.com/service-and-support.

I denne prosedyren velger og fester du det passende videolaryngoskopet for pasienten, slår på systemet og sjekker at systemet fungerer som det skal.

1. Velg GlideScope-videolaryngoskopet som passer til pasienten basert på en klinisk vurdering av pasienten samt erfaringen og dømmekraften til legen.
2. Inspiser systemet, strømadapteren, videolaryngoskopet og alle kabler for å sikre at de ikke er skadet.
3. Koble videokabelen og videolaryngoskopet til monitoren i henhold til instruksjonene i [Tilkoble videokabelen og videolaryngoskopet](#) på side 21.

4. Trykk på **strømknappen** . Videomonitoren slår seg på.

Merk: Hvis GlideScope-videomonitoren låser seg, eller av en eller annen grunn ikke reagerer eller ikke viser et bilde fra bladet, trykker du på og holder inne strømknappen i 10 sekunder slik at systemet starter på nytt.

5. Forsikre deg om at batteriet er tilstrekkelig oppladet. Ved behov kobler du monitoren direkte til strøm.
6. Kontroller at bildet som vises på monitorskjermen, kommer fra videolaryngoskopkameraet. En liten del av bladet kan være synlig i øvre venstre hjørne eller øverst på monitorskjermen.
7. Dersom du bruker et Titanium-videolaryngoskop, kan du ved behov la GlideScope Reveal-antikondensfunksjonen varmes opp i 30–120 sekunder.

Merk: Tiden det tar til antikondensfunksjonen er fullstendig optimalisert, varierer iht. omgivelsestemperaturen og luftfuktigheten der utstyret oppbevares eller brukes. Hvis videolaryngoskopet oppbevares under kalde forhold, kan det være nødvendig å bruke ekstra lang oppvarmingstid for å få optimal ytelse av antikondensfunksjonen.

8. Hvis det er ønskelig med ekstra antikondens-fordeler, kan du ha Dexide Fred eller Dexide Fred Lite på kameravinduet til bladet.* Bruk løsningen i samsvar med produsentens anvisninger.

* Kompatibilitet er testet i opp til 100 sykluser på gjenbrukbare videolaryngoskoper.

PROSEDYRE 2. INTUBERE PASIENTEN



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før de følgende oppgavene utføres.

Verathon anbefaler å bruke teknikken beskrevet i denne prosedyren for å utføre en intubasjon ved bruk av hyperangulerte GlideScope-blader. Før du starter denne prosedyren, må du kontrollere at monitoren mottar et nøyaktig bilde fra videolaryngoskopet.

1. Stabiliser hodet til pasienten.
2. Se i munnen, før inn bladet langs midtlinjen, og før deretter spissen inn i vallecula.
3. Se på skjermen og løft deretter epiglottis slik at du ser strupehodet.
4. Se i munnen og før inn endotrakealtuben langs bladet.
5. Se på skjermen og fullfør intubasjonen.
6. Hvis du bruker en GlideRite-mandreg, fjerner du den ved å trekke den mot føttene til pasienten.

PROSEDYRE 3. BRUKE INNSPILLINGS- OG ØYEBLIKKBILDEFUNKSJONENE (VALGFRIIT)



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#) før den følgende oppgaven utføres.

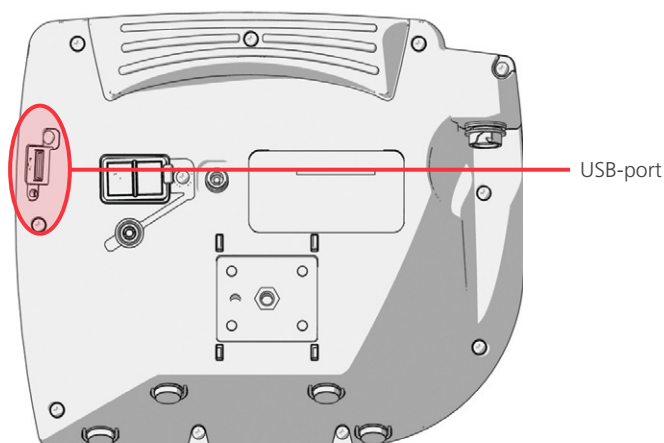
Systemet er utstyrt med funksjoner for videoinnspilling og lydinnspilling samt evnen til å lagre et øyeblikksbilde av sanntidsvisningen på monitoren. Videomonitoren lagrer disse dataene til en USB-minnepinne, og innspillingene eller øyeblikksbildet kan vises på en datamaskin eller på videomonitoren. Du finner mer informasjon om visning av disse filene på en monitor i [Bruke avspillingsfunksjonen \(valgfritt\)](#) på side 33.

Lydinnspilling er deaktivert som standard på systemet. Hvis du vil at systemet skal spille inn lyd i tillegg til video, fullfører du prosedyren [Konfigurere brukerinnstillinger](#) slik at visningen Brukerinnstillinger åpnes. Endre deretter innstillingen **Audio Recording (Lydinnspilling)** til På.

Under innspilling angir et tall ved siden av ikonet omtrent hvilken prosentandel av USB-minnepinnen som er brukt. Når USB-minnepinnen er full, stopper innspillingen.

1. På baksiden av monitoren tar du av hetten på USB-porten, og deretter setter du en USB-minnepinne inn i porten.

Merk: Hvis du ikke setter inn en USB-minnepinne, vil funksjonene for videoinnspilling, lydinnspilling og øyeblikksbilde ikke være tilgjengelige.



2. Kontroller at USB-minnepinnen er registrert ved å kontrollere om ikonet for **USB-minnepinne**  vises nederst i skjermbildet.
3. Intubasjonen spilles inn ved å trykke på knappen **Spill inn** . Videoinnspillingen starter, og den lagres til USB-minnepinnen.

Hvis lydinnspilling er aktivert i visningen Brukerinnstillinger, vil ikonet for **lydopptak er aktivt**  vises i skjermbildet, og lyd vil bli spilt inn med videoen.

4. Når du er ferdig med å spille inn, trykker du på knappen **Spill inn**  på nytt og venter til ikonet for **lagre fil**  forsvinner.

Merk: Hvis du tar ut USB-minnepinnen før ikonet for lagre fil forsvinner, vil innspillingen gå tapt.

5. Hvis du på et tidspunkt vil lagre et bilde av sanntidsvisningen til USB-minnepinnen, trykker du på **øyeblikksbildeknappen** . Vent deretter til ikonet for **lagre øyeblikksbilde**  forsvinner.

Merk: Hvis du tar ut USB-minnepinnen før ikonet for lagre øyeblikksbilde forsvinner, vil bildet gå tapt.

6. Hvis du vil gjennomgå de innspilte filene på videomonitoren, fullfører du følgende prosedyre, **Bruke avspillingsfunksjonen (valgfritt)**.

Hvis du vil gå gjennom de innspilte filene på en datamaskin, setter du USB-minnepinnen inn i PC-en for å se .avi- eller .jpg-filene.

Merk:

Hvis du viser den innspilte filen på et Windows-operativsystem (OS), kan du f.eks. bruke programmet Windows Media Player.

Hvis du viser den innspilte videoen på Mac OS, bruker du f.eks. et av følgende program:

- MPlayerX (gratis i App Store)
- VLC (gratis på <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Hvis du viser den innspilte videoen på iOS, bruker du f.eks. et av følgende program:

- VLC for iOS (gratis i App Store)
- 8player lite (gratis i App Store)
- Media Player – PlayerXtreme HD (gratis i App Store)

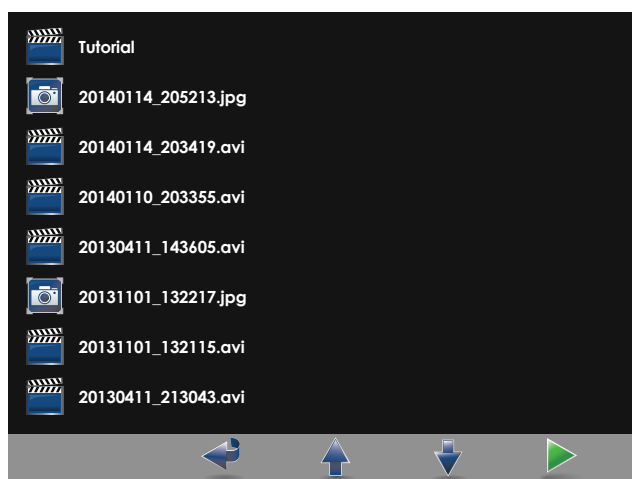
PROSEDYRE 4. BRUKE AVSPILLINGSFUNKSJONEN (VALGFRITT)

Innspilte videoer og øyeblikksbilder på en USB-minnepinne kan vises på GlideScope-videomonitoren.

Denne funksjonen er kun tilgjengelig hvis GlideScope-videomonitoren har programvareversjon 3.4 eller nyere. Se [Systemprogramvare](#) på side 37 for mer informasjon om oppgradering av programvaren.

1. På baksiden av monitoren tar du av hetten på USB-porten, og deretter setter du en USB-minnepinne inn i porten.
2. Kontroller at USB-minnepinnen er registrert ved å kontrollere om ikonet for **USB-minnepinne**  vises nederst i skjermbildet.
3. Trykk på og hold inne **veiledningsknappen**  i 3 sekunder eller mer. Avspillingsmenyen vises.

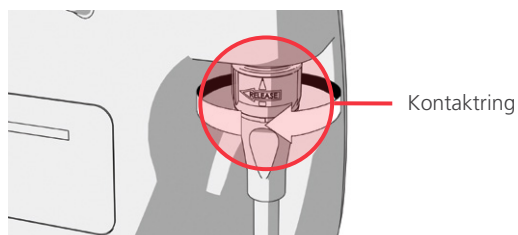
Figur 12. Avspillingsmeny



4. Naviger i menyen på følgende måte:
 - Beveg deg oppover i listen over avspillingsfiler ved å trykke på **øyeblikksbildeknappen** .
 - Beveg deg nedover i listen over avspillingsfiler ved å trykke på knappen for **ekstern video** .
5. Når du har valgt elementet du vil spille av, trykker du på **veiledningsknappen** . Avspillingen starter.
6. Når filen spilles av og vises i skjermbildet og du vil spille av den neste filen over den som spilles av for øyeblikket, trykker du på **øyeblikksbildeknappen** . Trykk på knappen for **ekstern video** , hvis du vil spille av den neste filen under den som spilles av for øyeblikket.
7. Hvis filen som spilles av er en video, kan du sette den på pause og gjenoppta avspillingen ved å trykke på **veiledningsknappen** .
8. Gå tilbake til avspillingsmenyen ved å trykke på knappen **Spill inn** .
9. Lukk avspillingsmenyen ved å trykke på knappen **Spill inn** , på nytt.

PROSEDYRE 5. KLARGJØRE EN KOMPONENT FOR RENGJØRING

1. Sørg for at videomonitoren er slått av.
2. Koble kabelen fra monitoren eller bladet ved å dreie kontaktringen i retning av utløserpilen.



3. Koble kabelen fra videolaryngoskopet.

Hvis du rengjør et system til flergangsbruk, dreier du kontaktringen på videokabelen i retning av utløserpilen og trekker komponentene forsiktig fra hverandre.

Hvis du rengjør et engangssystem, holder du Smart Cable-kontakten i den ene hånden og videolaryngoskopets håndtak i den andre. Trekk komponentene forsiktig fra hverandre, og kast deretter videolaryngoskopet til engangsbruk.

4. For å forhindre at kontaminanter tørker på enhetsoverflaten, kan det eventuelt påføres forvaskemiddel på komponenten. Kroppskontaminanter har en tendens til å feste seg godt til faste overflater når de tørker, og de er derfor vanskeligere å fjerne.

REPROSESSERING

Noen av komponentene i denne håndboken kan kreve rengjøring, desinfeksjon på lavt nivå, desinfeksjon på høyt nivå eller sterilisering mellom hver bruk eller under spesifikke omstendigheter. Du finner informasjon om krav til rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av disse komponentene i håndboken for reprocessing av GlideScope- og GlideRite-produkter, som er tilgjengelig på [verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products](https://www.verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products).

VEDLIKEHOLD OG SIKKERHET

PERIODISKE INSPEKSJONER

Periodiske inspeksjoner skal utføres for å sikre sikker og effektiv drift i tillegg til brukerens rutineinspeksjon før og etter hver bruk. Det anbefales at en operatør som er kjent med instrumentet, utfører en fullstendig visuell inspeksjon av alle komponentene minst hver tredje måned. Inspektøren må kontrollere systemet for følgende:

- Ekstern skade på utstyret
- Skade på strømforsyning eller adapter
- Skade på konnektorene eller kabelisolasjonen

Rapporter eventuelle mistenkte defekter til Verathon kundeservice eller din lokale representant. Kontaktinformasjon finnes på verathon.com/service-and-support.

ELUSJONSKOMPATIBILITET

Til bruk med GlideScope Titanium gjenbrukbare videolaryngoskoper har Verathon utført kompatibilitetstesting med 1 % oppløsning med natriumdodecylsulfat (SDS) med pH 11,0.

SDS-løsningen er vanlig brukt i Europa som en elusjonsløsning for å ta restproteinprøver fra medisinsk utstyr og enheter som er rengjort etter at de har vært i kontakt med vev på pasienten. Proteinprøveløsningen undersøkes deretter for å verifisere rengjøringsprosessen til sykehuset.

Testen konkluderte med at 1 % SDS-løsning med pH 11,0 er kjemisk kompatibel med Titanium-videolaryngoskoper, og gir ingen negative resultater når man gjentar 30-minutters bløtlegging i 100 sykluser.

BATTERI TIL GLIDESCOPE-VIDEOMONITOREN

Under normale driftsforhold vil monitorbatteriet vare i 2–3 år eller omtrent 500 lade- og utladingssykluser. For mer informasjon om batteriet, se [Batterispesifikasjoner](#).

Batteriet kan ikke byttes ut av brukeren. Hvis batteriet svikter, må du ikke prøve å skifte monitorbatteriet. Eventuelle forsøk på å skifte batteriet av uautoriserte serviceteknikere kan forårsake alvorlig skade på brukeren og vil ugyldiggjøre garantien. Ta kontakt med din Verathon kundeservicerepresentant hvis du vil ha mer informasjon om utskifting av batteri.

SYSTEMPROGRAMVARE

Det kan hende at Verathon utgir programvareoppgraderinger for GlideScope-videomonitoren. Programvareoppgraderinger leveres direkte av Verathon eller en autorisert representant, og installasjonsinstruksjoner følger med oppgraderingen.

Denne håndboken dokumenterer den nyeste versjonen av programvaren for GlideScope-videomonitoren. Hvis monitoren ikke fungerer slik det er beskrevet i denne håndboken, eller hvis du vil finne ut om du må oppdatere programvaren, må du ta kontakt med Verathon kundeservice.

Ikke utfør noen programvareoppgraderinger fra tredjepartsleverandører eller forsøk å modifisere den eksisterende programvaren. Hvis du gjør det, kan du ødelegge monitoren og ugyldiggjøre garantien.

Du finner informasjon om valg av programvarespråk i [Språkinnstillinger](#) på side 10.

REPARASJON AV ENHETEN



Les avsnittet [Advarsler og forholdsregler](#).

Brukere kan ikke utføre service på noen av komponentene i GlideScope Titanium-systemet. Verathon gjør ikke tilgjengelig noen typer kretsdiagrammer, komponentdelelister, beskrivelser eller annen informasjon som er nødvendig for å reparere enheten eller tilhørende utstyr. All service skal utføres av en kvalifisert tekniker.

Hvis du har spørsmål, kan du kontakte din lokale Verathon-representant eller Verathon kundeservice.

KASSERING AV ENHETEN

Systemet og tilknyttet tilbehør kan inneholde batterier og andre miljøfarlige materialer. Når instrumentet har nådd slutten på sin brukstid, må den kasseres i henhold til kravene i WEEE-direktivet. Koordiner kasseringen via ditt Verathon-servicesenter, eller følg lokale retningslinjer for kassering av farlig avfall.

BEGRENSET GARANTI

ORIGINAL TOTAL KUNDESERVICE-GARANTI

Denne begrensede garantien ("Garanti") gis av Verathon Inc. ("Verathon") til kunder, distributører, OEM-er, sluttbruker, eller annen kjøper ("Kjøper") på de vilkår og betingelser som er angitt her, for GlideScope-produktet ("Produkt"). Vilkårene i denne garantien er underlagt våre standard salgsvilkår og -betingelser eller annen separat forhandlet avtale mellom partene.

DEKNINGSOMFANG: Denne garantien dekker service og reparasjon av alle feil (mekaniske, elektriske eller andre defekter) forbundet med Produktet som Kjøperen har kjøpt fra Verathon, inklusive dekning for tilfeldige fall eller feilhåndtering av Produktet (forutsatt at Kjøperen har betalt en avgift for erstatning av Produktet), i en periode på ett (1) år (med mindre annet er nevnt under KOMPONENTER SOM OMFATTES under) fra Produktet ble avsendt ("Vilkår"), og gjelder kun for den opprinnelige Kjøperen. Erstatningsdeler vil være nye, overhalte eller uoriginale deler fra produsenten, og som oppfyller fabrikkens spesifikasjoner, og bestemmes av Verathon.

Verathon vil reparere og skifte delene ("Service") kun på Produkter kjøpt fra en autorisert forhandler. Hvis Produktet eller komponenten er kjøpt fra en uautorisert forhandler, eller hvis det originale serienummeret fra fabrikken er fjernet, tildekket eller endret, gjelder ikke denne Garantien lenger.

Hvis et Produkt kjøpt av Kjøperen trenger Service, vil Verathon, etter eget valg, enten reparere eller bytte Produktet, og man kan levere en låneenhet hvis Kjøperen ønsker dette. Hvis Kjøperen ber om en låneenhet, skal Kjøperen sende det defekte Produktet til Verathon (rengjort og desinfisert) umiddelbart etter at man har mottatt låneenheten fra Verathon. Kjøperen skal returnere låneenheten innen to (2) arbeidsdager etter at det reparerte Produktet er mottatt. Alle utskiftede deler blir Verathons eiendom.

UNNTAK: Denne Garantien dekker ikke problemer som skyldes handlinger fra Kjøperens side (eller mangel på sådanne), handlinger andre har gjort, eller hendelser som Verathon ikke har mulighet til å styre innenfor rimelighetens grenser, inklusive:

- Uhell, tyveri, misbruk, mishandling, ekstraordinær slitasje eller forsømmelse.
- Feil bruk, upassende bruk eller at man ikke har fulgt Verathons produktinstruksjoner og sikkerhetsforholdsregler som er angitt i Drifts- og vedlikeholdshåndboken. Denne garantien gjelder ikke hvis det påvises at utstyret har blitt eksponert for temperaturer på over 60 °C (140 °F).
- Bruk av systemet i forbindelse med maskinvare, programvare, komponenter, tjenester, tilbehør, forbindelser, grensesnitt eller forbruksartikler annet enn de som er levert av eller spesifisert av Verathon.
- Produkter som er reparert eller vedlikeholdt av andre enn en serviceleverandør autorisert av Verathon.
- Modifisering, demontering, omkabling, omkonstruksjon, rekalkibrering, og/eller reprogrammering av Produkter bortsett fra det som er uttrykkelig og skriftlig autorisert av Verathon.

KOMPONENTER SOM OMFATTES: Garantidekningen gjelder for følgende komponenter:

- GlideScope-videomonitor
- GlideScope Smart Cable
- Videokabel
- GlideScope Titanium videolaryngoskoper

Andre gjenbrukbare komponenter som enten er kjøpt separat eller som en del av et system, inklusive GlideScope arbeidsstasjoner og GlideScope-videokabler, er begrenset til en ettårs fabrikkgaranti, hvis ikke annet er angitt. Forbruksvarer dekkes ikke av denne garantien.

UTVIDETE GARANTIER: Kjøperen kan kjøpe en Premium Total kundeservice-garanti som utvider den Begrensede garantien. Ta kontakt med Verathon kundeservice eller din lokale representant hvis du vil ha mer informasjon.

BEGRENSET UTBEDRING: Denne Garantien gir Kjøperen bestemte juridiske rettigheter som kan variere med lokal lovgivning. Hvis underforståtte garantier ikke kan ekskluderes i sin helhet i henhold til gjeldende lovgivning, vil slike garantier være begrenset til hvor lenge den gjeldende skriftlige garantien gjelder, og, for europeiske kunder, ethvert vilkår i dette som begrenser Verathons ansvar, skal ikke gjelde hvis disse er i konflikt med lovbestemte regler som ikke kan fravikes i gjeldende produktansvarslovgivning.

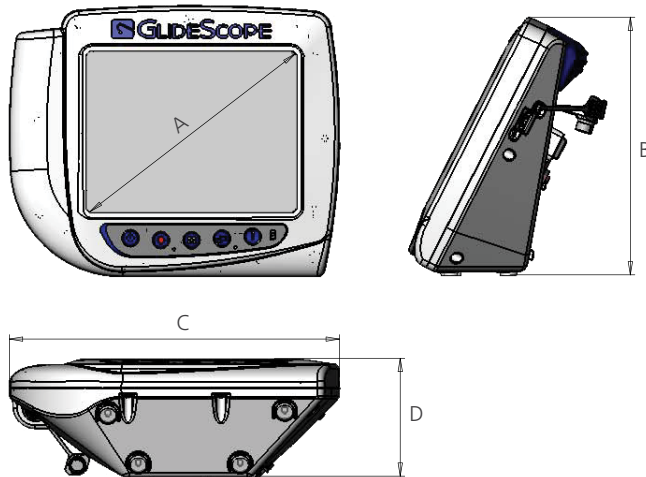
I SÅ STORT OMFANG SOM GJELDENE LOVGIVNING TILLATER, GJELDER FORANSTÅENDE GARANTIER OG TILTAK UTELUKKENDE OG UTTRYKKELIG FORAN ANDRE GARANTIER, FREMSTILLINGER, VILKÅR ELLER BETINGELSER, SKRIFTLIGE ELLER MUNTlige, UTTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅTTE, LOVMESSIGE ELLER PÅ ANNEN MÅTE, INKLUSIVE, MEN IKKE BEGRENSET TIL ENHVER GARANTI, VILKÅR ELLER BETINGELSE RELATERT TIL SALGBARHET ELLER EGNETHET TIL ET BESTEMT FORMÅL, TILFREDSSTILLENDE KVALITET, SAMSVAR MED BESKRIVELSE OG KRENKING AV RETTIGHETER, HVORAV ALT HERVED FRASKRIVES UTTRYKKELIG.

OVERFØRING AV ANSVAR: Denne Garantien dekker kun Kjøperen, og kan ikke overføres til tredjeparter ved å anvende lov eller på annen måte.

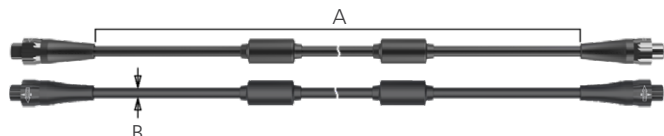
PRODUKTSPEKIFIKASJONER

KOMPONENTSPESIFIKASJONER

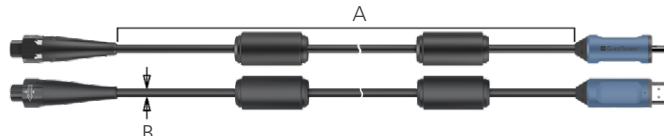
Tabell 6. GlideScope-videomonitor (0570-0338)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Klassifisering:	Elektrisk klasse II, pasienttilkoblet del BF	
Strømspenning:	Område: 100–240 V AC, 50 og 60 Hz. Kobles til en strømforsyning av medisinsk kvalitet (hvis strømfledningen som følger med har en tredje tind, skal denne brukes som en funksjonell jording).	
Likestrømforsyning:	12 V likestrøm, 3,33 A maks	
Inntrengningsbeskyttelse:	IP54	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Skjermtype og oppløsning	TFT-farge VGA 640 × 480 piksler	
Skjermstørrelse (diagonal; A)	16,3 cm (6,4 in)	
Høyde (B)	174 mm	
Bredde (C)	223 mm	
Dybde (D)	80 mm	
Vekt	1,0 kg	

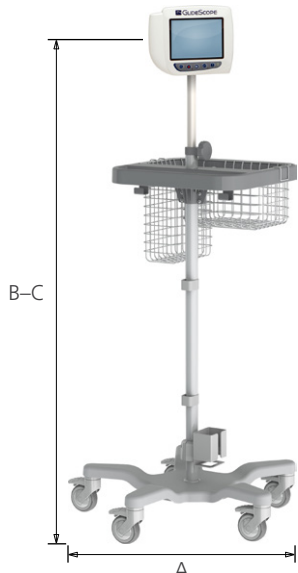
Tabell 7. Videokabel (0600-0616; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Lengde (A)	2 190 ± 55 mm	
Diameter (B)	5,4 mm	

Tabell 8. Spectrum Smart Cable (0800-0543; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX7	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Lengde (A)	1 417 ± 25 mm	
Diameter (B)	6,8 mm	

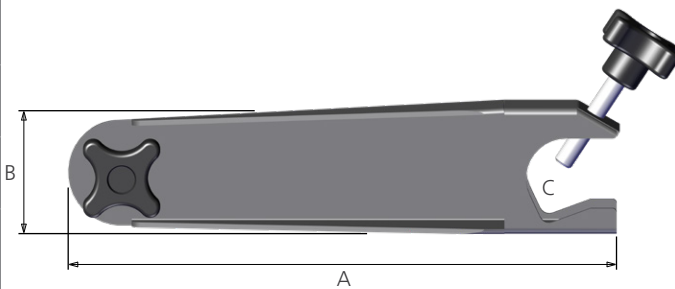
Tabell 9. Premium-vogn (0800-0537)

SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Hjulavstand, diameter (A)	53,3 cm	
Minimumshøyde (B)	101,6 cm	
Maksimumshøyde (C)	132,1 cm	
Vekt	8,0-8,4 kg	

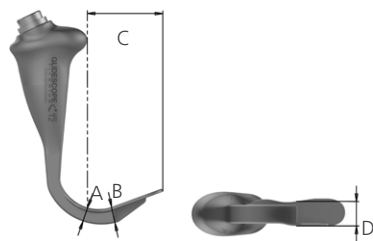
Tabell 10. Mobilt stativ (0800-0410)

SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Hjulavstand, diameter (A)	61 cm	
Minimumshøyde (B)	76 cm	
Maksimumshøyde (C)	122 cm	

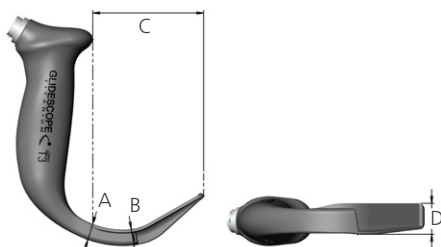
Tabell 11. IV-stativ (0810-0200)

SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Armlengde (A)	27 cm	
Bredde (B)	6,3 cm	
Stangbreddeområde (C)	6,4-33 mm	
Vekt	0,9 kg	

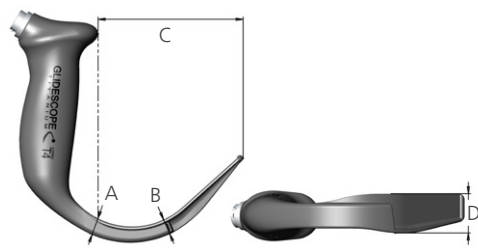
Tabell 12. LoPro T2 (0574-0196; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
Forventet produktlevetid:	3 år eller 3 000 sykluser	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-35 °C (50-95 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Høyde ved håndtak (A)	8.5 mm	
Høyde ved kamera (B)	9.5 mm	
Bladspiss til håndtak (C)	44.0 mm	
Bredde ved kamera (D)	13.9 mm	

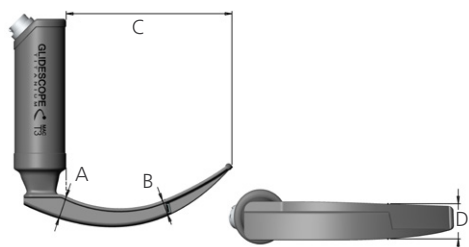
Tabell 13. LoPro T3 (0574-0126; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
Forventet produktlevetid:	3 år eller 3 000 sykluser	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-35 °C (50-95 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Høyde ved håndtak (A)	10,8 mm	
Høyde ved kamera (B)	10,5 mm	
Bladspiss til håndtak (C)	72 mm	
Bredde ved kamera (D)	20 mm	

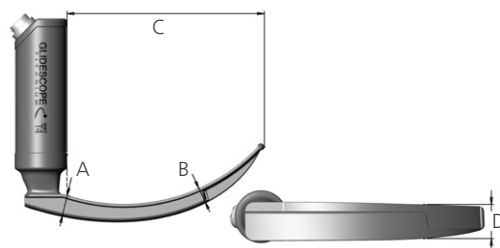
Tabell 14. LoPro T4 (0574-0127; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
Forventet produktlevetid:	3 år eller 3 000 sykluser	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-35 °C (50-95 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Høyde ved håndtak (A)	11,0 mm	
Høyde ved kamera (B)	10,0 mm	
Bladspiss til håndtak (C)	91 mm	
Bredde ved kamera (D)	25 mm	

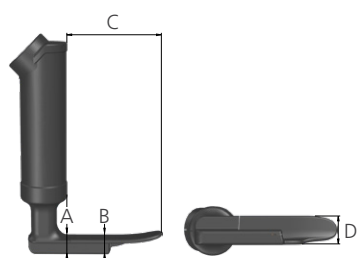
Tabell 15. MAC T3 (0574-0128; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
Forventet produktlevetid:	3 år eller 3 000 sykluser	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-35 °C (50-95 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Høyde ved håndtak (A)	14,5 mm	
Høyde ved kamera (B)	9,6 mm	
Bladspiss til håndtak (C)	107 mm	
Bredde ved kamera (D)	22 mm	

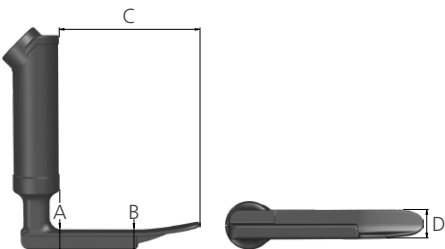
Tabell 16. MAC T4 (0574-0129; system til flergangsbruk)

GENERELLE SPESIFIKASJONER		
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX8	
Forventet produktlevetid:	3 år eller 3 000 sykluser	
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT OG OPPBEVARING		
	Driftsbetingelser	Forsendelses- og oppbevaringsbetingelser
Temperatur:	10-35 °C (50-95 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Relativ luftfuktighet:	10–95 %	10–95 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER		
Høyde ved håndtak (A)	13,4 mm	
Høyde ved kamera (B)	9,6 mm	
Bladspiss til håndtak (C)	128 mm	
Bredde ved kamera (D)	22 mm	

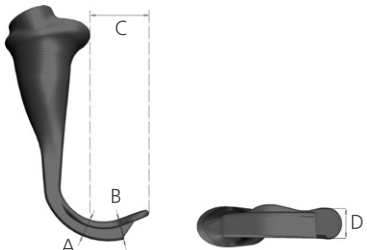
Tabell 17. Spectrum Miller S0 (steril, 0574-0202; ikke-steril, 0574-0216; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	12,1 mm		
Høyde ved kamera (B)	12,2 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	55,5 mm		
Bredde ved kamera (D)	15,3 mm		

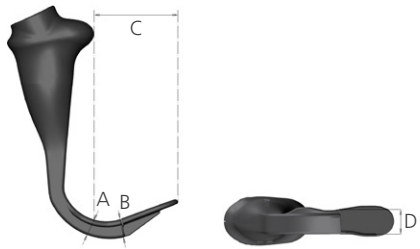
Tabell 18. Spectrum Miller S1 (steril, 0574-0203; ikke-steril, 0574-0217; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	12,1 mm		
Høyde ved kamera (B)	12,2 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	81,5 mm		
Bredde ved kamera (D)	15,3 mm		

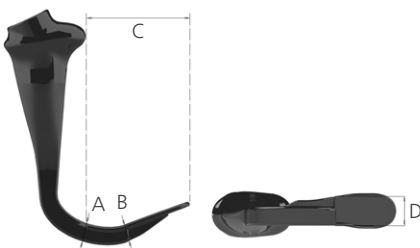
Tabell 19. Spectrum LoPro S1 (steril, 0574-0165; ikke-steril, 0574-0218; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet ⌚ på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	8,7 mm		
Høyde ved kamera (B)	9,6 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	29 mm		
Bredde ved kamera (D)	12,2 mm		

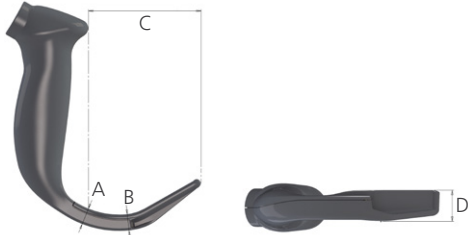
Tabell 20. Spectrum LoPro S2 (steril, 0574-0166; ikke-steril, 0574-0219; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	8,7 mm		
Høyde ved kamera (B)	9,6 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	44 mm		
Bredde ved kamera (D)	13,0 mm		

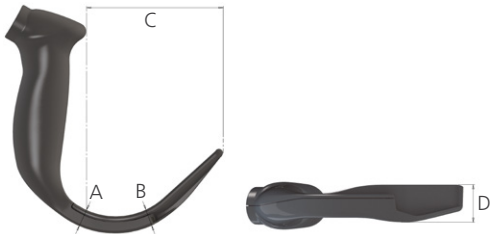
Tabell 21. Spectrum LoPro S2.5 (steril, 0574-0201; ikke-steril, 0574-0220; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	10,3 mm		
Høyde ved kamera (B)	9,6 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	57 mm		
Bredde ved kamera (D)	16 mm		

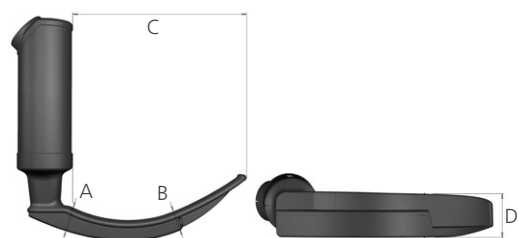
Tabell 22. Spectrum LoPro S3 (steril, 0574-0194; ikke-steril, 0574-0221; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	11,0 mm		
Høyde ved kamera (B)	11,0 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	74 mm		
Bredde ved kamera (D)	20 mm		

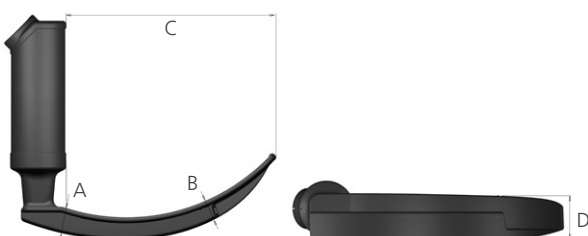
Tabell 23. Spectrum LoPro S4 (steril, 0574-0195; ikke-steril, 0574-0222; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	12,0 mm		
Høyde ved kamera (B)	11,3 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	91 mm		
Bredde ved kamera (D)	25 mm		

Tabell 24. Spectrum DirectView MAC S3 (steril, 0574-0187; ikke-steril, 0574-0223; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	14,6 mm		
Høyde ved kamera (B)	11,7 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	107,5 mm		
Bredde ved kamera (D)	26,6 mm		

Tabell 25. Spectrum DirectView MAC S4 (steril, 0574-0188; ikke-steril, 0574-0224; engangssystem)

GENERELLE SPESIFIKASJONER			
Inntrengningsbeskyttelse:	IPX4		
Forventet produktlevetid:	Se datoen som er angitt av symbolet  på emballasjeetiketten.		
SPESIFIKASJONER FOR DRIFT, FORSENDELSE OG OPPBEVARING			
	Driftsbetingelser	Forsendelsesbetingelser	Oppbevaringsforhold
Temperatur:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Relativ luftfuktighet:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Atmosfærisk trykk:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa	1 013 hPa
KOMPONENTSPESIFIKASJONER			
Høyde ved håndtak (A)	14,3 mm		
Høyde ved kamera (B)	11,4 mm		
Bladspiss til håndtak (C)	128 mm		
Bredde ved kamera (D)	26,4 mm		

BATTERISPESIFIKASJONER

Tabell 26. Batterispesifikasjoner

BETINGELSER	BESKRIVELSE
Batteritype	Litium-ion
Batterilevetid	Under normale driftsforhold varer et fulladet batteri i rundt 90 minutter
Ladetid	Ladetid i frakoblet tilstand vil ikke ta mer enn 6 timer fra et tomt til fulladet batteri
Klassifisert kapasitet	2 150 mAh
Nominell spenning	7,2 V
Maks. ladespenning	8,4 V
Nominell vekt	90 g (0,2 lbs)
Bredde	23 mm (0,9 tommer)
Lengde	391 mm (5,4 tommer)
Tykkelse	23 mm (0,9 tommer)

ELEKTROMAGNETISK KOMPABILITET

Systemet er konstruert for å oppfylle kravene i IEC 60601-1-2, som omfatter krav til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for elektrisk medisinsk utstyr. Grensene for emisjoner og immunitet spesifisert i denne standarden er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en typisk medisinsk installasjon.

Systemet overholder gjeldende krav til essensiell ytelse angitt i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-18. Resultater av immunitetstesting viser at systemets essensielle ytelse ikke påvirkes under testforholdene beskrevet i tabellene nedenfor. For mer informasjon om den essensielle ytelsen til systemet, se [Essensiell ytelse](#) på side 1.

ELEKTROMAGNETISKE EMISJONER

Tabell 27. Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetiske emisjoner

Systemet er tiltenkt for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av systemet må sikre at det brukes i et slikt miljø.

EMISJONSTEST	SAMSVAR	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEILEDNING
RF-emisjoner CISPR 11	Gruppe 1	Systemet bruker RF-energi kun til interne funksjoner. Derfor er RF-emisjonene svært lave og vil sannsynligvis ikke forårsake noen interferens med elektronisk utstyr i nærheten.
RF-emisjoner CISPR 11	Klasse A	Systemet er egnet for bruk i alle andre bygninger enn de som er til boligformål, og de som er direkte koblet til det offentlige lavspennetnettet som forsyner strøm til bygninger som brukes til boligformål.
Harmoniske emisjoner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvingninger/ flikkeremisjoner IEC 61000-3-3	Samsvarer	

ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

Tabell 28. Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Systemet er tiltenkt for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av systemet må sikre at det brukes i et slikt miljø.

IMMUNITETSTESTER	IEC 60601 TESTNIVÅ	SAMSVARSNIVÅ	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEILEDNING
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Samsvarer	Gulv bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulv er dekket av et syntetisk materiale, bør den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektrisk hurtigtransient/overspenning IEC 61000-4-4	± 2 kV for strømledninger 100 kHz gjentakelsesfrekvens	Samsvarer	Nettstrømkvaliteten skal være som i et typisk sykehusmiljø.
Strømstøt IEC 61000-4-5	± 1 kV ledning(er) til ledning(er) ± 2 kV ledning(er) til jording	Samsvarer	Nettstrømkvaliteten skal være som i et typisk sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner i strømforsyningens inngangsledninger IEC 61000-4-11	0 % U_T , 0,5 syklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % U_T , 1 syklus og 70 % U_T , 25/30 sykluser Enfaset: ved 0°	Samsvarer	Nettstrømkvaliteten skal være som i et typisk sykehusmiljø. Hvis brukeren av systemet trenger kontinuerlig drift under strømbrudd, anbefales det at systemet drives av en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Nominelle strømfrekvensmagnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m Frekvens 50/60 Hz	Samsvarer	Strømfrekvensens magnetfelt skal være på nivåer som er karakteristiske for et typisk sted i et typisk sykehusmiljø.
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz til 80 MHz 6 V _{rms} i ISM-bånd 150 kHz til 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz	Samsvarer	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av systemet, inkludert kabler, enn den anbefalte avstanden beregnet utfra ligningen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt avstand d (m) $d=1,2 \sqrt{P}$

Tabell 28. Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Systemet er tiltenkt for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av systemet må sikre at det brukes i et slikt miljø.

IMMUNITETSTESTER	IEC 60601 TESTNIVÅ	SAMSVARNIVÅ	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEILEDNING
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	Samsvarer	Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr som er merket med følgende symbol: 

Merk: U_T er vekselstrømsspenningen før påføring av testnivået.

Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og personer.

TILBEHØRETS OVERHOLDELSE AV STANDARDER

For å holde den elektromagnetiske forstyrrelsen (EMI) innenfor sertifiserte grenser må systemet brukes med kablene, komponentene og tilbehøret som spesifiseres eller leveres av Verathon. For ytterligere informasjon kan du se avsnittene [Systemdeler og tilbehør](#) og [Komponentspesifikasjoner](#). Bruk av annet tilbehør eller andre kabler enn de som spesifiseres eller leveres, kan føre til økte emisjoner eller redusert immunitet for systemet.

Tabell 29. EMC-standarder for tilbehør

TILBEHØR	MAKSIMAL LENGDE
Vekselstrømledning	4,5 m (15,0 ft)
Likestrømadapter til monitor	2,5 m (8,2 ft)
HDMI-til-DVI-kabel	4,6 m (15,1 ft)
Videokabel	2,2 m (7,2 ft)
Smart Cable	1,6 m (5,2 ft)

ORDLISTE

Følgende tabell gir definisjoner på spesialiserte termer som brukes i denne håndboken eller på selve produktet. En fullstendig liste over forsiktighetsregler, advarsler og informasjonssymboler på dette og andre Verathon-produkter finnes i *Verathons symbolordliste* på verathon.com/service-and-support/symbols.

TERM	DEFINISJON
A	Ampere
AC	Vekselstrøm
AER	Automatisert endoskopreprocessor
C	Celsius
CFR	Code of Federal Regulations (USA)
CISPR	International Special Committee on Radio Interference
cm	Centimeter
CSA	Canadian Standards Association
DL	Direkte laryngoskopi
EMI	Elektromagnetisk forstyrrelse
ESD	Elektrostatisk utladning
Essensiell ytelse	Systemytelsen som er nødvendig for å unngå uakseptabel risiko
F	Fahrenheit
g	Gram
GHz	Gigahertz
HDMI	Høyoppløselig multimediegrensesnitt
hPa	Hektopascal
Hz	Hertz
IEC	International Electrotechnical Commission
in	Tomme
IPA	Isopropylalkohol
ISM	Industrial, scientific, and medical
kHz	Kilohertz
kV	Kilovolt
L	Liter
lbs	Pund
m	Meter
mAh	Milliampere timer
MDD	Direktiv for medisinsk utstyr
MHz	Megahertz
ml	Milliliter
mm	Millimeter
MSDS	Sikkerhetsdatablad

TERM	DEFINISJON
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (føderalt byrå i USA)
psia	Pund per kvadrattomme absolutt
Rent vann	Vann som er egnet for desinfeksjon på høyt nivå i henhold til lokale regler og den medisinske institusjonen
RF	Radiofrekvens
RH	Relativ luftfuktighet
RoHS	Begrensning av bruken av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr
SDS	Natriumdodecylsulfat
V	Volt
Vrms	Voltage root mean squared (effektiv spenning)
W	Watt
WEEE	Direktiv for kassering av elektrisk og elektronisk avfall

