BladderScan®

BLADDERSCAN BVI 9400

Betjenings- og vedligeholdelsesvejledning

VERATHON®

BLADDERSCAN

BVI 9400

Betjenings- og vedligeholdelsesvejledning

Gældende fra: 6. juni 2024

Forsigtig: Lovgivningen i USA begrænser denne enhed til salg af eller på foranledning af en læge.

KONTAKTOPLYSNINGER

Kontakt Verathon Kundeservice, eller besøg verathon.com/global-support for at få mere at vide om dit BladderScan-system.

Verathon Inc.
20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 USA
800.331.2313 (kun USA og Canada)
+1 425 867 1348
Fax: +1 425 883 2896
verathon.com

EC REP

Verathon Medical (Europa) B.V.
Willem Fenengastraat 13
1096 BL Amsterdam
Holland
Tlf.: +31 (0) 20 210 30 91
Fax: +31 (0) 20 210 30 92
verathon.com

CE 0123

Copyright © 2024 Verathon, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Ingen af delene i denne vejledning må kopieres eller på nogen måde videregives uden udtrykkeligt skriftligt samtykke fra Verathon Inc.

Verathon, Verathon Torch-symbolet, BladderScan, BladderScan-symbolet, Scan Point og NeuralHarmonics er varemærker eller registrerede varemærker, og Total Reliability Plan er et servicemærke tilhørende Verathon Inc. Bluetooth-ordmærket og -logoerne tilhører Bluetooth SIG, Inc., og enhver brug af sådanne mærker tilhørende Verathon sker med tilladelse. Alle andre mærker eller produktnavne er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Oplysningerne i denne vejledning kan til enhver tid ændres uden varsel. Se dokumentationen på verathon.com/product-documentation for at få de nyeste oplysninger.

INDHOLDSFORTEGNELSE

VIGTIGE OPLYSNINGER 1

Oversigt 1

Produktbeskrivelse 1

Meddelelse til alle brugere 2

Ordinationserklæring 2

Erklæring om tiltænkt anvendelse 2

Væsentlig ydeevne 2

Sikkerhedsoplysninger 2

Biologisk sikkerhed 2

Kontraindikationer 2

Forholdsregler og advarsler 3

INTRODUKTION 8

Komponenter og funktioner 8

Probekomponenter 9

Konsollens komponenter 10

Batterioplader/komponenter til trådløs hub 11

Systemkomponenter og tilbehør 12

Ikoner og knapper 13

Ikoner på konsollens display 13

Variable knapfunktioner 14

Funktionsknapper for hvert skærmbillede på displayet 15

Skærmbilleder på displayet 18

Dvalemodus 34

Histogram over omkostningsbesparelser 34

OPSÆTNING 35
Procedure 1. Udfør den første inspektion 35
Procedure 2. Opsætning af batteriet 36
Procedure 3. Slut proben til konsollen 38
Procedure 4. Programmér institutionens navn 39
Procedure 5. Indstil dato og klokkeslæt 41
Procedure 6. Ilæg det termiske papir 42
Procedure 7. Monter instrumentet på en medicinsk vogn (valgfrit) 43
Procedure 8. Installer Scan Point med QuickPrint (valgfrit) 45
Procedure 9. Se det indbyggede selvstudie 45
BRUG AF ENHEDEN 46
Procedure 1. Forbered undersøgelsen 47
Procedure 2. Mål blærens volumen 48
Procedure 3. Gemme, gennemgå og udskrive undersøgelsesresultater 51
Procedure 4. Slet en gemt undersøgelse 52
RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE 53
Procedure 1. Rengør og desinficer instrumentet 55
Regelmæssige inspektioner 56
Vedligeholdelse 57
Procedure 1. Kør en selvtest 57
Procedure 2. Opdater softwaren 58
Procedure 3. Kalibrer proben ved hjælp af Scan Point-systemet 60
Bortskaffelse af enheden 63

FEJLFINDING 64
Hjælperessourcer 64
Reparation af enheden 64
Garanti 64
Fejlfindingsprocedurer 65
Procedure 1. Fejlfind Scan Point-tilslutningen 65
Procedure 2. Fejlfind strømproblemer 66
Procedure 3. Instrument for varmt 66
Procedure 4. Fjern et papirstop 66
PRODUKTSPECIFIKATIONER 67
Komponentspecifikationer 67
Specifikationer af konsol og probe 67
Specifikationer for batteriet 70
Specifikationer for batterioplader/trådløs hub 71
Trådløs Bluetooth-teknologi 72
Elektromagnetisk kompatibilitet 72
Elektromagnetiske emissioner 72
Elektromagnetisk immunitet 73
Anbefalede sikkerhedsafstande 75
Tilbehørets overensstemmelse med standarder 75
ORDLISTE 76

VIGTIGE OPLYSNINGER

OVERSIGT

PRODUKTBESKRIVELSE

BladderScan BVI 9400 med NeuralHarmonics-teknologi er et bærbart ultralydsinstrument, der er beregnet til ikke-invasiv måling af urinblærevolumen. Enheden består af en ultralydsprobe, der scanner patientens blære, og en kompakt, batteridrevet konsol, der viser oplysninger med relation til målinger.

BladderScan-instrumenter er hurtige og nemme at anvende. Når brugeren trykker på knappen Scan, måler BVI 9400 i løbet af sekunder ultralydsrefleksioner på flere planer inde i kroppen og danner et tredimensionalt billede. På baggrund af dette billede beregner og viser BVI 9400 blærevolumenet. Der kræves ikke nogen sonograf.

NeuralHarmonics-teknologien i BVI 9400 skærper nøjagtigheden og øger hastigheden for målingen. Volumenmålinger foretaget med NeuralHarmonics-teknologi er mere nøjagtige end målinger, der er foretaget med traditionel, todimensional ultralyd, da de er baseret på et mere komplekst, mangesidigt billede af blæren. Denne teknologi, der anvender en multispektral analyse for at give et robust datasæt, hjælper med at reducere fejlmargin og minimere usikkerhed i vigtige målinger af blærefunktionen.

Når en scanning er udført, guider et unikt sigteikon operatøren til den optimale placering af proben med et omfattende, tredimensionalt display, der viser blæren i to tværsnitsbilleder, der verificerer, at en fuld scanning er opnået. Blærevolumen, patienttype, retningsbestemt sigten med feedback i realtid, batteristatus og indikatorer for brugsfrekvens vises på enhedens hoveddisplay. BladderScan BVI 9400 har en indbygget termisk printer, der gør det muligt for brugeren hurtigt at udskrive undersøgelsesresultater med et tryk på en knap.

Et kalibreringssystem bestående af en tank og et mål giver brugeren mulighed for nemt at kalibrere enheden ved at scanne et kendt mål. Scan Point med QuickPrint giver brugeren mulighed for at kalibrere enheden og opdatere softwaren via en internetbaseret grænseflade.

BladderScan BVI 9400-systemet inkluderer en batterioplader til det standard lithium-ion-batteri, der kan udskiftes af brugeren, som systemet anvender.

BladderScan BVI 9400 kan monteres på en mobil vogn, hvor instrumentet står sikkert, og som bruges opbevaring af ultralydsgel og andet tilbehør.

MEDDELELSE TIL ALLE BRUGERE

BladderScan BVI 9400 bør kun anvendes af personer, der er uddannet eller autoriseret hertil af en læge eller den institution, der tilvejebringer behandlingen. Alle brugere skal læse hele denne vejledning før brug af BladderScan BVI 9400. Du må ikke forsøge at bruge instrumentet, før du er helt fortrolig med alle instruktioner og procedurer i denne vejledning. Hvis du ikke følger instruktionerne, kan det gå ud over enhedens ydeevne og målingernes troværdighed.

ORDINATIONSERKLÆRING

Forsigtig: Lovgivningen i USA begrænser denne enhed til salg af eller på foranledning af en læge.

ERKLÆRING OM TILTÆNKT ANVENDELSE

BladderScan BVI 9400 projicerer ultralydsenergi igennem nedre abdomen på en patienten for at tilvejebringe et billede af blæren, der bruges til ikke-invasiv bestemmelse af blærevolumenet.

VÆSENTLIG YDEEVNE

Væsentlig ydeevne er den systemydeevne, der er nødvendig for at undgå uacceptable risici. Den væsentlige ydeevne for BladderScan BVI 9400-systemet er at producere ultralydsenergi, vise ultralydsbilleder og vise numeriske værdier for blærevolumen. Systemet har en temperaturstyret transducersamling.

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

BIOLOGISK SIKKERHED

Eksponering for pulserende diagnostisk ultralyd har til dato ikke vist sig at frembringe bivirkninger. Ultralyd bør dog kun benyttes af lægefaglige specialister, når det er klinisk indikeret, og der bør anvendes den lavest mulige eksponeringstid i forhold til de kliniske behov.

Den afgivne ultralydseffekt fra BladderScan BVI 9400 kan ikke justeres af brugeren og er begrænset til det minimale niveau, der er nødvendigt for at opnå en effektiv ydeevne. Data vedrørende akustiske udgangsniveauer kan findes i Produktspecifikationer.

KONTRAINDIKATIONER

BladderScan BVI 9400 er ikke beregnet til føtal brug eller brug på patienter, der er gravide.

FORHOLDSREGLER OG ADVARSLER

Advarsler indikerer, at brug eller misbrug af enheden kan forårsage personskade, død eller alvorlige bivirkninger. *Forholdsregler* indikerer, at brug eller misbrug af enheden kan forårsage et problem, såsom funktionsfejl, svigt eller skade på produktet. Vær i hele denne vejledning opmærksom på afsnit markeret med *Vigtigt*, da disse indeholder påmindelser eller resuméer af følgende forholdsregler, som de gælder for en specifik komponent eller brugssituation. Følg venligst nedenstående advarsler og forholdsregler.

FORHOLDSREGLER

FORSIGTIG

Mulig enhedsinterferens Bluetooth- og trådløse LAN-enheder kører på samme radiofrekvens og kan interferere med hinanden.

Hvis du bruger BladderScan BVI 9400 Bluetooth-link og trådløse LAN-enheder samtidig, kan du opleve, at netværkets ydeevne ikke er optimal eller endda miste netværksforbindelsen. Hvis det sker, skal du muligvis flytte BladderScan og Scan Point-værtscomputeren væk fra 2,4-GHz trådløse LAN-enheder (40 meter/44 yards eller derover).

FORSIGTIG

Brug af følgende rengøringsmetoder eller -opløsninger kan forårsage skader på BladderScan BVI 9400, der ikke er dækket af garantien.

- Nedsænk ikke instrumentet i en desinfektionsopløsning.
- Brug ikke Cidex Plus til at desinficere instrumentet. Cidex Plus beskadiger plastindkapslingen.
- Udsæt ikke nogen af instrumentets dele for dampsterilisering eller sterilisering med ethylenoxid.

FORSIGTIG

Når du bruger BladderScan BVI 9400 med den valgfrie Scan Point-software, skal din computer som minimum overholde standarderne i IEC 60950-1 eller 61010-1. Denne konfiguration garanterer, at systemstandarden i IEC 60601-1 bliver overholdt. Enhver person, der kobler yderligere udstyr til BladderScan BVI 9400s signalindgang eller -udgang, konfigurerer derved medicinsk udstyr og er derfor ansvarlig for, at systemet overholder IEC 60601-1. Hvis du har brug for hjælp skal du kontakte en biomedicinsk medarbejder, en Verathon-repræsentant eller Verathons Kundeservice.

FORSIGTIG

BladderScan BVI 9400 og tilhørende enheder kan indeholde mineralske olier, batterier eller andre miljøfarlige materialer. Se oplysningerne i afsnittet Bortskaffelse af enheden på side 63, når instrumentet eller tilbehøret når slutningen af deres levetid.

FORSIGTIG

Elektromedicinsk udstyr kræver særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og skal installeres og betjenes i henhold til instruktionerne i denne vejledning. Se afsnittet Elektromagnetisk kompatibilitet på side 72, hvor der er yderligere oplysninger.

For at opretholde elektromagnetisk interferens (EMI) indenfor de certificerede grænser, skal BladderScan BVI 9400-systemet anvendes sammen med kabler, komponenter og tilbehør, der er specificeret eller leveret af Verathon. Se afsnittene Systemkomponenter og tilbehør og Komponentspecifikationer for at få mere at vide. Brug af andet tilbehør og andre kabler end de, der er specificeret eller medfølger, kan medføre forøgede emissioner og reduceret immunitet for systemet.

BladderScan BVI 9400-systemet bør ikke anvendes i nærheden af eller stablet ovenpå andet udstyr. Såfremt det er nødvendigt af bruge systemet i nærheden af eller stablet oven på andet udstyr, skal systemet observeres for at verificere normal drift i den konfiguration, i hvilken det anvendes.

Denne enhed kan udstråle radiofrekvensenergi, og det er højst usandsynligt, at den medfører skadelig interferens med andre enheder i nærheden. Der er ingen garanti for, at interferens ikke vil opstå i en specifik installation. Bevis på interferens kan inkludere forringelse af ydeevne for denne enhed eller andre enheder, der betjenes samtidig. Såfremt dette opstår, skal du forsøge at korrigere interferensen ved hjælp af følgende metoder:

- Tænd og sluk for enheder i nærheden for at fastslå kilden til interferens
- Drej eller omplacer denne enhed eller de andre enheder
- Forøg afstanden mellem enhederne
- Tilslut enheden til en stikkontakt i et andet kredsløb end den anden/de andre enhed(er)
- Eliminer eller reducer EMI med tekniske løsninger (såsom afskærmning)
- Køb medicinske enheder, der overholder IEC 60601-1-2 EMC-standarder.

Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt radiofrekvenskommunikationsudstyr (mobiltelefoner osv.) kan påvirke elektromedicinsk udstyr. Tag de nødvendige forholdsregler under drift.

FORSIGTIG

Ved rengøring eller desinficering af BladderScan BVI 9400-instrumentet må batteriet eller batterirummet ikke udsættes for rengørings- eller desinfektionsopløsningen.

ADVARSLER

ADVARSEL

Risiko for eksplosion. BladderScan BVI 9400 må ikke anvendes i nærheden af brændbare anæstesimidler, da der er risiko for eventuel eksplosion.

ADVARSEL

Risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. BladderScan-instrumentet må ikke anvendes sammen med andet HF-kirurgisk udstyr.

ADVARSEL

Sørg for korrekt afstand fra patienten. Ved overførsel af data til eller fra din computer skal du sørge for, at BladderScan BVI 9400, tilbehør og computeren ikke er i nærheden af patienten (mere end 2 meter [6 fod] fra patienten).

ADVARSEL

For at reducere risikoen for lækage, eksplosion, brand eller alvorlig personskade skal følgende bemærkes ved håndtering af det litium-ion-batteri, der følger med systemet:

- Tag batteriet ud af konsollen eller opladeren, hvis det ikke skal bruges i længere tid.
- Brug ikke batteriopladeren til at oplade batteriet inden for 1,83 m (6 ft.) af en patient, herunder vedkommendes seng eller operationsbord.
- Oplad ikke batteriet i omgivelser, hvor der gives ilt.
- Kortslut aldrig batteriet ved at forbinde batteriets poler med andre ledende genstande.
- Batteriet må aldrig udsættes for usædvanlige stød, vibrationer eller tryk.
- Batteriet må ikke skilles ad, varmes op til over 60 °C (140 °F) eller brændes.
- Batteriet skal opbevares uden for børns rækkevidde og i den originale indpakning, indtil det skal bruges.
- Brugte batterier skal straks bortskaffes i henhold til lokale regler for genbrug eller affald.
- Hvis batteriet lækker, eller der er opstået revner i batterikassen, skal du bære beskyttelseshandsker under håndtering af batteriet og straks kassere det.
- Placer isoleringstape, for eksempel cellofantape, på elektroderne under transport.

ADVARSEL

Batteriet må ikke rengøres eller desinficeres med nogen af de rengøringsmidler eller desinfektionsmetoder, der er beskrevet i kapitlet Rengøring og vedligeholdelse i denne vejledning. Rengør batteriet med et almindeligt rengøringsmiddel såsom en standardrensespray eller en klud med sæbe og vand.

ADVARSEL

Risiko for patientskader samt unøjagtige målinger/resultater. Når du bruger instrumentet, skal du være opmærksom på følgende forhold, der kan påvirke ultralydstransmissionen og forringe nøjagtigheden af undersøgelsesresultaterne:

- Vær forsigtig, når du scanner patienter, der har fået foretaget suprapubisk eller pelvisk kirurgi. Arvæv, kirurgiske snit, suturer samt clips kan påvirke refleksionen af lydbølger samt nøjagtigheden.
- Et kateter i patientens blære kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærevolumenet. Imidlertid kan volumenmålingen stadig være klinisk anvendelig, hvis målingen en høj (f.eks. detektion af et blokeret kateter). 1) ved at introducere luftbobler i blæren, der kan blokere ultralydssignalet, og 2) ved at den ballon, der holder kateteret, interfererer med måleinstrumentet. Volumenmålingen kan imidlertid stadig være klinisk anvendelig, hvis den er høj (f.eks. registrering af et blokeret kateter).
- Overvægt kan påvirke målinger af blærevolumen. Løft så meget mavefedtvæv som muligt væk fra instrumentet. Anvend mere tryk på proben for at reducere mængden af mavefedtvæv, ultralyden skal passere igennem.

Nøjagtigheden kompromitteres, hvis brugeren ikke opnår et optimalt, repeterbart billede.

ADVARSEL

Brug ikke BladderScan BVI 9400 på:

- En patient med åbne sår eller sår i den suprapubiske region.
- En patient med ascites.
- En patient, der er gravid.

ADVARSEL

Mulige farer for patienten. Til dato er der ikke påvist bivirkninger ved eksponering for pulserende diagnostisk ultralyd med lav effekt. Lægefaglige specialister bør dog kun anvende ultralyd, når det er klinisk indikeret, og der bør anvendes den lavest mulige eksponeringstid til at opnå nøjagtige målinger. Den afgivne ultralydseffekt fra BladderScan BVI 9400 kan ikke justeres af brugeren og er begrænset til det minimale niveau, der er nødvendigt for at opnå en effektiv ydeevne. Se kapitlet Produktspecifikationer på side 67, hvor der er flere oplysninger om enhedens akustiske udgangsniveau.

ADVARSEL

Dette produkt må kun rengøres og desinficeres ved hjælp af de godkendte processer tilvejebragt i denne vejledning. De anførte rengørings- og desinfektionsmetoder er anbefalet af Verathon baseret på kompatibilitet med komponentmaterialerne.

ADVARSEL

Tilgængeligheden af rengørings- og desinfektionsmidler varierer afhængigt af land, og Verathon er ikke stand til at teste produkter på alle markeder. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide. Gå ind på verathon.com/support for at få yderligere kontaktoplysninger.

ADVARSEL

Sørg for, at du følger producentens anvisninger vedrørende håndtering og bortskaffelse af de rengørings- og desinfektionsopløsninger, der er beskrevet i denne vejledning.

ADVARSEL

Rengøring er vigtig for at sikre, at komponenten er klar til desinfektion. Manglende korrekt rengøring af enheden kan medføre, at instrumentet er urent, efter desinfektionsproceduren er fuldført.

INTRODUKTION

KOMPONENTER OG FUNKTIONER

BladderScan BVI 9400 er designet, så den er nem og intuitiv at betjene. For at sørge for, at enheden bruges sikkert og effektivt, skal du gøre følgende før brug:

- Gøre dig bekendt med indholdet i denne vejledning.
- Se det selvstudie, der findes på instrumentet.

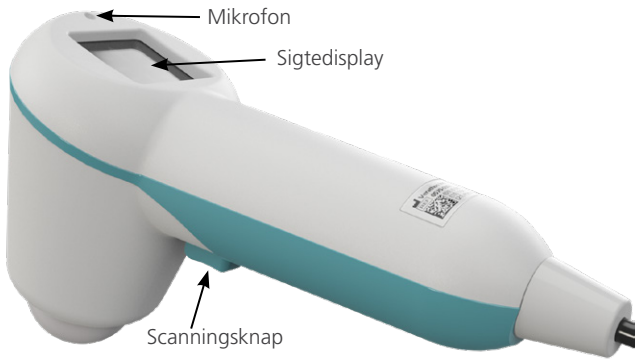
BladderScan BVI 9400 har to hovedkomponenter: konsollen og proben. Konsollen og proben forbindes ved hjælp af et aftageligt kabel.

Figur 1. BladderScan BVI 9400-komponenter

PROBEKOMPONENTER

Proben udsender og modtager ultralydsbølger, den flytter automatisk sin interne transducer 360° for at scanne tolv planer og derved danne et tredimensionalt billede af blæren. Proben tilsluttes til konsollen ved hjælp af et kabel. Proben har tre hovedfunktioner:

Figur 2. Probekomponenter



Tabel 1. Probekomponenter

DELNAVN	FORMÅL
Scanningsknap	Scanner, når der trykkes på knappen.
Sigtedisplay	Viser retningspile for at sikre, at blæren er centreret i ultralydsvisningsfeltet.
Mikrofon	Optager bemærkninger.

KONSOLLENS KOMPONENTER

Konsollen indeholder de fleste betjeningskontroller til scanningsprocessen ved hjælp af fem variable funktionsknapper. Det målte blærevolumen og skydeskiveformede sigteikoner vises tydeligt på hoveddisplayet. Konsollen tilvejebringer derudover kontroller til at justere lys- og lydstyrke, tænde/slukke, danne grænseflade med en Scan Point-værtscomputer (valgfrit) og justere brugerindstillinger og -præferencer. Konsollen indeholder også batteriet og printeren.

Figur 3. Konsollens komponenter

Tabel 2. Konsollens komponenter

DELNAVN	FORMÅL
Hovedskærm	Viser måling af blærevolumen, patienttype, indstillinger og instrumentstatus.
Tænd/sluk	Tænder og slukker for strømmen.
Volumen	Justerer lydstyrken op/ned ved afspilning af kommentarer, lyd ved opstart og "scanning fuldført"-tonen.
Lysstyrke	Justerer skærmens lysstyrke til mørkere/lysere.
Fem variable funktionsknapper	Giver adgang til alle instrumentets funktioner til scanning, optagelse af kommentarer, udskrivning, tilslutning til Scan Point (valgfrit), adgang til selvstudiet på instrumentet og indstilling af brugerpræferencer.
Printer	Udskriver resultater af undersøgelser og selvtest.

BATTERIOPLADER/KOMPONENTER TIL TRÅDLØS HUB

BladderScan BVI 9400 drives af et lithium-ion-batteri. Den batterioplader, der følger med BVI 9400, kan oplade to litium-ion-batterier samtidig med, at den fungerer som trådløs hub, der forbinder BVI 9400 til Scan Point-værtscomputeren. Der vises altid et batteriikon på instrumentets display, som indikerer batteristatus. Brugeren kan skifte batteriet, når som helst det er nødvendigt. Gemte undersøgelser eller brugerindstillinger slettes ikke, når et afladet batteri fjernes og udskiftes med et nyt.

For at give strøm til batterierne skal batteriopladeren/den trådløse hub være sat i en stikkontakt ved hjælp af den medfølgende strømledning. Brug kun den batterioplader, der følger med BVI 9400. Enhver anden batterioplader kan beskadige batteriet. Batteriopladeren registrerer automatisk, om der oplades et litium-ion-batteri.

For at tilvejebringe trådløs kommunikation mellem BVI 9400 og Scan Point-værtscomputeren skal du sætte stikket til batteriopladeren/den trådløse hub i en USB-port på Scan Point-værtscomputeren og sørge for, at batteriopladeren/den trådløse hub også er forbundet til stikkontakten. Batteriopladeren/den trådløse hub opretholder en driftsdistance på op til 36 meter (120 fod) mellem Scan Point-computeren og BVI 9400, uanset barrierer såsom vægge, lofter eller vinduer.

Bemærk: Brug af Scan Point med QuickPrint-software er valgfrit.

Figur 4. Batterioplader/trådløs hub

Tabel 3. Batterioplader/komponenter til trådløs hub

DELNAVN	FORMÅL
Batterioplader/ trådløs hub	Oplader lithium-ion-batterierne og modtager og sender oplysninger til/fra et BVI 9400-instrument, der er inden for kommunikationsrækkevidde.
Strømadapter og strømledning	Tilslutter batteriopladeren/den trådløse hub til stikkontakten.
USB-kabel	Tilslutter batteriopladeren/den trådløse til hub Scan Point-værtscomputeren.

SYSTEMKOMPONENTER OG TILBEHØR

Tabel 4. Komponenter og tilbehør

KOMPONENTER
BVI 9400-konsol
BVI 9400-probe
Batterioplader/trådløs hub med vekselstrømadapter og strømledning
TILBEHØR
Lithium-ion-batteri (2 medfølger)
BladderScan BVI 9400 vejlednings-CD eller -USB-drev indeholdende betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen
Rulle med termisk papir til printeren
Ultralydsgelé
Mobil vogn (valgfri)
Universalkurv til tilbehør (valgfri)
Scan Point med QuickPrint-software installations-cd (valgfri)
Scan Point-brugerdokumentation (valgfri)
Kalibreringssæt (inkluderer kalibreringstank og kalibreringsmål) (valgfrit)

Kontakt din autoriserede Verathon-salgsrepræsentant eller Verathon Kundeservice for at bestille ovennævnte dele eller tilbehør.

IKONER OG KNAPPER

Konsollens hoveddisplay viser brugeroplysninger og prompter, der varierer afhængigt af enhedens aktuelle funktion. Funktionerne for de fem knapper under displayet varierer afhængigt af enhedens modus. Knappernes funktioner indikeres med ikoner i sidefoden umiddelbart over hver knap.

IKONER PÅ KONSOLLENS DISPLAY

Følgende ikoner kan forekomme på konsollens hoveddisplay.

IKON	FORMÅL
	Et fuldt opladet batteri.
	Et batteri, der er 50 % til 75 % opladet.
	Et batteri, der er 25 % til 50 % opladet.
	Et næsten afladet batteri.
	Et fuldt afladet batteri. Udskift med det samme.
	Scanningsmodus for kvindelige patienter, der ikke har undergået hysterektomi.
	Scanningsmodus for små patienter, der er mindre end 122 cm (48 tommer) høje og vejer mindre end 27 kg (60 lbs).
	Scanningsmodus for alle andre patienter.
	En mappe med grå kontur repræsenterer en tom undersøgelse.
	En åben blå mappe repræsenterer den undersøgelse, der vises aktuelt.
	En orange mappe repræsenterer en gemt undersøgelse.
	Blæren er for stor til at kunne være i ultralydsvisningen (kegleformet område, som proben transmitterer ultralydsbølger i), eller blæren indeholder mere end 999 ml urin.
	Blæren er inden for ultralydsvisningen, men er ikke centreret. Der kan opnås en mere nøjagtig måling, hvis der sigtes med proben igen i den retning, pilen viser.
	Blæren er ikke inden for ultralydsvisningen. Sigt og scan igen.

VARIABLE KNAPFUNKTIONER

IKON	FORMÅL
	Enkelt knap med tre modi. Under udførelse af en undersøgelse trykkes på knappen gentagne gange, indtil den ønskede indstilling vises over mapperne for gemte undersøgelser: • Vælg ikonet "lille barn" for at scanne en patient, der er under 122 cm (48 tommer) høj og vejer mindre end 27 kg (60 lbs). • Vælg ikonet for "kvinde" for at scanne en kvindelig patient, der ikke har fået foretaget hysterektomi. • Vælg "BladderScan"-ikonet for at scanne alle andre patienter.
	Gå til Startskærmen.
	Gå til skærmbilledet Selvstudie.
	Gå til skærmbilledet Indstillinger.
	Gå til skærmbilledet Gennemgå. Denne knap er deaktiveret, hvis der ikke er nogen gemte undersøgelser.
	Start kommunikation med Scan Point-værtscomputeren. *Bemærk: Scan Point-softwaren skal på forhånd være installeret på værtscomputeren og tilsluttet til den trådløse hub. Brug af Scan Point-softwaren er valgfri.*
	Optag en kommentar.
	Afspil en tidligere optaget kommentar. Denne knap er deaktiveret, hvis der ikke er nogen kommentarer.
	Udskriv undersøgelsesresultater fra den indbyggede printer. Mens udskrivning er i gang, vises et ikon med et timeglas på displayet, og de fleste knapper er deaktiverede.
	Flyt et element ned.
	Flyt et element op.
	Flyt et element til højre.
	Slet en undersøgelse, eller annuller den aktuelle handling.
	Vælg det fremhævede element.

IKON	FORMÅL
	Stop optagelse af en kommentar.
	Afspil video.
	Sæt afspilning af video på pause.
	Tilføj, forstør eller skift mellem tegn, alt efter hvad der er relevant.
	Slet, formindsk eller skift mellem tegn, alt efter hvad der er relevant.
	Ingen funktion.

FUNKTIONSKNAPPER FOR HVERT SKÆRMBILLEDE PÅ DISPLAYET

Knapperne Tænd/sluk, Lysstyrke og Lydstyrke er konstante knapper på selve konsollen, og du kan til enhver tid trykke på disse. Funktionerne for de fem knapper under hoveddisplayet varierer afhængigt af enhedens modus. Knappen Scan er placeret på undersiden af proben.

SKÆRM/MODUS	AKTIVE KNAPPER
Velkomstbillede Vises under opstart for at vise, at processen forløber korrekt.	Ingen
Startskærm Vises, når instrumentet tændes.	(1) **Patientmodus**: Skift mellem tre modi: Lille barn, Kvinde med livmoder, Alle andre patienter. (2) **Selvstudie**: Åbner skærmbilledet Selvstudie. (3) **Indstillinger**: Åbner skærmbilledet Indstillinger. (4) **Gennemgå**: Åbner skærmbilledet Gennemgå. (5) **Scan Point**: Åbner skærmbilledet Scan Point og søger efter en forbindelse.
Skærmbilledet Scan Vises, når operatøren trykker på knappen Scan på undersiden af proben. Efterhånden som blærevolumenet beregnes, opdateres displayet, indtil scanningen er fuldført.	**Knappen Scan**: Tryk kortvarigt for at foretage en scanning. (1) - (4): Ingen funktion (5): **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.

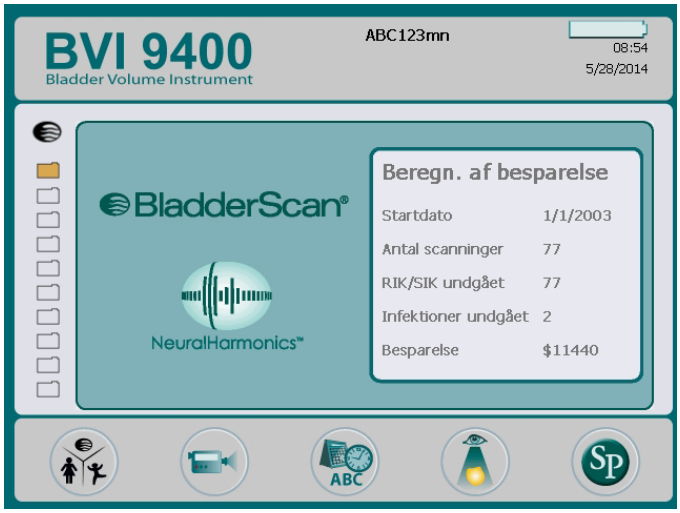
SKÆRM/MODUS	AKTIVE KNAPPER
Skærmbilledet Resultater Vises, når en scanning er fuldført. Viser tydeligt det beregnede blærevolumen, patienttype og ledig hukommelse. Der vises et timeglasikon, når enheden udskriver.	(1) **Optag**: Tryk på knappen for at optage. Skifter til en stopknap under optagelse. (2) **Udskriv**: Udskriv via den indbyggede printer. (3) **Lyt**: Tryk på knappen for at lytte til kommentarer, ellers ingen funktion. (4) **Gennemgå**: Åbner skærmbilledet Gennemgå, hvis der er optaget en kommentar, ellers ingen funktion. (5) **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.
Skærmbilledet Gennemgå Giv brugeren mulighed for at gennemgå gemte undersøgelser. Mapper med gemte undersøgelser vises i venstre side af skærmen. Den aktuelt valgte undersøgelse angives som et ikon med en åben blå mappe. De ultralydsbilleder, der er tilknyttet til den valgte undersøgelse, vises på hoveddisplayet.	(1) **Pil ned**: Vælg den næste gemte undersøgelse. (2) **Udskriv**: Udskriv den valgte undersøgelse til den indbyggede printer. (3) **Lyt**: Afspil kommentar for den valgte undersøgelse igen. (4) **Slet**: Slet den valgte undersøgelse. (5) **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.
Skærmbilledet Selvstudie Se menuen med træningsvideoen.	(1) **Pil ned**: Gå én titel ned. (2) **Pil op**: Gå én titel op. (3) **Vælg**: Åbn skærmbilledet Videovisning for den fremhævede video. (4) Ingen funktion. (5) **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.
Skærmbilledet Videovisning Afspiller den valgte video med selvstudie.	(1) Ingen funktion. (2) **Afspil**: Afspiller den valgte video, ændres til en pauseknap, når videoen afspilles. (3) **Pil op**: Vend tilbage til skærmbilledet Selvstudie. (4) Ingen funktion. (5) **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.
Skærmbilledet Indstillinger Startskærm til redigering af institutionens navn, dato og klokkeslæt, generelle præferencer, lagring af præferencer og indstillinger for selvtest.	(1) **Pil ned**: Vælg næste indstilling på listen. (2) **Pil op**: Vælg forrige indstilling på listen. (3) **Vælg**: Vælg den fremhævede indstilling. (4) Ingen funktion. (5) **Start**: Vend tilbage til skærmbilledet Start.

SKÆRM/MODUS	AKTIVE KNAPPER
Skærmbilledet Navn Viser alfanumeriske tegn til indtastning af oplysninger.	(1) **Pil ned**: Flyt til tegnet nedenunder. (2) **Pil til højre**: Flyt til tegnet til højre. (3) **Plus-tegn**: Føj det fremhævede tegn til navnet. (4) **Minus-tegn**: Slet det sidste tegn i navnet. (5) **Indstillinger**: Gem aktuelle indstillinger, og vend tilbage til startskærmen for Indstillinger.
Skærmbilledet Dato & Tid Gør det muligt for brugeren at indstille datoen og klokkeslættet.	(1) **Pil ned**: Gå videre til den næste enhed, der kan ændres. (2) **Pil op**: Gå tilbage til den forrige enhed, der kan ændres. (3) **Plus-tegn**: Øg eller skift den valgte værdi. (4) **Minus-tegn**: Reducer eller skift den valgte værdi. (5) **Indstillinger**: Gem aktuelle indstillinger, og vend tilbage til startskærmen for Indstillinger.
Skærmbilledet Generelle præferencer Liste over tilgængelige indstillinger og deres aktuelle værdier.	(1) **Pil ned**: Vælg næste indstilling på listen. (2) **Pil op**: Vælg forrige indstilling på listen. (3) **Plus-tegn**: Skift den valgte indstilling til næste valgmulighed. (4) **Minus-tegn**: Skift den valgte indstilling til forrige valgmulighed. (5) **Indstillinger**: Gem aktuelle indstillinger, og vend tilbage til startskærmen for Indstillinger.
Skærmbilledet Præferencer for besparelser Angiv præferencer for sporing af omkostningsbesparelser ved UVI.	(1) **Pil ned**: Vælg næste indstilling på listen. (2) **Pil op**: Vælg forrige indstilling på listen. (3) **Plus-tegn**: Skift den valgte indstilling til næste valgmulighed. (4) **Minus-tegn**: Skift den valgte indstilling til forrige valgmulighed. (5) **Indstillinger**: Gem aktuelle indstillinger, og vend tilbage til startskærmen for Indstillinger.
Skærmbilledet Selvtest Viser status og resultater for test.	(1) - (4) Ingen funktion. (5) **Indstillinger**: Vend tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.
Skærmbilledet Scan Point Viser oplysninger om statussen på forbindelsen mellem instrumentet og Scan Point-værtscomputeren. *Bemærk: Kun tilgængelig, når indstillingen Scan Point er aktiveret på instrumentet.*	(1) - (3) Ingen funktion. (4) **Annuller**: Annullerer den aktuelle handling og afslutter kommunikationen med Scan Point. (5) Ingen funktion.

SKÆRMBILLEDER PÅ DISPLAYET

STARTSKÆRM

Startskærmen vises, når instrumentet er tændt. Den fungerer som et startpunkt for alle enhedens hovedfunktioner.



Startskærmen viser:

- I overskriften: Din kliniks navn, indikator for batteristatus og aktuelle dato og klokkeslæt.
- I venstre side af det midterste panel: En liste over gemte undersøgelsesresultater (maksimalt 10) gemt i kronologisk rækkefølge. Orange mapper indeholder gemte undersøgelser. Mapper med grå kontur viser steder, hvor en undersøgelse kan gemmes.
- I højre side af det midterste panel: En oversigt over omkostningsbesparelsen. Viser de besparelser, din organisation har opnået ved at bruge BladderScan BVI 9400 frem for kateterisering. De værdier, der bruges til at beregne besparelserne, er brugervariable og indtastes fra skærmbilledet Præferencer for besparelser.
- I fodnoten: Fem knapper med variable funktioner.

Tabel 5. Batteriniveau

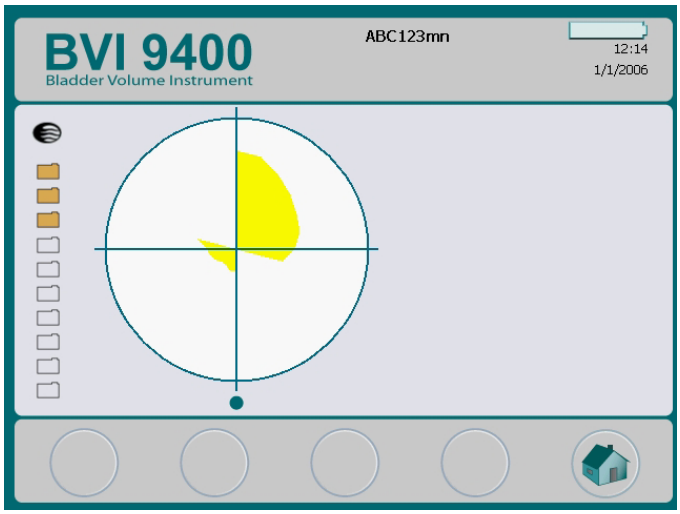
BATTERIIKON	STRØMNIVEAU
	Indikerer et fuldt opladet batteri.
	Indikerer et batteri, der er 50 % til 75 % opladet.
	Indikerer et batteri, der er 25 % til 50 % opladet.
	Batteri næsten afladet.
	Udskift med det samme.

Tabel 6. Knapfunktioner på Startskærmen

KNAP	FUNKTION
	Enkelt knap med tre modi. Under udførelse af en undersøgelse trykkes på knappen gentagne gange, indtil den ønskede indstilling vises over mapperne for gemte undersøgelser: • Vælg ikonet "lille barn" for at scanne en patient, der er under 122 cm (48 tommer) høj og vejer mindre end 27 kg (60 lbs). • Vælg ikonet for "kvinde" for at scanne en kvindelig patient, der ikke har fået foretaget hysterektomi. • Vælg "BladderScan"-ikonet for at scanne alle andre patienter.
	Se det indbyggede selvstudie.
	Gå til skærmbilledet Indstillinger (indstil klokkeslæt, institutionens navn og brugerpræferencerne).
	Gå til en tidligere gemt undersøgelse.
	Start kommunikation med Scan Point-værtscomputeren. *Bemærk: Scan Point-software skal være installeret på forhånd, og computeren skal være tilsluttet den trådløse hub. Brug af Scan Point-softwaren er valgfri.*

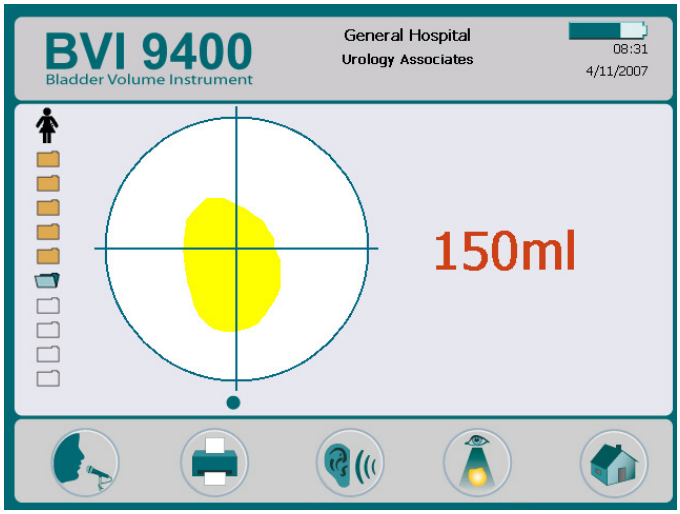
SKÆRMBILLEDET SCAN

Skærmbilledet Scan vises, når der trykkes på knappen **Scan** på undersiden af proben, og viser et billede af blærekonturen, der opdateres progressivt. Når ultralydsmålingen er fuldført, åbnes skærmbilledet Resultater automatisk. Fire ud af de fem knapper under displayet fungerer ikke under scanningen.



SKÆRMBILLEDET RESULTATER

Skærmbilledet Resultater vises automatisk, når en ultralydsscanning er fuldendt. Displayet præsenterer resultatet af undersøgelsen: trådkors, blærekontur og beregnet blærevolumen. Du kan vælge at udskrive dette resultat til den indbyggede printer samt at optage en kommentar for at gemme undersøgelsen. Når kommentaren er optaget, bliver knapperne Afspil og Gennemgå aktive, og den nyligt optagede undersøgelse vises på hoveddisplayet som et åbent blåt mappeikon.

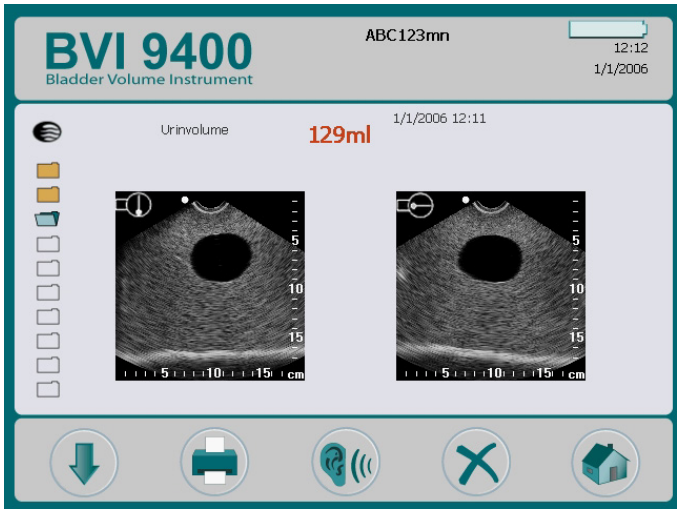


Tabel 7. Knapfunktioner på skærmbilledet Resultater

KNAP	FUNKTION
	Optag en kommentar (op til 10 sekunders varighed).
	Udskriv undersøgelsesresultater til den indbyggede printer.
	Lyt til en tidligere optaget kommentar. Denne knap er deaktiveret, hvis der ikke er nogen kommentarer.
	Gå til skærmbilledet Gennemgå. Denne knap er deaktiveret, hvis der ikke er nogen kommentarer.
	Vend tilbage til Startskærmen.

SKÆRMBILLEDET GENNEMGÅ

Skærmbilledet Gennemgå åbner, når du vælger at gennemgå en gemt undersøgelse (orange mappeikon). Displayet viser de ultralydsbilleder, der er knyttet til den valgte undersøgelse. Et blåt mappeikon indikerer, hvilken undersøgelse der gennemgås. Under gennemgang af gemte undersøgelser giver knapperne under displayet dig mulighed for at udskrive, lytte til eller slette undersøgelsesdata.



Tabel 8. Knapfunktioner på skærmbilledet Gennemgå

KNAP	FUNKTION
	Vælg den næste undersøgelse på listen.
	Udskriv resultaterne for den aktuelt valgte undersøgelse til den indbyggede printer. Mens udskrivning er i gang, vises et ikon med et timeglas på skærmen, og alle knapper, med undtagelse af Vælg og Lyt til, er deaktiverede.
	Afspil en tidligere optaget kommentar. Denne knap er deaktiveret, hvis der ikke er nogen kommentarer.
	Slet den aktuelt valgte undersøgelse.
	Vend tilbage til Startskærmen.

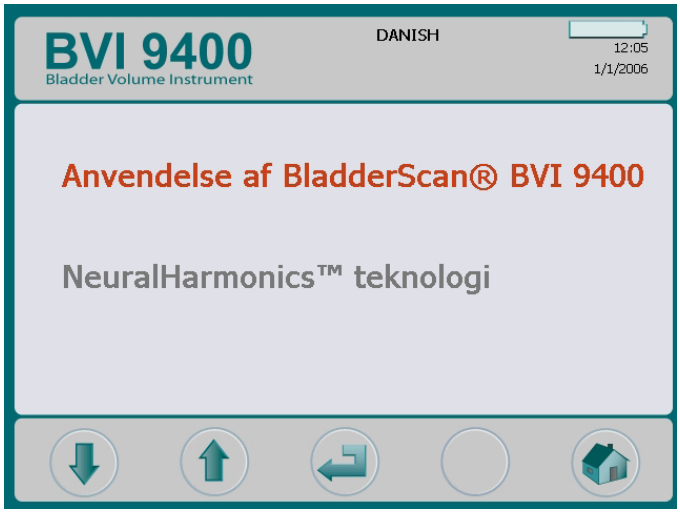
Tabel 9. Ultralydsikoner

IKON	BESKRIVELSE
	Markør for sagittalretning i B-mode vist under gennemgang og på de udskrevne resultater.
	Markør for tværgående retning i B-mode vist under gennemgang og på de udskrevne resultater.

SKÆRMBILLEDET SELVSTUDIE

Tryk på knappen **Selvstudie** på Startskærmen for at åbne skærmbilledet Selvstudie. Skærmbilledet Selvstudie præsenterer en menu af træningsmoduler.

Bemærk: Når dette skærmbillede er åbent, er knappen Scan deaktiveret på proben.



Tabel 10. Knapfunktioner på skærmbilledet Selvstudie

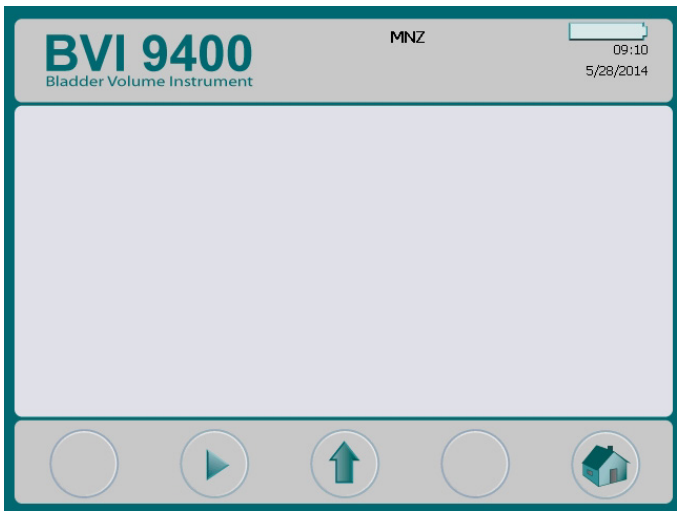
KNAP	FUNKTION
	Flyt én titel ned.
	Flyt én titel op.
	Åbn skærmbilledet Videovisning for den fremhævede video.
	Ingen funktion.
	Vend tilbage til Startskærmen.

SKÆRMBILLEDET VIDEOVISNING

Skærmbilledet Videovisning aktiveres ved at trykke på knappen **Enter** på skærmbilledet Selvstudie.

Tryk på knappen **Afspil** for at begynde det ønskede selvstudie.

Bemærk: Når dette skærmbillede er åbent, er knappen Scan deaktiveret på proben.



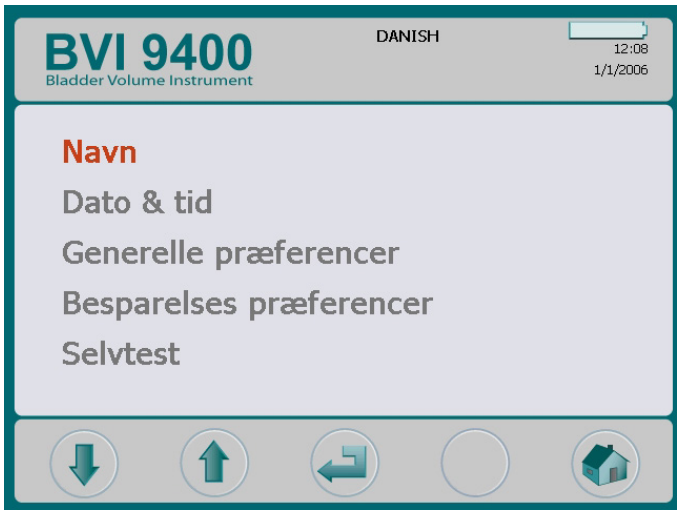
Tabel 11. Knapfunktioner på skærmbilledet Videovisning

KNAP	FUNKTION
	Ingen funktion.
	Afspiller den valgte video, ændres til en pauseknap, når videoen afspilles.
	Vend tilbage til skærmbilledet Selvstudie.
	Ingen funktion.
	Vend tilbage til Startskærmen.

SKÆRMBILLEDET INDSTILLINGER

Tryk på knappen **Indstillinger** på Startskærmen for at åbne skærmbilledet Indstillinger. Displayet præsenterer en liste over indstillinger, der kan konfigureres af brugeren: Navn, Dato & Tid, Generelle præferencer, Besparelses præferencer og Selvtest.

Bemærk: Når dette skærmbillede er åbent, er knappen Scan deaktiveret på proben.



Tabel 12. Knapfunktioner på skærmbilledet Indstillinger

KNAP	FUNKTION
	Flyt én indstilling ned på listen.
	Flyt én indstilling op på listen.
	Vælg den fremhævede indstilling.
	Ingen funktion.
	Vend tilbage til Startskærmen.

SKÆRMBILLEDET NAVN

Dette skærmbillede giver dig mulighed for at vælge de relevante alfanumeriske tegn til indtastning af din institutions navn.

Se Programmér institutionens navn på side 39 for at få mere at vide.

Tabel 13. Knapfunktioner på skærmbilledet Navn

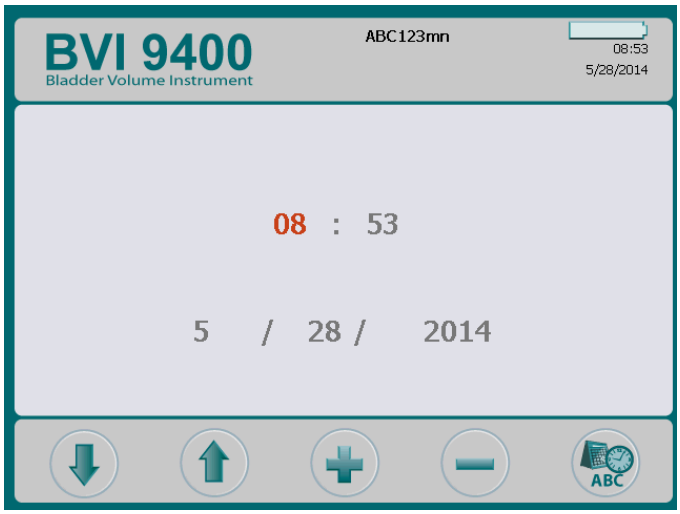
KNAP	FUNKTION
	Flyt til tegnet nedenunder.
	Flyt til tegnet til højre.
	Føj det fremhævede tegn til navnet.
	Slet det sidste tegn fra navnet.
	Gem indstillingerne, og vend tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.

SKÆRMBILLEDET DATO & TID

Dette skærmbillede giver dig mulighed for at indstille dato og klokkeslæt.

Se Indstil dato og klokkeslæt på side 41 for at få mere at vide.

Bemærk: Hvis tidsdisplayet er indstillet til at vise et 24-timers ur, er timeenhederne 0-23. Hvis uret er indstillet til at vise et 12-timers ur, er timeenhederne 1-12 efterfulgt af AM eller PM.



Tabel 14. Knapfunktioner på skærmbilledet Dato & Tid

KNAP	FUNKTION
	Gå videre til den næste redigerbare enhed.
	Gå tilbage til den forrige redigerbare enhed.
	Forøg den valgte værdi med én.
	Reducer den valgte værdi med én.
	Gem indstillingerne, og vend tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.

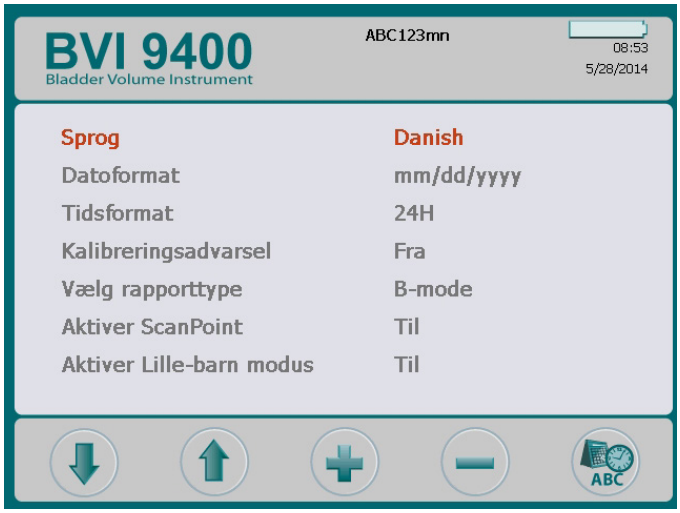
SKÆRMBILLEDET GENERELLE PRÆFERENCER

Dette skærmbillede viser en liste over tilgængelige indstillinger og deres aktuelle værdier.

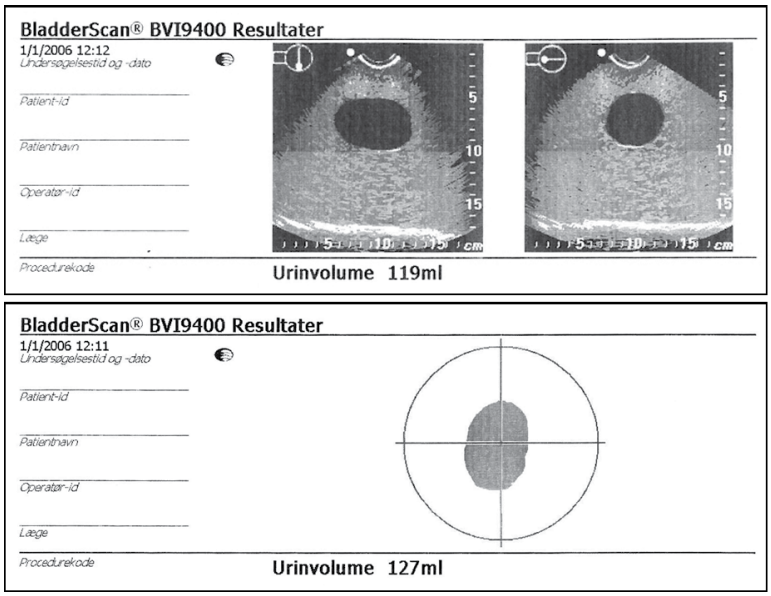
Tilgængelige indstillinger:

- **Sprog:** Flere sprog er tilgængelige. Standardindstillingen er engelsk.
- **Datoformat:** mm/dd/åååå; dd.mm.åååå; åååå-mm-dd.
- **Tidsformat:** 12- eller 24-timer.
- **Kalibreringsadvarsel:** Tændt (standard), Slukket. Når "Tændt" er valgt, vises kalibreringsadvarslen i displayets overskrift, når enheden kræver kalibrering.
- **Vælg rapporttype:** Skift mellem billeder i C-mode (blære i trådkors) og billeder i B-mode (billede af blæren og abdominalområdet under proben).
- **Aktivér Scan Point:** Tændt (standard), Slukket. Vælg "Slukket" for at deaktivere Scan Point.
- **Aktiver Lille barn-modus:** Tændt (standard), Slukket. Vælg "Slukket" for at deaktivere Lille barn-modus.

  Bemærk: Hvis Lille barn-modus sjældent bruges i din praksis, kan du slå indstillingen fra.



Figur 5. Udskriftsrapporter i B-mode og C-mode



Udskrivning af rapport i B-Mode

Udskrivning af rapport i C-Mode

Tabel 15. Knapfunktioner på skærmbilledet Generelle præferencer

KNAP	FUNKTION
	Flyt én indstilling ned på listen.
	Flyt én indstilling op på listen.
	Vælg den næste indstilling. Tryk og hold nede for at gå hurtigere gennem indstillingerne.
	Vælg den forrige indstilling. Tryk og hold nede for at gå hurtigere gennem indstillingerne.
	Gem indstillingerne, og vend tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.

SKÆRMBILLEDET PRÆFERENCER FOR BESPARELSER

Systemet beregner og viser oplysninger med relation til omkostningsbesparelser, undgåede kateteriseringer og undgåede urinvejsinfektioner (UTI). Standardindstillingerne kan tilpasses, så de afspejler institutionens satser og omkostninger. Se Histogram over omkostningsbesparelser på side 34 for at få flere oplysninger om omkostningsbesparelser

Præferencelister og -indstillinger:

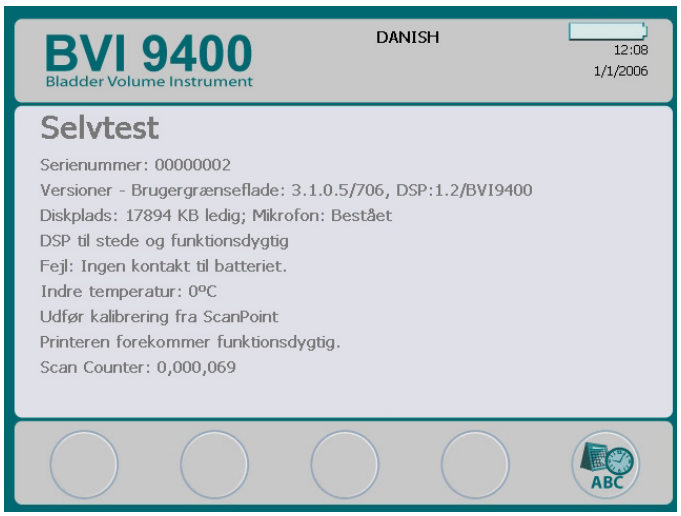
- **UVI-frekvens:** 1 % til 100 % i intervaller på 1 %
- **UVI-omkostning:** $10-10.000 i intervaller på $10
- **Kateterisationsomkostninger:** $1-1.000 i intervaller på $1
- **Kateterisationsvolumen:** 20 ml til 1000 ml i intervaller på 20 ml
- **Valuta:** $/€/£/¥
- **Beregn. af besparelse:** Siden ny, Siden XX/XX/20XX (indikerer den seneste nulstillingsdato), Nulstil nu, Udskriv siden seneste, Udskriv seneste, Skjul besparelser

Tabel 16. Knapfunktioner på skærmbilledet Præferencer for besparelser

KNAP	FUNKTION
	Flyt én indstilling ned på listen.
	Flyt én indstilling op på listen.
	Forøg den valgte værdi, eller vælg den næste valgmulighed.
	Reducer den valgte værdi, eller vælg den forrige valgmulighed.
	Gem indstillingerne, og vend tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.

SKÆRMBILLEDET SELVTEST

Testen begynder automatisk, når du åbner skærmbilledet Selvtest. Når testen er fuldført, udskriver instrumentet resultatet af selvtesten.



Tabel 17. Knapfunktioner på skærmbilledet Selvtest

KNAP	FUNKTION
	Ingen funktion.
	Ingen funktion.
	Ingen funktion.
	Ingen funktion.
ABC	Gå tilbage til hovedskærmen for Indstillinger.

FUNKTIONEN SCAN COUNTER PÅ SKÆRMBILLEDET SELVTEST

BladderScan BVI 9400 er udstyret med en funktion til scannertælling. Den tæller alle tryk på knappen Scan på konsollen. Den er designet til at gøre det muligt for kliniske brugere eller serviceteknikere at fastslå det antal scanninger, som enheden har udført gennem sin levetid. Den tæller alle scanninger foretaget med instrumentet, inklusive luftscanninger og øvelsesscanninger. Tælleren rykker automatisk frem efter hver scanning.

Bemærk, at scanningstællerfunktionen kun er tilgængelig med softwareversion 3.1.0.0 eller nyere. Visse BladderScan-konsoller kan ikke opgraderes til at køre softwareversion 3.0 eller nyere. Softwareopdateringer kan udføres enten ved at logge på Scan Point eller ved at kontakte Verathon Kundeservice.

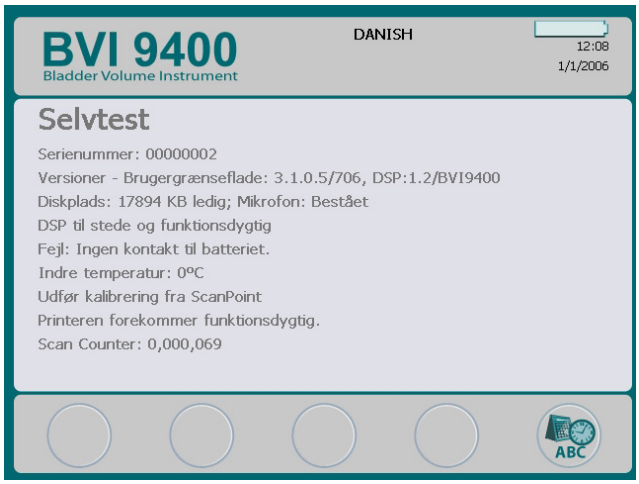
Scanningstælleren kan overvåges som en del af enhedens regelmæssige vedligeholdelsesprogram. Antallet af scanninger vises som en værdi på skærmbilledet Selvtest og på udskriften af selvtesten.

For at sikre pålidelighed lagres en sikkerhedskopi af scanningstælleren i enhedens hukommelse. Hvis både scanningstælleren og sikkerhedskopien bliver ødelagt, nulstilles scanningstælleren automatisk til nul.

Scanningstællerfunktionen er designet således, at værdien ikke kan nulstilles manuelt eller ændres af den kliniske bruger eller servicepartner.

VISNING AF SCANNINGSTÆLLER

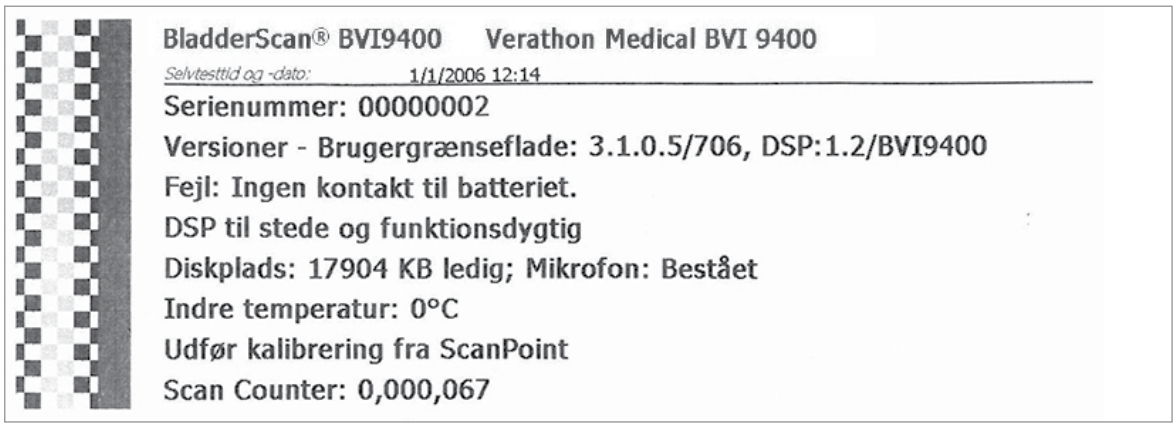
Scanningstælleren kan ses på skærmbilledet Selvtest.



UDSKRIVNING AF SCANNINGSTÆLLER FRA SKÆRMBILLEDET SELVTEST.

Når skærmbilledet Selvtest er åbnet, udskrives datoen på skærmbilledet automatisk ved hjælp af instrumentets indbyggede printer.

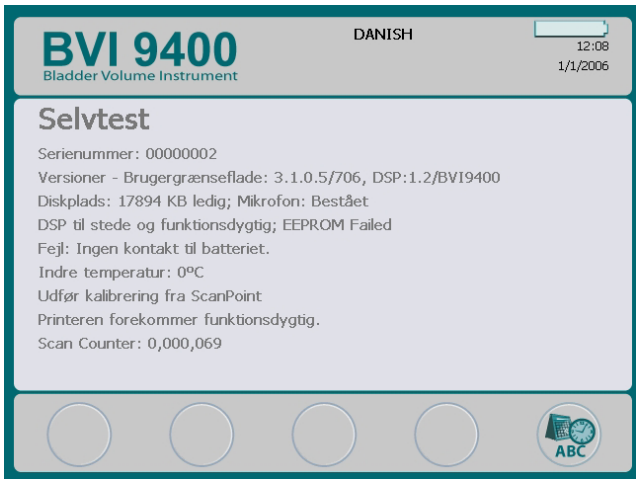
Figur 6. Udskrivning af skærmbilledet Selvtest

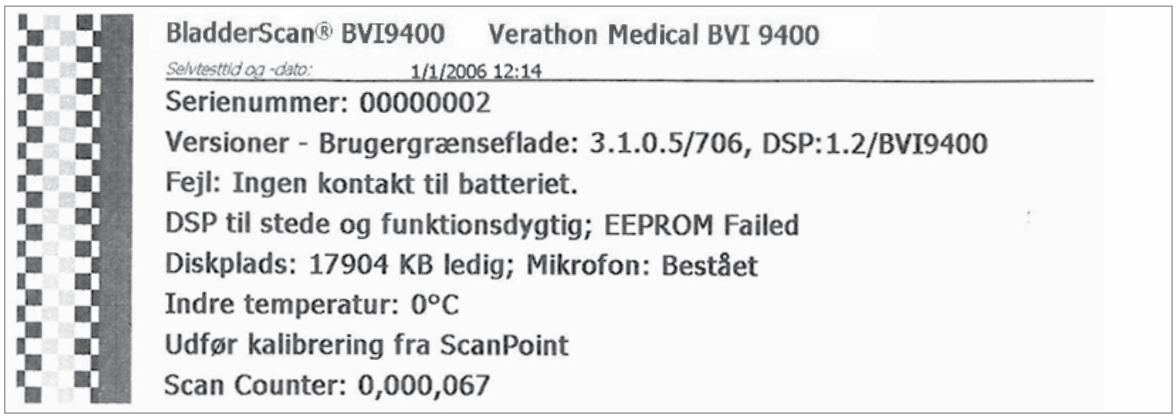


FEJLFINDING

Scanningstællerfunktionen er designet til redundans, således at scanningsværdien lagres fleres steder i instrumentets interne hukommelse. Hvis en af lagerplaceringerne fejler, føjes teksten "EEPROM fejlede" til DSP-statuslinjen. I tilfælde af en EEPROM-fejl fungerer tælleren stadig, men der gemmes ikke en sikkerhedskopi i instrumentet.

Figur 7. Skærmbilledet Selvtest og Udskriv, når EEPROM har fejlet



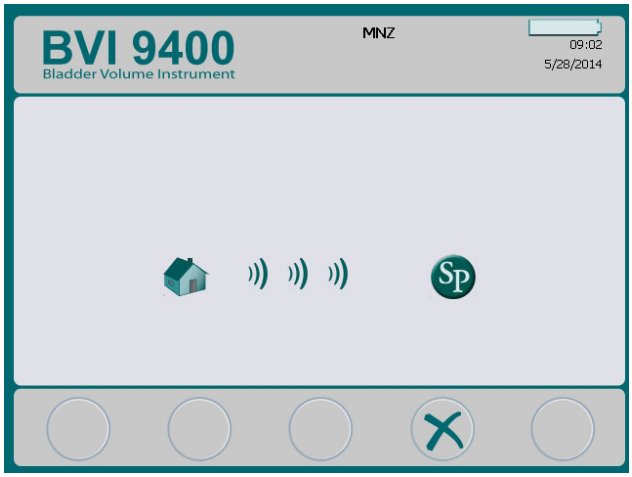


SKÆRMBILLEDET SCAN POINT

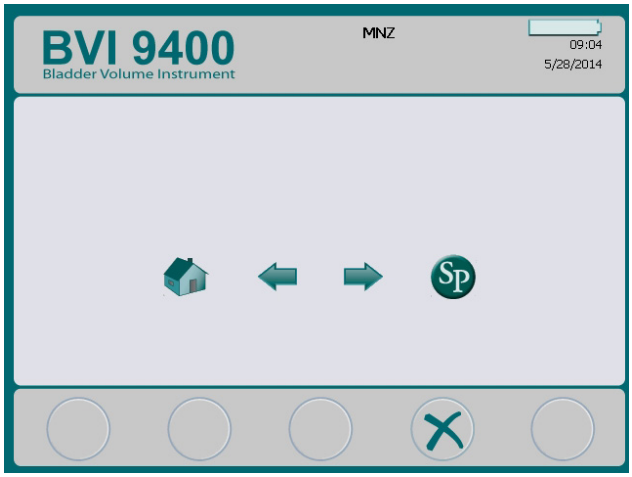
Tryk på knappen Scan Point på Startskærmen. Skærmbilledet Scan Point viser oplysninger om statussen på forbindelsen mellem BladderScan-instrumentet og Scan Point-værtscomputeren.

Bemærk: Skærmbilledet *Scan Point (tilsluttet) er kun tilgængeligt, hvis den valgfri Scan Point-software er installeret på en pc.*

Figur 8. Skærmbilledet Scan Point (søger)



Figur 9. Skærmbilledet Scan Point (tilsluttet)



Tabel 18. Knapfunktioner på skærmbilledet Scan Point

KNAP	FUNKTION
	Ingen funktion.
	Ingen funktion.
	Ingen funktion.
	Annullerer den aktuelle handling og afslutter kommunikationen med Scan Point.
	Ingen funktion.

DVALEMODUS

For at spare batteri går BladderScan BVI 9400 i dvalemodus ved automatisk at lukke ned, når den ikke er i brug.

Efter fire minutters inaktivitet vises en advarselsmeddelelse om dvalemodus i 15 sekunder. Når meddelelsen vises, skal du trykke på en vilkårlig knap for at holde konsollen aktiv og afvise meddelelsen. Hvis der ikke trykkes på nogen knappen, går konsollen i dvalemodus efter 15 sekunder. For at aktivere konsollen fra dvalemodus skal du trykke på **Tænd/sluk**-knappen .

HISTOGRAM OVER OMKOSTNINGSBESPARELSER

Hver volumenmåling fra en fuldendt scanningsprocedure lagres i hukommelse i BladderScan BVI 9400 i ét ud af elleve volumenintervaller (hver med et interval på 100 ml). Dataene analyseres og kan til enhver tid ses på BVI 9400. Skærmbilledet Præferencer for besparelser viser: **Startdato**, **Antal scanninger**, **Kateterisering undgået**, **UVI** (urinvejsinfektion) **undgået**, **Besparelser**.

KRITERIER FOR OMKOSTNINGSBESPARELSER

Omkostningsbesparelser er baseret på følgende kriterier:

- Kateteriseringer undgået: Urinkateterisering anses for at være unødvendig. Ved at bruge BVI 9400 blev disse kateteriseringer således undgået. Standardindstillingen (for volumen, hvorunder kateteriseringer anses for unødvendige) er 200 ml.
- UVI'er undgået: Studier indikerer, at en vis procentdel af kateteriseringer fører til UVI'er.

  Bemærk: Ved at undgå unødvendige kateteriseringer, undgås deraf følgende UVI'er således. Standardindstillingen (for procentdel af kateteriseringer, der fører til UVI'er) er 3 %.
- Gennemsnitlige omkostninger forbundet med UVI: Standardindstillingen er $ 1.870 pr. patient.
- Gennemsnitlig omkostning for katetersæt: Standardindstillingen er $ 100 pr. sæt.
- Samlede omkostningsbesparelser ved brug af BVI 9400 = (kateteriseringer undgået x kateteromkostninger) + (UVI'er undgået x UVI-omkostninger)

BEMÆRK: Standardindstillingerne kan brugertilpasses til at afspejle forekomster og omkostninger i din klinik ved at trykke på knappen **Indstillinger** *og derefter vælge Præferencer for besparelser. Se* Skærmbilledet Præferencer for besparelser *på* side 29 *for at få flere oplysninger om brugertilpasning af præferencer for besparelser.*

OPSÆTNING

For at hjælpe dig godt i gang så hurtigt som muligt følger på de næste få sider en forklaring på, hvordan du:

1. Udfør den første inspektion
2. Opsætning af batteriet
3. Slut proben til konsollen
4. Programmér institutionens navn
5. Indstil dato og klokkeslæt
6. Ilæg det termiske papir
7. Monter instrumentet på en medicinsk vogn (valgfrit)
8. Installer Scan Point med QuickPrint (valgfrit)
9. Se det indbyggede selvstudie

PROCEDURE 1. UDFØR DEN FØRSTE INSPEKTION

Når du modtager systemet, anbefaler Verathon, at en operatør, der er bekendt med instrumentet, udfører en fuld visuel inspektion af systemet for synlige fysiske skader, der kan være opstået under forsendelsen.

1. Åbn forsigtigt overdelen af forsendelseskassen. Stik ikke skarpe genstande gennem kassen.
2. Fjern indholdet, og verificer, at du har modtaget de relevante komponenter til dit system.
3. Kontrollér, at delene ikke er beskadigede.
4. Hvis der mangler noget, eller hvis en del er beskadiget, skal du give besked til fragtmanden samt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.

PROCEDURE 2. OPSÆTNING AF BATTERIET

ADVARSEL

For at reducere risikoen for lækage, eksplosion, brand eller alvorlig personskade skal følgende bemærkes ved håndtering af det litium-ion-batteri, der følger med systemet:

- Tag batteriet ud af konsollen eller opladeren, hvis det ikke skal bruges i længere tid.
- Brug ikke batteriopladeren til at oplade batteriet inden for 1,83 m (6 ft.) af en patient, herunder vedkommendes seng eller operationsbord.
- Oplad ikke batteriet i omgivelser, hvor der gives ilt.
- Kortslut aldrig batteriet ved at forbinde batteriets poler med andre ledende genstande.
- Batteriet må aldrig udsættes for usædvanlige stød, vibrationer eller tryk.
- Batteriet må ikke skilles ad, varmes op til over 60 °C (140 °F) eller brændes.
- Batteriet skal opbevares uden for børns rækkevidde og i den originale indpakning, indtil det skal bruges.
- Brugte batterier skal straks bortskaffes i henhold til lokale regler for genbrug eller affald.
- Hvis batteriet lækker, eller der er opstået revner i batterikassen, skal du bære beskyttelseshandsker under håndtering af batteriet og straks kassere det.
- Placer isoleringstape, for eksempel cellofantape, på elektroderne under transport.

ADVARSEL

Sørg for korrekt afstand fra patienten. Ved overførsel af data til eller fra din computer skal du sørge for, at BladderScan BVI 9400, tilbehør og computeren ikke er i nærheden af patienten (mere end 2 meter [6 fod] fra patienten).

Der følger to lithium-ion-batterier med BladderScan BVI 9400. Ét batteri kan genoplades i batteriopladeren/den trådløse hub, mens det andet installeres i BladderScan-instrumentet. Dette sikrer, at der ikke er nogen nedetid for instrumentet. Batteriet lades fuldt op i batteriopladeren inden for maksimalt 6 timer. Begge batterier skal oplades før brug af BladderScan BVI 9400 første gang.

BladderScan BVI 9400 bruger meget lidt strøm, når det er slukket. Hvis du ikke planlægger at bruge BladderScan-instrumentet i adskillige uger, bør du imidlertid fjerne batteriet for at forhindre, at det aflader. Når batterierne ikke er i brug, kan de kortvarigt opbevares i batteriopladeren, således at de altid er fuldt opladet. For at opbevare batterier i længere tid skal du fjerne dem fra BladderScan-instrumentet og opladeren. Opbevar batterierne et køligt, tørt, godt ventileret sted.

LAD BATTERIERNE OP

1. Sæt batteriopladeren/den trådløse hub i en standardstikkontakt.
2. Sæt batteriet i fordybningen i batteriopladeren.

   Bemærk: Det kan tage op til 6 timer at lade batteriet helt op. Batterierne kan opbevares i opladeren. Der er ingen fare for overopladning af batterierne.
3. Iagttag farven på indikatorlyset på batteriopladeren for at fastslå batteristatus:

   Konstant grøn: Batteri helt opladet.

   Ravgul: Batteriet oplader.

SÆT ET BATTERI I INSTRUMENTET

4. Isæt det opladede batteri i konsollens batterirum, skub det under fremspringet, og skub forsigtigt nedad, indtil batteriet klikker på plads.

   Bemærk: Batteriet er designet således, at forkert installation forhindres. Hvis batteriet ikke nemt kan skubbes på plads, skal du fjerne batteriet, vende det og prøve igen. Forsøg ikke at tvinge batteriet på plads.
5. Når konsollen er tændt, findes batteristatusindikatoren i øverste højre hjørne af skærmbilledet og indikerer batteriets ladeniveau.

Tabel 19. Batteriniveau

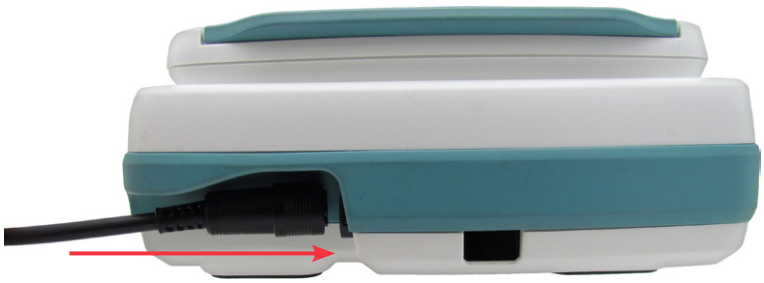
BATTERIIKON	STRØMNIVEAU
	Indikerer et fuldt opladet batteri.
	Indikerer et batteri, der er 50 % til 75 % opladet.
	Indikerer et batteri, der er 25 % til 50 % opladet.
	Batteri næsten afladet.
	Udskift med det samme.

PROCEDURE 3. SLUT PROBEN TIL KONSOLLEN

1. Find kabelporten bag på konsollen.

2. Justér den sølvfarvede pil på probens kabelstikring i forhold til toppen af kabelporten.

3. Skub forsigtigt stikket ind i porten, indtil stikket klikker på plads og sidder fast.



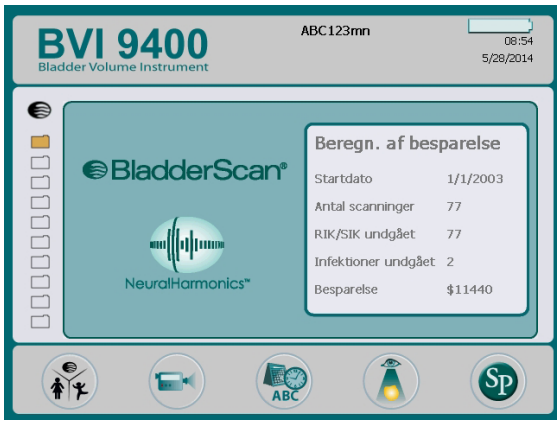
Kablet kan forblive tilsluttet til konsollen mellem brug.

Bemærk: For at fjerne kablet skal du trække stikkets ring tilbage, indtil kablet frakobles. Træk ikke i kablet.

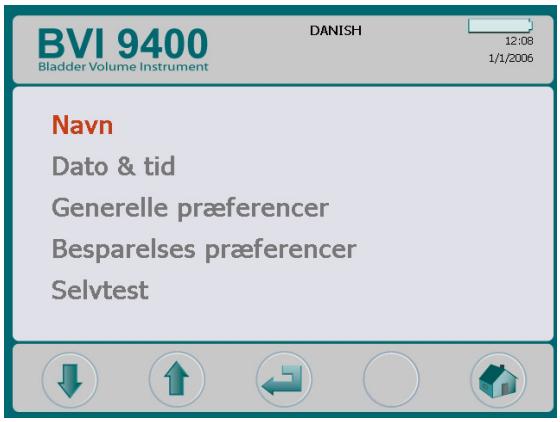
PROCEDURE 4. PROGRAMMÉR INSTITUTIONENS NAVN

Du kan brugertilpasse din BladderScan BVI 9400 ved at indtaste navnet på din institution. Disse oplysninger er medtaget på BladderScan-visninger og alle udskrifter af undersøgelsesresultater.

1. Tænd for instrumentet ved at trykke på **Tænd/sluk**-knappen .
2. På Startskærmen skal du trykke på knappen **Indstillinger** for at åbne skærmbilledet Indstillinger.



3. På skærmbilledet Indstillinger skal du trykke på enten knappen **Pil op** eller **Pil ned**, indtil "Navn" er fremhævet med rødt. Tryk på knappen **Enter** for at åbne skærmbilledet Navn.



4. På skærmbilledet Navn skal du bruge knappen **Pil til højre** og knappen **Pil ned** for at flytte til det ønskede tegn. Når det ønskede tegn er fremhævet med rødt, skal du trykke på knappen **Plus** for at føje det til din tekst. Brug knappen **Minus** til at slette tegn.

   For at tilføje et mellemrum mellem ordene skal du bruge det tomme område under bogstavet x.

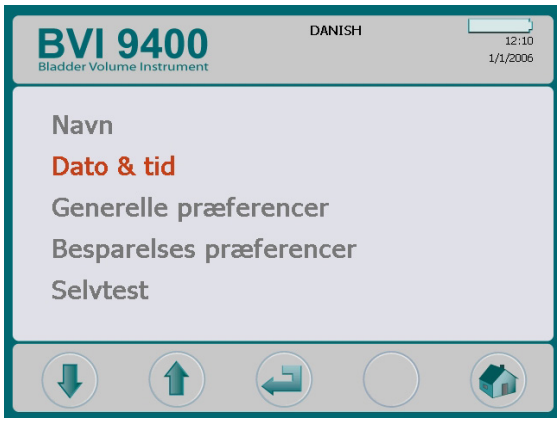
   Brug tegnet ¶ for at føje en ekstra linje til teksten

5. Når du er færdig, skal du trykke på knappen **Indstillinger** for at vende tilbage til skærmbilledet Indstillinger. På skærmbilledet Indstillinger skal du trykke på knappen **Start** for at vende tilbage til Startskærmen. Institutionens navn vises nu i displayets overskrift.

   Bemærk: Udvidede latinske tegn (tilde, omlyd, accenter, cirkumfleks osv.) og ikke-latinske tegn kan indtastes ved hjælp af Scan Point-softwaren. Se dokumentationen til Scan Point for at få yderligere oplysninger.

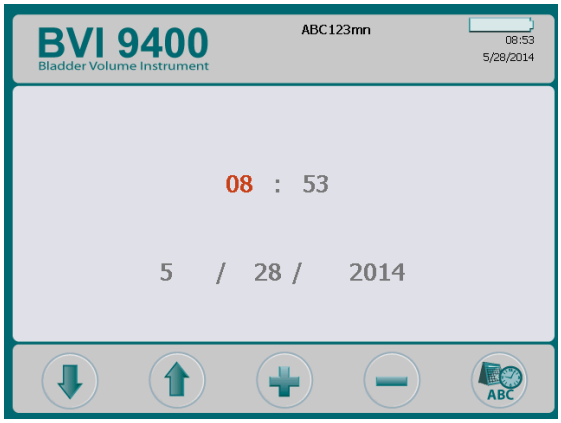
PROCEDURE 5. INDSTIL DATO OG KLOKKESLÆT

1. Tænd for instrumentet ved at trykke på **Tænd/sluk**-knappen .
2. På Startskærmen skal du trykke på knappen **Indstillinger** for at åbne skærmbilledet Indstillinger.
3. På skærmbilledet Indstillinger skal du trykke på enten knappen **Pil op** eller **Pil ned**, indtil "Dato & tid" er fremhævet med rødt. Tryk på knappen **Enter** for at åbne skærmbilledet Dato & Tid.



4. På skærmbilledet Dato & Tid skal du bruge knappen **Pil op** og knappen **Pil ned** for at flytte til den ønskede enhed (timer, minutter, måned, dag, år). Når den ønskede enhed er fremhævet med rødt, skal du trykke på knappen **Plus** for at øge værdierne og knappen **Minus** for at reducere værdierne.

   Bemærk: Hvis tidsdisplayet er indstillet til at vise et 24-timers ur, er timeenhederne 0-23. Hvis uret er indstillet til at vise et 12-timers ur, er timeenhederne 1-12 efterfulgt af AM eller PM.

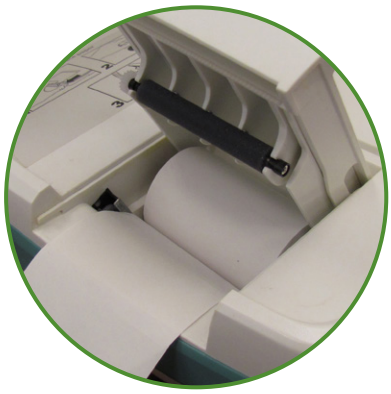


5. Når dato og klokkeslæt er indstillet korrekt, skal du trykke på knappen **Indstillinger** for at vende tilbage til skærmbilledet Indstillinger. På skærmbilledet Indstillinger skal du trykke på knappen **Start** for at vende tilbage til Startskærmen.

PROCEDURE 6. ILÆG DET TERMISKE PAPIR

Se proceduren Fjern et papirstop på side 66, hvis det ser ud til, at der sidder papir fast i printeren.

1. Find lågen til papirrummet på konsollens base bag displayet.
2. Skub lågen ud, og løft den op.
3. Fjern papirrullen, hvis den er tom.
4. Indsæt enden af papirrullen med den termiske side nedad i papirmagasinet.



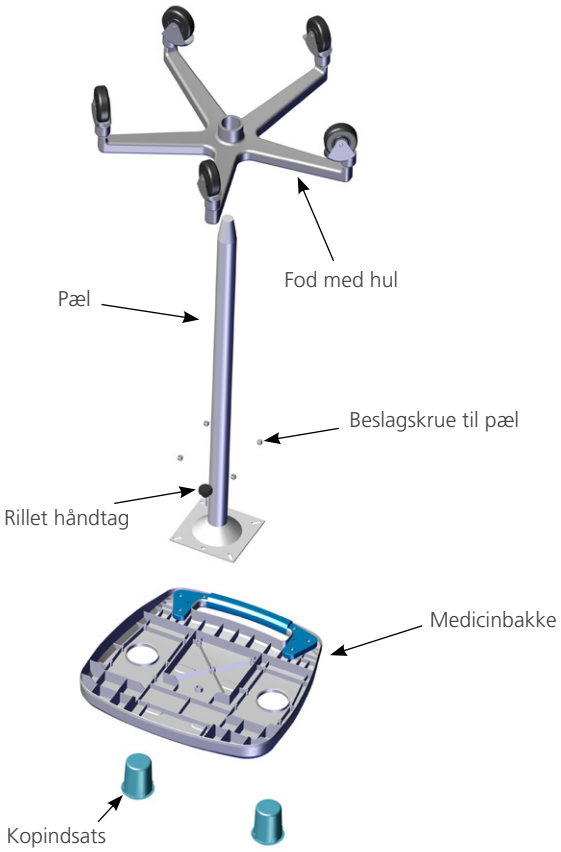
5. Træk papiret ud over siden af enheden.
6. Luk lågen helt, og skub den derefter tilbage i konsollen.
7. Riv eventuelt papir af, der stikker ud fra bagsiden af konsollen.

PROCEDURE 7. MONTER INSTRUMENTET PÅ EN MEDICINSK VOGN (VALGFRIT)

BladderScan BVI 9400 er fuldt bærbar og kan let flyttes og placeres, så den er hensigtsmæssig at bruge. Installation af instrumentet på den valgfrie mobile vogn giver dig mulighed for at flytte det sammen med det relaterede tilbehør til patientundersøgelsesområdet eller sengekanten.

Figur 10. Samlet medicinsk vogn

Figur 11. Samling af medicinsk vogn



SAMLE DEN MEDICINSKE VOGN

1. Sæt pælen ind i den firkantede forhøjning på undersiden af medicinbakken.
2. Før de fire skruer igennem beslaget øverst på pælen og ind i de støbte holdere i medicinbakken, og stram godt til.
3. Se Trin 5 til og med Trin 10, hvis du vil fastgøre pælen foden med hjul.

   Hvis du vil have mulighed for at skille den medicinske vogn ad på et senere tidspunkt, skal du placere bakke- og pælsamlingen i vognfoden med hjul.
4. Placer BVI 9400 på vognen, mens du justerer gummipuderne på bunden af enheden med de tilsvarende fordybninger på bakken.

   Se Trin 12 til og med Trin 13, hvis du vil fastgøre instrumentet til den medicinske vogn.

FASTGØR PÆLEN PERMANENT TIL FODEN MED HJUL (VALGFRIT)

5. Placer vognfoden med hjul på et vandret gulv.
6. Åbn de to tuber af Loctite 680, der leveres med vognen, ved at knække spidsen af tuberne.
7. Påfør Loctite 680 hele vejen rundt om den tilspidsede del af pælen. Brug hele indholdet af begge tuber. Fuldstændig dækning rundt om den tilspidsede del er ikke nødvendig, idet Loctite vil fordeles ved indsættelse i basen.
8. Skub pælen ind i hullet i basen med en drejende bevægelse, og tryk fast nedad.
9. Tør eventuelt overskydende Loctite af med køkkenrulle, og smid køkkenrullen ud.
10. Lad pælen og foden stå urørt hen i 3 timer.

FASTGØR UNIVERSALKURVEN TIL TILBEHØR (VALGFRI)

Der kan fås en universalkurv til tilbehør til den medicinske vogn for at give yderligere opbevaringsplads.

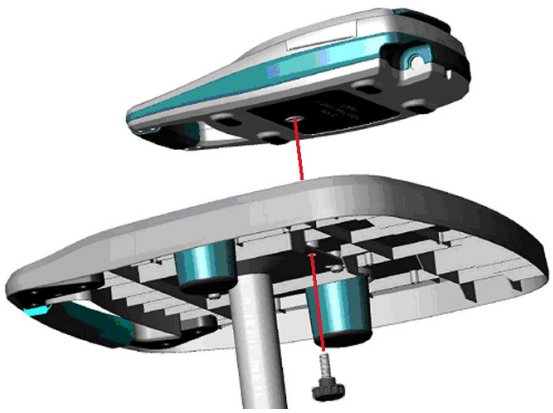
11. Følg producentens instruktioner vedrørende montering af tilbehørskurven på stangen.

Figur 12. Universalkurv til tilbehør

KOBL INSTRUMENTET TIL DEN MEDICINSKE VOGN (VALGFRIT)

12. På bunden af bakken indsættes det rillede håndtag i monteringshullet i midten.
13. Skru det rillede håndtag ind i bunden af konsollen, indtil den er fastgjort til bakken.

Figur 13. Fastgør BVI 9400 på den medicinske vogn



PROCEDURE 8. INSTALLER SCAN POINT MED QUICKPRINT (VALGFRIT)

For at installere Scan Point med QuickPrint-software skal du indsætte installations-cd'en til Scan Point med QuickPrint i din computers cd-drev og følge vejledningen på skærmen. Se brugerdokumentationen til Scan Point for at få den komplette installations- og brugervejledning.

PROCEDURE 9. SE DET INDBYGGEDE SELVSTUDIE

Det indbyggede selvstudie giver et overblik over, hvordan du udfører en ultralydsscanning af blæren ved hjælp af BladderScan-systemet. Videoen varer cirka 5 minutter og kan når som helst ses på BladderScan BVI 9400-enheden ved at trykke på knappen **Selvstudie** på Startskærmen.

BRUG AF ENHEDEN

ADVARSEL

Risiko for eksplosion. BladderScan BVI 9400 må ikke anvendes i nærheden af brændbare anæstesimidler, da der er risiko for eventuel eksplosion.

ADVARSEL

Mulige farer for patienten. Til dato er der ikke påvist bivirkninger ved eksponering for pulserende diagnostisk ultralyd med lav effekt. Lægefaglige specialister bør dog kun anvende ultralyd, når det er klinisk indikeret, og der bør anvendes den lavest mulige eksponeringstid til at opnå nøjagtige målinger. Den afgivne ultralydseffekt fra BladderScan BVI 9400 kan ikke justeres af brugeren og er begrænset til det minimale niveau, der er nødvendigt for at opnå en effektiv ydeevne. Se kapitlet Produktspecifikationer på side 67, hvor der er flere oplysninger om enhedens akustiske udgangsniveau.

ADVARSEL

Risiko for patientskader samt unøjagtige målinger/resultater. Når du bruger instrumentet, skal du være opmærksom på følgende forhold, der kan påvirke ultralydstransmissionen og forringe nøjagtigheden af undersøgelsesresultaterne:

- Vær forsigtig, når du scanner patienter, der har fået foretaget suprapubisk eller pelvisk kirurgi. Arvæv, kirurgiske snit, suturer samt clips kan påvirke refleksionen af lydbølger nøjagtigheden.
- Et kateter i patientens blære kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærevolumenet. Imidlertid kan volumenmålingen stadig være klinisk anvendelig, hvis målingen en høj (f.eks. detektion af et blokeret kateter). 1) ved at introducere luftbobler i blæren, der kan blokere ultralydssignalet, og 2) ved at den ballon, der holder kateteret, interfererer med måleinstrumentet. Volumenmålingen kan imidlertid stadig være klinisk anvendelig, hvis den er høj (f.eks. registrering af et blokeret kateter).
- Overvægt kan påvirke målinger af blærevolumen. Løft så meget mavefedtvæv som muligt væk fra instrumentet. Anvend mere tryk på proben for at reducere mængden af mavefedtvæv, ultralyden skal passere igennem.

Nøjagtigheden kompromitteres, hvis brugeren ikke opnår et optimalt, repeterbart billede.

ADVARSEL

Brug ikke BladderScan BVI 9400 på:

- En patient med åbne sår eller sår i den suprapubiske region.
- En patient med ascites.
- En patient, der er gravid.

PROCEDURE 1. FORBERED UNDERSØGELSEN

1. Sørg for, at du er bekendt med BladderScan-instrumentets dele og funktioner. Se kapitlet Introduktion på side 8 for at få mere at vide.
2. Hvis du er ny bruger af BladderScan-instrument, anbefaler Verathon, at du udfører den første undersøgelse på en patient med en moderat fyldt blære i stedet for en blære, der er næsten tom.
3. Kontrollér instrumentets batteriikon for at sikre, at der er strøm nok på batteriet.

   Hvis batteriikonet viser ¼ eller mindre fyldt, skal du udskifte batteriet med et fuldt opladet batteri, før du fortsætter. Sæt det afladede batteri i batteriopladeren.
4. Sørg for, at instrumentet er korrekt rengjort i henhold til instruktionerne i kapitel Rengøring og vedligeholdelse på side 53.
5. Vær opmærksom på følgende forhold, der kan påvirke ultralydstransmission og nøjagtigheden af undersøgelsen:

   - Et kateter i patientens blære. Tilstedeværelsen af et kateter kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærens volumen, men kan dog stadig være nyttig i kliniske sammenhænge (for eksempel til at opdage et blokeret kateter).
   - Tidligere suprapubisk eller pelvisk kirurgi. Arvæv, kirurgiske snit, suturer og clips kan påvirke transmissionen og refleksionen af ultralyd.

   Brug ikke BVI 9400 på:

   - Patienter med ascites.
   - Patienter med åbne sår eller sår i den suprapubiske region.
   - Gravide patienter.

PROCEDURE 2. MÅL BLÆRENS VOLUMEN

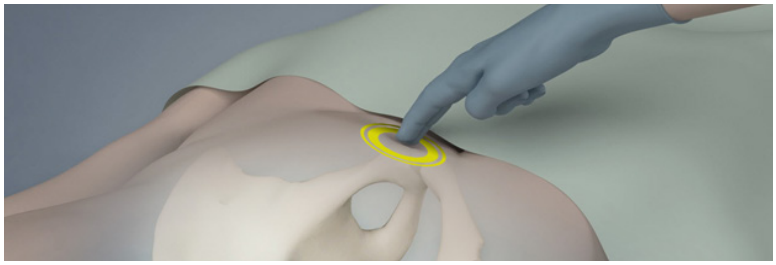
1. Tænd for instrumentet ved at trykke på **Tænd/sluk**-knappen ⏻.
2. Vælg undersøgelsesmodus.

   Vælg for at scanne en patient, der er under 122 cm (48 tommer) høj og vejer mindre end 27 kg (60 lbs).

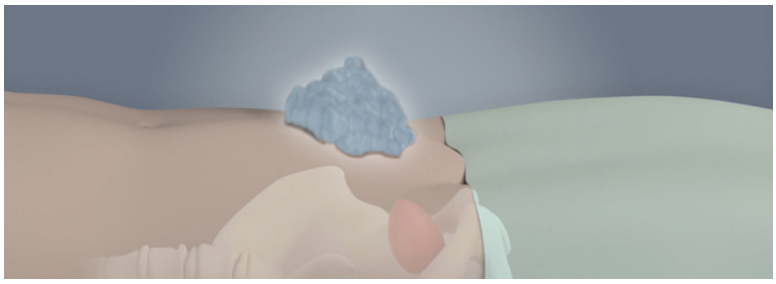
   Vælg for at scanne en kvindelig patient, der ikke har undergået hysterektomi.

   Vælg for at scanne alle andre patienter.

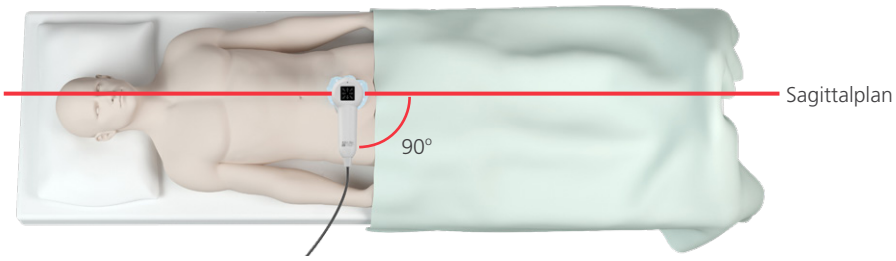
3. Palpér patientens skamben, mens patienten er i rygleje og slapper af i mavemusklerne.



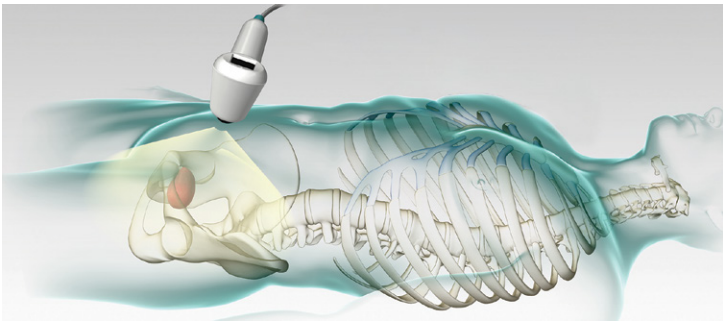
4. Påfør en rigelig mængde ultralydsgel med så få luftbobler som muligt midt på patientens mave, ca. 3 cm (1 tomme) over skambenet.



5. Når du står ved patientens højre side, skal du forsigtigt trykke proben mod det nedre abdomen igennem gelen. Instrumentets håndtag skal være placeret med 90 graders vinkel til patientens sagittalplan.



6. Anbring proben på det sted, hvor du forventer, at blæren sidder. På de fleste patienter betyder det, at du skal vinkle proben let mod patientens haleben (coccygis), så scanneren går fri af skambenet.



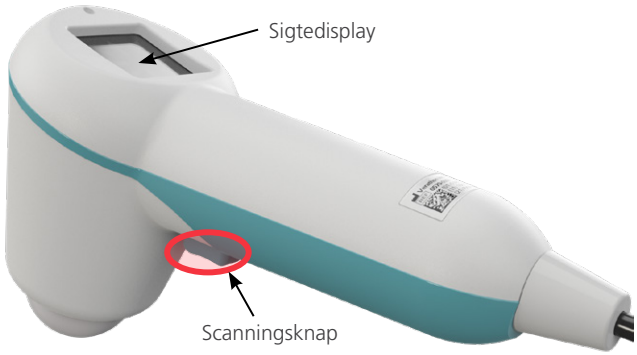
7. Hvis du scanner en overvægtig patient, skal du løfte så meget mavefedtvæv væk fra instrumentet som muligt. Anvend mere tryk på proben for at reducere mængden af mavefedtvæv, ultralyden skal passere igennem.

8. Sørg for, at der ikke er nogen luftåbninger mellem proben og patientens hud, og at du anvender nok tryk til at opretholde passende kontakt med huden, indtil scanningen er fuldendt.

9. Tryk på og slip Scanningsknappen, der er placeret på undersiden af proben. Hold proben stille, mens du scanner, undgå at ændre placering, vinkel eller tryk.

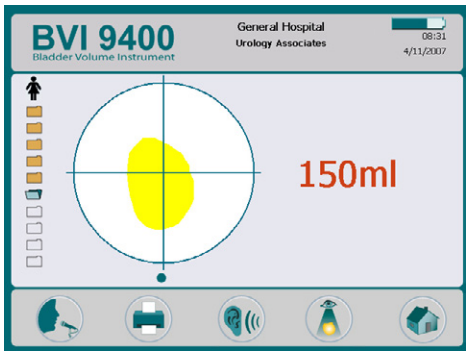
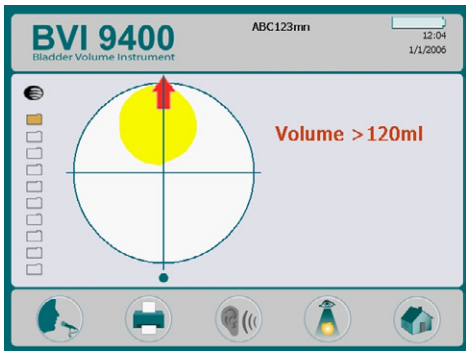
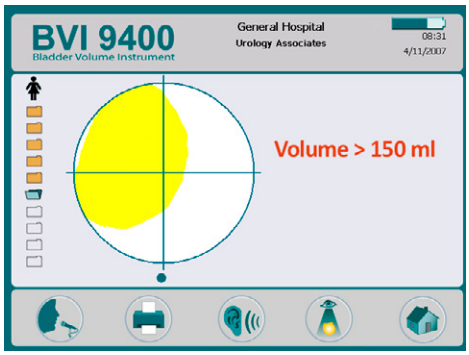
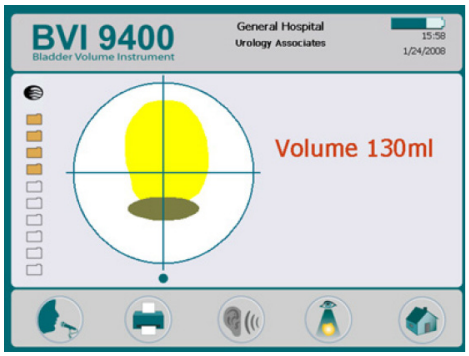
   Efterhånden som scanningen skrider frem, vises sektioner af blæren på konsollens skærm. Når du hører slut-scanningslyden, er scanningen udført.

   Bemærk: Hold proben stille, mens du scanner. Bevægelse vil reducere målingens nøjagtighed.



10. Når skærmbilledet Resultater vises, skal du vurdere nøjagtigheden af scanningen som følger.

Tabel 20. Nøjagtighed af blærescanning

RESULTAT	INDIKATOR(ER)	EKSEMPEL
Vellykket	Hvis scanningen er vellykket og "på målet", vil proben vise otte pile på sigtedisplayet. På konsollens display vises blæren i midten af trådkorsene.	
Uden for målet	Hvis scanningen mislykkedes eller er "uden for målet", vil proben vise en pil (konstant eller blinkende), der indikerer, i hvilken retning proben skal flyttes for at være på målet. Hvis pilen er konstant, betyder det, at du er lidt uden for målet, og det anbefales, at du sigter og scanner igen. Hvis proben viser én enkelt blinkende pil, skal du sigte og scanne igen. I begge tilfælde vil blæren ikke være centreret i trådkorset.	
Stor blære	En stor blære er indiceret, når mere end én blærevæg ligger uden for ultralydsvisningen. Scanningsresultatet viser muligvis symbolet >, selv om proben angiver, at scanningen er fuldført korrekt. Se posten "Vellykket" i denne tabel. Prøv én af følgende ting, hvis dette sker: • Tryk mindre hårdt med proben, og scan igen. • Sigt og scan igen, så du sikrer, at blæren er "inden for målet". Se posten "Uden for målet" i denne tabel.	
Interferens fra skambenet	Du ser muligvis også en visning, der indikerer, at skambenet er inde i ultralydsvisningen. Hvis det opstår, kan de være en god idé at sigte og scanne igen. Selvom blæren muligvis vises som centreret i ultralydsvisningen, og målingen kan være komplet, er der en mulighed for, at skambenet tilslører dele af blæren. Ved at sigte og scanne igen kan du sikre dig, at du har optaget blæren fuldt ud inden for ultralydsvisningen.	

11. Brug om nødvendigt følgende retning for at sigte med proben igen og scanne patienten igen.
    - Den lille prik i bunden af trådkorset repræsenterer patientens fødder.
    - Det øverste af trådkorset repræsenterer patientens hoved.
    - Den øverste venstre kvadrant repræsenterer patientens højre skulder.
12. Fortsæt til den næste procedure, hvis du vil gemme undersøgelsesdataene.

PROCEDURE 3. GEMME, GENNEMGÅ OG UDSKRIVE UNDERSØGELSESRESULTATER

VIGTIGT

For at gemme scanningen skal du optage en kommentar. Hvis du ikke optager en kommentar, kan scanningsresultatet gå tabt, og den næste scanning, du udfører, overskriver scanningen uden kommentar.

Når en scanning er udført, kan du gemme resultaterne ved at optage en kommentar. Sørg for, at du får alle relevante undersøgelsesoplysninger med, patientens navn samt navnet på den person, der udfører scanningen. Kommentaren må ikke være mere end 10 sekunder lang. Instrumentet kan lagre op ti scanninger med kommentarer.

Bemærk: Hvis instrumentets batteri løber tør for strøm eller instrumentet går i dvalemodus, vil alle undersøgelsesdata uden kommentarer gå tabt. Imidlertid sletter instrumentet ikke nogen undersøgelsesresultater med kommentarer, når det går i dvalemodus. Føj en kommentar til hver patientundersøgelse for at sikre, at du ikke mister patientdata.

OPTAGE EN KOMMENTAR (VALGFRIT)

1. Tryk på knappen **Optag** på konsollen .
2. Hold proben ca. 15 cm (6 tommer) fra din mund, og optag patientoplysningerne ved at tale klart ind i probens mikrofon, som du finder lige over sigtedisplayet på proben.
3. Tryk på knappen **Stop** , når du er færdig med at optage. Der vises et timeglasikon for at indikere, at scanningen gemmes.
4. Tryk på knappen **Lyt** . Kommentaren afspilles.

   Gentag trin Trin 1 til Trin 4, hvis du ikke er tilfreds med optagelsen og vil optage den igen.

   Bemærk: Du kan kun lave en ny optagelse, hvis instrumentet stadig viser blærens volumen for den pågældende undersøgelse.

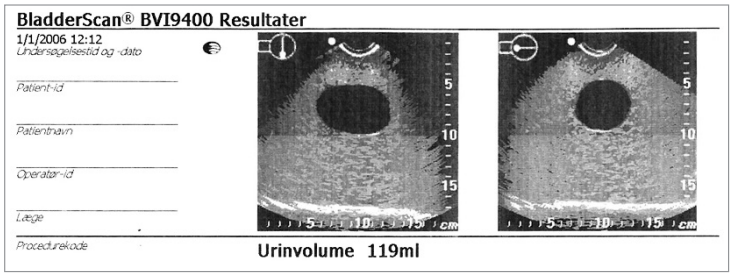
   Såfremt det ønskes, er instrumentet klar til at udføre endnu en scanning.

GENNEMGÅ ELLER UDSKRIVE EN UNDERSØGELSE (VALGFRIT)

5. Tryk på knappen **Gennemgå** på konsollen.

   Bemærk: Du skal optage en kommentar for at gennemgå resultaterne.

6. Tryk på knappen **Udskriv** for at udskrive via den indbygget printer.



Mærkaten tilvejebringer felter til patient-id, patientnavn, operatør-id og læge. Disse oplysninger skal skrives på udskriften.

Bemærk: Hvis institutionens navn, dato og klokkeslæt ikke er blevet indstillet, springes disse linjer over på udskriften.

Bemærk: BVI 9400 udskriver på termisk papir, der falmer med tiden. Verathon anbefaler, at du tager en kopi af udskriften,, så du har mulighed for at opbevare den i længere tid.

7. Hvis en anden undersøgelse af patienten kræves, skal du trykke på knappen **Start** og gentage procedurerne i dette kapitel.

8. Når du har fuldført scanningen, skal du tørre ultralydsgelen af patienten og proben.

   Se kapitlet Rengøring og vedligeholdelse på side 53 for fuldstændige instruktioner vedrørende rengøring.

PROCEDURE 4. SLET EN GEMT UNDERSØGELSE

Gemte undersøgelser indikeres med et orange mappeikon langs displayets venstre kant. Fuldfør denne procedure, hvis du vil slette en gemt undersøgelse.

1. Tryk på knappen **Gennemgå** på Startskærmen. Skærmbilledet Gennemgå åbner.
2. Tryk på knappen **Pil ned**, indtil den ønskede undersøgelse er markeret som et ikon med en åben blå mappe.
3. Tryk på knappen **Slet**. Undersøgelsen slettes.

RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL

Dette produkt må kun rengøres og desinficeres ved hjælp af de godkendte processer tilvejebragt i denne vejledning. De anførte rengørings- og desinfektionsmetoder er anbefalet af Verathon baseret på kompatibilitet med komponentmaterialerne.

ADVARSEL

Batteriet må ikke rengøres eller desinficeres med nogen af de rengøringsmidler eller desinfektionsmetoder, der er beskrevet i kapitlet Rengøring og vedligeholdelse i denne vejledning. Rengør batteriet med et almindeligt rengøringsmiddel såsom en standardrensespray eller en klud med sæbe og vand.

ADVARSEL

Tilgængeligheden af rengørings- og desinfektionsmidler varierer afhængigt af land, og Verathon er ikke stand til at teste produkter på alle markeder. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide. Gå ind på verathon.com/support for at få yderligere kontaktoplysninger.

ADVARSEL

Sørg for, at du følger producentens anvisninger vedrørende håndtering og bortskaffelse af de rengørings- og desinfektionsopløsninger, der er beskrevet i denne vejledning.

ADVARSEL

Rengøring er vigtig for at sikre, at komponenten er klar til desinfektion. Manglende korrekt rengøring af enheden kan medføre, at instrumentet er urent, efter desinfektionsproceduren er fuldført.

FORSIGTIG

Ved rengøring eller desinficering af BladderScan BVI 9400-instrumentet må batteriet eller batterirummet ikke udsættes for rengørings- eller desinfektionsopløsningen.

Rengøring og desinfektion af instrumentet er en vigtig del af enhedens brug og vedligeholdelse. Før hver brug skal det sikres, at instrumentet er blevet rengjort og desinficeret i henhold til følgende procedurer.

GOD PRAKSIS

Rengøring betyder fjernelse af alt synligt snavs eller urenheder fra enhedens yder flader, og desinfektion er processen, der medfører, at patogene organismer ødelægges eller gøres inaktive. Sørg ved rengøring for, at alle fremmedlegemer fjernes. Dette medfører, at de aktive ingredienser i den valgte desinfektionsmetode kan nå alle enhedens overflader.

Den nødvendige indsats for at rengøre systemet kan reduceres væsentligt, hvis det undgås, at urenheder tørrer på systemkomponenter. Urenheder har tendens til at hæfte sig på faste overflader, når de tørrer, hvilket gør det sværere at fjerne dem.

Skift handsker ifølge anvisningerne i proceduren, eller hvis handskerne bliver snavsede.

Når der benyttes en rengørings- eller desinfektionsmetode, der involverer aftørring, skal god praksis følges:

- Aftør altid fra en ren overflade i retning mod en snavset overflade.
- Sørg for så lille overlap som muligt i aftørringsmønsteret.
- Hvis en serviet bliver tør eller snavset, skal den udskiftes og erstattes af en ny.
- Tørre eller snavsede servietter må ikke genbruges.
- Brug en ny serviet som anvist i rengørings- og desinfektionsprocedurerne.

KOMPATIBILITET OG TILGÆNGELIGHED

Tilgængeligheden af de rengørings- og desinfektionsprodukter, der angives i denne vejledning, varierer afhængigt af område. Sørg for at vælge produkter i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

Følgende opløsninger har vist sig at være kompatible med systemets komponenter, men er ikke blevet testet for effektivitet: Resultater med kompatible opløsninger kan variere afhængigt af eksponeringstider og håndtering af instrumenter. Hvis du ønsker oplysninger om desinfektionsmidlets biologiske effektivitet, henvises til instruktionerne fra producenten af desinfektionsmidlet.

- A-456-II desinfektionsmiddel
- Accel TB vådservietter
- Cavicide
- CaviWipes
- Chloro-Sol Spray
- Clorox bakteriedræbende vådservietter
- Sani-Cloth blegemiddelservietter
- Sani-Cloth bakteriedræbende vådservietter
- Sani-Cloth Plus bakteriedræbende vådservietter
- Sporicidin desinfektionsservietter
- T-Spray II

PROCEDURE 1. RENGØR OG DESINFICER INSTRUMENTET

VIGTIGT

Manglende overholdelse af det følgende kan forårsage skader på enheden, der ikke er dækket af garantien:

- Nedsænk ikke instrumentet i desinfektionsopløsningen.
- Udsæt ikke instrumentets dele for dampsterilisering eller sterilisering med ethylenoxid, stråling eller lignende steriliseringsmetoder eller autoklavering.
- Brug ikke CIDEXPLUS til at desinficere instrumentet. CIDEXPLUS beskadiger plastindkapslingen.

Benyt denne procedure for at rengøre BladderScan BVI 9400-instrumentet. Læs oplysningerne i afsnittene God praksis og Kompatibilitet og tilgængelighed, før proceduren gennemføres.

RENGØR INSTRUMENTET

1. Tag nye handsker på.
2. Efter hver undersøgelse aftørres scannerhovedet fuldstændigt med et tørt stykke køkkenrulle eller en tør, blød klud for at fjerne al ultralydsgel.
3. Brug en blød fugtig klud til at fjerne partikler eller kropsvæsker på instrumentet.
4. Lad instrumentet lufttørre, eller tør det af med en tør, ren klud, før det desinficeres.
5. Fortsæt til det følgende afsnit, Desinficer instrumentet. Lavniveau desinfektion kræves af scannerhovedet mellem hver brug.

DESINFICER INSTRUMENTET

Lavniveau desinfektion kræves af scannerhovedet mellem hver brug. Brug kun desinfektionsmidler, der ikke er udløbet.

6. Tag handskerne brugt til rengøringsdelen af proceduren af, og tag nye handsker på.

7. Hvis du bruger et flydende desinfektionsmiddel, skal du opløse midlet i henhold til producentens instruktioner på etiketten for det relevante desinfektionsniveau.

8. Hæld opløsningen på en blød klud eller serviet, der skal bruges til rengøring af enheden. Du må ikke sprøjte eller påføre flydende desinfektionsmidler direkte på instrumentets overflade eller nedsænke instrumentet i væsker.

9. Tør instrumentets overflader af, og lad overfladerne forblive fugtige i løbet af den angivne henstandstid. Følg producentens instruktioner vedrørende henstandstid for det relevante desinfektionsniveau.

10. Hvis desinfektionsopløsningen skal fjernes fra instrumentet i henhold til instruktionerne fra producenten af desinfektionsmidlet, skal du tørre instrumentet af med en ren, blød klud fugtet med sterilt vand. Verathon anbefaler, at instrumentet aftørres tre gange for at fjerne alle rester af desinfektionsmidlet.

11. Lad instrumentet lufttørre, eller tør det af med en tør, ren klud.

REGELMÆSSIGE INSPEKTIONER

Verathon anbefaler, at BVI 9400 certificeres af et autoriseret BladderScan-serviceværksted én gang om året. Certificeringsservice inkluderer en omfattende inspektion og test af instrumentet for at sikre nøjagtig ydeevne til klinisk brug. Kontakt din lokale Verathon-repræsentant eller Verathon Kundeservice for at få yderligere oplysninger.

Bemærk: Scan Point Online-kunder kan opretholde enhedens certificering via internettet ved at gå ind på deres Scan Point-konto. Hvis du vil have yderligere oplysninger om Scan Point Online, kan du se brugerdokumentationen til Scan Point, kontakte den lokale Verathon-repræsentant eller kontakte Verathon Kundeservice.

UGENTLIGE INSPEKTIONER

Én gang om ugen bør du inspicere proben og kablet for fysiske fejl eller revner. Revner, der muliggør indtrængen af væske, kan påvirke instrumentets ydeevne. Enhver åbenlys fejl eller revne i konsollen, proben eller kablet, der forbinder konsollen og proben, skal henvises til dit Verathon Kundeservice eller din lokale Verathon-repræsentant.

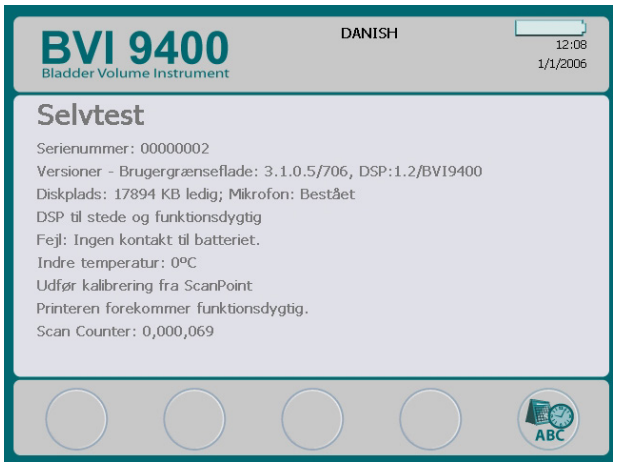
VEDLIGEHOLDELSE

PROCEDURE 1. KØR EN SELVTEST

BVI 9400 kan udføre en række selvdiagnosticerende tests.

1. Tryk på knappen **Indstillinger** på Startskærmen.
2. Når skærmbilledet Indstillinger åbner, skal du trykke på knappen **Pil op** eller knappen **Pil ned**, indtil **Selvtest** er fremhævet med rødt, og derefter trykke på knappen **Enter**. Skærmbilledet Selvtest åbner, og testen begynder automatisk. Displayet viser statussen og resultaterne. Når testen er færdig, udskriver printeren resultaterne.

   Bemærk: Hvis resultaterne af selvtesten skal udskrive, skal der lægges papir i printeren, før selvtesten startes. Du finder en vejledning i, hvordan det termiske papir isætter, i proceduren Ilæg det termiske papir på side 42.

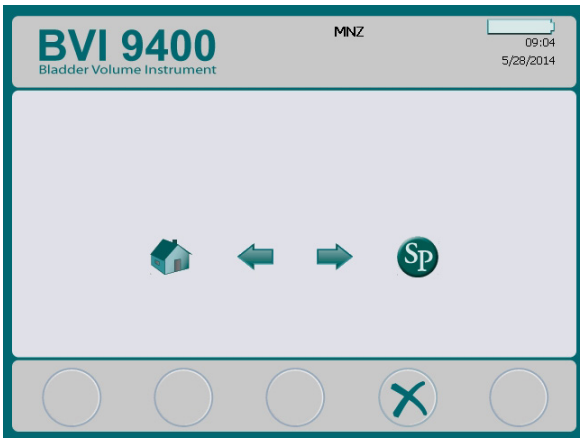


3. Hvis skærmen viser mislykkede tests eller unormale resultater, skal du kontakte Verathon Kundeservice eller den lokale repræsentant.
4. Når testen er fuldført, skal du trykke på knappen **Indstillinger** for at vende tilbage til skærmbilledet Indstillinger og derefter trykke på knappen **Start** for at vende tilbage til Startskærmen.

PROCEDURE 2. OPDATER SOFTWAREN

1. På instrumentets Startskærm skal du trykke på knappen **Scan Point** .
2. På computeren skal du dobbeltklikke på ikonet Scan Point med QuickPrint. Scan Point åbnes.

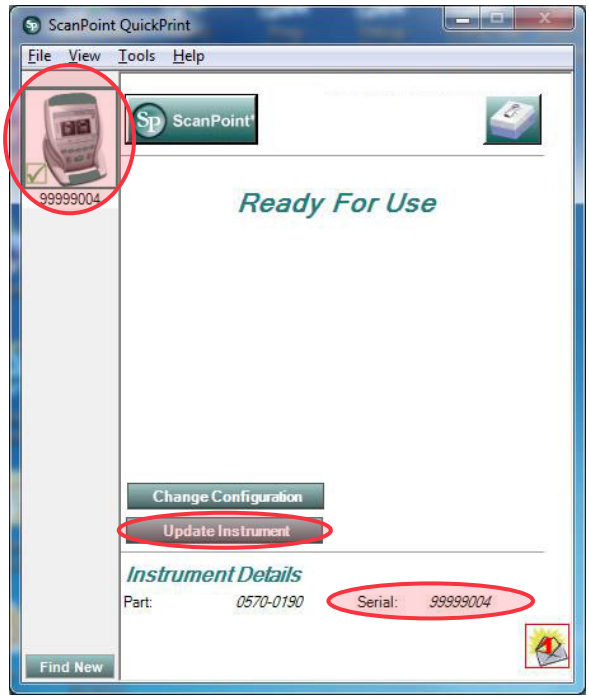
3. I vinduet Scan Point QuickPrint på computeren skal du klikke på **Find New (Find ny)**. QuickPrint etablerer en forbindelse til instrumentet, og der vises et ikon for enheden i det venstre panel. På konsollen vises to pile, der bekræfter, at konsollen er tilsluttet Scan Point.



4. Hvis der vises en dialogboks med fejlmeddelelsen "0008: An error was encountered processing the exam file: Failed to upload RRD file. Please reprocess exam" (Der opstod en fejl under behandlingen af undersøgelsesfilen: RRD-filen kunne ikke uploades. Behandl undersøgelsen igen), skal du klikke på **Close (Luk)**.

   Bemærk: Hvis der vises et browservindue, skal du lukke eller minimere det.

5. Vælg 9000 Series-enhed, kontrollér, at serienummeret på skærmen svarer til den serienummeret i bunden af konsollen, og klik derefter på knappen **Update Instrument (Opdatér instrument).**



6. Hvis der er opdateringer tilgængelige, downloader og installerer enheden dem. Konsollen viser en statuslinje og genstarter automatisk, når installationen er fuldført.

   Hvis der ikke er nogen opdateringer tilgængelige, sker der ingenting.

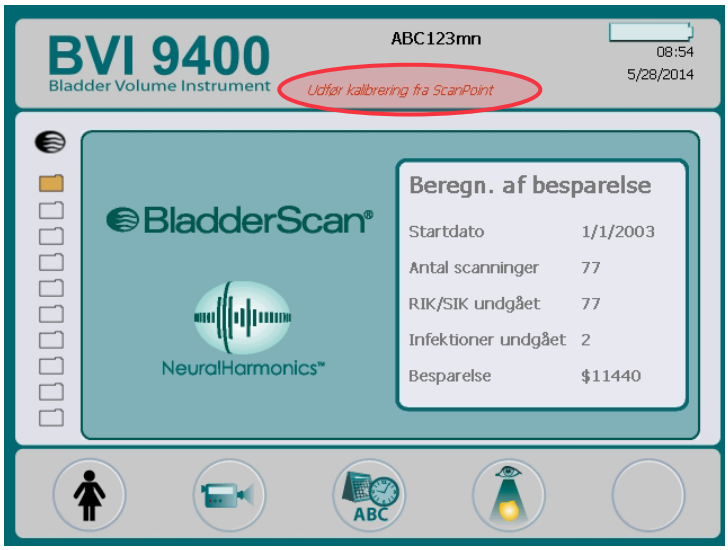
7. Hvis du vil se den aktuelle softwareversion og verificere, at den nyeste softwareversion er installeret, skal du fuldføre proceduren Kør en selvtest på side 57. Skærmbilledet Resultater viser softwareversionen.

PROCEDURE 3. KALIBRER PROBEN VED HJÆLP AF SCAN POINT-SYSTEMET

Hvis du ikke har Scan Point med QuickPrint-software, skal du sende dit instrument til kalibrering hos et autoriseret Verathon-serviceværksted. Kontakt Verathon Kundeservice for at få mere at vide.

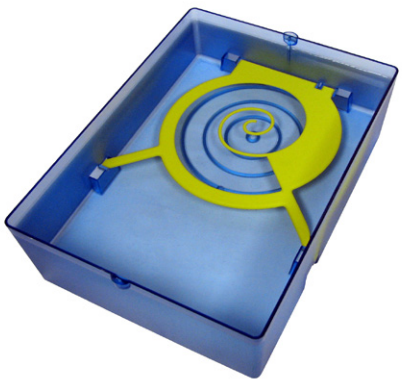
Som minimum skal BVI 9400 kalibreres hver 12. måned for at sikre nøjagtige resultater. Kalibrering sikrer nøjagtig og korrekt justering af instrumentets interne koordinatsystem. Hvis kalibrering ikke udføres inden den foreskrevne dato, kan instrumentet stadig bruges til at udføre scanninger, men målingerne kan være kompromitteret. Når kalibrering kræves, vises en advarsel i displayets overskrift.

Figur 14. Kalibreringsadvarsel



1. Inden for 3 m (10 fod) fra batteriopladeren/den trådløse hub skal du placere kalibreringstanken på en flad, ureflekterende overflade og derefter fjerne låget.
2. Hæld rent vand ved stuetemperatur i tanken, og fyld den til indikatormærket. Sørg for, at der er en minimal mængde af bobler i vandet.

   Bemærk: Tanken skal muligvis stå i 24 timer, indtil vandet er afluftet.
3. Brug fordybningerne til at placere det spiralformede mål korrekt, når målet placeres i tankens base.



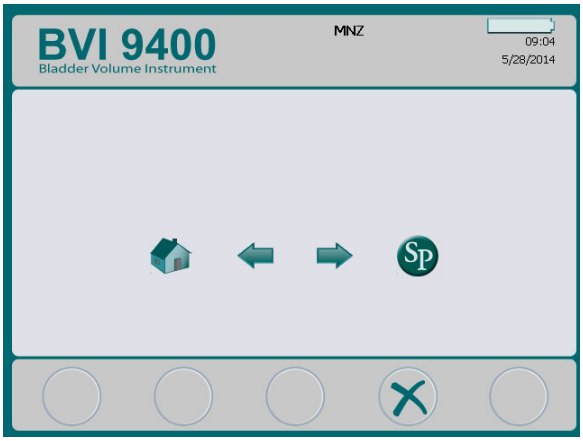
4. Sæt tanklåget tilbage på tankens base. Sørg for, at åbningen til scannerhovedet befinder sig direkte over det spiralformede mål.

5. Placer proben i udstansningen på låget. Sørg for, at spidsen af proben er nedsænket i vand.

6. På computeren skal du dobbeltklikke på ikonet Scan Point med QuickPrint. Scan Point åbnes.

7. På instrumentets Startskærm skal du trykke på knappen **Scan Point** .

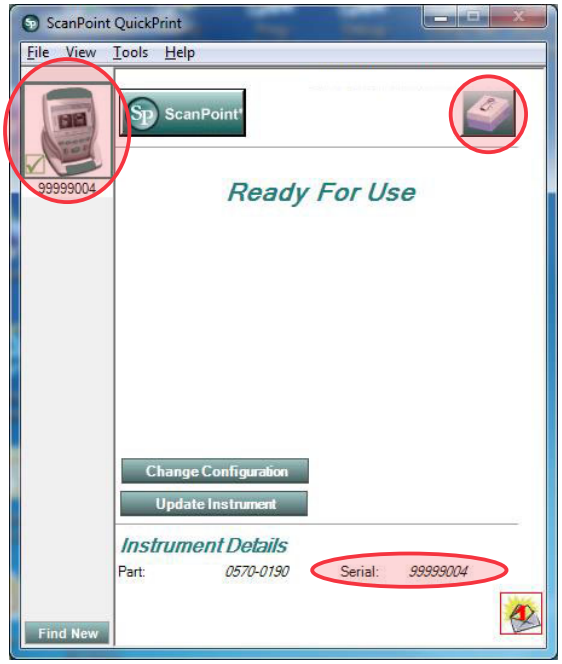
8. I vinduet Scan Point QuickPrint på computeren skal du klikke på **Find New (Find ny)**. QuickPrint etablerer en forbindelse til instrumentet, og der vises et ikon for enheden i det venstre panel. På konsollen vises to pile, der bekræfter, at konsollen er tilsluttet Scan Point.



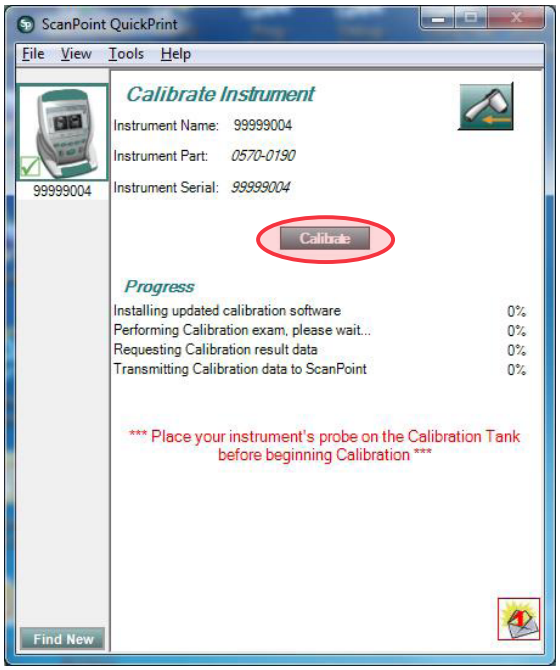
9. Hvis der vises en dialogboks med fejlmeddelelsen "0008: An error was encountered processing the exam file: Failed to upload RRD file. Please reprocess exam" (Der opstod en fejl under behandlingen af undersøgelsesfilen: RRD-filen kunne ikke uploades. Behandl undersøgelsen igen), skal du klikke på **Close (Luk)**.

   Bemærk: Hvis der vises et browservindue, skal du lukke eller minimere det.

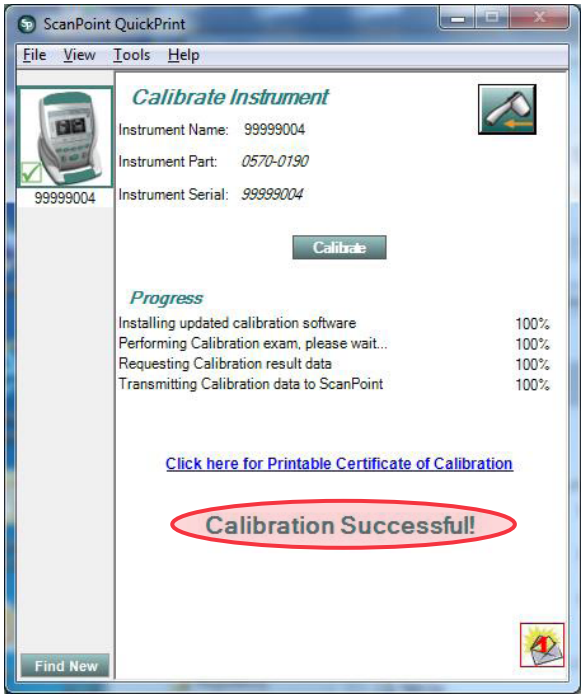
10. Vælg 9000 Series-enhed, kontrollér, at serienummeret på skærmen svarer til serienummeret i bunden af konsollen, og klik derefter på ikonet for kalibreringstank.



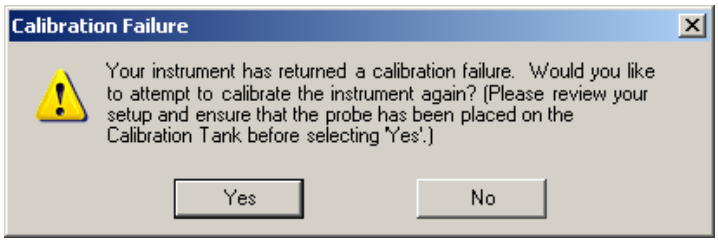
11. Klik på knappen **Calibrate (Kalibrér)**. Scan Point begynder at scanne og analysere dataene for at sikre, at de opfylder kalibreringsparametrene.



12. Hvis kalibreringen lykkedes, vises en meddelelse Calibration Successful (Kalibrering fuldført) i computerens display.



Hvis kalibrering mislykkedes, vises meddelelse Calibration Failure (Kalibrering mislykkedes). Sørg for, at kalibreringskammeret indeholder tilstrækkeligt vand, og at proben er placeret korrekt i kalibreringslåget, og klik derefter på **Yes (Ja)** på meddelelsen Calibration Failure (Kalibrering mislykkedes). Scan Point genstarter kalibreringen. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis der opstår gentagne kalibreringsfejl.



13. Klik på knappen **Afslut** på konsollen. Dette afslutter kalibreringsproceduren og kommunikationen med Scan Point.

14. Fjern proben fra tankens låg, og tør den derefter med en ren, blød klud.

BORTSKAFFELSE AF ENHEDEN

BladderScan BVI 9400 og tilhørende enheder kan indeholde mineralske olier, batterier eller andre miljøfarlige materialer. Når instrumentet har nået slutningen af dets brugslevetid, skal enheden, batteriopladeren/den trådløse hub og relateret tilbehør returneres til et Verathon-serviceværksted for korrekt bortskaffelse. Du kan alternativt følge de lokale regler for bortskaffelse af farligt affald.

FEJLFINDING

HJÆLPERESSOURCER

Verathon stiller en lang række ressourcer til rådighed via Kundeservice, der er beskrevet i tabellen herunder.

RESSOURCE	BESKRIVELSE
Vejlednings-CD eller -USB-drev	CD'en eller USB-flashdrevet, der følger med dit system, indeholder brugsanvisningen til instrumentet.
Indbyggede træningsmoduler	Træningsmoduler installeret på din BladderScan er tilgængelige ved at trykke på knappen **Selvstudie** på Startskærmen.
Telefon- og e-mailsupport	Find en liste med telefonnumre og adresser på verathon.com/global-support. Hvis du ønsker oplysninger om vores produkter, eller hvis du ønsker at planlægge en demonstration på stedet, skal du udfylde formularen på verathon.com/contact-us.

REPARATION AF ENHEDEN

BladderScan BVI 9400, proben og batteriopladeren/den trådløse hub er fuldstændigt forseglet. Der er ingen komponenter, der skal serviceres af brugeren. Verathon udleverer ikke nogen form for symboldiagram, liste over komponenter, beskrivelser eller andre oplysninger, der måtte være nødvendige for at reparere enheden og tilhørende tilbehør.

Kunder med en premium-garanti har adgang til at låne en erstatningsenhed og gratis forsendelse, der varierer afhængig af serviceplanen.

Kontakt din lokale Verathon-repræsentant eller Verathon Kundeservice, hvis du har spørgsmål.

GARANTI

Produkter og software fra Verathon garanteres fri for defekter i materiale og udførelse i henhold til *Salgsvilkår og -betingelser*. Denne begrænsede garanti gælder i ét (1) år fra forsendelsen fra Verathon og gælder kun for den oprindelige køber af systemet. Garantidækningen gælder følgende systemkomponenter:

- BladderScan-konsollen
- BladderScan-proben
- Batterioplader/trådløs hub

Yderligere komponenter til flergangsbrug, der er købt enten enkeltvis eller som en del af et system, har særskilt garantidækning. Forbrugsvarer er ikke dækket af denne garanti.

Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få flere oplysninger om din garanti eller for at købe en Premium Total Customer Care-garanti, der udbygger den begrænsede garanti.

FEJLFINDINGSPROCEDURER

PROCEDURE 1. FEJLFIND SCAN POINT-TILSLUTNINGEN

Gennemfør denne procedure, hvis konsollen ikke kan oprette forbindelse til Scan Point.

1. Sørg for, at der er blevet trykket på knappen **Scan Point**, og konsollen søger efter en forbindelse.
2. I Scan Point skal du prøve at oprette forbindelsen igen ved at klikke på knappen **Find ny**. Gentag dette trin op til 3 gange.

Bemærk! Når konsollen opretter forbindelse, vises der muligvis en dialogboks med fejlmeddelelsen "0008: An error was encountered processing the exam file: Failed to upload RRD file. Please reprocess exam" (Der opstod en fejl under behandlingen af undersøgelsesfilen: RRD-filen kunne ikke uploades. Behandl undersøgelsen igen). Hvis denne dialogboks vises, skal du klikke på ***Close (Luk)****. Denne fejl forhindrer ikke konsollen i at oprette forbindelse til Scan Point. Hvis der vises et browservindue, når konsollen opretter forbindelse, skal du lukke eller minimere vinduet.*

Gå videre til næste trin, hvis konsollen ikke opretter forbindelse.

3. Sluk for konsollen, tænd for den igen, og tryk derefter på knappen **Scan Point**. På pc'en skal du klikke på **Find New (Find ny)** i Scan Point.

   Gå videre til næste trin, hvis konsollen ikke opretter forbindelse.
4. Mens instrumentet forsøger at oprette forbindelse til Scan Point, skal du fjerne batteriet.
5. Sæt batteriet i igen, tænd instrumentet, og tryk derefter på knappen **Scan Point**.
6. Klik på **Find New (Find ny)** på pc'en.

   Kontakt Verathon Kundeservice, hvis konsollen ikke opretter forbindelse.

PROCEDURE 2. FEJLFIND STRØMPROBLEMER

Hvis instrumentet ikke tænder, skyldes det sædvanligvis et dødt eller afladet batteri, og dette kan afhjælpes ved at udskifte det døde batteri med et opladet batteri.

Når batteriniveauet er for lavt til at tillade normal betjening (men ikke for lav til at tillade betjening af det interne kredsløb), viser enheden følgende meddelelse:

Batteriniveau for lavt til betjening af instrumentet. Genoplad før næste brug.

I dette tilfælde skal batteriet oplades eller udskiftes med et, der er opladet.

Hvis instrumentet er holdt op med at reagere, selv med et nyt batteri, skal du udføre en fuld nulstilling ved at fjerne batteriet og sætte det i igen. Kontakt Verathon Kundeservice, hvis instrumentet stadig ikke reagerer.

PROCEDURE 3. INSTRUMENT FOR VARMT

BVI 9400 viser meddelelsen "Too hot" (For varmt) hvis printhovedet overopheder. I dette tilfælde skal du straks slukke for BVI 9400. Forholdet kan skyldes et papirstop.

PROCEDURE 4. FJERN ET PAPIRSTOP

Fuldfør denne procedure, hvis papiret ikke fremføres gennem printeren.

1. Åbn printerdøren bag på konsollen, og fjern papirstoppet.
2. Sørg for, at det termiske papir er ilagt korrekt i henhold til vejledningen i kapitlet Ilæg det termiske papir på side 42.

PRODUKTSPECIFIKATIONER

KOMPONENTSPECIFIKATIONER

SPECIFIKATIONER AF KONSOL OG PROBE

Tabel 21. Generelle specifikationer

ELEMENT	SPECIFIKATION
Indgang	Lithium-ion-batteri
Klassifikation	Indbygget strømforsyning, type BF
Forventet produktlevetid	5 år
Vægt	2,36 kg (5.2 lbs) med batteri
Skærm	13,36 x 10,13 cm (5,26 x 3,99") (640 x 480 pixels, 120 dpi)
Integreret printer	Termisk printer

Tabel 22. Akustiske effektparametre for ultralyd (FDA-format)

Værdierne i denne tabel er de maksimale aflæsninger fra tre testresultater.

AKUSTISK EFFEKT			MI	$I_{SPTA.3}$ (mW/cm²)	$I_{SPPA.3}$ (W/cm²)
Global maksimal værdi			0,519*	0,632	9,35
Tilknyttet akustisk parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0,684		
	W_o	(mW)		1,55	1,44
	f_c	(MHz)	1,74	1,74, 2,63†	1,74
	z_{sp}	(cm)	1,90		1,90
	Stråledimensioner	x_{-6} (cm)			0,321
		y_{-6} (cm)			0,334
	PD	(µsek.)	2,93		2,93
	PRF	(Hz)	400		400
	EDS	Az. (cm)		7,40, 7,38†	
		Ele. (cm)		7,40, 7,38†	
TIS-/TIB-/TIC-interval			0,0-1,0*		

* Både MI- og TI-værdier er under 1,0.

† Hvert scanningspunkt på scanningslinjen består af to sendeimpulser. Den første impuls er 1 cyklus ved 2,95 MHz, og den anden impuls er 5 cyklusser ved 1,74 MHz. Dataene for hver impuls vises og adskilles af kommaer.

Tabel 23. Akustiske effektparametre for ultralyd (IEC-standard)

Værdierne i denne tabel er de maksimale aflæsninger fra tre testresultater.

INDEKSMÆRKAT			MI	TIS			TIB	TIC
				SCAN	NON-SCAN		NON-SCAN	
					A_{APRT} ≤1 cm²	A_{APRT} >1 cm²		
Maksimal indeksværdi			0,460	2,84E-3	—	—	—	*
Tilknyttet akustisk parameter	$p_{r.a}$	(MPa)	0,607					
	P	(mW)		1,28	—		—	†
	min [$P_\alpha(z_s)$, $I_{ta,\alpha}(z_s)$]	(mW)				—		
	z_s	(cm)				—		
	z_{bp}	(cm)				—		
	z_b	(cm)					—	
	z ved maks. $I_{pi,\alpha}$	(cm)	1,90					
	$d_{eq}(z_b)$	(cm)					—	
	f_{awf}	(MHz)	1,74	1,74, 2,57 §	—	—	—	†
	Dim af A_{aprt}	X (cm)		1,12, 1,10 §	—	—	—	†
		Y (cm)		1,12, 1,10 §	—	—	—	†
Andre oplysninger	t_d	(µsek.)	2,89					
	prr	(Hz)	400					
	p_r ved maks. I_{pi}	(MPa)	0,680					
	d_{eq} ved maks. I_{pi}	(cm)					—	
	$I_{pa.3}$ ved maks. MI	(W/cm²)	8,64					
Drifts- og kontrolbetingelser	Hvert scanningspunkt på scanningslinjen består af to sendeimpulser. Den første impuls er 1 cyklus ved 2,95 MHz, og den anden impuls er 5 cyklusser ved 1,74 MHz							

** Tiltænkt anvendelse omfatter ikke cefal brug, så TIC beregnes ikke.*

§ Dataene for hver impuls vises og adskilles af kommaer.

† Ingen oplysninger rapporteret.

Bemærk:

1. *Det er ikke nødvendigt at give oplysninger om formuleringer af TIS, som ikke giver den maksimale værdi af TIS for den tilstand.*
2. *Det er ikke nødvendigt at give oplysninger om TIC for transducersamlinger, som ikke er beregnet til transkraniel eller neonatal cefal brug.*
3. *Det er ikke nødvendigt at give oplysninger om MI og TI., hvis udstyret opfylder begge undtagelsesbestemmelserne, som er anført under 51.2 aa) og 51.2 dd).*
4. *Scanning: Hvert billede af den samlede 3D-scanning består af scanning af en sektor efterfulgt af rotering af sektorplanet omkring scanningens midterakse i 360°. De beregnede maksimale intensitetsværdier optræder udelukkende i midten af rotationen, hvor planerne overlapper.*

Tabel 24. Specifikationer for nøjagtighed

SPECIFIKATION	BESKRIVELSE
Nøjagtighed for blærevolumen	± (15 % + 15 ml)
Interval for blærevolumen	0-999 ml (0-200 ml i scanningsmodussen for lille barn)

Følgende eksempler viser, hvordan de nøjagtighedsintervaller, der er vist i Tabel 24, kan påvirke de rapporterede volumenmålinger.

Hvis den scannede måling er 160 ml med et nøjagtighedsinterval på ± (15 % + 15 ml), beregnes volumen således:

160 ml × 15 % = 24 ml
24 ml + 15 ml = 39 ml
160 ml ± 39 ml = **121-199 ml**

Specifikationer af nøjagtighed antager, at instrumentet bruges i henhold til instruktionerne fra Verathon under scanning af et vævs-ækvivalent fantom.

Tabel 25. Drifts- og opbevaringsbetingelser

SPECIFIKATION	BESKRIVELSE	
Driftsforhold		
Interval for omgivende temperatur	10-40 °C (50-104 °F)	
Interval for atmosfærisk tryk	700-1060 hPa	
Relativ luftfugtighed	30-75 % ikke-kondenserende	
Beskyttelse mod indtrængen af vand (IP)	Konsol	IPX0
	Probe	IPX1
Opbevaringsforhold		
Interval for omgivende temperatur	-20-60 °C (-4-140 °F)	
Interval for atmosfærisk tryk	500-1060 hPa	
Relativ luftfugtighed	20-95 % ikke-kondenserende	

SPECIFIKATIONER FOR BATTERIET

BladderScan BVI 9400 leveres med to lithium-ion-batterier. Der vises altid et batteriikon på instrumentets display, der viser, hvor meget strøm der er tilbage, og hvornår batteriet skal udskiftes. Du kan skifte batteriet, når som helst det er nødvendigt. Verathon anbefaler, at du udskifter batterierne hvert andet år.

Gemte undersøgelser eller brugerindstillinger bør ikke blive slettet, når et afladet batteri fjernes og udskiftes med et nyt. Såfremt brugerindstillinger ændres, skal du nulstille dem ved at følge instruktionerne i afsnittet Opsætning i denne vejledning.

Brug kun den batterioplader, der følger med BVI 9400. Enhver anden batterioplader kan beskadige batteriet.

Tabel 26. Specifikationer for batteriet

BETINGELSE	BESKRIVELSE
Batteritype	Lithium-ion
Batterilevetid	Et fuldt opladet batteri kan tilvejebringe ca. 30 undersøgelser inden for en periode på 24 timer.
Opladningstid	Opladningstiden offline tager ikke mere end 6 timer fra et tomt batteri til et fuldt opladet.
Nominel ydelse	5200 mAh
Nominel spænding	10,89 V
Maks. ladespænding	12,6 V
Maks. vægt	350 g (0,77 lb)
Bredde	79 mm (3,11 tommer)
Længde	118 mm (4,65 tommer)
Tykkelse	23 mm (0,91 tommer)

SPECIFIKATIONER FOR BATTERIOPLADER/TRÅDLØS HUB

Batteriopladeren/den trådløse hub får strøm fra en standardstikkontakt (kan tilpasses internationale strømstandarder). Batteriopladeren/den trådløse hub kan oplade to batterier på samme tid.

Tabel 27. Specifikationer for batterioplader/trådløs hub

SPECIFIKATION	BESKRIVELSE
Driftsforhold	
Interval for omgivende temperatur	5-40 °C (41-104 °F)
Interval for atmosfærisk tryk	700-1060 hPa
Relativ luftfugtighed	30-75 %, ikke-kondenserende
Computerforbindelse	USB 2.0
Oplader	Får strøm via en strømforsyning med jævnstrøm til pc.
Indgangsspænding	18 V jævnstrøm
Isolering	Klasse II med dobbeltisolering
Test	IEC 60950-1
Opbevaringsforhold	
Lagring	Indendørs
Interval for omgivende temperatur	-20-60 °C (-4-140 °F)
Interval for atmosfærisk tryk	500-1060 hPa
Relativ luftfugtighed	20-95 % ikke-kondenserende

Tabel 28. Specifikationer for strømadapteren

BETINGELSE	BESKRIVELSE
Indgangsspænding	100-240 V AC RMS
Udgangsspænding	18 V jævnstrøm
Udgangsstrøm	2,5 A
Indgangsfrekvens	50-60 Hz <47-63 Hz>
Indgangstilslutning	2 ledninger IEC 60320 C7
Sikringer	250 V AC, 2 A, hurtigvirkende
Test	IEC 60950-1
Opbevaringsforhold	
Interval for omgivende temperatur	-10-80 °C (14-176 °F)
Interval for atmosfærisk tryk	500-1060 hPa
Relativ luftfugtighed	5-90 % ikke-kondenserende

TRÅDLØS BLUETOOTH-TEKNOLOGI

Den Bluetooth-teknologi, der anvendes i BladderScan BVI 9400, overholder:

- Bluetooth-specifikationen som defineret og godkendt af Bluetooth Special Interests Group.
- Logocertificering med trådløs Bluetooth-teknologi som defineret af Bluetooth Special Interest Group.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

BladderScan BVI 9400-systemet er designet til at overholde IEC 60601-1-2:2007, der indeholder krav til elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for elektromedicinsk udstyr. Grænserne for emissioner og immunitet specificeret i denne standard er designet til at tilvejebringe rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en typisk medicinsk installation.

BladderScan BVI 9400-systemet overholder de gældende krav til væsentlig ydeevne specificeret i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-37. Resultater af immunitetstest viser, at systemets væsentlige ydeevne ikke påvirkes under testbetingelserne beskrevet i de følgende tabeller. Se Væsentlig ydeevne på side 2 for at få mere at vide om den væsentlige ydeevne for BladderScan BVI 9400-systemet.

ELEKTROMAGNETISKE EMISSIONER

Tabel 29. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetiske emissioner

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

EMISSIONSTEST	KOMPLIANS	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	BladderScan BVI 9400-systemet bruger kun RF-energi til dets interne funktion. RF-emissioner er således meget lave, og det er ikke sandsynligt, at de forårsager interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse A	BladderScan BVI 9400-systemet er egnet til brug i alle huse udover boliger og de, der er direkte forbundet til det offentlige lavspændingsstrømforsyningsnet, som leverer strøm til bygninger, der anvendes til boligformål.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsfluktuationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Overholder	

ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

Tabel 30. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

IMMUNITETSTEST	IEC 60601 TESTNIVEAU	KOMPLI-ANSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Overholder	Gulve skal være af træ, beton eller keramikfliser. Såfremt gulve er dækket af syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Hurtig elektrisk indsvingningsstrøm/ strømlækage IEC 61000-4-4	± 2 kV for strømforsyningslinjer ± 1 kV for indgangs-/ udgangslinjer	Overholder	Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	± 1 kV ledning(er) til ledning(er) ± 2 kV ledning(er) til jord	Overholder	Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser eller spændingsvariationer på indgangsstrømforsyningslinjer IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dyk i U_T) ved 0,5 cyklus 40 % U_T (60 % dyk i U_T) ved 5 cyklusser 70 % U_T (30 % dyk i U_T) ved 25 cyklusser <5 % U_T (>95 % dyk i U_T) i 5 sek	Overholder	Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø. Såfremt brugeren af BladderScan BVI 9400-systemet kræver kontinuerlig drift under strømafbrydelser, anbefales det, at BladderScan BVI 9400-systemet får strøm fra en strømforsyning, der ikke kan afbrydes, eller et batteri.
Magnetfelter med netfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Overholder	Magnetfelter med netfrekvens skal være på niveauer, der er karakteristiske for en typisk placering i et typisk kommercielt miljø eller et hospitalsmiljø.
Ledningsbåret RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 V	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke bruges tættere på nogen del af BladderScan BVI 9400-systemet, inklusive kabler, end den anbefalede sikkerhedsafstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for frekvensen for senderen. **Anbefalet sikkerhedsafstand d (m)** $d=1,2\sqrt{P}$

Tabel 30. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det bruges i et sådant miljø.

IMMUNITETSTEST	IEC 60601 TESTNIVEAU	KOMPLI-ANSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m	d=1,2 $\sqrt{P}$ 80 til 800 MHz d=2,3 $\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) i henhold til producenten af senderen, og d er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som er bestemt ved en elektromagnetisk undersøgelse af stedet,[a] bør ikke være mindre end kompliansniveauet i hvert frekvensinterval.[b] Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr, der er markeret med følgende symbol:

Bemærk: U_T er AC-netspændingen før anvendelse af testniveauet.

Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensinterval.

Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og personer.

a. Feltstyrker fra faste sendere, såsom basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og mobil radiokommunikation over land, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser kan teoretisk ikke forudses med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø på grund af faste RF-sendere bør en elektromagnetisk undersøgelse på stedet overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor BladderScan BVI 9400-systemet bruges, overskrider kompliansnivauet ovenover, skal BladderScan BVI 9400-systemet observeres for at verificere normal drift. Hvis anormal ydeevne observeres, kan yderligere tiltag være nødvendige, såsom at reorientere eller omplacere BladderScan BVI 9400-systemet.

b. Over frekvensintervallet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrker være lavere end 3 V/m.

ANBEFALEDE SIKKERHEDSAFSTANDE

Tabel 31. Anbefalede sikkerhedsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og systemet

Systemet er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er kontrolleret. Kunden eller brugeren af systemet kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og systemet som anbefalet herunder i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

NOMINEL MAKSIMAL UDGANGSEFFEKT FOR SENDEREN (W)	SIKKERHEDSAFSTAND I HENHOLD TIL FREKVENSEN FOR SENDEREN (m)		
	150 kHz til 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere med en nominel maksimal udgangseffekt, der ikke er anført herover, kan den anbefalede sikkerhedsafstand *d* i meter (m) anslås ved hjælp af den ligning, der gælder for frekvensen for senderen, hvor *P* er den maksimale nominelle udgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til producenten af senderen.

Bemærk: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder den samme sikkerhedsafstand for det højere frekvensinterval.

Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og personer.

TILBEHØRETS OVERENSSTEMMELSE MED STANDARDER

For at holde elektromagnetisk interferens (EMI) inden for de certificerede grænser skal systemet anvendes sammen med kabler, komponenter og tilbehør, der er specificeret eller leveret af Verathon. Se afsnittene "Systemkomponenter og tilbehør" og "Komponentspecifikationer" for at få flere oplysninger. Brug af andet tilbehør eller andre kabler end de, der er specificeret eller medfølger, kan medføre forøgede emissioner eller reduceret immunitet for systemet.

Tabel 32. EMC-standarder for tilbehør

TILBEHØR	LÆNGDE
Vekselstrømledning	1,85 m (6,07 fod)
Jævnstrømadapter	1,9 m (6,2 fod)
Ultralydsprobekabel	1,75 m (5,7 fod)

ORDLISTE

Følgende tabel indeholder definitioner på specialtermer, som anvendes i denne manual eller på selve produktet. Du kan se en komplet liste med forsigtigheds-, advarsels- og informationssymboler, som anvendes på dette og andre Verathon-produkter, i *Verathon Symbol Glossary* på verathon.com/symbols.

UDTRYK	DEFINITION
A	Ampere
AC	Vekselstrøm
C	Celsius
cm	Centimeter
CSA	Canadian Standards Association
DC	Jævnstrøm
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
EMI	Elektromagnetisk interferens
ESD	Elektrostatisk afladning
F	Fahrenheit
g	Gram
GHz	Gigahertz
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act
hPa	Hektopascal
Hz	Hertz
IEC	Den Internationale Elektriske Kommission
in	Tommer
ISM	Industriel, videnskabelig og medicinsk
ISPPA	Spatial peak pulse average-intensitet
ISPTA	Spatial peak temporal average-intensitet
kV	Kilovolt
LAN	Local area network (lokalt netværk)
LCD	Liquid crystal display
m	Meter
mAh	Milliampere-time
MDD	Medical Device Directive (direktivet om medicinsk udstyr)
MHz	Megahertz
MI	Mekanisk indeks
mm	Millimeter
RF	Radiofrekvens
RMS	Kvadratisk middelværdi
UL	Underwriters Laboratories
Ultralydsvisningsfelt	Billedformet område, inden for hvilket proben transmitterer ultralydbølger
V	Volt
Væsentlig ydeevne	Væsentlig ydeevne er den systemydeevne, der er nødvendig for at undgå uacceptable risici
W	Watt
WEEE	Affald af elektrisk og elektronisk udstyr

VERATHON®