

 **BladderScan**[®]
Instrumenter til måling af blærevolumen

Non-invasive, nøjagtige, pålidelige, brugervenlige



BLADDERSCAN BVI 3000

BRUGER- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

BLADDERSCAN BVI 3000

BRUGER- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Gældende fra: 6. marts 2015

Forsigtig: Føderal (USA) lovgivning begrænser denne enhed til salg af eller på foranledning af en læge.

KONTAKTOPLYSNINGER

Kontakt Verathon® Kundeservice eller gå ind på verathon.com/contact-us for at få mere at vide om dit BladderScan-system.



Hovedkvarter:

20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 U.S.A.
800.331.2313 (kun USA og Canada)
425.867.1348
Fax: 425.883.2896
verathon.com



Verathon® Medical (Europa) B.V.

Willem Fenengastraat 13
1096 BL Amsterdam
Holland
+31 (0) 20 210 30 91
Fax: +31 (0) 20 210 30 92
verathon.com

CE 0123

Copyright© 2014, 2015 Verathon Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Ingen dele af denne vejledning må kopieres eller overføres ved hjælp af nogen metode uden udtrykkeligt skriftligt samtykke fra Verathon Inc.

Verathon, Verathon-fakkelsymbolet, BladderScan og BladderScan-symbolet er enten varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Verathon Inc. Alle andre mærker og produktnavne er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Oplysningerne i denne vejledning kan til enhver tid ændres uden varsel. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få de nyeste oplysninger.

INDHOLDSFORTEGNELSE

VIGTIGE OPLYSNINGER	1
OVERSIGT	1
Produktbeskrivelse	1
Erklæring om tiltænkt anvendelse	1
Væsentlig ydeevne	1
Ordinationserklæring	1
Bemærkning til alle brugere	1
SIKKERHEDSOPLYSNINGER	2
Biologisk sikkerhed	2
Kontraindikationer	2
Forholdsregler og advarsler	2
INTRODUKTION	6
KOMponenter og funktioner	6
Styringsenhed	7
Scannerhoved	8
Batterier og batterioplader	8
SYSTEMkomponenter og tilbehør	9
KNAPPER, IKONER OG FORBINDELSER	9
Batteriikon	9
Knapper	9
OPSÆTNING	10
SAMLE INSTRUMENTET	10
<i>Procedure 1. Oplade batterierne</i>	<i>10</i>
<i>Procedure 2. Isætte eller fjerne et batteri</i>	<i>12</i>
<i>Procedure 3. Tilslutte scannerhovedet til styringsenheden</i>	<i>13</i>
<i>Procedure 4. Ilægge rullen med termokopieringspapir</i>	<i>14</i>

KONFIGURERE BRUGERINDSTILLINGER	15
<i>Procedure 1. Programmere navnet</i>	15
<i>Procedure 2. Indstille dato</i>	17
<i>Procedure 3. Indstille klokkeslæt</i>	19
<i>Procedure 4. Justere brugerpræferencer</i>	21
BRUGE INSTRUMENTET	24
SCANNE EN PATIENT	25
<i>Procedure 1. Måle blærevolumen</i>	25
<i>Procedure 2. Verificere sigte og nøjagtighed</i>	27
<i>Procedure 3. Bekræfte scanningsresultaterne</i>	29
ADMINISTRERE SCANNINGSRESULTATER.....	31
<i>Procedure 4. Tilføje et patient-id-nummer (valgfrit)</i>	31
<i>Procedure 2. Tilføje noter (valgfrit)</i>	32
<i>Procedure 3. Udskrive scanningsresultaterne (valgfrit)</i>	34
<i>Procedure 4. Udskrive et histogram over omkostningsbesparelser (valgfrit)</i>	36
RENGØRING OG DESINFICERING	38
<i>Procedure 1. Rengøre instrumentet</i>	38
<i>Procedure 2. Desinficere instrumentet</i>	39
VEDLIGEHOLDELSE OG FEJLFINDING	40
ÅRLIG CERTIFICERING AF KALIBRERING	40
PERIODISKE INSPEKTIONER.....	40
Ugentlige inspektioner	40
Månedlig kontrol af nøjagtighed.....	40
REPARATION AF ENHEDEN	40

FEJLFINDING	41
<i>Procedure 1. Køre en selvtest</i>	41
<i>Procedure 2. Fejlfinde strømproblemer</i>	42
<i>Procedure 3. Afhjælpe en fejlmeddelelse</i>	42
<i>Procedure 4. Fjerne et papirstop</i>	44
<i>Procedure 5. Teste printeren</i>	45
<i>Procedure 6. Verificere instrumentets nøjagtighed</i>	47
BORTSKAFFELSE AF ENHED	47
GARANTI	48
Ansvarsfraskrivelse vedrørende yderligere garantier	48
PRODUKTSPECIFIKATIONER	49
OVERSIGT OVER SIKKERHED OG YDEEVNE	49
NØJAGTIGHEDSOMRÅDE	49
KOMPONENTSPECIFIKATIONER	50
Specifikationer for styringsenhed og scannerhoved	50
Specifikationer for batterioplader	52
Specifikationer for batteriet	53
ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET	54
Elektromagnetiske emissioner	54
Elektromagnetisk immunitet	55
Anbefalede sikkerhedsafstande	57
Tilbehørets overensstemmelse med standarder	57
SYMBOLREGISTER	58
ORDLISTE	60

VIGTIGE OPLYSNINGER

OVERSIGT

PRODUKTBESKRIVELSE

BladderScan BVI 3000 er et B-mode ultralydsinstrument, bærbart og batteridrevet, der er beregnet til ikke-invasiv måling af urinblærevolumen. En mekanisk transducer, der scanner i sektorer, tilvejebringer tværsnitbilleder af blæren fra tolv scanningsplaner. Baseret på disse billeder beregner BladderScan-instrumentet automatisk det estimerede blærevolumen i milliliter (ml) og viser det på en skærm.

ERKLÆRING OM TILTÆNKT ANVENDELSE

BladderScan BVI 3000 projicerer ultralydsenergi igennem nedre abdomen på en patient, der ikke er gravid, for at tilvejebringe et billede af blæren. Dette billede 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 3000-systemet er at producere ultrasonisk udgangsenergi og vise numeriske værdier for blærevolumen. Systemet har en passiv, temperaturstyret transducersamling.

ORDINATIONSERKLÆRING

Forsigtig: Føderal (USA) lovgivning begrænser denne enhed til salg af eller på foranledning af en læge.

BEMÆRKNING TIL ALLE BRUGERE

BladderScan BVI 3000 bør kun anvendes af personer, der er uddannet eller autoriseret hertil af en læge eller den institution, der leverer behandlingen. Alle operatører skal læse denne vejledning før brug af instrumentet. Manglende overholdelse af disse instruktioner kan kompromittere instrumentets ydeevne.

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

BIOLOGISK SIKKERHED

Til dato er der ikke påvist nogen bivirkninger ved eksponering for pulserende, diagnostisk ultralyd. Imidlertid bør ultralyd kun anvendes af uddannet sundhedspersonale, hvor dette er klinisk indiceret, ved hjælp af de lavest mulige eksponeringstider svarende til klinisk anvendelighed.

Den ultrasoniske udgangseffekt for BladderScan BVI 3000 kan ikke justeres af brugeren og er begrænset til det minimumsniveau, der er nødvendig for effektiv ydeevne. Data vedrørende akustiske udgangsniveauer kan findes i kapitlet [Produktspecifikationer](#) på side 49.

KONTRAINDIKATIONER

BladderScan BVI 3000-instrumentet er ikke beregnet til scanning af fostre eller gravide patienter.

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 vejledningen opmærksom på afsnit markeret med *Vigtigt*, da disse indeholder påmindelser eller resuméer af følgende forholdsregler, som gælder for en specifik komponent eller anvendelsessituation.

Vær opmærksom på følgende advarsler og forholdsregler for at sikre, at enheden betjenes på en måde, der er sikker for brugeren og patienten.

FORHOLDSREGLER



FORSIGTIG

BladderScan BVI 3000 og tilhørende enheder kan indeholde mineralske olier, batterier og andre miljøfarlige materialer. Se oplysningerne i afsnittet [Bortskaffelse af enhed](#) på side 47, når instrumentet og/eller tilbehøret når slutningen af deres levetid.



FORSIGTIG

For at undgå papirstop må du aldrig folde enden af papirrullen eller skære den diagonalt eller i en spids.



FORSIGTIG

Manglende overholdelse af følgende under rengøring af styreenheden eller scannerhovedet kan medføre permanent skade på udstyret og gøre instrumentets garanti ugyldig:

- Ingen af komponenterne må nedsænkes i vand eller et rengørings- eller desinficeringsmiddel. Dette kan medføre permanent skade på instrumentet.
- Brug ikke Cidex® Plus, da det ikke anbefales til brug sammen med Lexan™-polycarbonat.
- Ingen dele af BVI 3000-systemet må udsættes for dampsterilisering eller sterilisering ved hjælp af ethylenoxid.



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 54, hvor der er flere oplysninger.

For at holde elektromagnetisk interferens (EMI) inden for de certificerede grænser, skal BladderScan BVI 3000-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/eller andre kabler end de, der er specificeret eller medfølger, kan medføre forøgede emissioner og/eller reduceret immunitet for systemet.

BladderScan BVI 3000-systemet bør ikke anvendes i nærheden af eller stablet oven på 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 for 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
- Reorienter eller omplacér 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)
- Eliminér eller reducér 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.

ADVARSLER



ADVARSEL

Brug ikke BladderScan BVI 3000-instrumentet på:

- En patient, der har åbne sår på huden eller i det suprapubiske område.
- En patient med ascites.
- En patient, der er gravid.



ADVARSEL

Risiko for eksplosion. Hvis du bruger BladderScan BVI 3000-instrumentet under tilstedeværelse af brændbare anæstetimidler, er der risiko for eksplosionsfare.



ADVARSEL

Når du bruger instrumentet, skal du være opmærksom på følgende forhold, der kan påvirke ultralydstransmissionen og forringe nøjagtigheden af undersøgelsesresultaterne:

- Kirurgi i abdomenregionen – Arvæv, kirurgiske incisioner, suturer og kramper kan påvirke transmission og nøjagtighed af ultralyd. Vær forsigtig ved scanning af patienter, der har undergået kirurgi i abdomenregionen.
- Katerisering – Et kateter i patientens blære kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærevolumenet. Imidlertid kan volumenmålingen stadig være klinisk anvendelig, hvis den er høj (f.eks. detektion af et blokeret kateter).
- Overvægt – Overvægt kan påvirke målinger af blærevolumen. Løft så meget bugfedt som muligt væk fra instrumentet. Anvend mere tryk på scannerhovedet for at reducere mængden af fedtvæv, ultralyden skal passere igennem.

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



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød. Forsøg ikke at åbne systemets komponenter. Dette kan forårsage alvorlige personskader på operatøren eller beskadigelse af udstyret, og det vil ugyldiggøre garantien. Kontakt kundeforholdene hos Verathon vedrørende alle behov for servicering.



ADVARSEL

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



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 afhængig af land, og Verathon er ikke i stand til at teste produkter på alle markeder. Kontakt Verathon kundeservice på 1.800.331.2313 eller din lokale repræsentant. Gå ind på [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us) for at få mere at vide.



ADVARSEL

Sørg for, at du følger producentens anvisninger vedrørende håndtering og bortskaffelse af af rengørings- og desinfektionsopløsningerne 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 kontamineret, efter desinfektionsproceduren er fuldført.



ADVARSEL

Af hensyn til elektrisk sikkerhed må der kun anvendes den/de medleverede strømforsyning, batterioplader og batterier, som er godkendt til medicinsk brug.



ADVARSEL

Brug kun det tilbehør og ekstraudstyr, som er anbefalet af Verathon®, for at reducere risikoen for elektrisk stød.



ADVARSEL

Ingen modificering af dette udstyr er tilladt.



ADVARSEL

Batteriopladeren, strømforsyningen og strømkablerne er ikke beregnet til at komme i kontakt med patienten. Sørg for at holde en afstand på to meter (seks fod) mellem patienten og disse komponenter.



ADVARSEL

Risiko for eksplosion, brand eller alvorlige skader. BladderScan BVI 3000-systemet kører på batteristrøm. Manglende overholdelse af følgende under håndtering af batteriet kan medføre alvorlige skader på personer og inventar:

- Kortslut aldrig batteriet ved at lade batteriets poler komme i kontakt med nogen 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.
- Hvis batteriet lækker, eller der er opstået revner i batterikassen, skal du bære beskyttelseshandsker under håndtering af batteriet og straks kassere det. Kassér altid brugte batterier i overensstemmelse med gældende love og regulativer.
- Sæt isoleringstape, såsom cellofantape, på elektroderne under transport for at undgå muligt kortslutning, brand eller elektrisk stød.

INTRODUKTION

KOMPONENTER OG FUNKTIONER

BladderScan BVI 3000 består af fire hovedkomponenter: scannerhovedet, styringsenheden, genopladelige batterier og batteriopladeren. Derudover kan du købe valgfrit tilbehør og yderligere artikler, såsom ultralydsgel, termokopieringspapir til printeren, en mobil vogn og en bæretaske. Se [Systemkomponenter og tilbehør](#) på side 9 eller kontakt Verathon®, for at få mere at vide om tilgængeligt tilbehør.

I dette afsnit beskrives hovedkomponenterne og deres dele og funktioner.

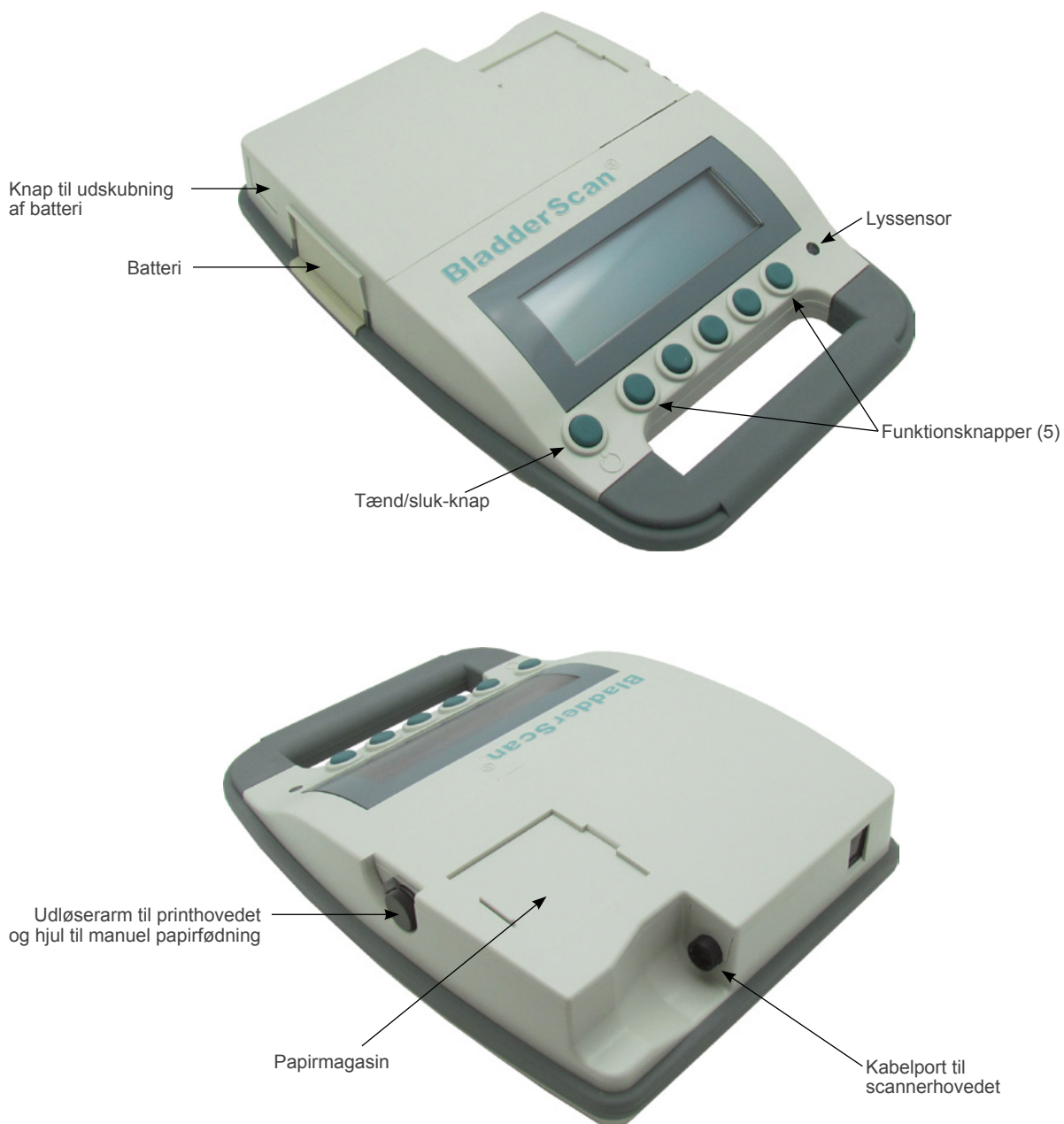
Figur 1. BladderScan BVI 3000 styringsenhed og scannerhoved



STYRINGSENHED

Leverer tilvejebringer alle betjeningslementer til scanningsproceduren ved hjælp af seks knapper. Det målte blærevolumen og et skydeskiveformet sigteikon vises klart på LCD-skærmen, hvilket hjælper operatøren med at opnå nøjagtige måleresultater.

Figur 2. Styringsenhedens komponenter



SCANNERHOVED

Scannerhovedet sender og modtager ultralyd og flytter automatisk den interne transducer 360° for at scanne tolv planer og producere et tredimensionalt billede af urinblæren. Scannerhovedet tilsluttes til styringsenheden ved hjælp af et kabel.

Figur 3. Scannerhovedets komponenter



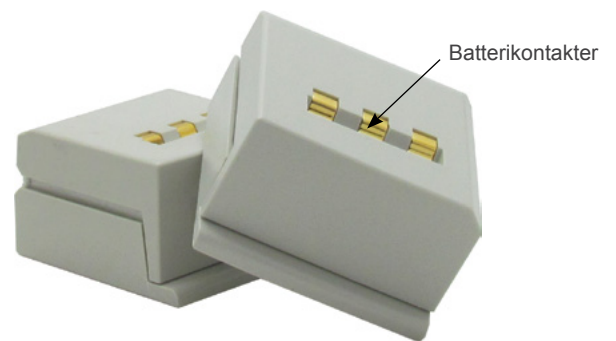
BATTERIER OG BATTERIOPLADER

Der følger to genopladelige NiMH-batterier med BladderScan BVI 3000. Det ene batteri kan oplades i batteriopladeren, mens det andet bruges til at drive BVI 3000. Dette sikrer, at der ikke er nedetid for instrumentet på grund af batteriopladning.

Figur 4. Batterioplader



Figur 5. Genopladelige batterier (2)



SYSTEMKOMPONENTER OG TILBEHØR



ADVARSEL

Brug kun det tilbehør og ekstraudstyr, som er anbefalet af Verathon®, for at reducere risikoen for elektrisk stød.

Tabel 1. Komponenter og tilbehør

KOMPONENTER
BladderScan BVI 3000 styringsenhed
BladderScan BVI 3000 scannerhoved
BladderScan BVI 3000 batterioplader
TILBEHØR
Batteri, 7,2 volt (V), 2 medfølger
Printerpapir
BladderScan BVI 3000 oplærings-cd indeholdende betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen og en video med et selvstudie
Akustisk koblingsgel
Bæretaske (valgfrit)
Mobil vogn (valgfrit)

KNAPPER, IKONER OG FORBINDELSER


BATTERIIKON

Batteriikonet, som du finder i det øverste højre hjørne på LCD-skærmen, indikerer strømstatus for det batteri, der i øjeblikket er isat i instrumentet.

Tabel 2. Batteriikoner

STATUS FOR IKON	RESTERENDE PROCENT	BESKRIVELSE
	100 %	Et batteriikon, der er helt mørkt, indikerer, at batteriet er fuldt opladet og klar til brug.
	75 %	Et batteriikon, der er næsten fuldt, indikerer et delvist afladet batteri.
	50 %	Når batteriikonet er delvist mørkt, er batteriet delvist afladet. Dette er den mest almindelige visning, der vises under størstedelen af batteriets ladecyklus.
	25 %	Et næsten tomt batteriikon indikerer, at batteriet stort set er afladet. Skønt der stadig kan udføres nogle få scanninger, skal batteriet udskiftes på dette tidspunkt.
	0 %	Når batteriet er fuldt afladet, er batteriikonet helt klart, og BVI 3000 fungerer ikke. Det afladede batteri skal udskiftes med ét, der er opladet.

KNAPPER

De fem knapper under LCD-skærmen skifter funktion baseret på det indhold, der vises på skærmen i øjeblikket. Den knap, der er markeret med tænd/sluk-symbolet , tænder og slukker for BVI 3000.

OPSÆTNING

SAMLE INSTRUMENTET

PROCEDURE 1. OPLADE BATTERIERNE



ADVARSEL

Batteriopladeren, strømforsyningen og strømkablerne er ikke beregnet til at komme i kontakt med patienten. Sørg for at holde en afstand på to meter (seks fod) mellem patienten og disse komponenter.



ADVARSEL

Risiko for eksplosion, brand eller alvorlige skader. BladderScan BVI 3000-systemet kører på batteristrøm. Manglende overholdelse af følgende under håndtering af batteriet kan medføre alvorlige skader på personer og inventar:

- Kortslut aldrig batteriet ved at lade batteriets poler komme i kontakt med nogen 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.
- Hvis batteriet lækker, eller der er opstået revner i batterikassen, skal du bære beskyttelseshandsker under håndtering af batteriet og straks kassere det. Bortskaf altid brugte batterier i overensstemmelse med gældende love og regulativer.
- Sæt isoleringstape, såsom cellofantape, på elektroderne under transport for at undgå muligt kortslutning, brand eller elektrisk stød.



ADVARSEL

Af hensyn til elektrisk sikkerhed må der kun anvendes den/de medleverede strømforsyning, batterioplader og batterier.

BladderScan BVI 3000 bruger meget lidt strøm, når den er slukket. Hvis du ikke planlægger at bruge instrumentet i adskillige uger, bør du imidlertid fjerne batteriet for at forhindre, at det aflader.

Det batteri, der ikke er i brug, bør opbevares i opladeren, således at det altid er fuldt opladet. Der er ingen fare for overopladning af batteriet.

1. Opladeren skal være let tilgængelig, og tilslut den kun, hvor den let kan frakobles.

2. Justér batteriet som vist i den følgende figur, og skub derefter batteriet ind i fordybningen øverst i opladeren.



3. Iagttag farven på indikatorlyset øverst på batteriopladeren for at fastslå batteriets ladestatus:
- **Konstant grøn**—Når batteriniveauet er lavt, begynder opladning i tilstanden hurtigopladning. I tilstanden hurtigopladning er det grønne lys konstant. I tilstanden hurtigopladning tager det ca. to til tre timer at oplade et fuldt afladet batteri.
 - **Blinker grønt hurtigt**—Når batteriet når 80 % af sit opladningsniveau, begynder laderen at "lægge sidste hånd" på opladningen, og det grønne lys blinker hurtigt. På dette tidspunkt kan du bruge batteriet i BVI 3000-instrumentet.
 - **Blinker grønt langsomt**—Hvis det grønne lys blinker langsomt, når batteriet isættes, er batteriniveauet for lavt til tilstanden hurtigopladning. Batteriet oplades langsomt i opladeren, indtil batteriniveauet er højt nok til, at tilstanden hurtigopladning kan begynde. Tilstanden hurtigopladning begynder automatisk, når batteriniveauet er højt nok.
 - **konstant ravgul**—Det ravgule lys indikerer, at batteriets temperatur stabiliseres, før genopladning kan begynde. Dette kan forekomme, hvis batteriet tages fra et meget koldt eller varmt miljø, eller hvis batteriet er defekt. Hvis lyset forbliver ravgult i en time, er batteriet defekt og skal udskiftes.

PROCEDURE 2. ISÆTTE ELLER FJERNE ET BATTERI

ISÆTTE ET BATTERI

1. Sørg for, at batteriet er korrekt opladet i henhold til instruktionerne i proceduren [Oplade batterierne](#) på side 10.
2. Hvis der allerede sidder et batteri i styringsenheden, skal du fjerne det i henhold til instruktionerne i det følgende afsnit [Fjerne et batteri](#).
3. Justér batteriet med batterirummet som vist i den følgende figur.



4. Skub batteriet ind i batterirummet og tryk, indtil batteriet klikker på plads.

FJERNE ET BATTERI

1. Skub på knappen til at skubbe batteriet ud. Du finder denne ud for batterirummet. Batteriet frigøres fra styringsenheden.



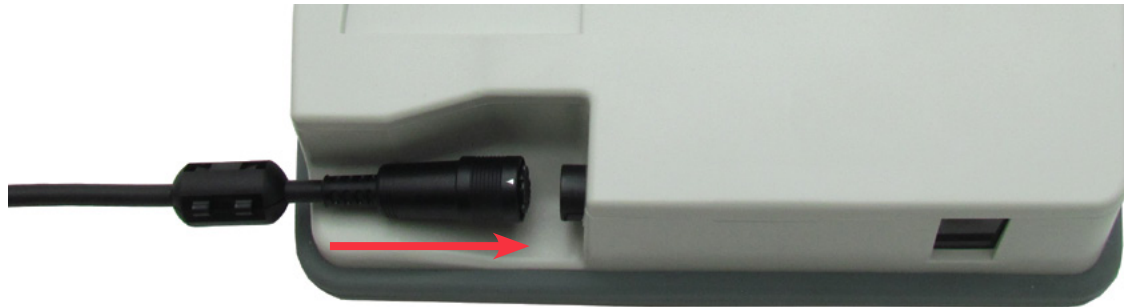
2. Skub batteriet ud af styringsenheden.
3. Genoplad det batteri, du har taget ud, og opbevar det i opladeren i henhold til instruktionerne i proceduren [Oplade batterierne](#) på side 10.

PROCEDURE 3. TILSLUTTE SCANNERHOVEDET TIL STYRINGSENHEDEN

1. Justér scannerhovedets kabelstik, således at pilene vender opad.



2. Tryk stikket direkte ind i porten, indtil du hører et klik.



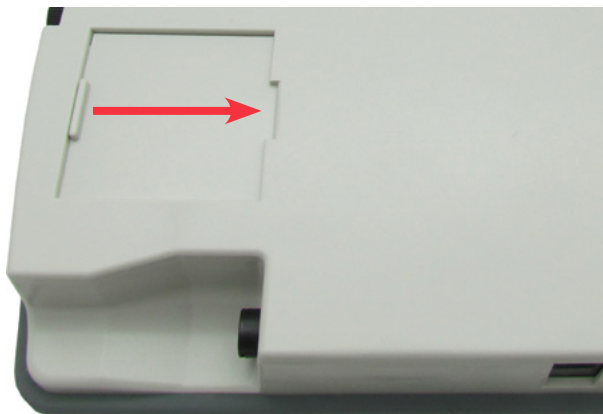
3. Hvis du vil frakoble scannerhovedet fra styringsenheden, skal du tage fat om den sorte plasticring på kabelstikket og herefter trække lige ud. Du må ikke vride i kablet eller stikket.


PROCEDURE 4. ILÆGGE RULLEN MED TERMOKOPIERINGSPAPIR

Se proceduren [Fjerne et papirstop](#) på side 44, såfremt der opstår papirstop i instrumentet.

BladderScan BVI 3000 har en automatisk mekanisme til papirfremføring. Når du isætter papirrullen korrekt, fremfører instrumentet automatisk papir igennem instrumentet og gør klar til udskrivning.

1. Åbn døren til papirmagasinet øverst på styringsenheden.



2. Såfremt papirrullen i papirmagasinet er tom, skal du fjerne den.
3. Skær en smule af det nye papir af, før du isætter en ny papirrulle.
4. Sørg for at papiret skæres lige af. Du må ikke folde enden af papirrullen, skære den diagonalt eller i en spids.
5. Tænd for BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
6. Isæt enden af den nye papirrulle, med den termiske side nedad, i papirindgangen. BVI 3000 registrerer tilstedeværelsen af papiret og fremfører automatisk papiret igennem instrumentet.

Bemærk: Kør neglen over papiret for at verificere, at du har lagt papiret i med den termiske side nedad. Hvis der fremkommer sorte mærker, er det den termiske side.




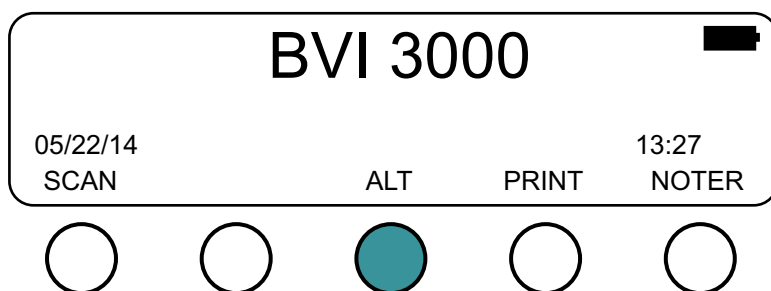
7. Placér papirrullen i papirmagasinet.
8. Luk døren til papirmagasinet. Instrumentet er klar til at udskrive.

KONFIGURERE BRUGERINDSTILLINGER

PROCEDURE 1. PROGRAMMERE NAVNET

Du kan brugertilpasse BladderScan BVI 3000-instrumentet ved at indtaste navnet på din institution eller din leverandør. Disse oplysninger medtages efterfølgende på alle udskrifter af undersøgelsesresultater.

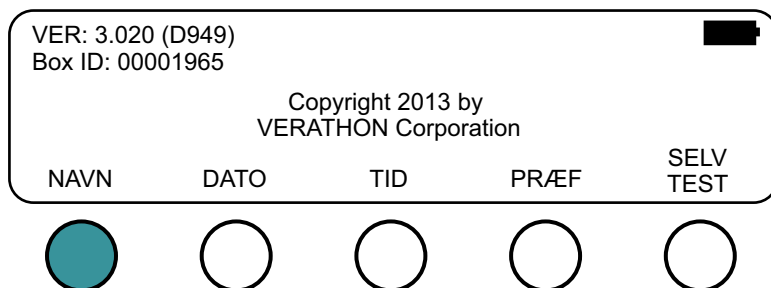
1. Tænd for BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
2. Tryk på knappen **ALT** på skærbilledet Hovedmenu.



3. Indtast PIN-koden, hvis du bliver bedt om det.

Bemærk: Som standard er PIN-koden indstillet til 0000. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21, hvor der er oplysninger om, hvordan du ændrer PIN-koden.

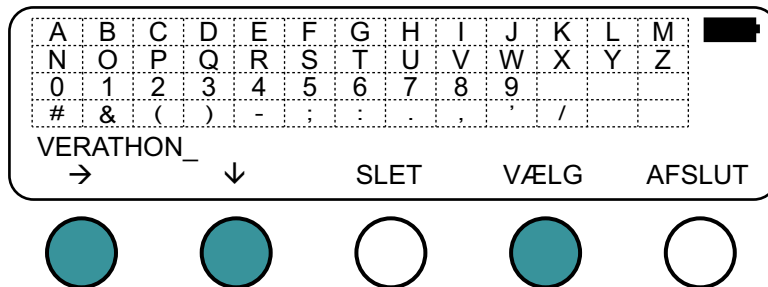
4. Tryk på knappen **NAVN** på skærbilledet Alternativ menu.



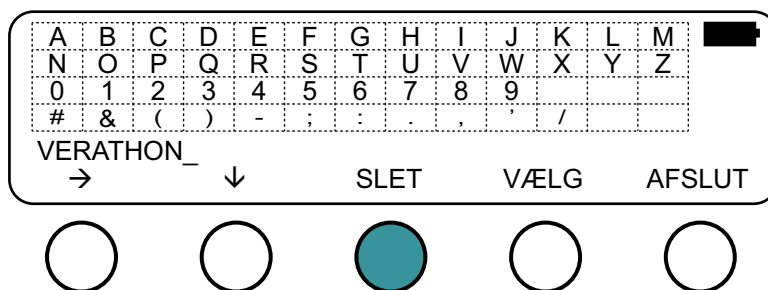
5. På skærbilledet Forudindstil navn skal du bruge knapperne pil til højre → og pil ned ↓ for at fremhæve de tegn, du vil indtaste, og tryk derefter på knappen **VÆLG**. Tegnet tilføjes til navnet under tabellen med tegn. Gentag efter behov for at indtaste det ønskede navn.

Bemærk følgende:

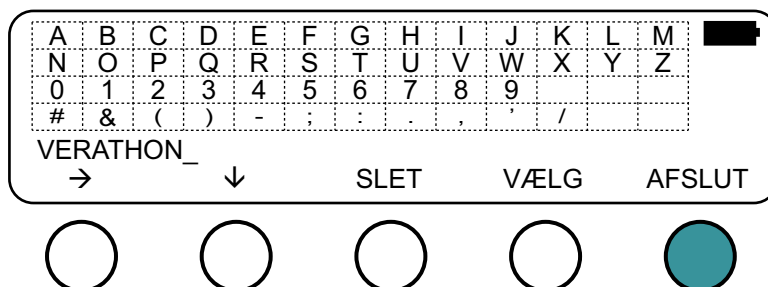
- Når markøren når højre kant eller bunden af tabellen, går den videre til venstre eller øverste kant.
- Ved indtastning af institutionens navn kan du bruge en hvilken som helst kombination af op til 27 tegn.
- Hvis du vil indtaste et mellemrum, skal du vælge et tomt tegn og derefter trykke på tasten **VÆLG**.
- Når der trykkes på pil til højre eller pil ned, flytter markøren sig et tegn pr. sekund.



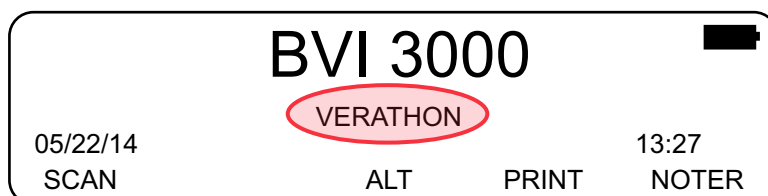
6. Tryk på knappen **SLET**, hvis du vil slette et tegn. Dette sletter det tegn, du har indtastet sidst.



7. Tryk på knappen **AFSLUT**, når du er færdig med at indtaste navnet.




Det navn, du har indtastet, vises nu på skærbillet Hovedmenu.

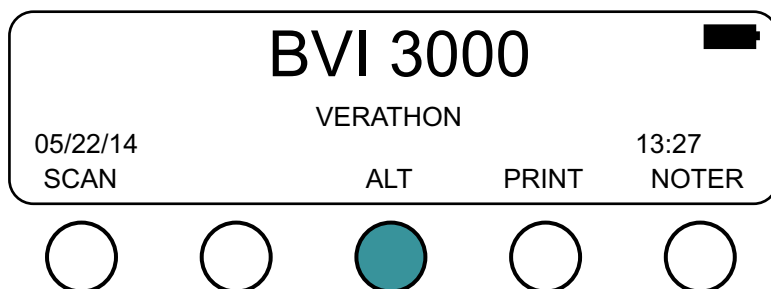


PROCEDURE 2. INDSTILLE DATO

Når BVI 3000 er sat op, genkender uret antallet af dage i hver måned, inklusive februar i skudår. Det har sit eget lithiumbatteri og opretholder den korrekte dato og det korrekte klokkeslæt i mindst ti år, selvom det genopladelige batteri fjernes.

Denne procedure anvender formatet *måned/dag/år* til at indstille datoen. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21 for, hvordan du ændrer datoformatet.

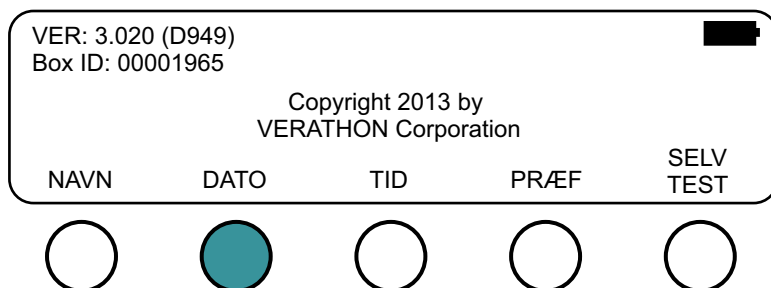
1. Tænd for BladderScan BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
2. Tryk på knappen **ALT** på skærbilledet Hovedmenu.




3. Indtast PIN-koden, hvis du bliver bedt om det.

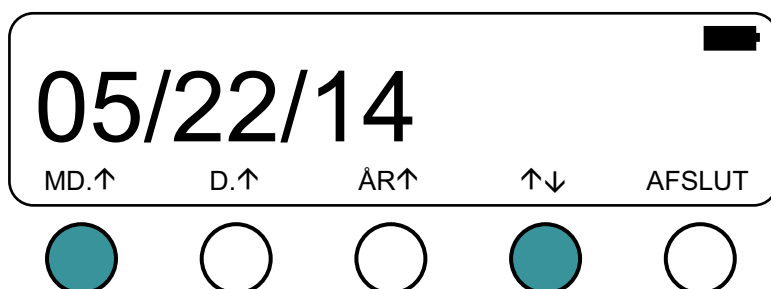
Bemærk: Som standard er PIN-koden indstillet til 0000. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21, hvor der er oplysninger om, hvordan du ændrer PIN-koden.

4. Tryk på knappen **DATO** på skærbilledet Alternativ menu.



5. På skærbilledet Forudindstil dato skal du trykke på knappen  for at forøge eller reducere tallet for måneden og derefter trykke på knappen **M**, indtil den korrekte måned vises.

Bemærk: Kun værdier mellem 01 til 12 tillades.



6. Tryk på knappen **↑↓** for at ændre dagen, og tryk derefter på knappen **DD**, indtil den korrekte dag vises.

Bemærk: Kun værdier mellem 01 til 31 tillades.

05/22/14

MD.↑ D.↑ ÅR↑ ↑↓ AFSLUT

7. Tryk på knappen **↑↓** for at ændre året, og tryk derefter på knappen **ÅR**, indtil det korrekte år vises.

05/22/14

MD.↑ D.↑ ÅR↑ ↑↓ AFSLUT

8. Tryk på knappen **AFSLUT**, når du er færdig med indtaste datoen.

05/22/14

MD.↑ D.↑ ÅR↑ ↑↓ AFSLUT

Den dato, du har indtastet, vises nu på skærbilledet Hovedmenu.

BVI 3000

VERATHON


13:27

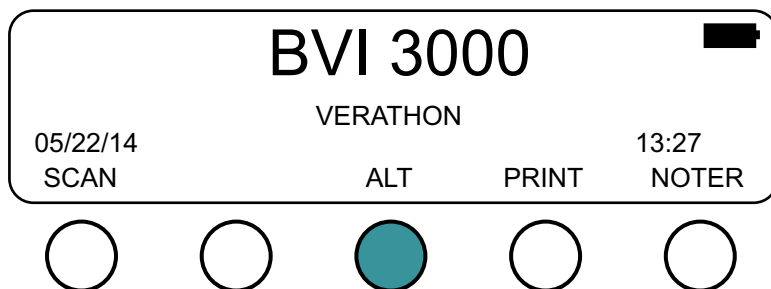
05/22/14 SCAN ALT PRINT NOTER

PROCEDURE 3. INDSTILLE KLOKKESLÆT

Ved 25 °C (77 °F) går det interne ur nøjagtigt inden for et minut pr. måned. Det kører i mindst 10 år ved hjælp af et internt lithiumbatteri. Indtast tiden i 24-timers format (også kendt som *klokkeslæt i 24-timers format*).

For at konvertere tiden på et 12-timers ur til 24-timers format skal du, hvis det er efter frokost, tilføje 12 timer til tiden på uret (eksempel: 3:00 + 12 timer = 15:00).

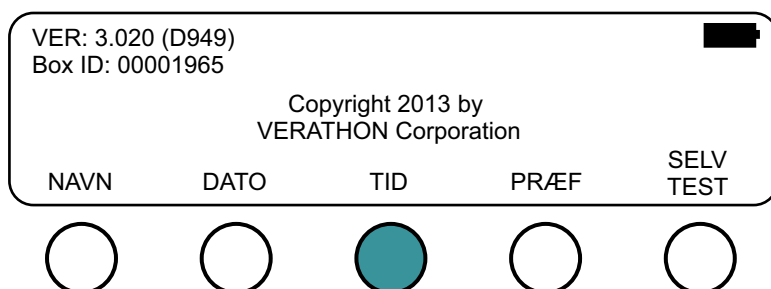
1. Tænd for BladderScan BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
2. Tryk på knappen **ALT** på skærbilledet Hovedmenu.



3. Indtast PIN-koden, hvis du bliver bedt om det.

Bemærk: Som standard er PIN-koden indstillet til 0000. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21, hvor der er oplysninger om, hvordan du ændrer PIN-koden.

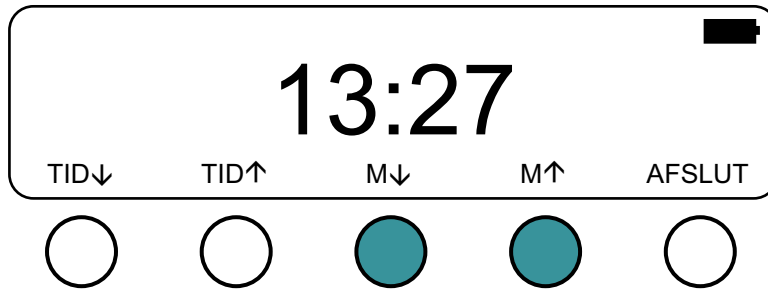
4. Tryk på knappen **TID** på skærbilledet Alternativ menu.



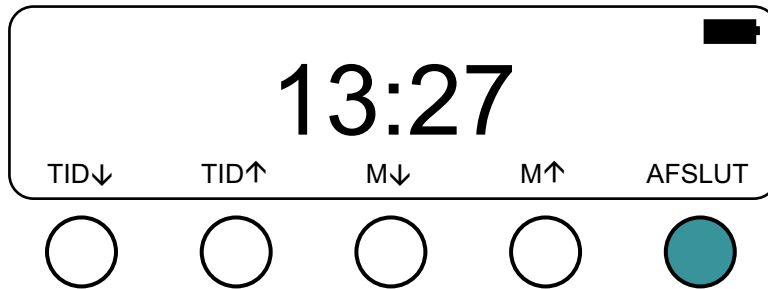
5. På skærbilledet Forudindstil tid skal du trykke på knappen **TID↓** for at reducere timeværdien eller trykke på knappen **TID↑** for at forøge timeværdien.



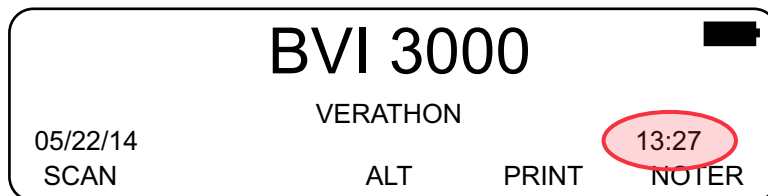
6. Tryk på knappen **M↓** for at reducere minutværdien, eller tryk på knappen **M↑** for at forøge minutværdien.



7. Tryk på knappen **AFSLUT**, når du er færdig med at indtaste klokkeslættet.



Det klokkeslæt, du har indtastet, vises nu på skærbilledet Hovedmenu.



PROCEDURE 4. JUSTERE BRUGERPRÆFERENCER

På skærbilledet Præferencer kan forskellige driftsparametre for BVI 3000 brugertilpasses til personlig brug. Følgende tabel dokumenterer de konfigurérbare parametre og deres tilgængelige værdier.


Tabel 3. Brugerpræferencer

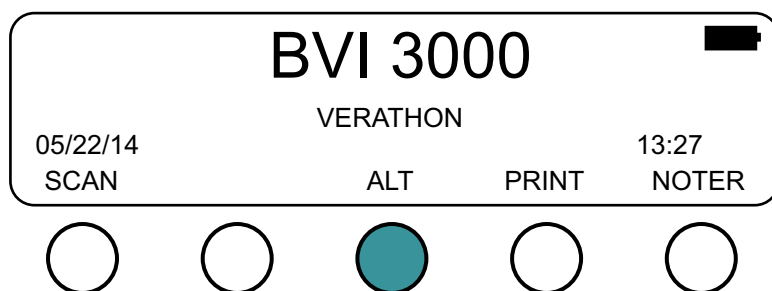
PARAMETER	INTERVAL ELLER VÆRDI	BESKRIVELSE
Baggrundsllys	AUTO (standard)	Baggrundslýset tænder og slukker automatisk, afhængig af det omgivende lys
	TÆNDT	Baggrundslýset er altid tændt
	SLUKKET	Baggrundslýset er altid slukket
Lydstyrke for bip	0–9 (standard er 5)	Justerer niveauet for instrumentets lydstyrke op (højere værdier) eller ned (lavere værdier)
Sprog	Flere sprog er tilgængelige	Specificerer det sprog, der anvendes på skærm og udskrifter
Dato	MM/DD/ÅÅ	Måned, dag, år
	DD/MM/ÅÅ	Dag, måned, år
	ÅÅ/MM/DD	År, måned, dag
Udskrift	TILFØJ_VÆGGE (standard)	Udskriv B-mode-billeder i gråtoneskala med blærevæggene fremhævet
	INGEN_BILLEDER	Udskriv ingen B-mode-billeder
	KUN_RÅ	Udskriv B-mode-billeder i gråtoneskala uden at identificere blærevæggene
	KUN_VÆGGE	Kun blæreamridset
	12_PLANER	Alle 12 scanningsplaner udskrevet som i tilstanden TILFØJ_VÆGGE
Hurtig	SLUKKET (standard)	Når du trykker på knappen UDSKRIV, vises skærbilledet Udskriv, og du kan vælge, om du vil udskrive det seneste scanningsresultat, omkostningsbesparelser eller en testudskrift.
	TÆNDT	Hvis du befinder dig på skærbilledet Scanningsresultater og trykker på knappen UDSKRIV, udskrives scanningsresultaterne automatisk (skærbilledet Udskriv vises ikke).
UTI-forekomst	0–100 % (standard er 3 %)	Procent af kateteriseringer, der medfører UTI, anvendt i beregninger af omkostningsbesparelser
UTI-omkostning	0-2000 (standard er 680)	Omkostninger ved at behandle en UTI, anvendt i beregninger af omkostningsbesparelser
Kateteromkostninger	0-20 (standard er 3)	Omkostninger ved et kateter, anvendt i beregninger af omkostningsbesparelser
Katetervolumen	0–1000 ml (standard er 300 ml)	Blærevolumen, hvorunder kateterisering ikke er nødvendig, bruges i omkostningsbesparende beregninger

PARAMETER	INTERVAL ELLER VÆRDI	BESKRIVELSE
Flash	SLUKKET (standard)	Scanningsresultater gemmes ikke, hvis instrumentet er slukket. Behandlingstiden vil imidlertid være en smule kortere.
	TÆNDT	Flash-hukommelse er aktiveret, og scanningsresultater gemmes, selvom instrumentet er slukket.
Tidszone	GMT ± 0–12 (standard er 0)	Denne funktion er bruges ikke i øjeblikket
Justér kontrast	30-63 (standard er 57)	Justér displayets kontrastforhold, jo højere værdi, jo mørkere baggrund <i>Bemærk: Der ses kun en umiddelbar effekt, hvis kontrasten justeres op. Justering af kontrasten nedad bliver synlig, når instrumentet slukkes og tændes igen.</i>
Valuta	\$	Indstil valutaen til beregning af omkostningsbesparelser i dollar
	€	Indstil valutaen til beregning af omkostningsbesparelser i euro
	£	Indstil valutaen til beregning af omkostningsbesparelser i pund
	¥	Indstil valutaen til beregning af omkostningsbesparelser i yen
Skærbillede med scanningstællere	—	Nulstil den brugerkontrollérbare scanningstæller til nul. <i>Bemærk: Der er to scanningstællere i BVI 3000. Den ene kan nulstilles af brugeren, og den anden kan kun nulstilles af en autoriseret Verathon-repræsentant.</i>
Nulstil histogram	—	Nulstil histogrammet til en ny analyse af omkostningsbesparelser
Skift PIN-kode	—	Skift PIN-koden. Den aktuelle PIN-kode vises. Tryk på AFSLUT , når du har indtastet den ønskede PIN-kode.

VIGTIGT

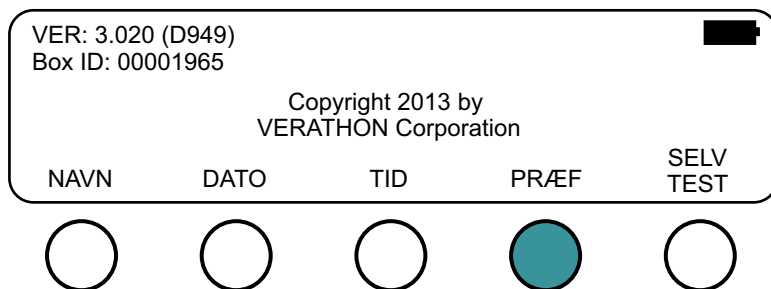
Hvis du skifter PIN-kode skal du sørge for, at du skriver den ned eller kan huske den. Hvis du glemmer eller mister din eksisterende PIN-kode, skal du kontakte Verathon® Kundeservice for at få den nulstillet.

1. Tænd for BladderScan BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
2. Tryk på knappen **ALT** på skærbilledet Hovedmenu.



3. Indtast PIN-koden, hvis du bliver bedt om det.
Bemærk: Som standard er PIN-koden indstillet til 0000.

4. Tryk på knappen **PRÆF** på skærbilledet Alternativ menu.

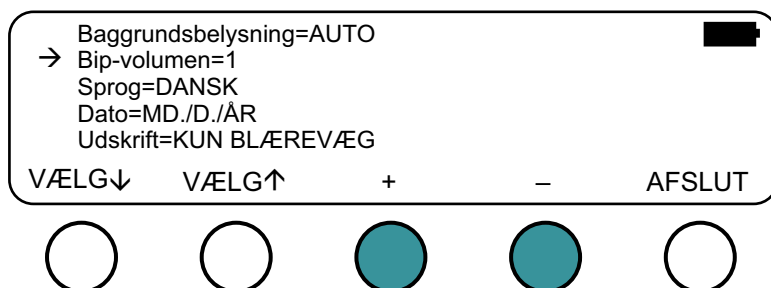


5. På skærbilledet Præferencer kan du vælge den parameter, du vil justere, ved hjælp af knapperne **VÆLG↓** og **VÆLG↑**.

*Bemærk: Bliv ved at trykke på knappen **VÆLG↓** for at se yderligere parametre på listen.*

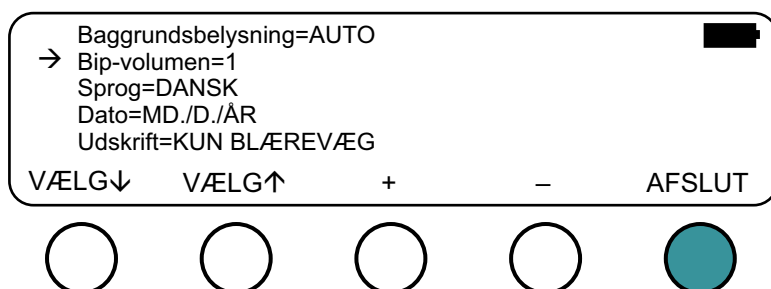


6. Når du har valgt den parameter, du vil justere, kan du ændre parameterværdien ved at trykke på knapperne plus + eller minus -.



7. Gentag Trin 5 til og med Trin 6 efter behov for at justere de ønskede præferencer.

8. Tryk på knappen **AFSLUT**, når du er færdig med at justere præferencerne. Dine præferencer gemmes, og instrumentet vender tilbage til skærbilledet Hovedmenu.



BRUGE INSTRUMENTET



ADVARSEL

Risiko for eksplosion. Hvis du bruger BladderScan BVI 3000-instrumentet under tilstedeværelse af brændbare anæstesimidler, er der risiko for eksplosionsfare.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Ved brug af instrumentet skal du være opmærksom på følgende betingelser, der kan påvirke transmission af ultralyd og forringe nøjagtigheden af undersøgelsesresultaterne.

- Kirurgi i abdomenregionen – Arvæv, kirurgiske incisioner, suturer og kramper kan påvirke transmission og nøjagtighed af ultralyd. Vær forsigtig ved scanning af patienter, der har undergået kirurgi i abdomenregionen.
- Kateterisering – Et kateter i patientens blære kan påvirke nøjagtigheden af målingen af blærevolumenet. Imidlertid kan volumenmålingen stadig være klinisk anvendelig, hvis den er høj (f.eks. detektion af et blokeret kateter).
- Overvægt – Overvægt kan påvirke målinger af blærevolumen. Løft så meget bugfedt som muligt væk fra instrumentet. Anvend mere tryk på scannerhovedet for at reducere mængden af fedtvæv, ultralyden skal passere igennem.

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



ADVARSEL


Brug ikke BladderScan BVI 3000-instrumentet på:

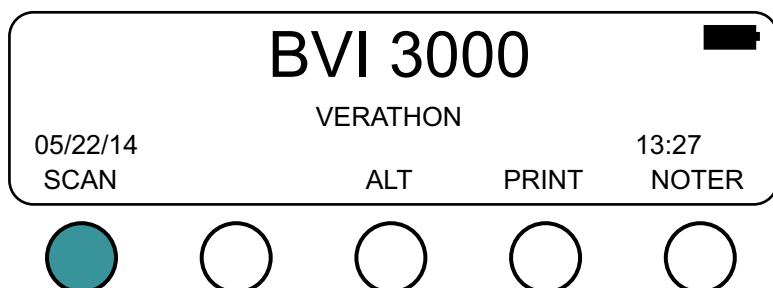
- En patient, der har åbne sår på huden eller i det suprapubiske område.
- En patient med ascites.
- En patient, der er gravid.

SCANNE EN PATIENT

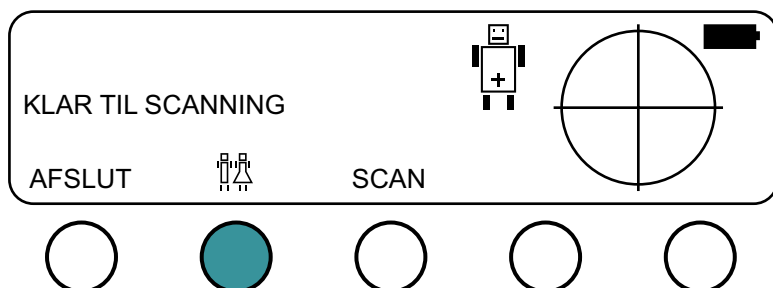
Verathon® anbefaler, at nye operatører bruger BladderScan BVI 3000 på patienter med moderat fyldt blære frem for at forsøge at lokalisere en næsten tom blære i begyndelsen. Sammen med instrumentet leveres en uddannelsesvideo. Det anbefales, at du ser videoen som et supplement til de procedurer, der er beskrevet i denne vejledning.

PROCEDURE 1. MÅLE BLÆREVOLUMEN

1. Sørg for, at instrumentet er korrekt rengjort i henhold til instruktionerne i kapitlet [Rengøring og desinficering](#) på side 38.
2. Sørg for, at batteriet er tilstrækkeligt opladet. Genoplad eller udskift om nødvendigt batteriet.
3. Tænd for BladderScan BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
4. Tryk på knappen **SCAN** på skærbilledet Hovedmenu.



5. På skærbilledet Scan skal du trykke på knappen **Mand/kvinde** for at vælge patientens køn. På LCD-skærmen vises et ikon med en mand eller kvinde for at indikere det køn, der er valgt. Brug kun indstillingen kvinde til kvinder, der ikke har fået foretaget hysterektomi (indstillingen kvinde giver mulighed for, at instrumentet udelukker livmoderen fra målingen, der kan afspejle blæren ultrasonisk). Brug indstillingen mand for alle andre patienter.



6. Patienten skal ligge på ryggen og slappe af i mavemusklerne.
7. Palper patientens skambensforbindelse (skambenet).

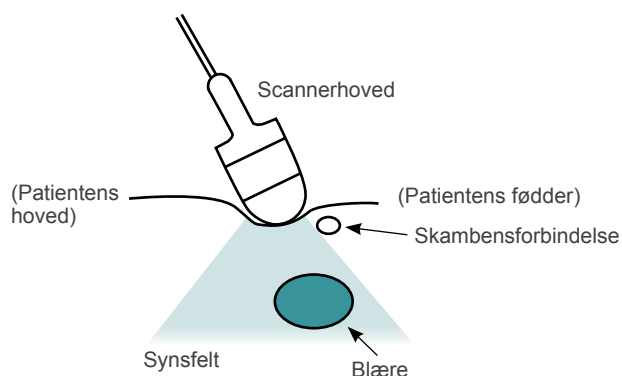
- Placér en rigelig mængde gel midt på patientens mave ca. 3 cm (1 tomme) over skambenet.

Bemærk: Spred ikke gelen over patientens mave, og brug en tilstrækkelig tyk mængde til at sikre korrekt transmission af ultralydsbølger.

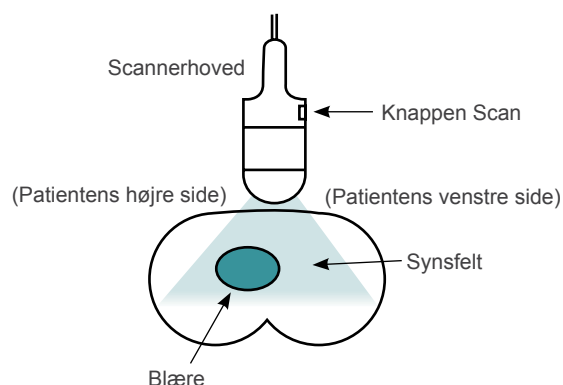


- Placér scannerhovedet på gelen på patientens mave, og sørg for at hovedet på patientikonet (👤 eller 📱) på scannerhovedet peger mod patientens hoved.
- Ret scannerhovedet mod den forventede placering af blæren som illustreret i de følgende figurer. For de fleste patienter betyder det at rette spidsen af scannerhovedet mod patientens haleben.

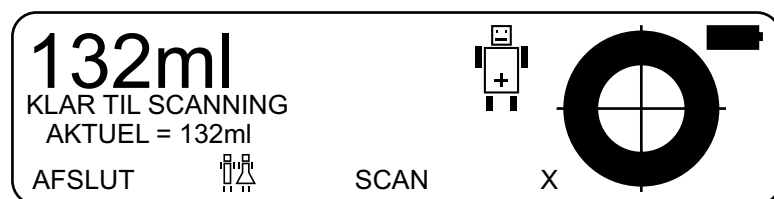
Figur 6. Set fra patientens højre side



Figur 7. Set fra patientens fødder



- På scannerhovedet skal du trykke på og slippe knappen Scan 📶. Scanningen begynder.
- Hold scannerhovedet stille under scanningen. Scannerhovedet klikker én gang ved hver af de tolv scanningsplaner. Når scannerhovedet bipper, er scanningen fulendt, og skærbilledet Sigte vises.

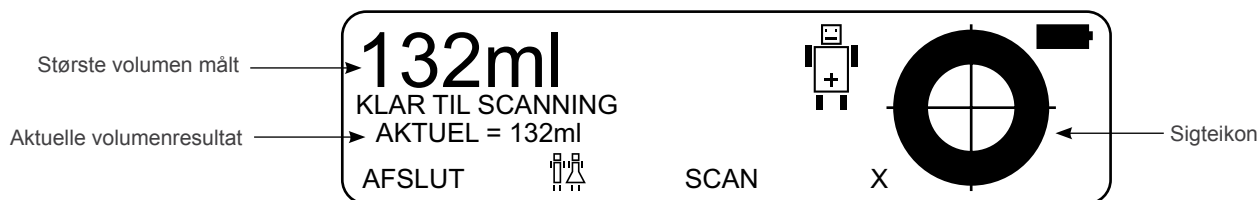


- Hvis instrumentet registrerer radiofrekvent interferens, som kan forringe målenøjagtigheden, viser skærmen **SCAN IGEN**. Forsøg at finde eller deaktivere kilden til interferensen. Se [Elektromagnetisk kompatibilitet](#) på side 54 for at få mere at vide.
- Fortsæt til den følgende procedure [Verificere sigte og nøjagtighed](#).

PROCEDURE 2. VERIFICERE SIGTE OG NØJAGTIGHED

Når en scanning er fuldført, viser BVI 3000 to volumener på skærbilledet Sigte: det største volumen målt og det aktuelle volumen. Lysområdet inde i det skydeskiveformede sigteikon repræsenterer blærens position i forhold til scannerhovedet.

Figur 8. Skærbilledet Sigte



1. Verificér, at sigtet var nøjagtigt ved at sammenligne sigteikonet med resultaterne i den følgende tabel.

Tabel 4. Sigteikoner

RESULTAT	SIGTEIKON	BESKRIVELSE
Nøjagtigt		Blærebilledet er centreret på sigteikonets trådkors. Dette indikerer, at scannerhovedet var rettet korrekt ind, og at måling af blærevolumenet er nøjagtigt.
Ikke centreret		Blærebilledet er ikke centreret på trådkorset og overlapper én side af sigteikonet. Dette indikerer, at blæren var uden for scannerhovedets synsfelt. I sådanne tilfælde er det målte volumen lavere end det faktiske blærevolumen. BVI 3000 genkender denne tilstand og viser et større end-symbol (>) foran målingen af blærevolumenet. For at opnå en nøjagtig måling skal scannerhovedet rettes mod blærebilledet igen, og scanningen skal gentages.
Volumen for højt		Blæren overlapper to sider af sigteikonet. Dette indikerer, at blæren er for stor til at kunne være i scannerhovedets synsfelt. Instrumentet genkender denne tilstand og viser et større end-symbol (>) foran målingen af blærevolumenet. I sådanne tilfælde hjælper det kun meget lidt at rette scannerhovedet mod blæren igen. Denne situation opstår imidlertid næsten udelukkende hos patienter med meget store blærevolumener. Ved disse høje volumener er målinger klinisk anvendelige, selvom de undervurderer det faktiske blærevolumen.

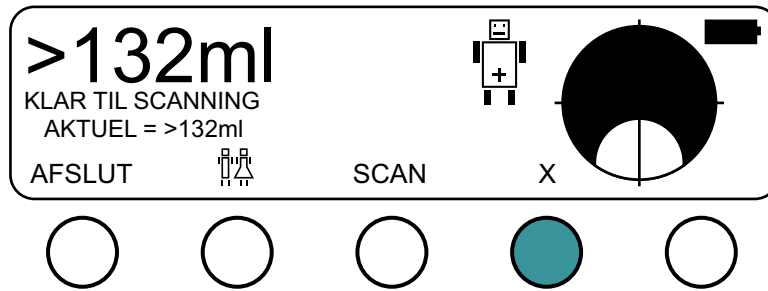
2. Hvis sigtet er nøjagtigt, gentages Trin 11 til og med Trin 12 i proceduren [Måle blærevolumen](#) for at bestemme, om du indsamler repeterbare resultater. Dette hjælper med at sikre maksimal nøjagtighed.

Bemærk: Instrumentet antager, at det største målte volumen er det faktiske blærevolumen, da det største volumen i de fleste tilfælde er det mest nøjagtige. Undtagelser opstår, når scannerhovedet flyttes under scanningen, eller det forkerte køn er valgt. I disse situationer kan den største volumenmåling være højere end det faktiske blærevolumen, og du bør rydde skærbilledet Sigte, før patienten scannes igen.

3. Hvis du har brug for at justere dit sigte, skal du gøre følgende:

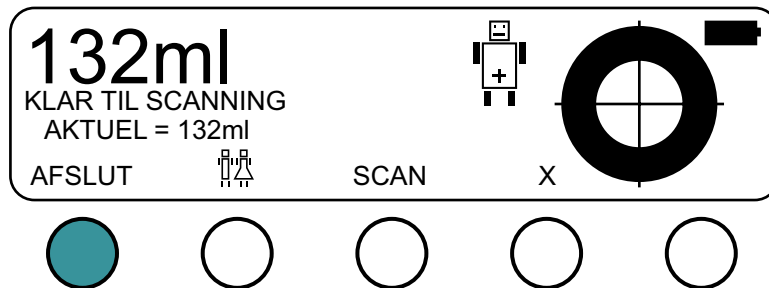
- Tryk på knappen X. Dette sletter de unøjagtige scanningsresultater.

Bemærk: Hvis knappen X ikke findes på dit instrument, skal du trykke på knappen AFSLUT og derefter på knappen SCAN. Dette nulstiller scanningen.

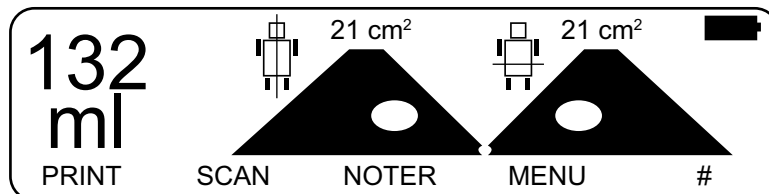


- Flyt eller skråstil scannerhovedet mod retningen af blærebilledet på sigteikonet. Hvis blærebilledet f.eks. er placeret på højre side af ikonet, skal du rette scannerhovedet således, at ultralyden projiceres yderligere til højre.
- Gentag Trin 11 til og med Trin 12 i proceduren [Måle blærevolumen](#). Verificér nøjagtigheden af scanningen i henhold til instruktionerne i denne procedure.

4. Når du har indsamlet tilstrækkelige scanninger til at bekræfte sigtenøjagtigheden, skal du trykke på knappen **AFSLUT**.



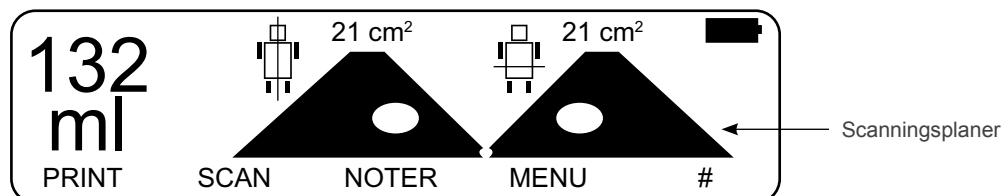
Skærbilledet Resultater vises. Fortsæt til den næste procedure [Bekræfte scanningsresultaterne](#).



PROCEDURE 3. BEKRÆFTE SCANNINGSRESULTATERNE

Skærbilledet Resultater viser de langsgående og horisontale scanningsplaner fra det største billede, der blev taget under undersøgelsen. Lysområdet repræsenterer blæren. De mørke, trekantede overflader, benævnt *scanningsplaner*, repræsenterer scannerhovedets synsfelt.

Figur 9. Skærbilledet Resultater

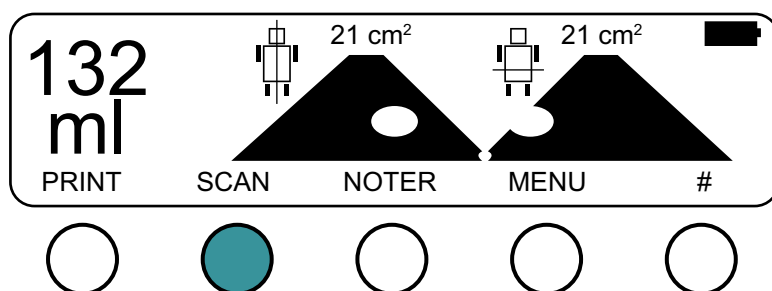


1. Bekræft, at sigtet var nøjagtigt, ved at sammenligne resultaterne for scanningsplanen med resultaterne i den følgende tabel.

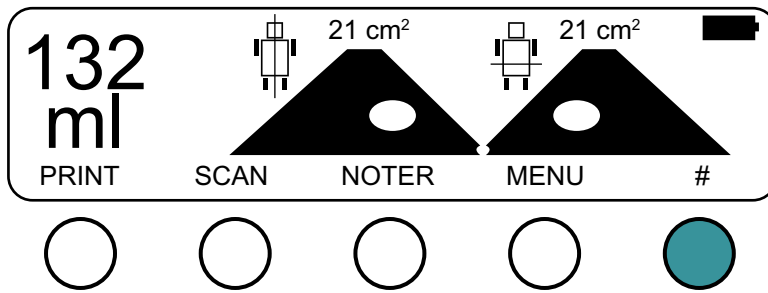
Tabel 5. Resultat for scanningsplan

RESULTAT	SCANNINGSPLAN	BESKRIVELSE
Nøjagtigt		De let farvede blærebilleder er fuldstændigt indeholdt i de mørke, trekantede scanningsplaner.
Unøjagtigt		Den lyse overflade i hvert scanningsplan overlapper kanten af det sorte område eller ser ud til at være skåret væk. Dele af blæren var ikke indeholdt i scannerhovedets synsfelt, og målingen undervurderer muligvis patientens blærevolumen.

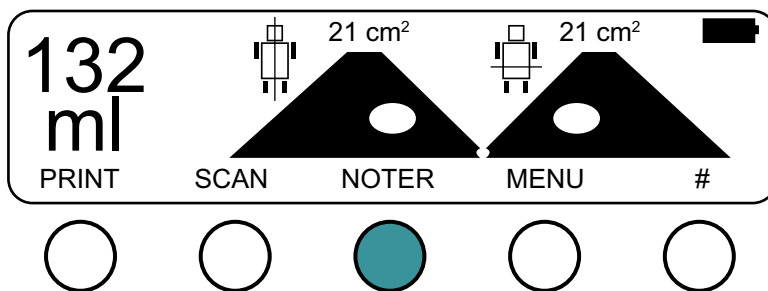
2. Hvis resultatet for scanningsplanet er unøjagtigt, skal du trykke på knappen **SCAN** for at slette scanningsresultatet og derefter gentage proceduren [Måle blærevolumen](#) på side 25.



3. Hvis resultatet for scanningsplanet er nøjagtigt, kan du gøre én eller flere af følgende for at fuldføre scanningen og gemme resultaterne:
- Hvis du vil tilføje et patient-id-nummer, skal du trykke på knappen # og derefter fuldføre proceduren [Tilføj et patient-id-nummer \(valgfrit\)](#) på side 31.

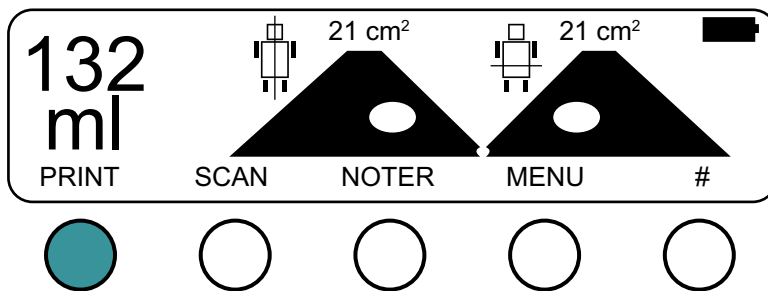


- Hvis du vil tilføje noter til scanningsresultaterne, skal du trykke på knappen **NOTER** og derefter fuldføre proceduren i [Tilføj noter \(valgfrit\)](#) på side 32.

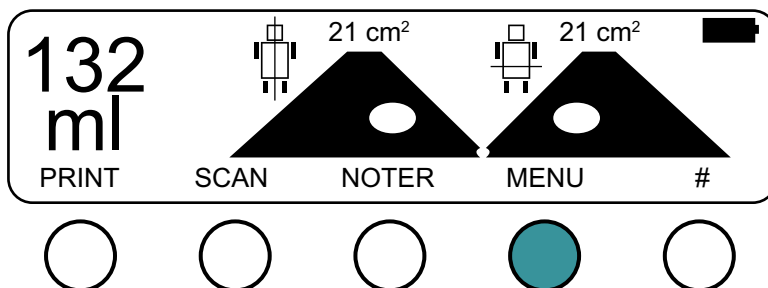


- Hvis du vil udskrive scanningsresultaterne, skal du trykke på knappen **PRINT** og derefter fuldføre proceduren [Udskriv scanningsresultaterne \(valgfrit\)](#) på side 34.

Bemærk: Hvis du har aktiveret indstillingen HURTIG under brugerpræferencer, udskriver instrumentet automatisk scanningsresultaterne, uden at de vises på skærbilledet Print, når du trykker på knappen Print. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21 for at få mere at vide.



- Hvis du vil gemme resultaterne, afslutte og gå til skærbilledet Hovedmenu, skal du trykke på knappen **STARTSIDE**.



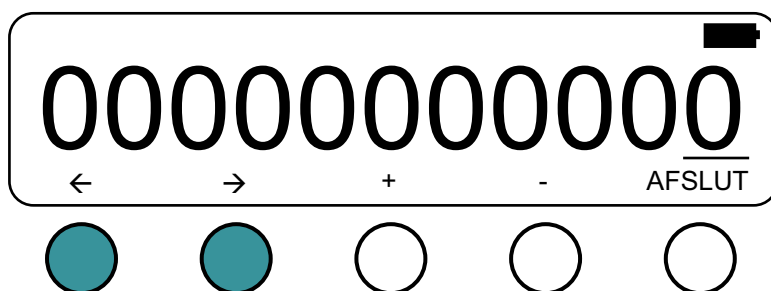
ADMINISTRERE SCANNINGSRESULTATER

PROCEDURE 4. TILFØJE ET PATIENT-ID-NUMMER (VALGFRIT)

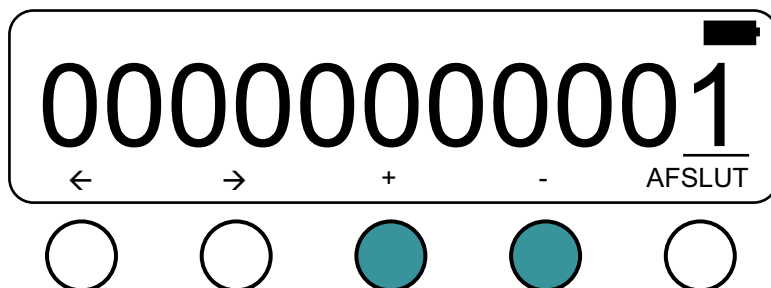
Et patient-id-nummer (maksimalt 10 cifre) kan tilføjes til scanningsresultatet og vil blive medtaget på udskriften. Du kan få adgang til skærbilledet Patient-id-nummer fra skærbilledet Scanningsresultater. Skærbilledet Patient-id-nummer viser 0000000000.

Bemærk: Tryk kun på knappen markeret #, når et patient-id-nummer er påkrævet. Hvis knappen # bruges, og der ikke er indtastet et patient-id-nummer, antager instrumentet, at et patient-id-nummer blev indtastet, og 0000000000 medtages på udskriften.

1. Brug knapperne pil til venstre ← og pil til højre → til at vælge det ciffer, du vil ændre (det valgte ciffer er understreget).



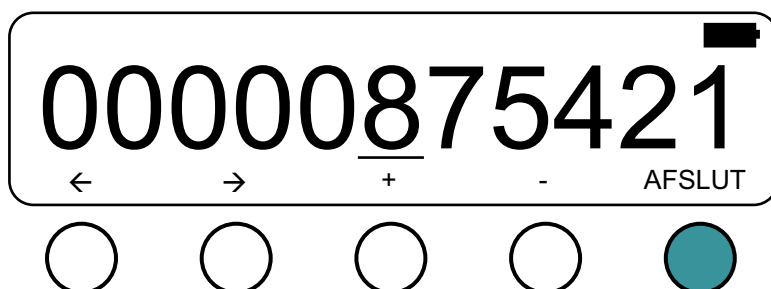
2. Brug knapperne plus + eller minus – til at forøge eller reducere værdien for at vælge det korrekte ciffer.



3. Gentag Trin 1 til og med Trin 2, indtil du har indtastet det fulde patient-id-nummer.

4. Tryk på **AFSLUT**, når du er færdig med at indtaste patient-id-nummeret.

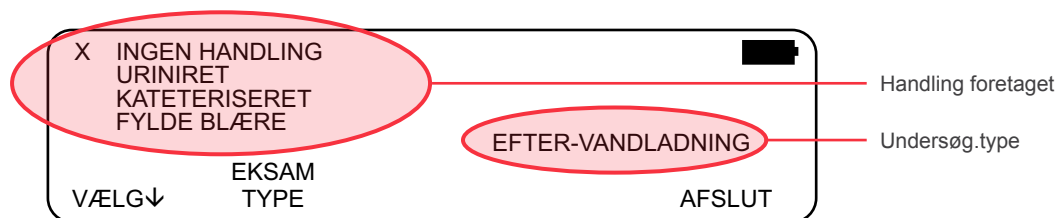
Instrumentet vender tilbage til skærbilledet Scanningsresultater, og det patient-id-nummer, du har indtastet, medtages nu på alle udskrifter af scanningen.



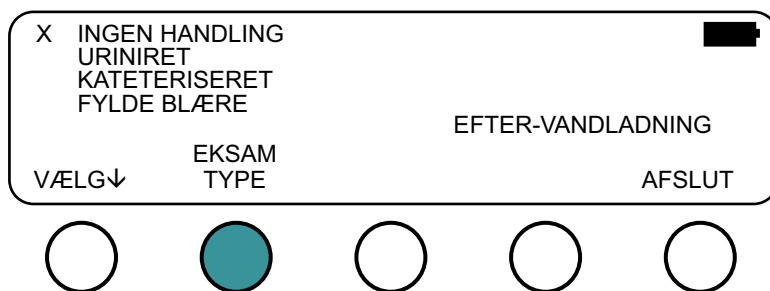
PROCEDURE 2. TILFØJE NOTER (VALGFRIT)

Når en scanningsprocedure er gennemført, er det muligt at kommentere måleresultaterne, og disse kommentarer medtages på udskriften. Du kan få adgang til skærbilledet *Noter* fra skærbilledet *Scanningsresultater*.

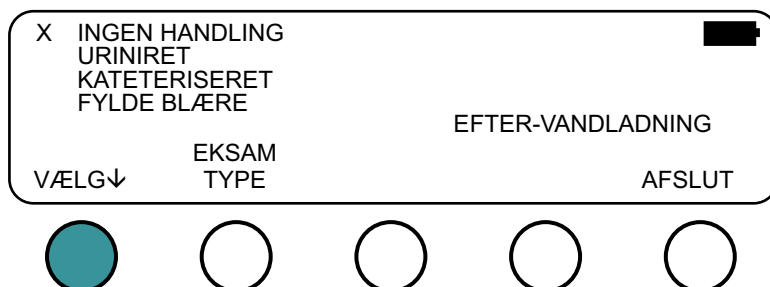
Figur 10. Skærbilledet *Noter*



1. Hvis du ønsker at ændre undersøgelsestypen, skal du trykke på knappen **EKSAM TYPE** for at skifte mellem indstillingerne som følger:
 - POST-TØMNING–Denne måling blev taget, efter patienten havde tømt blæren. Denne undersøgelsestype vælges som standard, hvis det målte blærevolumen er mindre end 100 ml.
 - PRÆ-TØMNING–Denne måling blev taget, før patienten havde tømt blæren. Denne undersøgelsestype vælges som standard, hvis det målte blærevolumen er mellem 100 ml og 400 ml.
 - KAPACITET–Målingen blev taget, før patienten havde tømt blæren, og blæren var fyldt til maksimal kapacitet. Denne undersøgelsestype vælges som standard, hvis det målte blærevolumen er større end 400 ml.



2. Hvis du vil notere en handling, der er foretaget som et resultat af målingen af det aktuelle blærevolumen, skal du trykke på knappen **VÆLG↓** for at vælge én af følgende indstillinger:
 - INGEN HANDLING FORETAGET–Denne indstilling er valgt som standard.
 - PATIENTEN HAR TØMT BLÆREN–Patienten var i stand til at tømme blæren.
 - PATIENTEN KATETERISERET–Patientens blære blev tømt ved hjælp af et urinkateter.
 - FYLDNING TILLADT–Patientens blære var ikke så fuld som ønsket, og tømning blev udsat.



3. Hvis du har valgt PATIENTEN HAR TØMT BLÆREN eller PATIENT KATETERISERET i Trin 2, skal du indtaste mængden af urin (rundet op eller ned til nærmeste 10 ml), der blev tømt eller kateteriseret, ved at trykke på knapperne plus + og minus -.

Bemærk: Som standard svarer mængden af tømt eller kateteriseret urin til det volumen, der blev målt under scanningen.

INGEN HANDLING
URINIRET
X KATETERISERET
FYLDE BLÆRE

410 ml
KAPACITET

VÆLG↓ EKSAM TYPE + - AFSLUT

4. Tryk på knappen **AFSLUT**, når du er færdig med at indtaste noter.

X INGEN HANDLING
URINIRET
KATETERISERET
FYLDE BLÆRE

EFTER-VANGLADNING

VÆLG↓ EKSAM TYPE AFSLUT

PROCEDURE 3. UDSKRIVE SCANNINGSRESULTATERNE (VALGFRIT)

Du kan få adgang til skærmbilledet Udskriv fra enten skærmbilledet Hovedmenu eller skærmbilledet Scanningsresultater. Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21 for oplysninger om, hvordan du justerer de scanningsoplysninger, der vises på udskriften.

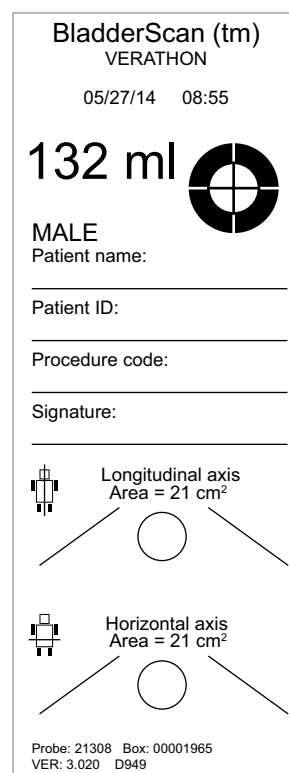
Bemærk: Hvis du har aktiveret indstillingen HURTIG under brugerpræferencer, kan du ikke få adgang til skærmbilledet Udskriv fra skærmbilledet Scanningsresultater. Hvis du befinder dig på skærmbilledet Scanningsresultater og trykker på knappen UDSKRIV, udskrives scanningsresultaterne automatisk, uden at skærmbilledet Udskriv vises.

Figur 11. Skærmbilledet Udskriv



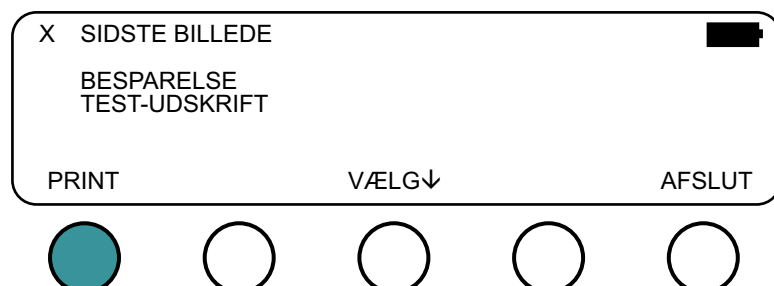
Bemærk: Såfremt institutionens navn, dato og klokkeslæt ikke er blevet indstillet, vises disse linjer ikke på udskriften.

Figur 12. Udskrift af scanningsresultater

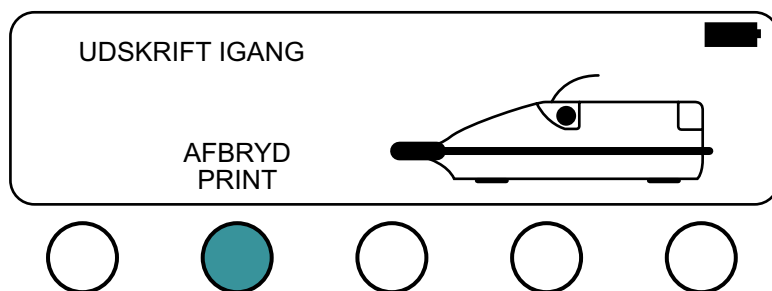


1. På skærmbilledet Udskriv skal du sørge for, at **SENESTE BILLEDE** er markeret. Tryk om nødvendigt på knappen **VÆLG↓** for at vælge det **SENESTE BILLEDE**.
2. Tryk på knappen **UDSKRIV**.

Bemærk: Udskrivningen tager ca. et minut.



- Tryk på knappen **AFBRYD UDSKRIVNING**, hvis du vil annullere udskrivningen, mens den er i gang.



- Når udskrivningen er færdig, skal du rive papiret af instrumentet ved at trække udskriften mod instrumentets bagside.
- Hvis du ønsker det, kan du tage en kopi af udskriften. BVI 3000-instrumentet udskriver på termisk papir. Med tiden vil udskriften falme. Verathon® anbefaler, at du tager en kopi af udskriften, så du har mulighed for opbevare den i længere tid.

PROCEDURE 4. UDSKRIVE ET HISTOGRAM OVER OMKOSTNINGSBESPARELSER (VALGFRIT)

Hver volumenmåling fra en fulden dt scanning sprocedure lagres i instrumentets hukommelse. Måledataene lagres i ét ud af elleve volumenintervaller (hver med et interval på 100-ml). Dataene analyseres og kan til enhver tid udskrives.

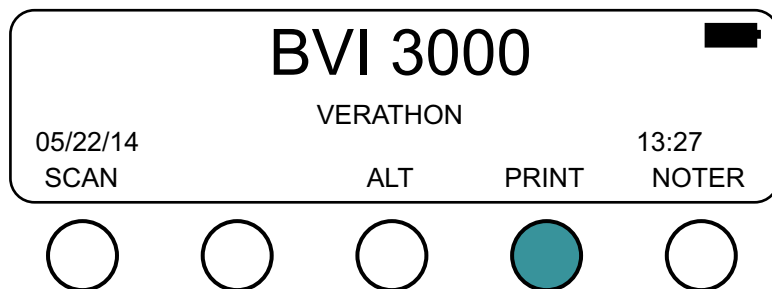
Omkostningsbesparelser beregnes ud fra følgende kriterier:

- **Kateterisering undgået**–Urinkateterisering under et vist volumen anses for at være unødvendig. Ved at bruge BVI 3000 blev disse kateteriseringer således undgået. Standardindstillingen (for volumen, hvorunder kateteriseringer anses for unødvendige) er 300 ml.
- **Omkostninger ved katetersæt**–Standardindstillingen er \$3 pr. sæt.
- **UTI'er undgået**–Studier indikerer, at en vis procentdel af kateteriseringer fører til urinvejsinfektioner (UTI'er). Ved at undgå unødvendige kateteriseringer kan deraf følgende UTI'er forhindres. Standardindstillingen (for procent af kateteriseringer, der fører til UTI'er) er 3 %.
- **Omkostninger ved UTI'er undgået**–Litteraturen foreslår, at yderligere omkostninger forbundet med behandling af UTI udgør \$680,00 pr. patientinfektion. Standardindstillingen er \$680.

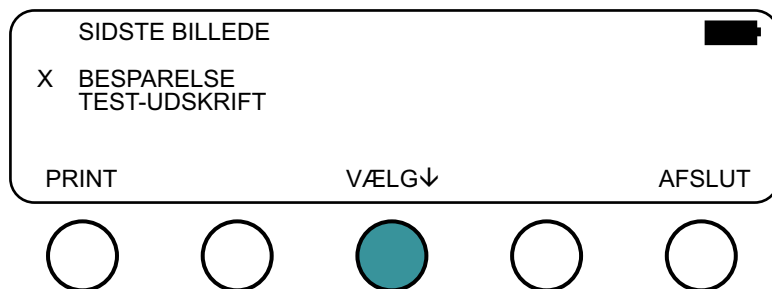
Samlede omkostningsbesparelser som et resultat af BVI 3000 = (kateteriseringer undgået x kateteromkostninger) + (UTI'er undgået x omkostninger ved UTI).

Se proceduren [Justere brugerpræferencer](#) på side 21 for oplysninger om, hvordan du justerer de anvendte standardværdier ved beregning af omkostningsbesparelser.

1. Tryk på knappen **PRINT** på Hovedmenuen.



2. På skærbilledet Print skal du trykke på knappen **VÆLG↓**, indtil Omkostningsbesparelse er valgt.



- Tryk på knappen **UDSKRIV**. Instrumentet begynder at udskrive histogrammet over omkostningsbesparelser. Mens instrumentet udskriver, vises omkostningsbesparelser på instrumentets LCD-skærm.

Bemærk: Udskrivningen tager ca. et minut.

000-199: 2089	KAT UNDGÅET
200-399: 1077	2089
400-599: 428	UTI UNDGÅET
600-799: 241	63
800-999: 74	BESPARELSER
>1000: 4	\$49107.00
<u>3913</u>	

- Når udskrivningen er færdig, skal du rive papiret af instrumentet ved at trække udskriften mod instrumentets bagside.

Histogram	
VERATHON	
05/27/14	08:55
Volume	scans
000-099	870
100-199	1,219
200-299	589
300-399	488
400-499	252
500-599	176
600-699	154
700-799	87
800-899	69
900-999	5
>1000	4
CATHs AVOIDED	
2089	
UTIs AVOIDED	
63	
SAVINGS	
\$49,107	

- Hvis du ønsker det, kan du tage en kopi af udskriften. BVI 3000-instrumentet udskriver på termisk papir. Med tiden vil udskriften falme. Verathon® anbefaler, at du tager en kopi af udskriften, så du har mulighed for opbevare den i længere tid.

RENGØRING OG DESINFICERING

Rutinemæssig rengøring og vedligeholdelse vil hjælpe med at sikre sikker og effektiv drift af BladderScan BVI 3000-systemet. Instrumentet skal rengøres og desinficeres før brug og mellem patientundersøgelser. Kontakt dit autoriserede BladderScan-serviceværksted eller din lokale BladderScan-distributør eller Verathon® kundeservice for at få mere at vide.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Tilgængeligheden af rengørings- og desinfektionsmidler varierer afhængig af land, og Verathon er ikke stand til at teste produkter på alle markeder. Kontakt Verathon kundeservice på 1.800.331.2313 eller din lokale repræsentant. Gå ind på [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us) for at få mere at vide.



ADVARSEL

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

PROCEDURE 1. RENGØRE INSTRUMENTET



ADVARSEL

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

Rengøring fjerner alt synligt snavs eller urenheder fra enhedens udvendige overflader. Enheden skal rengøres efter hver brug, og rengøring er et vigtigt skridt, før den desinficeres.

1. Tør den akustiske koblingsgel fuldstændigt af scannerhovedet.
2. Brug en fugtig blød klud til at fjerne partikler eller kropsvæsker på instrumentet.
3. Klude og vådservietter må ikke genbruges.
4. Lad enheden lufttørre, eller tør den af med en tør, ren klud. Herefter skal du desinficere instrumentet.

PROCEDURE 2. DESINFICERE 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.

De nævnte desinfektionsmidler og rengøringsmetoder er baseret på deres kompatibilitet med produktmaterialerne og ikke deres biologiske effektivitet. Se instruktionerne fra producenten af desinfektionsmidlet, hvis du ønsker oplysninger om desinfektionsmidlets biologiske effektivitet.

Følgende flydende desinfektionsmidler og vådservietter er kompatible med de materialer, der er brugt i instrumentet:

- A-456® II desinfektionsmiddel
- Accel® TB vådservietter
- CaviCide®
- CaviWipes®
- Chloro-Sol Spray®
- Clorox® bakteriedræbende vådservietter
- Mikro Quat
- Sani-Cloth® Bleach Wipes
- Sani-Cloth® bakteriedræbende vådservietter
- Sani-Cloth® Plus bakteriedræbende vådservietter
- Sporicidin® desinfektionsservietter
- T-Spray II®

Det niveau af desinfektion, der kræves, er baseret på vævstyper, instrumentet har været i kontakt med under brug. Baseret på den tiltænkte anvendelse af BladderScan BVI 3000-systemet, er et lavt desinfektionsniveau påkrævet som minimum.

1. Sørg for, at instrumentet er korrekt rengjort i henhold til proceduren [Rengør instrumentet](#) på side 38.
2. Sørg for, at desinfektionsmidlet ikke er udløbet.
3. Hvis du bruger et flydende desinfektionsmiddel, skal du klargøre desinfektionsopløsningen i henhold til producentens instruktioner på etiketten og sørg for, at du bruger den korrekte koncentration.
4. Hæld opløsningen på en blød klud eller vådserviet.
Bemærk: Du må ikke sprøjte eller påføre flydende desinfektionsmidler direkte på enhedens overflade, og du må ikke nedsænke enheden i væsker.
5. Tør enhedens overflader af, og lad overfladen forblive fugtig i løbet af den angivne tid. Følg producentens instruktioner vedrørende henstandstid for det relevante desinfektionsniveau.
6. Klude og vådservietter må ikke genbruges.
7. Hvis desinfektionsopløsningen skal fjernes fra enheden i henhold til instruktionerne fra producenten af desinfektionsmidlet, skal du tørre enheden af med en ren, blød klud fugtet med sterilt vand. Verathon anbefaler, at enheden aftørres tre gange for at fjerne alle rester af desinfektionsmidlet.
8. Lad enheden lufttørre, eller tør den af med en ren, tør klud.

VEDLIGEHOJDELSE OG FEJLFINDING

ÅRLIG CERTIFICERING AF KALIBRERING

Verathon® anbefaler, at BVI 3000 certificeres af et autoriseret Verathon-serviceværksted én gang om året. Certificeringsservice inkluderer en omfattende inspektion og test af instrumentet for at sikre nøjagtige ydeevne for måling. Kontakt Verathon-serviceværkstedet eller din lokale distributør for at få mere at vide.

Hvis forfaldsdatoen for kalibrering af din BVI 3000 er overskredet, vises meddelelsen "Kalibrering forfalden", hver gang du tænder instrumentet. Du kan stadig måle blærevolumen. Meddelelsen vises imidlertid fortsat, indtil et autoriseret Verathon-værksted kalibrerer instrumentet.

PERIODISKE INSPEKTIONER

UGENTLIGE INSPEKTIONER

Styringsenheden, scannerhovedet, kablet, strømforsyningen, elkablerne, batterierne og stik skal efterses en gang om ugen for beskadigelse og revner. Revner, der muliggør indtrængen af væske i styringsenheden eller scannerhovedet, kan påvirke instrumentets funktion. Alle synlige revner eller fejl i styringsenheden, scannerhovedet og kablet, der forbinder styringsenheden med scannerhovedet, skal indberettes til dit autoriserede Verathon-serviceværksted eller din lokale distributør.

MÅNEDLIG KONTROL AF NØJAGTIGHED

Hver måned, eller når som helst det ønskes at vurdere nøjagtigheden, skal du teste instrumentets nøjagtighed i henhold til proceduren [Verificere instrumentets nøjagtighed](#) på side 47.

REPARATION AF ENHEDEN

Komponenterne i BladderScan BVI 3000-systemet er fuldstændigt forseglede, og de kan ikke serviceres af brugeren. Verathon® udleverer ikke nogen form for symboldiagram, liste over komponenter eller andre oplysninger, der måtte være nødvendige for at reparere enheden og tilhørende tilbehør. Al service skal udføres af en kvalificeret tekniker.

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



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød. Forsøg ikke at åbne systemets komponenter. Dette kan forårsage alvorlige personskader på operatøren eller beskadigelse af udstyret, og det vil ugyldiggøre garantien. Kontakt kundeforholdene hos Verathon vedrørende alle behov for service.



ADVARSEL


Ingen modificering af dette udstyr er tilladt.

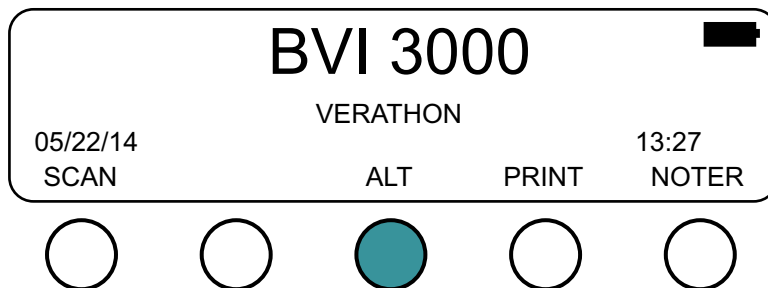
FEJLFINDING

PROCEDURE 1. KØRE EN SELVTEST

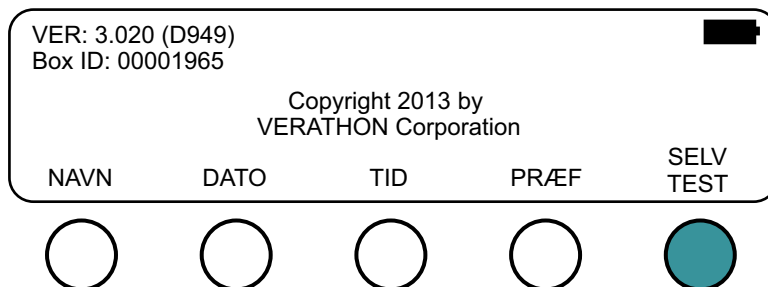
Følgende tests gennemføres som en del af selvtesten:

- ROM-test-programhukommelse
- BUS-test-mikroprocessorbus
- NVRAM-test-ikke-volatil hukommelse med batteribackup
- SRAM-test-primære hukommelse
- FLASH-test-Flash-hukommelse

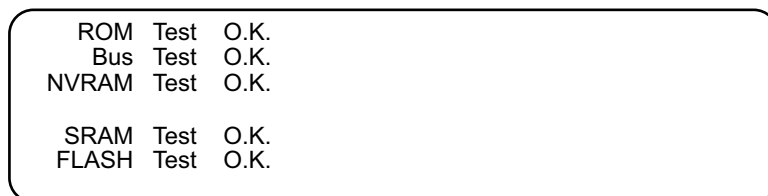
1. Tænd for BladderScan BVI 3000 ved at trykke på tænd/sluk-knappen .
2. Tryk på knappen **ALT** på skærbilledet Hovedmenu.



3. Indtast PIN-koden, hvis du bliver bedt om det.
Bemærk: Som standard er PIN-koden indstillet til 0000.
4. Tryk på knappen **SELVTEST** på skærbilledet Alternativ menu. Instrumentet begynder at køre selvtesten.



Når testen er gennemført, viser skærbilledet Selvtest status for de systemer, der er testet. Når testen er gennemført, vender instrumentet tilbage til skærbilledet Hovedmenu.



5. Hvis et af systemerne ikke består selvtesten, skal du kontakte Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.

PROCEDURE 2. FEJLFINDE STRØMPROBLEMER

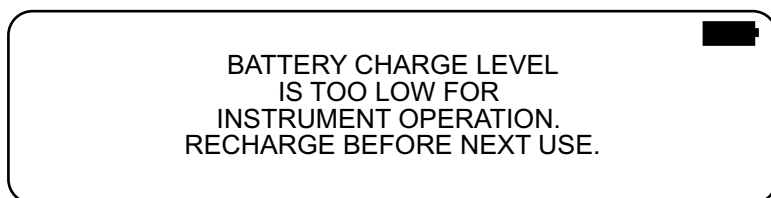
Hvis instrumentet ikke tænder, skyldes det sædvanligvis et dødt eller afladet batteri, og dette kan løses ved blot at udskifte det døde batteri med et opladet.

1. Tjek batteriikonet i øverste højre hjørne af LCD-skærmen.
2. Hvis batteriikonet er klart (tomt), skal du udskifte batteriet eller oplade det aktuelle batteri. Se [Oplade batterierne](#) på side 10 for at få mere at vide.
3. Hvis udskiftning eller opladning af batteriet ikke løser problemet, skal du kontakte Verathon® Kundeservice eller din lokale repræsentant.

PROCEDURE 3. AFHJÆLPE EN FEJLMEDDELELSE

BATTERINIVEAU

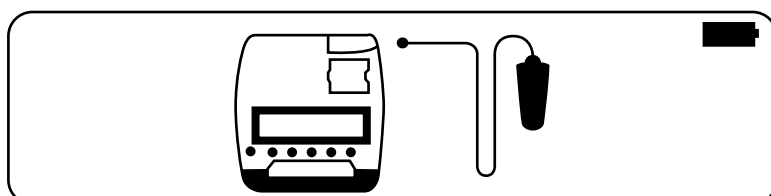
Når batteriniveauet er for lavt til at muliggøre normal drift (men ikke for lavt til at muliggøre drift af det interne kredsløb), viser BVI 3000 følgende meddelelse: BATTERINIVEAU FOR LAVT TIL BETJENING AF INSTRUMENTET. GENOPLAD FØR NÆSTE BRUG.



1. Udskift batteriet, eller genoplad det aktuelle batteri. Se [Oplade batterierne](#) på side 10 for at få mere at vide.

INTET SCANNERHOVED

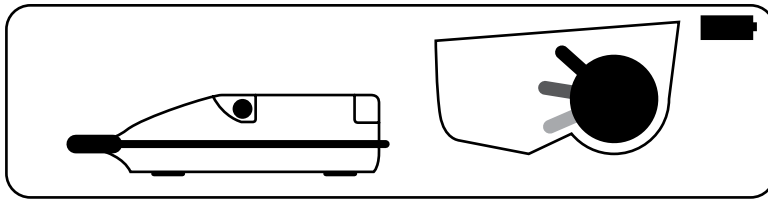
Følgende billede vises, hvis brugeren trykker på knappen SCAN, når scannerhovedet ikke er tilsluttet til styringsenheden.



1. Tilslut scannerhovedet til styringsenheden i henhold til instruktionerne i proceduren [Tilslutte scannerhovedet til styringsenheden](#) på side 13. Fejlen forsvinder, når scannerhovedet vedhæftes korrekt til styringsenheden, og instrumentet fungerer normalt.

PRINTHOVED FRAKOBLET

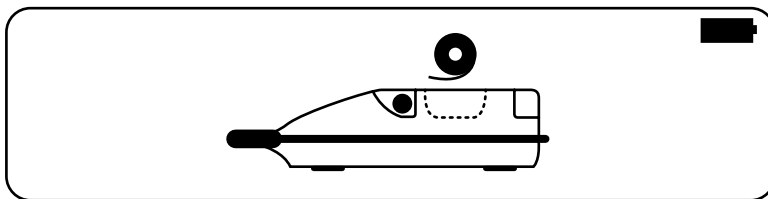
Instrumentet registrerer, at printhovedet er frakoblet, og viser følgende billede, indtil printhovedets udløserarm er placeret så højt oppe, som det er muligt.



1. Drej printhovedets udløserarm, således at den peger mod klokken 10.

INTET PAPIR

BVI 3000 viser følgende billede, når printeren er løbet tør for papir.



1. Ilæg papir i henhold til instruktionerne i proceduren [Ilægge rullen med termokopieringspapir](#) på side 14.

FOR VARM

BVI 3000 viser følgende meddelelse, hvis printhovedet overopheder.



1. Sluk for BVI 3000, og vent på, at instrumentet køler ned.
2. Sørg for, at dette ikke skyldes papirstop. Se [Fjerne et papirstop](#) på side 44 for at få mere at vide.
3. Kontakt Verathon® Kundeservice eller din lokale repræsentant, hvis printhovedet fortsat overopheder.

SCAN IGEN (INTERFERENS)

BVI 3000 viser meddelelsen SCAN IGEN, hvis det registrerer interferens, der er tilstrækkelig kraftig til at forringe målenøjagtigheden. Se [Elektromagnetisk kompatibilitet](#) på side 54 for at få mere at vide.

1. Find kilden til interferensen.
2. Deaktiver eller flyt interferenskilden, eller brug BVI 3000 længere væk fra interferenskilden.
3. Kontakt Verathon® kundeservice, hvis funktionen ikke er normal efter disse handlinger.

PROCEDURE 4. FJERNE ET PAPIRSTOP

VIGTIGT

Forsøg ikke at skille printeren ad, hvis det ikke er muligt at få adgang til papirstoppet. Kontakt dit autoriserede Verathon®-serviceværksted eller din lokale Verathon-distributør for service.

1. Sænk printhovedets udløserarm, som du finder på højre side af instrumentet ud for magasinet til papirrullen.



2. Mens du drejer hjulet til manuel papirføding mod uret, skal du forsigtigt trække papiret bagud, indtil papirstoppet er fjernet, og papirrullen er fri af instrumentet.



3. Drej printhovedets udløserarm, således at det peger mod klokken 10.

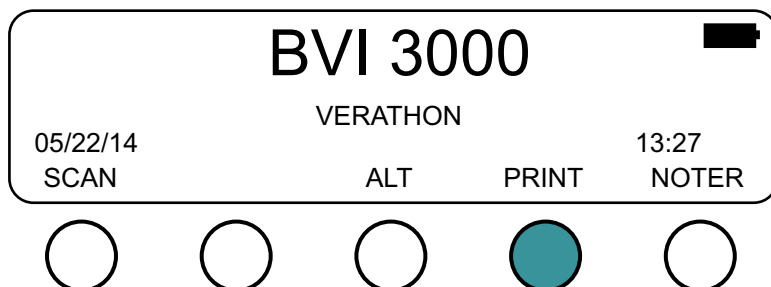


4. Klip eventuelt beskadiget papir af rullen.
5. Sørg for at papiret skæres lige af. Du må ikke folde enden af papirrullen, skære den diagonalt eller i en spids.
6. Ilæg papirrullen i henhold til instruktionerne i proceduren [Ilægge rullen med termokopieringspapir](#) på side 14.

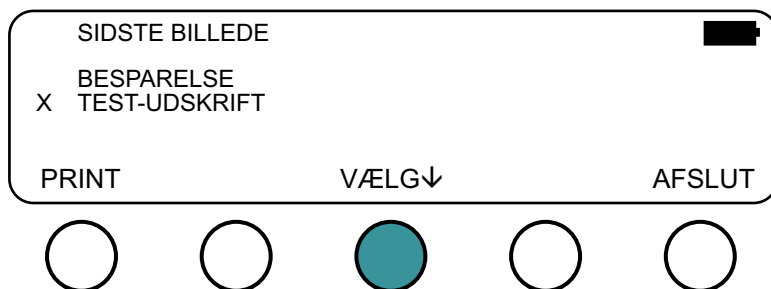
PROCEDURE 5. TESTE PRINTEREN

Vælg denne indstilling for at teste, hvordan den indbyggede termiske printer fungerer. Instrumentet vil udskrive alfanumeriske tegn og et simpelt testmønster i gråtoneskala.

1. Sørg for, at papirrullen er isat i instrumentet i henhold til instruktionerne i proceduren [Ilægge rullen med termokopieringspapir](#) på side 14.
2. Tryk på knappen **PRINT** på skærbilledet Hovedmenu.

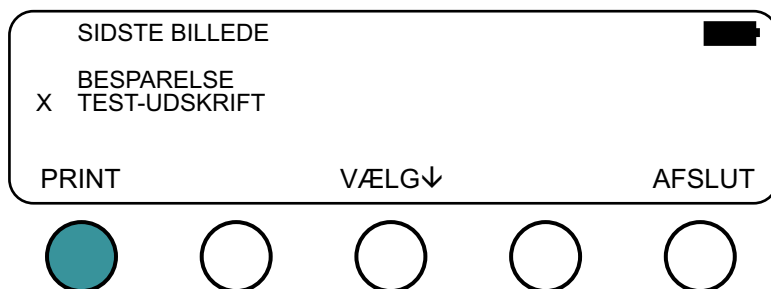


3. På skærbilledet Print skal du trykke på knappen **VÆLG↓**, indtil TEST-UDSKRIFT er valgt.

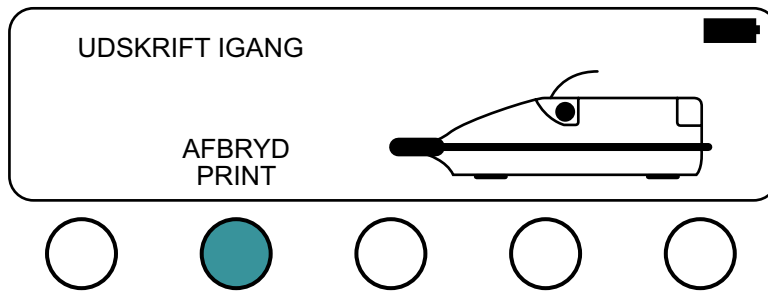


4. Tryk på knappen **UDSKRIV**. Instrumentet begynder at udskrive.

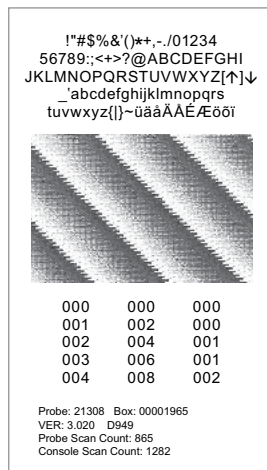
Bemærk: Udskrivningen tager ca. et minut.



5. Tryk på knappen **AFBRYD UDSKRIVNING**, hvis du vil annullere udskrivningen, mens den er i gang.



6. Når udskrivningen er færdig, skal du rive papiret af instrumentet ved at trække udskriften mod instrumentets bagside.
7. Sørg for, at instrumentet udskriver en række alfanumeriske tegn og et simpelt testmønster i gråtoneskala.



PROCEDURE 6. VERIFICERE INSTRUMENTETS NØJAGTIGHED

Målenøjagtighed afhænger af, at man sigter med scannerhovedet, således at blæren er fuldstændigt inden for målekeglen, og at de korrekte instruktioner for brug følges. Ved bekræftelse af målenøjagtighed skal du sørge for, at du måler blærevolumenet i henhold til instruktionerne i denne vejledning.

1. Mål blærevolumenet før tømning i henhold til instruktionerne i kapitlet [Bruge instrumentet](#) på side 24.
2. Tøm eller kateteriser i et målebæger. Dette kaldes det *tømte volumen*.
3. Mål blærevolumenet efter tømning af blæren i henhold til instruktionerne i kapitlet [Bruge instrumentet](#) på side 24. Dette kontrollerer for rester efter tømning (PVR).
4. Fratræk målingen efter tømning opsamlet i Trin 3 fra målingen før tømning opsamlet i Trin 1. Dette kaldes det *målte volumen*.
5. Sammenlign det tømte volumen opsamlet i Trin 2 med det målte volumen fra Trin 4.
Hvis det tømte volumen er mindre end 699 ml, skal det målte volumen være inden for $\pm (20 \% + 20 \text{ ml})$.
Hvis det tømte volumen er mere end 699 ml, skal det målte volumen være inden for $\pm (25 \% + 25 \text{ ml})$.
6. Hvis det målte volumen ikke er inden for intervallet for nøjagtighed, skal du kontakte Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant.

BORTSKAFFELSE AF ENHED

Bortskaffelse af enheden i henhold til WEEE-kravene kan koordineres via dit Verathon®-serviceværksted.

GARANTI

Verathon® garanterer, at BladderScan BVI 3000 er fri for defekter i materiale og fremstilling i et (1) år fra købsdatoen fra Verathon Inc. Der er mulighed for forlængelse af garantien. Kontakt Verathon Kundeservice eller din lokale repræsentant for at få mere at vide. For kontaktoplysninger se verathon.com/contact-us.

I henhold til denne garanti vil et autoriseret Verathon-serviceværksted reparere eller udskifte de enheder, der viser sig at være defekte i løbet af garantiperioden.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber af BladderScan-instrumentet. Denne garanti dækker ikke udstyr, der sælges brugt.

Denne garanti gælder ikke, såfremt produktet er blevet beskadiget som følge af misbrug eller som et resultat af service eller ændring udført af enhver anden end et serviceværksted, der er autoriseret af Verathon.

Enheden skal bruges i henhold til instruktionerne i denne vejledning. Forbrugsvarer er ikke dækket af denne garanti, og disse skal bruges i overensstemmelse med produktspecifikationerne fra Verathon, som angivet i kapitlet [Produktspecifikationer](#).

Garantibetingelser kan variere i visse lande. Kontakt din lokale distributør for garantibetingelser.

ANSVARSFRAKRIVELSE VEDRØRENDE YDERLIGERE GARANTIER

Udover de garantier, der er beskrevet i det foregående afsnit vedrørende garanti, er der ikke opnået enighed om, indgået aftale om eller afgivet tilsagn om andre garantier, det være sig udtrykkeligt eller stiltiende (inklusive garantier vedrørende salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål). Indholdet i denne vejledning udgør ikke en garanti.

Nogle stater tillader ikke visse begrænsninger i anvendte garantier. I tilfælde af spørgsmål vedrørende denne ansvarsfraskrivelse bør købere konsultere lovgivningen i deres stat. Oplysningerne, beskrivelserne, anbefalingerne og sikkerhedsbemærkningerne i denne vejledning er baseret på Verathons erfaring og skøn fra og med juni 2014 med hensyn til BladderScan BVI 3000-instrumentet. Indholdet i denne vejledning bør ikke anses for at være altomfattende og dækkende alle eventualiteter.

Henvend dig til den ansvarlige læge vedrørende ethvert spørgsmål eller problem vedrørende måling af blærevolumen, brug af instrumentet eller fortolkning af data.

PRODUKTSPECIFIKATIONER

OVERSIGT OVER SIKKERHED OG YDEEVNE

- BladderScan BVI 3000 beregner volumen af urinblæren baseret på tolv tværsnitlige ultralydsbilleder. For maksimal nøjagtighed skal du sørge for at holde scannerhovedet ubevægeligt under scanningen.
- De mest nøjagtige målinger opnås, når patienten ligger stille på ryggen.
- Nøjagtigheden kompromitteres, hvis brugeren ikke opnår et optimalt, repeterbart billede.
- Fejl i brugen har tendens til at medføre undervurdering af blærevolumenet, undtagen i tilfælde hvor scannerhovedet flyttes under scanningen. I et sådant tilfælde kan målingen overvurdere patientens blærevolumen.
- BladderScan BVI 3000 er ikke beregnet til brug på patienter, der er gravide.
- Den patient, der scannes, må ikke have et kateter indsat i hans eller hendes blære. Dette kan skabe mikrobobler i blæren, hvilket påvirker målingens nøjagtighed.
- Brug ikke BVI 3000 på patienter med åbne sår på huden eller i den suprapubiske region.
- Vær forsigtig ved scanning af patienter, der har undergået suprapubisk kirurgi eller bækkenkirurgi. Arvæv, kirurgiske incisioner, suturer og kramper kan påvirke transmission og refleksion af ultralyd.
- For at spare strøm slukker BladderScan BVI 3000 automatisk, når den ikke er i brug.
- Verathon® anbefaler, at nye operatører først bruger BladderScan BVI 3000 på patienter med moderat fyldt blære frem for at forsøge at lokalisere en blære med et lavere volumen i begyndelsen.
- Advarsel: Der er mulighed for eksplosionsfare, hvis BVI 3000 bruges under tilstedeværelse af brændbare anæstesimidler.

NØJAGTIGHEDSOMRÅDE

I lyset af den enorme variation i anatomi hos raske og kompromitterede personer, er det svært at give en specifikation af garanteret nøjagtighed hos mennesker. Den nøjagtighed, som en person opnår ved brug af BVI 3000, afhænger af korrekt sigte med scannerhovedet, således at blæren er fuldstændigt inden for målekeglen. Sørg for, at du følger instruktionerne for brug i kapitlet [Bruge instrumentet](#) på side 24.

Det forelås, at du verificerer instrumentets nøjagtighed ved at scanne et væv fra en kalibreret, voksen blære-ækvivalent fantom (hvis en sådan er tilgængelig) eller ved at gennemføre proceduren [Verificere instrumentets nøjagtighed](#) på side 47.

Tabel 6. Nøjagtighedsinterval for scanning

BLÆREVOLUMEN	NØJAGTIGHEDSOMRÅDE
0 til 699 ml	± (20 % + 20 ml)
700 til 999 ml	± (25 % + 25 ml)

KOMPONENTSPECIFIKATIONER

SPECIFIKATIONER FOR STYRINGSENHED OG SCANNERHOVED

Tabel 7. Generelle specifikationer

SPECIFIKATION	VÆRDI
Klassifikation	Elektrisk Klasse II, anvendt type BF
Input	Genopladeligt nikkelmetalhydridbatteri (NiMH).
Transientspænding	Kategori II
Integreret printer	Termisk printer
Beskyttelse mod vandindtrængning	IPX1 (dryptæt, hvilket er højere end det normale beskyttelsesniveau mod dryp, lækager samt stænk)

Tabel 8. Drifts- og opbevaringsbetingelser

SPECIFIKATION	VÆRDI
Driftsbetingelser	
Brug	Indendørs
Interval for omgivende temperatur	10-40 °C (50-104 °F)
Interval for atmosfærisk tryk	700-1060 hPa
Relativ luftfugtighed	30-75 % ikke-kondenserende
Opbevaringsbetingelser	
Opbevaring	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 9. Parametre for ultralydseffekt

Værdierne i denne tabel er maksimum aflæsningerne fra tre testresultater.

AKUSTISK EFFEKT			MI	$I_{SPTA.3}$ (mW/cm ²)	$I_{SPPA.3}$ (W/cm ²)	
Global maksimumværdi			0,218*	0,0676	2,95	
Tilknyttet akustikparameter	p _{r.3}	(MPa)	0,317			
	W _o	(mW)		0,0676	0,238	
	f _c	(MHz)	2,12	2,12	2,12	
	Z _{sp}	(cm)	2,80		2,80	
	Stråledimensioner	x ₋₆ (cm)				0,367
		y ₋₆ (cm)				0,377
	PD	(µsek.)	1,17		1,17	
	PRF	(Hz)	400		400	
	EDS	Az. (cm)			5,46	
Ele. (cm)				1,20		
TIS-/TIB-/TIC-interval			0,0-1,0*			
Billedhastighed			5,55 Hz			
M-linjer			72			
Sektorvinkel			120°			
Sektorforskydning			2,035 cm			

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

SPECIFIKATIONER FOR BATTERIPLADER

Brug kun den medfølgende batterioplader. Brug af en anden oplader kan beskadige batteripakken.

Strømforsyningen til batteriopladeren, der bruges med BVI 3000, er testet ifølge kravene i IEC 60601-1 og overholder UL og CSA ækvivalente standarder.

Strømforsyningen er ikke beregnet til direkte patientkontakt. De batterier, der bruges i BVI 3000, oplades separat fra styringsenheden og ikke under patientbrug.

Tabel 10. Specifikationer for batterioplader

SPECIFIKATION	VÆRDI
Elektriske specifikationer	
Indgangsspænding	100-120 VAC/Nordamerikanske (LZA-) enheder 200-250 VAC/Europæiske (LZE-) enheder 100-250 VAC/Universelle (LZU-) enheder
Indgangsfrekvens	50-60 Hz
Indgangsstrøm	0,39 A/Nordamerikanske (LZA-) enheder 0,25 A/Europæiske (LZE-) enheder 0,38 A/Universelle (LZU-) enheder
Effekt	Ingen eller fuld spænding ved nominel spænding. Se enhedens mærkat
Indgangsforbindelse	Strømforsyningen anvender et direkte stik med AC-stikben til stikkontakter
Isolering	Strømforsyningen er Klasse I med grundlæggende isolering af hver terminal
Miljømæssige specifikationer	
Driftstemperatur	10 til 40 °C (50 til 104 °F)
Transientspænding	Kategori II
Forureningsgrad	II
Atmosfærisk tryk	700 hPa til 1060 hPa
Relativ luftfugtighed	30 til 75 %, ikke-kondenserende
Ventilation	Strømforsyningen er designet til at fungere med fri luftkonvektion.
Jordterminal	Den jordterminal, der følger med denne enhed, er en funktionel jordterminal som indikeret ved jordsymbolet på enheden. Den anvendes ikke til at tilvejebringe jordbeskyttelse i strømforsyningen. Forskellige muligheder for jordforbindelse er tilgængelige på anmodning.
Sikringer	Den nominelle ydelse for spændingerne i strømforsyningen er 250 VAC, 2 A, hurtigvirkende.

SPECIFIKATIONER FOR BATTERIET

SPECIFIKATION	VÆRDI
Batteritype	Genopladeligt nikkelmetalhydrid (NiMH)
Nominal spænding	7,2 V
Batteriets levetid	>500 cyklusser (IEC-standard), ca. 2 år ved 5 cyklusser pr. uge
Opladningstid og -betingelser	160 mA i 16 timer ved 20 °C (68 °F)
Nominal kapacitet	1,6 Ah
Ladespænding	9–32 V, jævnstrømskilde
Maks. vægt	195 g (0,43 lbs)
Bredde	61 mm (2,4 in)
Længde	59 mm (2,3 in)
Højde	36 mm (1,4 in)

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

BladderScan BVI 3000-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 give rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i en typisk medicinsk installation.

Derudover registrerer BVI 3000 udefra kommende interferens og viser **SCAN IGEN** i stedet for en volumenmåling, hvis den registrerede interferens er tilstrækkelig kraftig til at kunne forringe målenøjagtigheden. Se punktet "Scan igen (interferens)" i proceduren [Afhjælp en fejlmeddelelse](#) på side 42, hvis du ser denne skærmeddelelse gentagne gange.

BladderScan BVI 3000-systemet overholder de gældende krav til væsentlig ydeevne specificeret i IEC 60601-1 og 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 1 for at få mere at vide om den væsentlige ydeevne for BladderScan BVI 3000-systemet.

ELEKTROMAGNETISKE EMISSIONER

Tabel 11. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetiske emissioner

BladderScan BVI 3000-systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af BladderScan BVI 3000-systemet bør sikre, at det bruges i et sådant miljø.

EMISSIONSTEST	KOMPLIANS	ELEKTROMAGNETISK MILJØ – VEJLEDNING
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	BladderScan BVI 3000-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 3000-systemet er egnet til brug i alle bygninger udover boliger og de, der er direkte forbundet til det offentlige lavspændingsforsyningsnet, 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 12. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

BladderScan BVI 3000-systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af BladderScan BVI 3000-systemet bør sikre, at det bruges i et sådant miljø.

IMUNNITETSTESTS	IEC 60601 TESTNIVEAU	KOMPLIANSNIVEAU	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 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 indgangslinjer. IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dyk i U_T) i 0,5 cyklus 40 % U_T (60 % dyk i U_T) i 5 cyklusser 70 % U_T (30 % dyk i U_T) i 25 cyklusser <5 % U_T (>95 % dyk i U_T) i 5 s	Overholder	Netspændingens kvalitet skal være den samme som for et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø. Såfremt brugeren af BladderScan BVI 3000-systemet kræver kontinuerlig drift under strømafbrudelser, anbefales det, at BladderScan BVI 3000-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 bør 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 3000-systemet, inklusive kabler, end den anbefalede sikkerhedsafstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens. Anbefalet sikkerhedsafstand d (m) $d=1,2 \sqrt{P}$

Tabel 12. Vejledning og erklæring fra producenten – Elektromagnetisk immunitet

BladderScan BVI 3000-systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø specificeret herunder. Kunden eller brugeren af BladderScan BVI 3000-systemet bør sikre, at det bruges i et sådant miljø.

IMUNNITETSTESTS	IEC 60601 TESTNIVEAU	KOMPLIANSNIVEAU	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 MHz 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 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 vejledninger gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og personer.

- 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 faste RF-senders påvirkning af det elektromagnetiske miljø bør en elektromagnetisk undersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor BladderScan BVI 3000-systemet bruges, overskrider kompliansniveauet ovenover, skal BladderScan BVI 3000-systemet observeres for at verificere normal drift. Hvis anormal ydeevne observeres, kan yderligere tiltag være nødvendige, såsom at reorientere eller omplacere BladderScan BVI 3000-systemet.
- Over frekvensintervallet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrker være mindre end 3 V/m.

ANBEFALEDE SIKKERHEDSAFSTANDE

Tabel 13. Anbefalede sikkerhedsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og BladderScan BVI 3000-systemet

BladderScan BVI 3000-systemet er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, i hvilket udstrålede RF-forstyrrelser er kontrolleret. Kunden eller brugeren af BladderScan BVI 3000-systemet kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og BladderScan BVI 3000-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) vurderes 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 senderens producent.

Bemærk: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder sikkerhedsafstanden for det højere frekvensinterval.

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
















TILBEHØRETS OVERENSSTEMMELSE MED STANDARDER







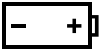




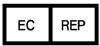




For at holde elektromagnetisk interferens (EMI) inden for de certificerede grænser, skal systemet anvendes sammen med kabler, komponenter og tilbehør, der er specificeret eller leveret af Verathon®. Se afsnittene [Systemkomponenter og tilbehør](#) og [Komponentspecifikationer](#) for at få mere at vide.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

Tabel 14. EMC-standarder for tilbehør

TILBEHØR	MAKS. LÆNGDE
Netstrømskabel	2 m (6,6 fod)
Batterioplader	—

SYMBOLREGISTER

SYMBOL	BETYDNING
Advarsler og forholdsregler	
	Advarsel eller udvis forsigtighed–Se de medfølgende dokumenter. Læs instruktionerne før tilslutning og betjening.
	Må ikke afbrændes
	Ikke-ioniserende, elektromagnetisk stråling
Produktanvendelse og specifikationer	
	Se betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen
	Producent
	Sidste anvendelsesdag
	Må kun bruges indendørs på et tørt sted
	Katalognummer (varenummer)
	Serienummer
	Batchkode
	Temperaturbegrænsning
	Luftfugtighedsbegrænsning
	Begrænsning for atmosfærisk tryk
	Ordinationserklæring
	Ret scannerhovedet således, at ikonet justeres i forhold til patientens hoved og fødder

SYMBOL	BETYDNING
	Ret scannerhovedet således, at ikonet justeres i forhold til patientens hoved og fødder
	Scan
	Tænd/sluk
Elektricitet og effekt	
	Klasse II-udstyr
	Type BF anvendt del
	Energieffektivitetsniveau V
	Referencedelnummer for batteripakke
	Jævnstrøm
	Jordsymbol, jordterminal
Standarder og certificeringer	
	CE-mærket i overensstemmelse med direktivet om medicinsk udstyr (MDD)
	CSA-mærke (Canadian Standards Association) til certificering i henhold til gældende standarder for elektromedicinsk udstyr
	EC REP – Autoriseret repræsentant i Det Europæiske Fællesskab
	RoHS – Overholder standarderne for begrænsning af farlige stoffer (RoHS)
	UL-certificering (Underwriters Laboratories) kun for elektrisk stød, brand og mekaniske farer
	UL-certificering (Underwriters Laboratories) for godkendt komponent i Canada og USA
	WEEE – Underlagt regulativer vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr

ORDLISTE

UDTRYK	DEFINITION
6HRLTR6	Battericellebetegnelse
A	Ampere
AC	Vekselstrøm
Ah	Ampere-time
C	Celsius
CISPR	International Special Committee on Radio Interference
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	Hectopascal
Hz	Hertz
IEC	Den Internationale Elektriske Kommission
in	Tommer
IPA	Isopropylalkohol
ISM	Industriel, videnskabelig og medicinsk
kHz	Kilohertz
kV	Kilovolt
lbs	Pund
m	Meter
mAh	Milliampere-time
MDD	Direktivet om medicinsk udstyr
MHz	Megahertz
MI	Mekanisk indeks
mm	Millimeter
mW	Milliwatt
NiMH	Nikkel-metal-hydrid
PIN	Personligt identifikationsnummer
PVR	Urinrest i blæren efter tømning
RF	Radiofrekvens

UDTRYK	DEFINITION
RH	Relativ luftfugtighed
RoHS	Begrænsning af farlige stoffer
TI	Termisk indeks
TIB	Termisk indeks for knogle
TIC	Termisk indeks for kranie
TIS	Termisk indeks for blødt væv
UTI	Urinvejsinfektion
V	Volt
Væsentlig ydeevne	Den systemydeevne, der er nødvendig for at undgå uacceptable risici
Vrms	Effektiv spænding
W	Watt
WEEE	Bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr



verathon.com