



BLADDERSCAN BVI 9600

Bedienings- en onderhoudshandleiding

BLADDERSCAN
BVI 9600
Bedienings- en onderhoudshandleiding

Ingangsdatum: 2 november 2015

Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit
apparaat uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

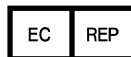
CONTACTGEGEVENS

Neem voor aanvullende informatie over uw BladderScan-systeem contact op met Verathon® Customer Care of ga naar verathon.com/contact-us.



Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 VS
800.331.2313 (alleen VS en Canada)
425.867.1348
Fax: 425 883 2896
verathon.com



Verathon Medical (Europe) B.V.

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

CE 0123

Copyright 2009, 2015 Verathon Inc. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Verathon Inc. worden gekopieerd of op enigerlei wijze worden overgedragen.

Verathon, het Verathon Torch-symbool, AortaScan, BladderScan en het BladderScan-symbool, ScanPoint, V_{MODE} en NeuralHarmonics zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken en Total Reliability Plan is een dienstmerk van Verathon Inc. Het woordmerk en de logo's van Bluetooth® zijn het eigendom van Bluetooth SIG, Inc. en alle gebruik van dergelijke merken door Verathon is onder licentie. Alle andere merk- en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de betreffende eigenaren.

De informatie in deze handleiding kan op elk moment zonder kennisgeving worden gewijzigd. Raadpleeg de documentatie op verathon.com voor de meest actuele informatie.

INHOUDSOPGAVE

BELANGRIJKE INFORMATIE	1
Overzicht	1
Productbeschrijving	1
Opmerking voor alle gebruikers	2
Verklaring over voorschriften	2
Verklaring over bedoeld gebruik	3
Essentiële prestaties	3
Veiligheidsinformatie	3
Veiligheid van ultrageluidenergie	3
Contra-indicaties	3
Aandachtspunten en waarschuwingen	4
INLEIDING	11
Onderdelen en eigenschappen	11
Onderdelen sonde	12
Onderdelen console	13
Onderdelen batterijlader/draadloze aansluiting	14
Onderdelen en accessoires van het systeem	15
Pictogrammen en knoppen	16
Pictogrammen op het consoledisplay	16
Verschillende knopfuncties	17
Knopfuncties voor elk displayscherm	18
Displayschermen	22
Slaapstand	39
Histogram van kostenbesparingen	39

OPSTELLEN	41
<i>Procedure 1. Eerste inspectie uitvoeren</i>	<i>41</i>
<i>Procedure 2. Batterij gereed maken voor gebruik</i>	<i>42</i>
<i>Procedure 3. Sonde aan de console bevestigen</i>	<i>44</i>
<i>Procedure 4. Klinieknaam programmeren</i>	<i>45</i>
<i>Procedure 5. Datum en tijd instellen.....</i>	<i>47</i>
<i>Procedure 6. Thermisch papier plaatsen</i>	<i>48</i>
<i>Procedure 7. Het instrument aan een medisch wagentje bevestigen (optioneel).....</i>	<i>49</i>
<i>Procedure 8. ScanPoint met QuickPrint installeren (optioneel).....</i>	<i>51</i>
<i>Procedure 9. Trainingsvideo bekijken.....</i>	<i>51</i>
HET APPARAAT GEBRUIKEN.....	52
Blaasvolume meten.....	52
<i>Procedure 1. Het onderzoek voorbereiden</i>	<i>53</i>
<i>Procedure 2. Blaasvolume meten</i>	<i>54</i>
<i>Procedure 3. Onderzoeksresultaten opslaan, doornemen en afdrukken.....</i>	<i>57</i>
<i>Procedure 4. Opgeslagen onderzoek verwijderen</i>	<i>58</i>
Diameter van aorta abdominalis meten.....	59
<i>Procedure 1. Het onderzoek voorbereiden</i>	<i>62</i>
<i>Procedure 2. Diameter van aorta abdominalis meten.....</i>	<i>63</i>
<i>Procedure 3. Handmatig de diameter van de aorta meten (optioneel).....</i>	<i>65</i>
<i>Procedure 4. Resultaten van de aortametingen interpreteren.....</i>	<i>66</i>
<i>Procedure 5. Onderzoeksresultaten opslaan, doornemen en afdrukken.....</i>	<i>70</i>
<i>Procedure 6. Opgeslagen onderzoek verwijderen</i>	<i>71</i>

REINIGING EN ONDERHOUD	72
Reinigen en desinfecteren	72
<i>Procedure 1. Het instrument reinigen</i>	<i>73</i>
<i>Procedure 2. Het instrument desinfecteren</i>	<i>74</i>
Reguliere inspecties	75
Onderhoud	76
<i>Procedure 1. Zelftest uitvoeren</i>	<i>76</i>
<i>Procedure 2. Software bijwerken</i>	<i>77</i>
<i>Procedure 3. Sonde kalibreren met behulp van het ScanPoint-systeem</i>	<i>79</i>
Afvoer van het apparaat	83
PROBLEMEN OPLOSSEN	84
Hulpbronnen	84
Reparatie van het apparaat	84
Procedures voor het oplossen van problemen	85
<i>Procedure 1. Problemen met de scanpoint-verbinding oplossen</i>	<i>85</i>
<i>Procedure 2. Problemen met de voeding oplossen</i>	<i>86</i>
<i>Procedure 3. Problemen met oververhit instrument oplossen</i>	<i>86</i>
<i>Procedure 4. Papierstoring verhelpen</i>	<i>86</i>
GARANTIE	87

PRODUCTSPECIFICATIES	88
Specificaties onderdelen	88
Specificaties console en sonde	88
Batterijspecificaties	90
Specificaties batterijlader/draadloze aansluiting	91
Draadloze Bluetooth-technologie	91
Elektromagnetische compatibiliteit	92
Elektromagnetische emissies	92
Elektromagnetische immunititeit	93
Aanbevolen scheidingsafstanden	96
Conformiteit van accessoires aan normen	96
SYMBOLENGIDS	97
WOORDENLIJST	99

BELANGRIJKE INFORMATIE

OVERZICHT

PRODUCTBESCHRIJVING

De BladderScan BVI 9600 met NeuralHarmonics®-technologie is een draagbaar ultrageluidsinstrument dat niet-invasieve metingen van het urineblaasvolume of de diameter van de aorta abdominalis biedt. Het apparaat bestaat uit een ultrageluidssonde die de blaas of aorta van de patiënt scant en een compacte, batterijgevoede console die informatie over meetgegevens biedt.

De BladderScan BVI 9600 in de AortaScan®-modus kan aortadiameters tussen 3 en 12,4 cm meten met een diameternauwkeurigheid van \pm (15% + 0,5 cm). Deze foutbereikgegevens (Tabel 1) zijn een reeks waarden die worden verkregen door het apparaat relatief ten opzichte van vervolgonderzoek en klinische significantie, met name met betrekking tot het risico ten opzichte van de diameter.

Tabel 1. Verwachte bereiken aortametingen

WERKELIJKE AORTADIAMETER												
	3,0 cm		3,5 cm		4,0 cm		4,1 cm		5,0 cm		5,3 cm	
Gemiddeld geschat risico op ruptuur voor werkelijke aortadiameter	0%		0%		0%		1%		11%		11%	
Aortadiameter zoals geregistreerd door het apparaat op basis van toelaatbare toleranties												
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
\pm 15%	2,55	3,45	2,98	4,03	3,40	4,60	3,49	4,72	4,25	5,75	4,51	6,10
Met \pm 0,5 cm extra	2,05	3,95	2,48	4,53	2,90	5,10	2,99	5,22	3,75	6,25	4,01	6,60
Gemiddeld geschat risico op ruptuur voor gerapporteerde aortadiameter	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	11%	0%	26%	0,5-5,0%	26%

Opmerking: De BladderScan BVI 9600 is niet bedoeld voor het detecteren, identificeren, screenen of diagnosticeren van aneurysma aorta abdominalis (AAA).

Het gebruik van de BladderScan BVI 9600 is snel en eenvoudig. Wanneer de gebruiker de scanknop indrukt en weer loslaat, meet de BVI 9600 binnen enkele seconden de ultrasone signalen die tegen meerdere vlakken in het lichaam terugkaatsen en produceert een driedimensionaal beeld. Op basis van dit beeld berekent en toont de BVI 9600 het volume van de blaas of de geschatte diameter van de aorta abdominalis. Er hoeft geen echoscopist aan te pas te komen.

In de BVI 9600 zorgt NeuralHarmonics-technologie (een afkorting van 'neural network harmonics') voor een verbeterde nauwkeurigheid en snellere blaasvolumemeting. Volumemetingen uitgevoerd met de NeuralHarmonics-technologie zijn nauwkeuriger dan metingen met conventioneel tweedimensionaal ultrageluid, omdat deze zijn gebaseerd op een complexer beeld van de blaas met meerdere facetten. Deze technologie - het toepassen van een multispectrale analyse op een robuuste gegevensset - verkleint de foutmarge en beperkt onzekerheid binnen essentiële metingen van de blaasfunctie tot een minimum. De BladderScan BVI 9600 biedt een niet-invasieve meting van het urineblaasvolume of de diameter van de aorta abdominalis waarbij gebruik wordt gemaakt van de gepatenteerde V_{MODE}[®]-technologie.

BladderScan BVI 9600-metingen kunnen worden afgedrukt door middel van een interne printer of worden overgedragen met ScanPoint[®]-technologie die voldoet aan de HIPAA-voorschriften voor opslag en archivering op Verathon[®]-servers. Opgeslagen onderzoeken kunnen op elk gewenst moment worden geopend vanaf uw computer om te worden bekeken of afgedrukt.

Opmerking: Het gebruik van de ScanPoint-software is optioneel.

Nadat een scan is uitgevoerd, wordt de gebruiker indien nodig begeleid bij het vinden van de optimale plaats voor de sonde door een uniek richtpictogram en een uitgebreid, driedimensionaal display waarop de blaas wordt weergegeven in twee dwarsdoorsneden, waarmee wordt bevestigd dat een volledige scan is gearchiveerd. Blaasvolume, patiënttype, richten met real-time feedback, batterijstatus en gebruiksfrequentie-indicators worden op het LCD-scherm van het apparaat weergegeven. De BladderScan BVI 9600 bevat een interne, thermische printer waarmee de gebruiker onderzoeksresultaten met één druk op de knop kan afdrukken.

Met het kalibratiedoelsysteem, bestaande uit een spiraalvormig kalibratiedoel en een speciale kalibratiecontainer, kan de gebruiker het apparaat gemakkelijk kalibreren door een bekend doel te scannen.

Optioneel kunnen onderzoeksresultaten via een merkeigen draadloze verbinding naar een pc worden verzonden waarop ScanPoint met QuickPrint-software wordt uitgevoerd. Met ScanPoint met QuickPrint kan de gebruiker gegevens archiveren, het instrument kalibreren, software bijwerken en gegevens afdrukken en overdragen via een webinterface.

Het BladderScan BVI 9600-systeem bevat ook een universele batterijlader voor de aangepaste, door de gebruiker te vervangen lithium-ionbatterij die in het systeem is geïntegreerd.

De BladderScan BVI 9600 kan op een wagentje worden gemonteerd, waardoor het instrument stevig wordt vastgehouden en opslagplaats voor ultrageluidsgel en andere accessoires beschikbaar is.

OPMERKING VOOR ALLE GEBRUIKERS

De BladderScan BVI 9600 dient uitsluitend te worden gebruikt door personen die zijn opgeleid en geautoriseerd door een arts of de betreffende gezondheidszorginstelling. Alle gebruikers dienen vóór gebruik van de BladderScan BVI 9600-serie deze gebruikershandleiding volledig te lezen. Gebruik dit instrument niet voordat u zeker weet dat u alle instructies en procedures in deze handleiding hebt begrepen. Als u zich niet aan deze instructies houdt, kan dit de werking van het instrument en de betrouwbaarheid van de hiermee verkregen meetwaarden nadelig beïnvloeden.

VERKLARING OVER VOORSCHRIFTEN

Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

VERKLARING OVER BEDOELD GEBRUIK

De BladderScan BVI 9600 met de AortaScan®-modus is een ultrageluidapparaat met twee functies die door de gebruiker kunnen worden geselecteerd en dat ultrageluidenergie door de onderbuik zendt om een beeld van de blaas te verkrijgen voor het meten van het blaasvolume, of ultrageluidenergie door het midden van de buik zendt om een beeld van de aorta abdominalis te verkrijgen voor het meten van de aortadiameter.

ESSENTIËLE PRESTATIES

Essentiële prestaties zijn de systeemprestaties die nodig zijn om onacceptabele risico's weg te nemen. De essentiële prestaties van het BladderScan BVI 9600-systeem zijn het produceren van ultrasone uitgangsenergie, het weergeven van ultrasone beelden en het weergeven van numerieke waarden voor het blaasvolume en/of de aortadiameter. Het systeem heeft een transducer met temperatuurregeling.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

VEILIGHEID VAN ULTRAGELUIDENERGIE

Tot op heden zijn er geen bijwerkingen aangetoond van blootstelling aan gepulseerd ultrageluid voor diagnostische doeleinden. Bij gebruik van ultrageluid is voorzichtigheid echter geboden en de totale duur van blootstelling van de patiënt moet *zo laag als redelijkerwijs mogelijk* worden gehouden (volgens het ALARA-principe, as low as reasonably achievable). Op basis van het ALARA-principe mag ultrageluid uitsluitend worden gebruikt door medische professionals wanneer dit klinisch is geïndiceerd, waarbij de kortst mogelijke blootstellingstijden voor het verkrijgen van klinisch bruikbare informatie moeten worden aangehouden. Voor meer informatie over het ALARA-principe raadpleegt u de publicatie van het American Institute of Ultrasound in Medicine, *Medical Ultrasound Safety*.

Het uitgangsvermogen voor ultrageluid van het systeem kan niet door de gebruiker worden aangepast en is begrensd op het minimaal noodzakelijke niveau voor een effectieve werking. Zie het hoofdstuk [Productspecificaties](#) op pagina 88 voor meer informatie over akoestische uitgangsniveaus.

CONTRA-INDICATIES

De BladderScan BVI 9600 is niet bedoeld voor foetaal gebruik en voor gebruik bij zwangere patiënten.

De BladderScan BVI 9600 is niet bedoeld voor acute situaties, zoals aortadissectie, ulcer of ruptuur.

AANDACHTSPUNTEN EN WAARSCHUWINGEN

Waarschuwingen geven aan dat gebruik of verkeerd gebruik van het apparaat kan leiden tot letsel, overlijden of andere ernstige nadelige gevolgen. *Aandachtspunten* ('Voorzichtig') geven aan dat gebruik of verkeerd gebruik van het apparaat een probleem kan veroorzaken zoals storing, uitval of beschadiging van het product. Besteed aandacht aan de gedeelten met de titel *Belangrijk* in deze handleiding, omdat deze gedeelten herinneringen aan of samenvattingen van de volgende aandachtspunten bevatten die betrekking hebben op een specifiek onderdeel of specifieke gebruikssituatie.

Neem de volgende waarschuwingen en aandachtspunten in acht.

VOORZORGSMAATREGELEN



VOORZICHTIG

Mogelijke apparaatinterferentie. Apparaten die gebruikmaken van Bluetooth® en draadloze LAN werken binnen hetzelfde radiofrequentiebereik en kunnen bij elkaar interferentie veroorzaken.

Als u de Bluetooth-koppeling en draadloze LAN-apparaten van de BladderScan BVI 9600 gelijktijdig gebruikt, kunt u netwerkprestaties ervaren die niet optimaal zijn of zelfs de netwerkverbinding verliezen. Als dit gebeurt, moet u de BladderScan en ScanPoint®-hostcomputer verplaatsen naar een gebied uit de buurt van de draadloze LAN-apparaten van 2,4 GHz (40 meter/44 yard of meer).



VOORZICHTIG

Het gebruik van de volgende reinigingsmethoden of -oplossingen kan schade aan het apparaat veroorzaken die niet wordt gedekt door de garantie van de BladderScan BVI 9600.

- Dompel het instrument niet onder in een desinfecterende oplossing.
- Desinfecteer het instrument niet met Cidex Plus®. Cidex Plus beschadigt de kunststof behuizing.
- Steriliseer geen enkel onderdeel van het instrument met behulp van stoom of ethyleenoxide.



VOORZICHTIG

Bij gebruik van de BladderScan BVI 9600 met optionele ScanPoint®-software moet uw computer minimaal gecertificeerd zijn volgens de normen van EN/IEC/CSA/UL 60950 of 60101-1. Deze configuratie garandeert dat naleving van de systeemnorm EN/IEC 60601-1-1 in stand blijft. Iedereen die apparatuur aansluit op de signaalings- of signaaluitgangspoort van de BladderScan BVI 9600 configureert een medisch systeem. Het is daarom de verantwoordelijkheid van die persoon ervoor te zorgen dat het systeem voldoet aan EN/IEC 60601-1-1. Mocht u ondersteuning nodig hebben, neem dan contact op met het biomedische personeel, uw Verathon®-vertegenwoordiger of Verathon Customer Care.



VOORZICHTIG

De BladderScan BVI 9600 en gerelateerde apparaten bevatten mogelijk minerale oliën, batterijen en andere materialen die schadelijk zijn voor het milieu. Raadpleeg het gedeelte [Afvoer van het apparaat](#) op pagina 83 wanneer het instrument en/of de accessoires het einde van hun bruikbare levensduur hebben bereikt.



VOORZICHTIG

Medische elektrische apparatuur vereist speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en dient te worden geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies in deze handleiding. Zie het gedeelte [Elektromagnetische compatibiliteit](#) op pagina 92 voor meer informatie.

Om de elektromagnetische interferentie (EMI) binnen de gecertificeerde grenzen te houden, moet het BVI 9600-systeem worden gebruikt met de door Verathon® gespecificeerde of meegeleverde kabels, onderdelen en accessoires. Zie het gedeelte [Onderdelen en accessoires van het systeem](#) en [Specificaties onderdelen](#) voor aanvullende informatie. Het gebruik van andere accessoires en/of kabels dan die zijn gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot hogere emissies en/of lagere immuniteit van het systeem.

Het BladderScan BVI 9600-systeem mag niet naast of gestapeld op of onder andere apparatuur worden gebruikt. Als plaatsing naast, op of onder andere apparatuur noodzakelijk is, moet worden gecontroleerd of het systeem normaal werkt in de configuratie waarin het moet worden gebruikt.

Dit apparaat kan radiofrequente energie uitstralen en het is erg onwaarschijnlijk dat het schadelijke interferentie veroorzaakt bij andere apparatuur in de directe omgeving. Er bestaat geen garantie dat interferentie niet optreedt in een bepaalde installatie. De aanwezigheid van interferentie kan blijken uit verslechtering van de prestaties van dit apparaat of andere apparaten bij gelijktijdig gebruik. Probeer in dit geval de interferentie te verhelpen door de volgende maatregelen te nemen:

- Schakel apparaten in de directe omgeving in en uit om de bron van de interferentie te achterhalen
- Draai of verplaats dit apparaat of andere apparaten
- Vergroot de afstand tussen de apparaten
- Sluit het apparaat aan op een ander circuit dan het circuit waarop de andere apparaten zijn aangesloten
- Elimineer of verminder EMI met technische oplossingen (zoals afscherming)
- Schaf medische hulpmiddelen aan die voldoen aan IEC 60601-1-2 EMC-normen

Wees u ervan bewust dat draagbare en mobiele hoogfrequente communicatieapparatuur (mobiele telefoons etc.) medische elektrische apparatuur kunnen beïnvloeden; neem passende voorzorgsmaatregelen tijdens het gebruik.

WAARSCHUWINGEN



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan®-modus is geen diagnose- of screeningsapparaat. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnosetest (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan-modus is uitsluitend ontworpen voor de detectie van het met vloeistof (bloed) gevulde gedeelte van de aorta abdominalis. De AortaScan kan de aanwezigheid van een bloedprop (trombus) niet detecteren en kan derhalve een onjuist negatief resultaat geven.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan®-modus is een op ultrageluid gebaseerd apparaat en is derhalve onderhevig aan alle beperkingen van deze methode. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnosetest (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar. Wanneer u de BladderScan BVI 9600 in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.



WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken of brandwonden. Gebruik het BladderScan-instrument niet in combinatie met hoogfrequente chirurgische apparatuur.



WAARSCHUWING

Mogelijk gevaar voor de patiënt. Tot op heden zijn er geen bijwerkingen aangetoond van blootstelling aan gepulseerd ultrageluid met een laag vermogen voor diagnostische doeleinden. Medische professionals dienen ultrageluid echter uitsluitend te gebruiken wanneer dit klinisch geïndiceerd is en daarbij de kortst mogelijke blootstellingstijden voor het verkrijgen van juiste metingen aan te houden. Het uitgangsvermogen voor ultrageluid van de BladderScan BVI 9600 kan niet door de gebruiker worden aangepast en is begrensd op het minimaal noodzakelijke niveau voor een effectieve werking. Raadpleeg het hoofdstuk [Productspecificaties](#) op pagina 88 voor meer informatie over de akoestische uitgangsniveaus van dit apparaat.



WAARSCHUWING

Zorg voor voldoende afstand tot de patiënt. Wanneer u gegevens overdraagt naar of van uw computer, dient u ervoor te zorgen dat de BladderScan BVI 9600, accessoires en computer zich niet in de nabijheid van de patiënt bevinden (meer dan 6 foot [2 meter] van de patiënt verwijderd).



WAARSCHUWING

Gebruik de BladderScan BVI 9600 niet bij:

- Een patiënt met een beschadigde huid of open wonden in het midden van de buik.
- Een patiënt met ascites.
- Een zwangere patiënt.



WAARSCHUWING

Risico van onnauwkeurige metingen/resultaten. Let bij gebruik van het instrument op de volgende omstandigheden die de nauwkeurigheid van onderzoeksresultaten kunnen verminderen.

- In sommige gevallen kunnen de normale toleranties van het instrument ervoor zorgen dat er een onjuiste normale of abnormale meting in de AortaScan®-modus wordt gerapporteerd. Zie [Resultaten van de aortametingen interpreteren](#) op pagina 66 voor meer informatie.
- Visuele verificatie dat de aorta zich volledig binnen de scankegel bevindt op de weergegeven beelden, is belangrijk wanneer de AortaScan-modus wordt gebruikt.
- Een trombus (bloedprop) kan aortametingen bemoeilijken. Een zachte, bloedachtige trombus kan eruit zien als onderdeel van het lumen. Een verkalkte trombus kan echter worden weergegeven als onderdeel van de aortawand, wat leidt tot een gemeten lumendiameter die kleiner is dan de aortadiameter. Voor patiënten bij wie de aanwezigheid van een trombus bekend is of wordt vermoed, moeten daarom andere beeldvormingsmethoden worden gebruikt voordat een aneurysma wordt uitgesloten.
- Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die bekken- of suprapubische chirurgie hebben ondergaan. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en nauwkeurigheid van ultrageluid nadelig beïnvloeden.
- Een katheter in de blaas van de patiënt kan de nauwkeurigheid van de blaasvolumemeting op twee manieren beïnvloeden: 1) door lucht in de blaas binnen te laten die het ultrasone signaal kan blokkeren en 2) doordat de ballon die de katheter op zijn plaats houdt interferentie veroorzaakt met de volumemeting. De volumemeting kan echter nog steeds klinisch nuttig zijn als de meting groot is (wanneer bijvoorbeeld een geblokkeerde katheter wordt waargenomen).
- Zorg ervoor dat de patiënt gedurende 12 uur voorafgaand aan het uitvoeren van de aortadiameter vast om de aanwezigheid van gas in de darmen, dat een juiste meting kan verhinderen, tot een minimum te beperken.
- Obesitas kan de blaasvolumemetingen en aortadiametermetingen met ultrageluid beïnvloeden. Houd zo veel mogelijk vetweefsel van de buik bij het instrument vandaan door het vetweefsel op te tillen. Oefen meer druk uit op de sonde om de hoeveelheid vetweefsel die het ultrageluid moet passeren te verminderen. Zie [Obesitas](#) op pagina 69 voor meer informatie over obesitas bij het meten van de diameter van de aorta abdominalis.

De nauwkeurigheid wordt aangetast als de gebruiker geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.



WAARSCHUWING

Risico van ontploffing, brand of ernstig letsel. De BladderScan BVI 9600 wordt gevoed door een lithium-ionbatterij. Als u het volgende niet in acht neemt bij het hanteren van de batterij, kan dit tot ernstig letsel leiden:

- Sluit de batterij nooit kort door de batterijpolen per ongeluk of opzettelijk contact te laten maken met een ander geleidend voorwerp. Als u dit wel doet, kan dit ernstig letsel of brand veroorzaken en tevens de batterij en het BladderScan-instrument beschadigen.
- Stel de batterij nooit bloot aan uitzonderlijke schokken, vibratie of druk. De interne beschermende afdekking van de batterij kan defect raken waardoor de batterij oververhit raakt en kan ontbranden, resulterend in lekkage van bijtende vloeistof, ontploffing of brand.
- De batterij mag niet worden gedemonteerd, boven 60 °C (140 °F) worden verhit of worden verbrand. Bewaar de batterij in de originele verpakking buiten het bereik van kinderen totdat u deze nodig hebt. Gooi gebruikte batterijen direct weg in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften voor recycling of het afvoeren van dergelijk afval.
- Als de batterij lekt of de behuizing ervan is gebarsten, dient u beschermende handschoenen aan te trekken om de batterij te hanteren en dient u deze onmiddellijk af te voeren. Voer gebruikte batterijen altijd af in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften. Breng isolatietape, zoals plakband, op de elektroden aan tijdens transport om mogelijke kortsluiting, brand of elektrische schokken te voorkomen.



WAARSCHUWING

Dit product mag alleen worden gereinigd en gedesinfecteerd aan de hand van de goedgekeurde processen die in deze handleiding worden beschreven. De vermelde reinigings- en desinfectiemethoden worden aanbevolen door Verathon® op basis van de compatibiliteit met het materiaal van de onderdelen.



WAARSCHUWING

De beschikbaarheid van reinigings- en desinfectieproducten varieert per land en Verathon kan niet op elke markt producten testen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Verathon Customer Care op 1.800.331.2313 of uw plaatselijke vertegenwoordiger. Voor aanvullende contactgegevens gaat u naar [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us).



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de instructies van de fabrikant volgt tijdens het hanteren en afvoeren van de reinigings- en desinfectieoplossingen die in deze handleiding worden beschreven.



WAARSCHUWING

Reiniging is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat het onderdeel gereed is voor desinfectie. Als u nalaat het apparaat grondig te reinigen, kan dit leiden tot een besmet instrument na afronding van de desinfectieprocedure.

INLEIDING

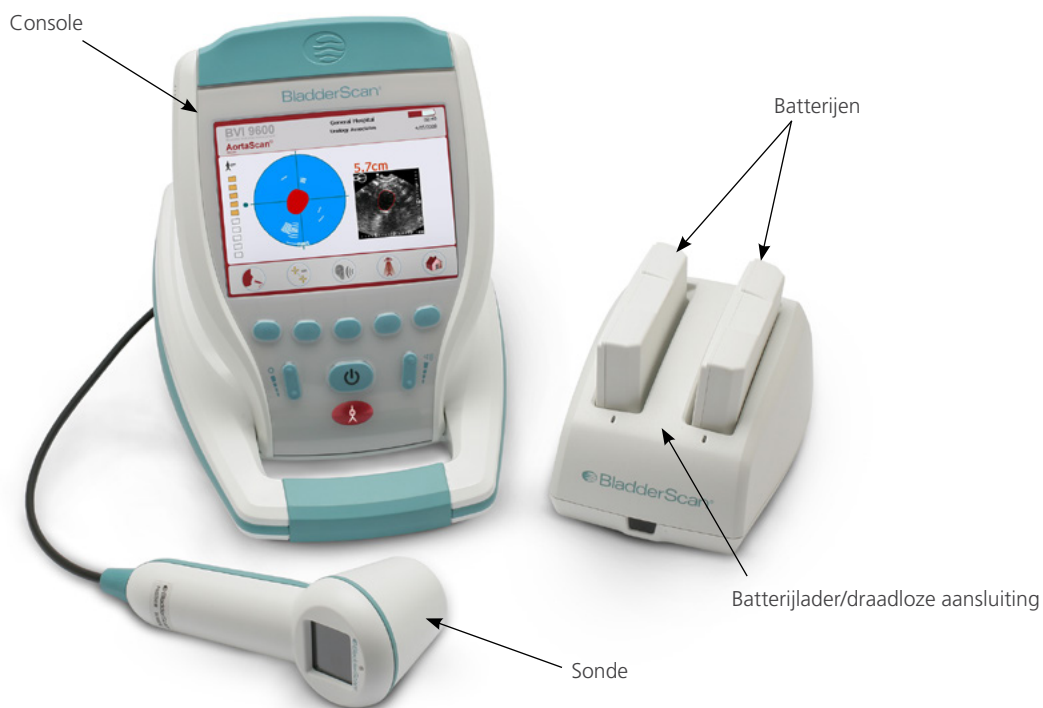
ONDERDELEN EN EIGENSCHAPPEN

De BladderScan BVI 9600 is ontworpen voor eenvoudig en intuïtief gebruik. Teneinde veilig en effectief gebruik te waarborgen, dient u voordat u het apparaat gaat gebruiken:

- Uzelf vertrouwd te maken met de inhoud van deze handleiding.
- De trainingsvideo te bekijken die met het apparaat wordt meegeleverd.

De BladderScan BVI 9600 heeft twee hoofdonderdelen: de console en de sonde. De console en de sonde worden door een ontkoppelbare kabel verbonden.

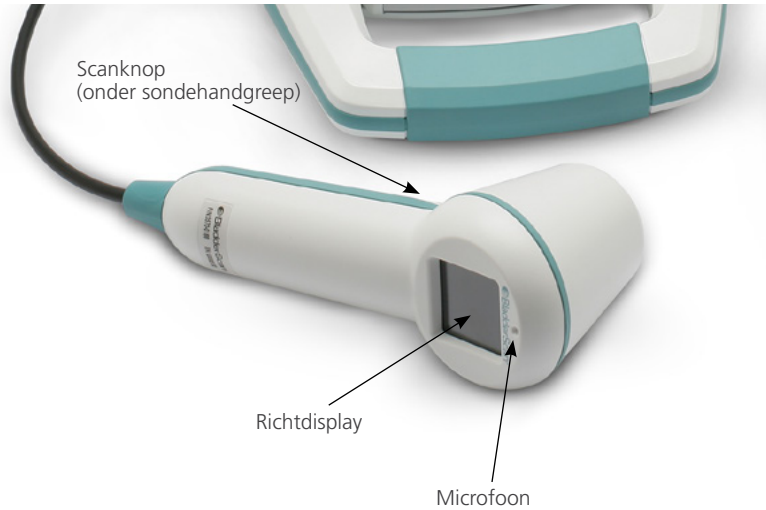
Afbeelding 1. Onderdelen BladderScan BVI 9600



ONDERDELEN SONDE

De sonde verzendt en ontvangt ultrageluidsgolven terwijl de interne transducer van het instrument automatisch over 360° wordt bewogen om twaalf vlakken te scannen en dus een driedimensionaal beeld van de blaas te produceren. De sonde is aan de console bevestigd met een ontkoppelbare kabel en heeft drie hoofdeigenschappen:

Afbeelding 2. Onderdelen sonde



Tabel 2. Onderdelen sonde

NAAM ONDERDEEL	DOEL
Scanknop	Er wordt een scan gemaakt wanneer deze knop wordt ingedrukt.
Richtdisplay	Hierop worden richtingspijlen weergegeven om ervoor te zorgen dat de blaas zich in het midden van de scankegel bevindt.
Microfoon	Hiermee kunnen gesproken notities worden opgenomen.

ONDERDELEN CONSOLE

De console biedt alle bedieningselementen voor het scanproces in de vorm van vijf knoppen met verschillende functies. De pictogrammen voor het gemeten blaasvolume of de gemeten aortadiameter en de richtpictogrammen in de vorm van het doel worden duidelijk weergegeven op het LCD-scherm. De console biedt ook bedieningselementen voor het aanpassen van de helderheid en het volume, het uitschakelen of inschakelen van de voeding, het aansluiten op een computer die is uitgerust met ScanPoint® (optioneel) en het aanpassen van gebruikersinstellingen en -voorkeuren. De console bevat tevens de batterij en de printer.

Afbeelding 3. Onderdelen console



Tabel 3. Onderdelen console

NAAM ONDERDEEL	DOEL
Hoofddisplay	Hierop worden de blaasvolumemeting, het patiënttype, de instellingen en de instrumentstatus weergegeven.
Aan/uit	Hiermee wordt de hoofdvoeding in- en uitgeschakeld.
Volume	Hiermee kunt u het volume verhogen/verlagen voor afgespeelde gesproken notities, het startgeluid en de toon voor 'scan voltooid'.
Helderheid	Hiermee kunt u de helderheid van het display aanpassen.
Vijf knoppen met verschillende functies	Bieden toegang tot alle instrumentfuncties voor scannen, opnemen van notities, afdrukken, aansluiten op ScanPoint (optioneel), openen van de trainingsvideo en instellen van gebruikersvoorkeuren.
Printer of printerklep	Hiermee wordt de printerklep geopend.

ONDERDELEN BATTERIJLADER/DRAADLOZE AANSLUITING

De BladderScan BVI 9600 wordt gevoed door een lithium-ionbatterij. De batterijlader die met de BVI 9600 wordt meegeleverd, kan twee li-ionbatterijen opladen en functioneert tegelijkertijd als draadloze aansluiting die de BVI 9600 met de ScanPoint®-hostcomputer verbindt. Er is op het instrumentdisplay altijd een batterijpictogram aanwezig dat de batterijstatus aangeeft. De gebruiker kan de batterij wanneer nodig verwisselen. Wanneer u een lege batterij verwijdt en vervangt door een nieuwe batterij, worden opgeslagen onderzoeken of gebruikersinstellingen niet gewist.

De batterijlader/draadloze aansluiting moet op een stopcontact worden aangesloten met het meegeleverde netsnoer om de batterijen te voeden. Gebruik alleen de batterijlader die met de BVI 9600 is meegeleverd. Een andere batterijlader kan de batterij beschadigen. De batterijlader detecteert automatisch of een lithium-ionbatterij wordt opgeladen.

Sluit de USB-connector van de batterijlader/draadloze aansluiting aan op een USB-poort van de ScanPoint-hostcomputer voor draadloze communicatie tussen de BVI 9600 en de ScanPoint®-hostcomputer. De batterijlader/draadloze aansluiting behoudt een bedieningsafstand van 120 voet (36 meter) tussen de ScanPoint-computer en de BVI 9600, ongeacht barrières als muren, plafonds of ramen.

Opmerking: Gebruik van ScanPoint met QuickPrint-software is optioneel.

Afbeelding 4. Batterijlader/draadloze aansluiting



Tabel 4. Onderdelen batterijlader/draadloze aansluiting

NAAM ONDERDEEL	DOEL
Batterijlader/draadloze aansluiting	Hiermee worden de lithium-ionbatterijen opgeladen en informatie ontvangen en verzonden van/naar een BVI 9600-instrument binnen communicatiebereik.
Lithium-ionbatterij	Levert voeding aan het BVI 9600-apparaat, mits opgeladen.
Netsnoer	Hiermee wordt de batterijlader/draadloze aansluiting op het stopcontact aangesloten.
USB-kabel draadloze aansluiting	Hiermee wordt de batterijlader/draadloze aansluiting op de ScanPoint-hostcomputer aangesloten.

ONDERDELEN EN ACCESSOIRES VAN HET SYSTEEM

Tabel 5. Onderdelen en accessoires

ONDERDELEN
BVI 9600-console
BVI 9600-sonde
Batterijlader/draadloze aansluiting met netsnoer
Lithium-ionbatterij (2 stuks)
ACCESSOIRES
BladderScan BVI 9600 cd of USB met documentatie, waaronder de bedienings- en onderhoudshandleiding
Een rol thermisch papier voor de printer
Vervangende lithium-ionbatterij
Ultrageluidsgel
Mobiel wagentje (optioneel)
Universeel accessoiremandje (optioneel)
Installatie-cd voor ScanPoint met QuickPrint (optioneel)
ScanPoint® met gebruikershandleiding van QuickPrint (optioneel)
Kalibratieset (omvat kalibratiecontainer, kalibratiedoel enzovoort) (optioneel)





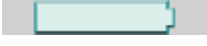









Als u de bovenstaande onderdelen of accessoires wilt bestellen, neemt u contact op met uw bevoegde Verathon®-verkoopvertegenwoordiger of Verathon Customer Care.

PICTOGRAMMEN EN KNOPPEN

De console-LCD biedt gebruikersinformatie en geeft opdrachten op basis van de huidige apparaatfunctie. De vijf knoppen onder het display hebben verschillende functies, afhankelijk van de modus van het apparaat. Knopfuncties worden aangegeven met pictogrammen onder aan het display, direct boven elke knop.

PICTOGRAMMEN OP HET CONSOLEDISPLAY

De volgende pictogrammen kunnen op het hoofddisplay van de console worden weergegeven.

PICTOGRAM	DOEL
	Een volledig opgeladen batterij.
	Een batterij die 50% tot 75% is opgeladen.
	Een batterij die 25% tot 50% is opgeladen.
	Een batterij die bijna leeg is.
	Een lege batterij. Vervang onmiddellijk.
	Scanmodus voor vrouwelijke patiënten die geen hysterectomie hebben ondergaan.
	Scanmodus voor alle overige patiënten.
	AortaScan®-modus.
	Lege onderzoeksmap.
	Huidige onderzoeksmap.
	Map met opgeslagen onderzoeken.
	De blaas is te groot om geheel door de beeldkegel (het kegelvormige gedeelte waarbinnen de sonde ultrageluidsgolven uitzendt) te worden omsloten of de blaas bevat meer dan 999 ml urine.
	De blaas wordt geheel door de beeldkegel omsloten, maar is niet gecentreerd. U kunt mogelijk een nauwkeurigere meting verkrijgen door de sonde opnieuw te richten in de richting die wordt aangegeven door de pijl.
	De blaas wordt niet geheel door de beeldkegel omsloten. U moet opnieuw richten en scannen.

VERSCHILLENDE KNOPFUNCTIES

PICTOGRAM	DOEL
	<p>Eén knop met drie modi. Druk tijdens het uitvoeren van een onderzoek meerdere malen op de knop totdat de gewenste instelling boven de mappen met opgeslagen onderzoeken wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecteer het pictogram voor 'vrouw' om een vrouwelijke patiënt te scannen die geen hysterectomie heeft ondergaan. • Selecteer het 'BladderScan'-pictogram voor het scannen van alle overige patiënten. • Selecteer de AortaScan®-modus.
	<p>Hiermee gaat u naar het startscherm.</p>
	<p>Hiermee kunt u de trainingsvideo bekijken.</p>
	<p>Hiermee gaat u naar het instellingenscherm.</p>
	<p>Hiermee gaat u naar het doorneemscherm. Als er geen opgeslagen onderzoeken zijn, is deze knop uitgeschakeld.</p>
	<p>Hiermee start u de communicatie met de ScanPoint®-hostcomputer. Opgeslagen onderzoeken met notities worden automatisch naar de hostcomputer geüpload.</p> <p><i>Opmerking: ScanPoint-software moet eerder op de hostcomputer zijn geïnstalleerd en de computer moet op de draadloze aansluiting worden aangesloten. Het gebruik van de ScanPoint-software is optioneel.</i></p>
	<p>Hiermee wordt een gesproken notitie opgenomen.</p>
	<p>Hiermee kan een eerder opgenomen gesproken notitie worden afgespeeld. Als er geen gesproken notities zijn opgenomen, is deze knop uitgeschakeld.</p>
	<p>Hiermee kunnen onderzoeksresultaten met de interne printer worden afgedrukt. Er verschijnt een zandloperpictogram op het display en de meeste knoppen worden uitgeschakeld wanneer een afdruk wordt gemaakt.</p>
	<p>Hiermee gaat u een item omlaag.</p>
	<p>Hiermee gaat u een item omhoog.</p>
	<p>Hiermee gaat u een item naar rechts.</p>
	<p>Hiermee kunt u een onderzoek verwijderen of de huidige actie annuleren.</p>

PICTOGRAM	DOEL
	Hiermee kunt u een gemarkeerd item selecteren.
	Hiermee kunt u de opname van een gesproken notitie beëindigen.
	Hiermee kunt u een video afspelen.
	Hiermee pauzeert u een video die wordt afgespeeld.
	Hiermee kunt u tekens toevoegen en/of tussen tekens wisselen, wat van toepassing is.
	Hiermee kunt u tekens verwijderen en/of tussen tekens wisselen, wat van toepassing is.
	Geen functie.

KNOPFUNCTIES VOOR ELK DISPLAYSCHEM

De knoppen voor aan/uit, helderheid en volume zijn constante knoppen op de buitenzijde van de console die op elk moment kunnen worden ingedrukt. De vijf knoppen onder de LCD hebben verschillende functies, afhankelijk van de modus van het apparaat. De scanknop bevindt zich aan de onderzijde van de sonde.

SCHERM/MODUS	ACTIEVE KNOPPEN
Opstartscherm Wordt weergegeven tijdens het opstarten om aan te geven dat het proces juist verloopt.	Geen
Startscherm Wordt weergegeven wanneer het instrument is ingeschakeld.	(1) Patiëntmodus : wissel tussen drie modi: klein kind, vrouw met baarmoeder, alle overige patiënten. (2) Tutorial : hiermee wordt het tutorialscherm geopend. (3) Instellingen : hiermee wordt het instellingscherm geopend. (4) Doornemen : hiermee wordt het doorneemscherm geopend. (5) ScanPoint® : hiermee worden opgeslagen onderzoeken naar ScanPoint verzonden.

SCHERM/MODUS	ACTIEVE KNOPPEN
<p>Scanscherm</p> <p>Wordt weergegeven wanneer de gebruiker de scanknop op de onderzijde van de sonde indrukt en loslaat.</p> <p>Het display wordt vernieuwd en bijgewerkt terwijl het blaasvolume wordt berekend totdat de scan is voltooid.</p>	<p>Scanknop: indrukken en loslaten om een scan te maken.</p> <p>(1) - (4): Geen functie</p> <p>(5): Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>
<p>Resultatenscherm</p> <p>Wordt weergegeven wanneer een scan is voltooid. Geeft duidelijk het berekende blaasvolume, het patiënttype en het beschikbare geheugen weer. Een zandloperpictogram wordt weergegeven wanneer het apparaat bezig is met afdrukken.</p>	<p>(1) Opname: druk op deze knop om op te nemen. De knop verandert in een stopknop tijdens de opname.</p> <p>(2) Afdrukken: afdrukken met de interne printer.</p> <p>(3) Luisteren: druk op deze knop om naar de gesproken notities te luisteren. Deze knop heeft verder geen functie.</p> <p>(4) Doornemen: hiermee wordt het doorneemscherm geopend als een gesproken notitie is opgenomen. Deze knop heeft verder geen functie.</p> <p>(5) Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>
<p>Doorneemscherm</p> <p>Wordt weergegeven zodat gebruikers de opgeslagen onderzoeken kunnen doornemen. Mappen met opgeslagen onderzoeken bevinden zich links in het scherm met het geselecteerde opgeslagen onderzoek aangegeven door een pictogram van een geopende map. De ultrageluidsbeelden die aan het geselecteerde onderzoek zijn gekoppeld, worden op het hoofddisplay weergegeven.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee selecteert u het volgende opgeslagen onderzoek.</p> <p>(2) Afdrukken: afdrukken met de interne printer.</p> <p>(3) Luisteren: hiermee speelt u een gesproken notitie voor het geselecteerde onderzoek af.</p> <p>(4) Verwijderen: hiermee verwijdert u het geselecteerde onderzoek.</p> <p>(5) Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>
<p>Tutorialscherm</p> <p>Hier kunt u het menu met trainingsmodules bekijken.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee gaat u naar de volgende video.</p> <p>(2) Pijl omhoog: hiermee selecteert u de vorige video.</p> <p>(3) Selecteren: hiermee speelt u de geselecteerde video af.</p> <p>(4) Geen functie.</p> <p>(5) Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>
<p>Scherm voor bekijken van video's</p> <p>Hiermee kunt u de geselecteerde tutorialvideo afspelen.</p>	<p>(1) Geen functie.</p> <p>(2) Afspelen: hiermee kunt u de geselecteerde video afspelen. De knop verandert in een pauzeknop tijdens het afspelen van de video.</p> <p>(3) Pijl omhoog: hiermee keert u terug naar het tutorialscherm.</p> <p>(4) Geen functie.</p> <p>(5) Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>

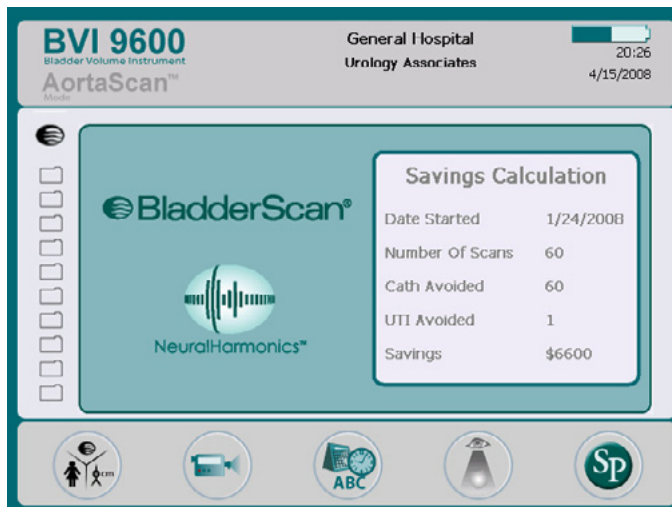
SCHERM/MODUS	ACTIEVE KNOPPEN
<p>Instellingenschermb</p> <p>Startscherm voor het bewerken van de klinieknaam, datum en tijd, algemene voorkeuren, voorkeuren voor besparingen en opties voor de zelftest.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee selecteert u de volgende instelling in de lijst.</p> <p>(2) Pijl omhoog: hiermee selecteert u de vorige instelling in de lijst.</p> <p>(3) Selecteren: hiermee gaat u verder naar het geselecteerde scherm.</p> <p>(4) Geen functie.</p> <p>(5) Start: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>
<p>Naamschermb</p> <p>Hierop worden alfanumerieke tekens weergegeven voor het invoeren van informatie.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee gaat u een teken omlaag.</p> <p>(2) Pijl naar rechts: hiermee gaat u een teken naar rechts.</p> <p>(3) Plusteken: hiermee voegt u het geselecteerde teken toe.</p> <p>(4) Minteken: hiermee verwijdert u het geselecteerde teken.</p> <p>(5) Instellingen: hiermee keert u terug naar het hoofdinstellingenschermb.</p>
<p>Datum- en tijdschermb</p> <p>Hiermee kan de gebruiker de datum en tijd instellen.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee gaat u vooruit naar de volgende aanpasbare eenheid.</p> <p>(2) Pijl omhoog: hiermee gaat u terug naar de vorige aanpasbare eenheid.</p> <p>(3) Plusteken: hiermee kunt u eenheden toevoegen/ wisselen tussen eenheden.</p> <p>(4) Minteken: hiermee kunt u eenheden verwijderen/ wisselen tussen eenheden.</p> <p>(5) Instellingen: hiermee slaat u de huidige ingevoerde datum/tijd op en keert u terug naar het hoofdinstellingenschermb.</p>
<p>Schermb Algemene voorkeuren</p> <p>Lijst met beschikbare instellingen en de huidige waarden.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee selecteert u de volgende instelling in de lijst.</p> <p>(2) Pijl omhoog: hiermee selecteert u de vorige instelling in de lijst.</p> <p>(3) Plusteken: hiermee selecteert u de volgende optie.</p> <p>(4) Minteken: hiermee selecteert u de vorige optie.</p> <p>(5) Instellingen: hiermee keert u terug naar het startscherm.</p>

SCHERM/MODUS	ACTIEVE KNOPPEN
<p>Scherf Voorkeuren voor besparingen</p> <p>Voorkeuren instellen voor bijhouden van besparingen op kosten van urineweginfectie.</p>	<p>(1) Pijl omlaag: hiermee selecteert u de volgende instelling in de lijst.</p> <p>(2) Pijl omhoog: hiermee selecteert u de vorige instelling in de lijst.</p> <p>(3) Plusteken: hiermee selecteert u de volgende optie.</p> <p>(4) Minteken: hiermee selecteert u de vorige optie.</p> <p>(5) Instellingen: hiermee keert u terug naar het startscherf.</p>
<p>Zelftestscherf</p> <p>Hierop worden de voortgang en de resultaten van de test weergegeven.</p>	<p>(1) - (4): Geen functie</p> <p>(5) Instellingen: hiermee keert u terug naar het instellingenscherf.</p>
<p>ScanPoint-scherf</p> <p>Hierop wordt statusinformatie over de ScanPoint-communicatie weergegeven.</p> <p><i>Opmerking: Alleen beschikbaar wanneer ScanPoint op het instrument in geïnstalleerd.</i></p>	<p>(1) - (3): Geen functie</p> <p>(4) Annuleren: hiermee wordt de verbinding met ScanPoint® geannuleerd.</p> <p>(5) Geen functie.</p>

DISPLAYSCHERMEN

STARTSCHEM

Het startscherm wordt weergegeven wanneer de BladderScan is ingeschakeld. Het dient als startpunt voor alle hoofdfuncties van het apparaat.






Het startscherm geeft het volgende weer:

- Boven aan het scherm: De naam van uw kliniek, de batterijstatusindicator en de huidige datum en tijd.
- Aan de linkerzijde van het middelste paneel: Een lijst met opgeslagen onderzoeksresultaten (maximaal 10) die in chronologische volgorde zijn opgeslagen. Gele mappen bevatten opgeslagen onderzoeken. Grijs mappen geven lege ruimte aan die nog beschikbaar is voor het opslaan van onderzoeksresultaten.
- Aan de rechterzijde van het middelste paneel: Een samenvatting van de kostenbesparing. Geeft aan wat uw organisatie bespaart omdat er gebruik wordt gemaakt van de BladderScan BVI 9600 in plaats van een katheter. De waarden die worden gebruikt voor het berekenen van de besparing zijn afhankelijk van de gebruiker en worden in het scherm Voorkeuren voor besparingen ingevoerd.
- Onder aan het scherm: Vijf knoppen met verschillende functies.

Tabel 6. Niveau batterijcapaciteit

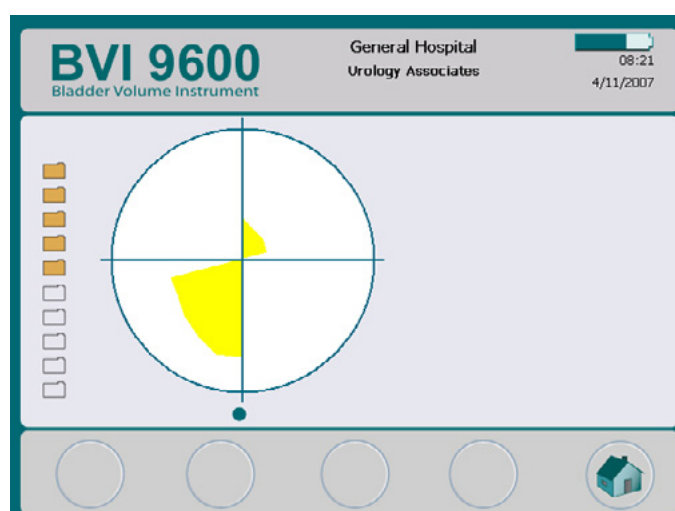
BATTERIPICTOGRAM	NIVEAU CAPACITEIT
	Geeft een volledig opgeladen batterij aan.
	Geeft een batterij aan die 50% tot 75% is opgeladen.
	Geeft een batterij aan die 25% tot 50% is opgeladen.
	Batterij bijna leeg.
	Vervang onmiddellijk.

Tabel 7. Functies knoppen startscherm

KNOP	FUNCTIE
	<p>Eén knop met drie modi. Druk tijdens het uitvoeren van een onderzoek meerdere malen op de knop totdat de gewenste instelling boven de mappen met opgeslagen onderzoeken wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecteer het pictogram voor 'klein kind' om een patiënt te scannen die kleiner is dan 48 inch (122 cm) en minder weegt dan 60 lbs (27 kg). • Selecteer het pictogram voor 'vrouw' om een vrouwelijke patiënt te scannen die geen hysterectomie heeft ondergaan. • Selecteer het 'BladderScan'-pictogram voor het scannen van alle overige patiënten.
	Hiermee kunt u de trainingsvideo bekijken.
	Hiermee gaat u naar het instellingenschermb (stel de tijd, datum, naam van instelling en gebruikersvoorkeuren in).
	Hiermee kunt u een eerder opgeslagen onderzoek doornemen.
	<p>Hiermee start u de communicatie met de ScanPoint®-hostcomputer. Opgeslagen onderzoeken met notities worden automatisch naar de hostcomputer geüpload.</p> <p><i>Opmerking: ScanPoint-software moet eerder op de hostcomputer zijn geïnstalleerd en de computer moet op de draadloze aansluiting worden aangesloten. Het gebruik van de ScanPoint-software is optioneel.</i></p>

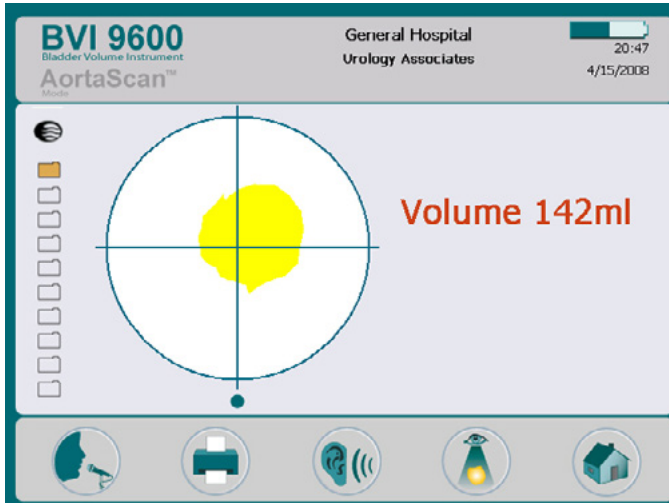
SCANSCHERM

Het scanscherm wordt weergegeven nadat u op de **scanknop** aan de onderzijde van de sonde hebt gedrukt en geeft een beeld van de omtrek van de blaas weer dat steeds wordt bijgewerkt. Wanneer de ultrageluidsmeting is voltooid, wordt het resultatenschermb automatisch geopend. Vier van de vijf knoppen onder het display werken tijdens het scannen niet.



RESULTATENSCHERM

Het resultatscherm wordt automatisch weergegeven wanneer een ultrasone scan is voltooid. Het display presenteert de resultaten van het onderzoek: de kruiscursor, de omtrek van de blaas en het berekende blaasvolume. U kunt ervoor kiezen dit resultaat af te drukken met de interne printer en/of een gesproken notitie op te nemen om het onderzoek op te slaan. Nadat de notitie is opgenomen, worden de knoppen Afspelen en Doornemen actief, en wordt het zojuist opgeslagen onderzoek op het hoofddisplay weergegeven als een oranje pictogram van een map.

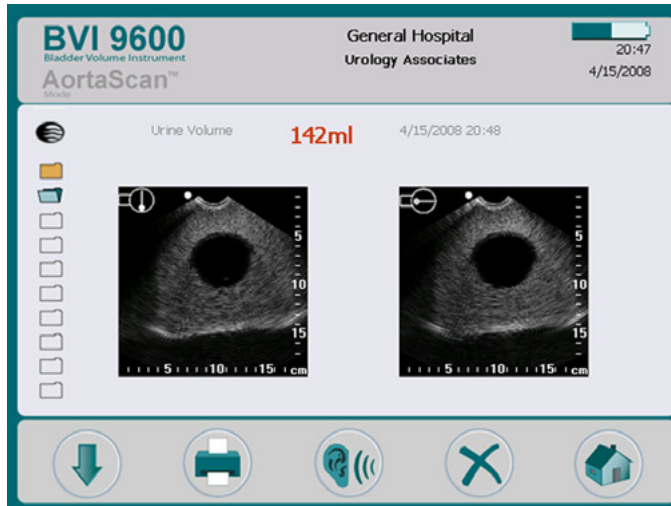


Tabel 8. Functies knoppen resultatscherm

KNOP	FUNCTIE
	Hiermee neemt u een gesproken notitie op (maximaal 10 seconden).
	Hiermee kunnen onderzoeksresultaten met de interne printer worden afgedrukt.
	Hiermee kan een eerder opgenomen gesproken notitie worden afgespeeld. Als er geen gesproken notities zijn opgenomen, is deze knop uitgeschakeld.
	Hiermee gaat u naar het doorneemscherm. Als er geen gesproken notities zijn opgenomen, is deze knop uitgeschakeld.
	Hiermee keert u terug naar het startscherm.

DOORNEEMSCHERM

Het doorneemscherm wordt geopend wanneer u een opgeslagen onderzoek (pictogram van gele map) selecteert om door te nemen. Op het display worden de ultrageluidsbeelden weergegeven die gekoppeld zijn aan het geselecteerde onderzoek. Een groen pictogram van een geopende map geeft aan welk onderzoek wordt bekeken. Met de knoppen onder het display kunt u onderzoeksgegevens afdrukken, afspelen of verwijderen tijdens het doornemen van opgeslagen onderzoeken.




Tabel 9. Functies knoppen doorneemscherm

KNOP	FUNCTIE
	Hiermee selecteert u het volgende onderzoek in de lijst.
	Hiermee kunt u de resultaten van het geselecteerde onderzoek afdrukken met de interne printer. Er verschijnt een zandloperpictogram op het display en alle knoppen, behalve Selecteren en Afspelen, worden uitgeschakeld wanneer een afdruk wordt gemaakt.
	Hiermee kan een eerder opgenomen gesproken notitie worden afgespeeld. Als er geen gesproken notities zijn opgenomen, is deze knop uitgeschakeld.
	Hiermee kunt u het geselecteerde onderzoek verwijderen.
	Hiermee keert u terug naar het startscherm.

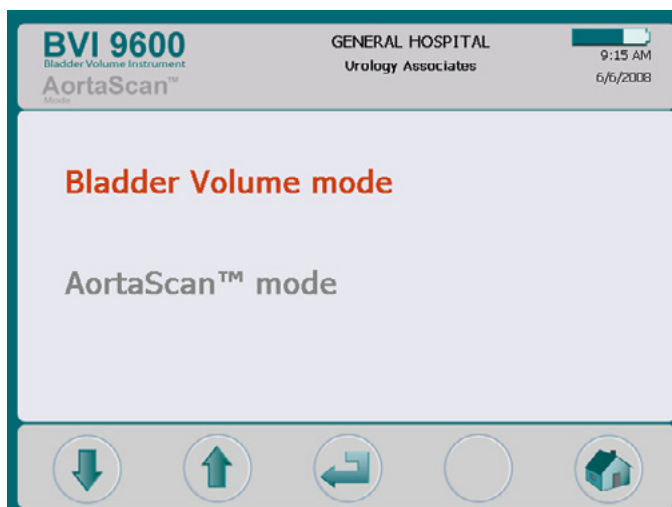
Tabel 10. Pictogrammen ultrageluid

PICTOGRAM	BESCHRIJVING
	Sagittale richtingaanwijzer in de B-modus die wordt weergegeven bij het doornemen en de afgedrukte resultaten.
	Transversale richtingaanwijzer in de B-modus die wordt weergegeven bij het doornemen en de afgedrukte resultaten.










TUTORIALSCHERM

Druk op de knop **Tutorial**  in het startscherm om het tutorialscherm te openen. Het tutorialscherm geeft een menu met trainingsmodules weer.


Opmerking: De scanknop op de sonde is uitgeschakeld wanneer dit scherm is geopend.



Tabel 11. Functies knoppen tutorialscherm

KNOP	FUNCTIE
 	Hiermee gaat u één titel omlaag of gaat u één hoofdstuk terug in de trainingsmodule.
 	Hiermee gaat u één titel omhoog of gaat u één module vooruit.
 	Hiermee start u het afspelen van de module. Tijdens het afspelen van de module kunt u hierop drukken om de module te pauzeren. Druk nogmaals op de knop om het afspelen te hervatten.
	Geen functie.
 	Hiermee keert u terug naar het startscherm.

SCHERM VOOR BEKIJKEN VAN VIDEO'S






Het scherm voor het bekijken van video's kan geactiveerd worden door in het tutorialscherm op de knop **Enter**  te drukken.

Druk op de knop **Afspelen**  om de gewenste tutorial te starten.


Opmerking: De scanknop op de sonde is uitgeschakeld wanneer dit scherm is geopend.



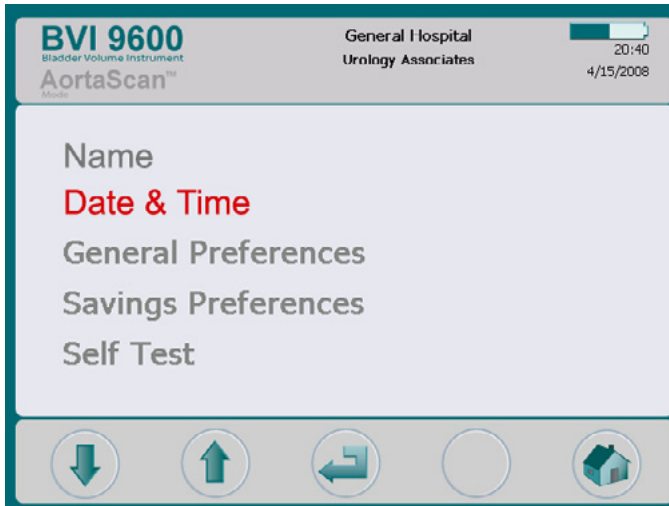
Tabel 12. Functies knoppen scherm voor video's bekijken

KNOP	FUNCTIE
	Geen functie.
	Hiermee speelt u een video af of pauzeert u deze.
	Hiermee keert u terug naar het scherm met de lijst titels.
	Geen functie.
	Hiermee keert u terug naar het startscherm.






INSTELLINGENSCHERM

Druk op de knop **Instellingen**  in het startscherm om het instellingenscherf te openen. Het display geeft een lijst weer met instellingen die door de gebruiker kunnen worden geconfigureerd: Name (naam), Time & Date (datum en tijd), General Preferences (algemene voorkeuren), Savings Preferences (voorkeuren voor besparingen en), en Self Test (zelftest).

Opmerking: De scanknop op de sonde is uitgeschakeld wanneer dit scherm is geopend.



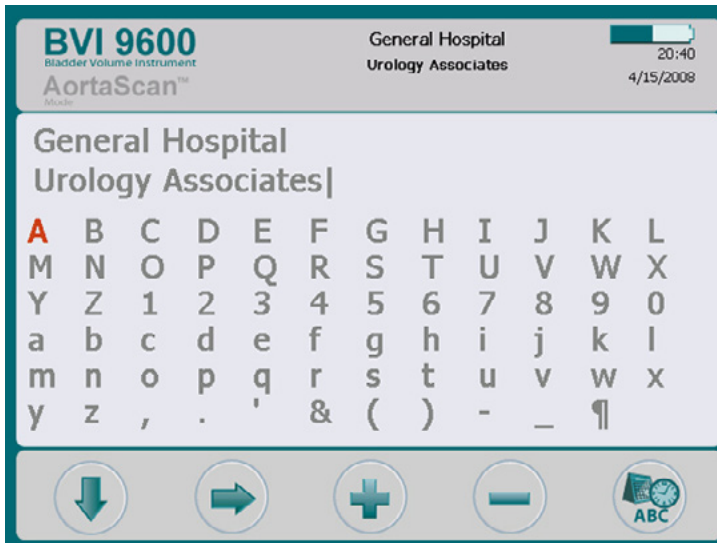
Tabel 13. Functies knoppen instellingenscherf

KNOP	FUNCTIE
	Hiermee gaat u één instelling omlaag in de lijst.
	Hiermee gaat u één instelling omhoog in de lijst.
	Hiermee kunt u een gemarkeerde instelling selecteren.
	Geen functie.
	Hiermee keert u terug naar het startscherm.

NAAMSCHERM

In dit scherm kunt u de gewenste alfanumerieke tekens selecteren om de naam van uw gezondheidszorginstelling in te voeren.

Zie het gedeelte [Klinieknaam programmeren](#) voor meer informatie over deze instelling.



Tabel 14. Functies knoppen naamscherm

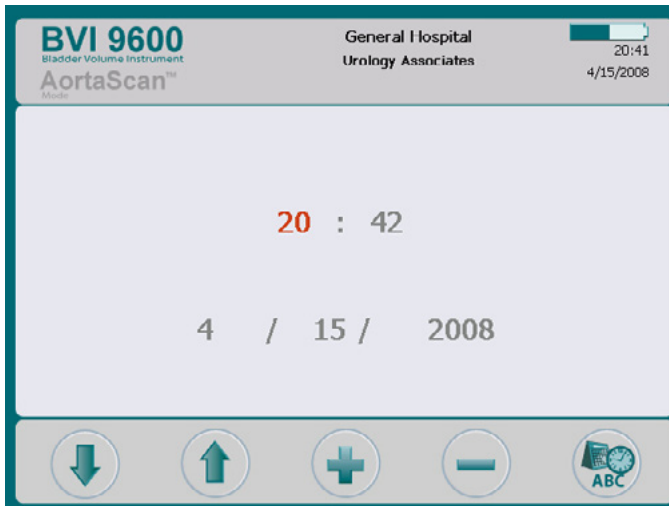
KNOP	FUNCTIE
	Hiermee gaat u een rij omlaag.
	Hiermee gaat u een rij naar rechts.
	Hiermee voegt u het gemarkeerde teken toe aan de naam.
	Hiermee verwijdert u één teken uit de naam.
	Hiermee slaat u de huidige naaminstelling op en keert u terug naar het instellingenscherm.

DATUM- EN TIJDSCHERM






In dit scherm kunt u de datum en tijd aanpassen.

Zie het gedeelte [Datum en tijd instellen](#) voor meer informatie.

Opmerking: Als de tijdsweergave is ingesteld op een 24-uursklok, zijn de uren eenheden 0-23. Als de tijdsweergave is ingesteld op een 12-uursklok, zijn de uren eenheden 1 AM-12 AM en 1 PM-12 PM.



Tabel 15. Functies knoppen datum- en tijdscherm

KNOP	FUNCTIE
	Hiermee gaat u terug naar de vorige aanpasbare eenheid.
	Hiermee gaat u verder naar de volgende aanpasbare eenheid.
	Hiermee kunt u cijfers toevoegen en/of tussen cijfers wisselen naar gelang wat van toepassing is. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.
	Verlaag de cijfers of wissel tussen cijfers naar gelang wat van toepassing is. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.
	Hiermee slaat u de huidige datum- en tijdsinstelling op en keert u terug naar het instellingenscherm.

SCHERM ALGEMENE VOORKEUREN

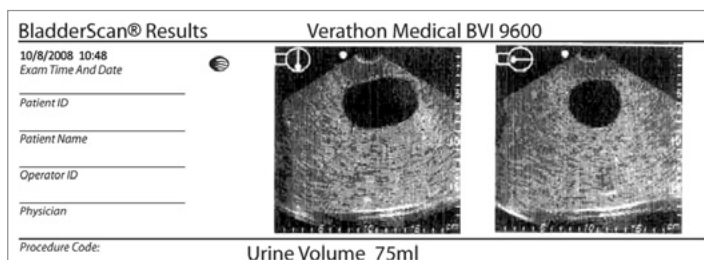
Dit scherm geeft een lijst met beschikbare instellingen en de huidige waarden weer.

Beschikbare instellingen:

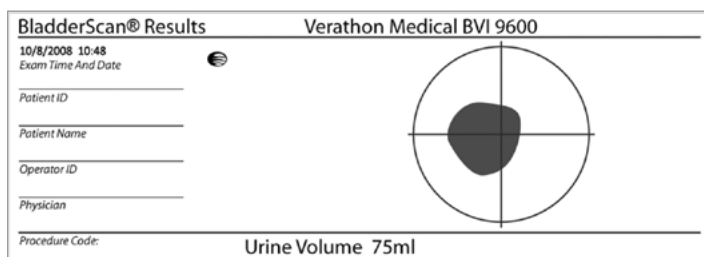
- **Language (Taal):** Er zijn meerdere talen beschikbaar. Het apparaat is standaard op Engels ingesteld.
- **Date Format (Datumnotatie):** mm/dd/yyyy; dd.mm.jjjj; jjjj-mm-dd.
- **Time Format (Tijdnotatie):** 12 uur of 24 uur.
- **Warning (Kalibratiewaarschuwing):** On (standaard), Off. Wanneer 'On' is geselecteerd, wordt er een kalibratiewaarschuwing boven aan het display weergegeven als het apparaat moet worden gekalibreerd.
- **Enable Small-Child Mode (SCM)(Kinderstand inschakelen):** On (standaard), uit. Selecteer "Off" om de kinderstand uit te schakelen.
Opmerking: Als de kinderstand niet vaak in uw instelling wordt gebruikt, kunt u ervoor kiezen die optie uit te schakelen.
- **Print Report Type (Afdruktype rapport):** Wissel hiermee tussen C-modusbeelden (blaas met kruis) en B-modusbeelden.
- **Enable ScanPoint® (ScanPoint® inschakelen):** On (standaard), uit. Selecteer "Off" ('Uit') om ScanPoint uit te schakelen.



Afbeelding 5. Afdrukrapporten voor B-modus en C-modus voor BladderScan-modus

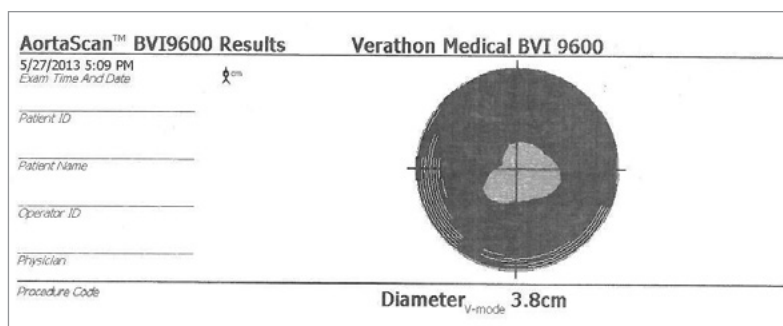


Afgedrukt rapport B-modus

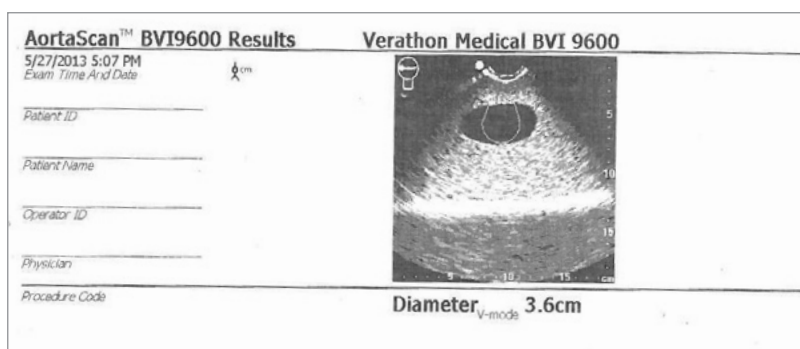


Afgedrukt rapport C-modus

Afbeelding 6. Afdrukrapporten voor B-modus en C-modus voor AortaScan®-modus








Afgedrukt rapport B-modus



Afgedrukt rapport C-modus

Tabel 16. Functies knoppen scherm Algemene voorkeuren

KNOP	FUNCTIE
	<p>Hiermee gaat u één instelling omlaag in de lijst.</p>
	<p>Hiermee gaat u één instelling omhoog in de lijst.</p>
	<p>Hiermee selecteert u de volgende optie. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.</p>
	<p>Hiermee selecteert u de vorige optie. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.</p>
	<p>Hiermee slaat u de huidige instellingen op en keert u terug naar het instelscherm.</p>

SCHERM VOORKEUREN VOOR BESPARINGEN

Dit scherm is uitsluitend bestemd voor de BladderScan-modus.

Gebruik dit scherm om basiswaarden in te voeren die worden gebruikt voor het berekenen van de besparingen voor uw organisatie doordat BladderScan BVI 9600 wordt gebruikt in plaats van een katheter.

Voorkeurenlijsten en opties:

- **UTI Rate (Frequentie van urineweginfecties):** 1% tot 100% in stappen van 1%
- **UTI Cost (Kosten van urineweginfectie):** \$10 tot \$10.000 in stappen van \$10
- **Cath Cost (Kosten van katheterisatie):** \$1 tot \$1000 in stappen van \$1
- **Cath Volume (Gekatheteriseerd volume):** 20 ml tot 1000 ml in stappen van 20 ml
- **Currency (Valuta):** \$/€/£/¥
- **Savings Calculation (Berekening besparing):** Sinds een nieuwe datum, sinds XX/XX/20XX (geeft de laatste opnieuw ingestelde datum aan), nu opnieuw instellen, afdrukken sinds nieuwe datum, recente datum afdrukken, besparingen verbergen

Zie [Histogram van kostenbesparingen](#) voor meer informatie over kostenbesparingen.

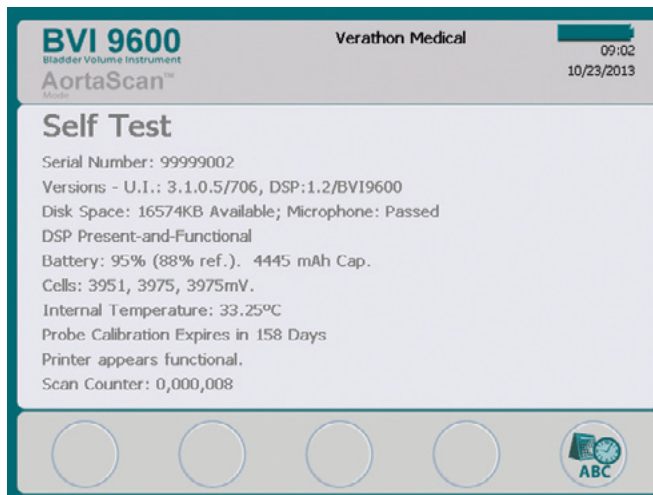


Tabel 17. Functies knoppen scherm Voorkeuren voor besparingen






KNOP	FUNCTIE
	Hiermee gaat u één instelling omlaag in de lijst.
	Hiermee gaat u één instelling omhoog in de lijst.
	Hiermee selecteert u de volgende optie. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.
	Hiermee selecteert u de vorige optie. Houd de knop ingedrukt om sneller door de opties te gaan.
	Hiermee slaat u de huidige instellingen op en keert u terug naar het instellingenscherm.

ZELFTESTSCHERM

Wanneer u het zelftestschermb opent, begint de test automatisch. Zodra de test is voltooid, worden de gegevens op het scherm automatisch afgedrukt met de interne printer van het instrument.



Tabel 18. Functies knoppen zelftestschermb

KNOP	FUNCTIE
	Geen functie.
	Geen functie.
	Geen functie.
	Geen functie.
	Hiermee keert u terug naar het instelschermb.

FUNCTIE VOOR TELLEN VAN SCANS IN HET ZELFTESTSCHERM

De BladderScan BVI 9600 is uitgerust met een functie voor het tellen van scans. De functie telt hoeveel keer de console het indrukken van de scanknop heeft waargenomen. De functie is ontworpen om klinische gebruikers of onderhoudstechnici in staat te stellen te bepalen hoeveel scans het apparaat tijdens de gebruiksduur heeft gemaakt. De functie telt alle scans die zijn gemaakt met het apparaat, inclusief luchtscans en oefenscans. De teller loopt automatisch op na elke scan.

De functie voor het tellen van scans is alleen beschikbaar met softwareversie 3.1.0.0 of hoger. Voor sommige BladderScan-panels kan geen upgrade naar softwareversie 3.0 of hoger worden uitgevoerd. Software-updates kunnen worden uitgevoerd door u aan te melden bij ScanPoint® of door contact op te nemen met Verathon® Customer Care op 800 331 2313 of +1 425 867 1348.

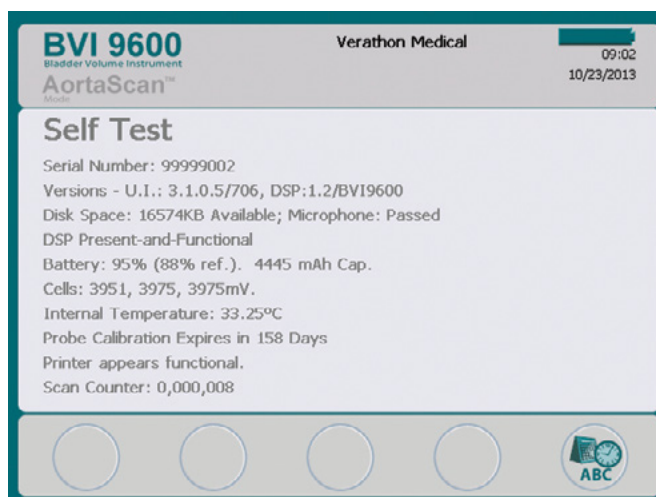
De scanteller kan worden bewaakt als onderdeel van een regulier onderhoudsprogramma van het apparaat. Het aantal scans wordt weergegeven als een waarde in het zelftestscherm en op de afdruk van de zelftest.

Een back-upkopie van het aantal scans wordt opgeslagen in het geheugen van het apparaat om betrouwbaarheid te garanderen. Als zowel de scanteller als de back-upkopie zijn beschadigd, wordt de scanteller automatisch opnieuw ingesteld op een nulwaarde.

De functie voor het tellen van scans is zo ontworpen dat de waarde niet handmatig opnieuw kan worden ingesteld of aangepast door de klinische gebruiker of onderhoudspartner.

SCANTELLER BEKIJKEN

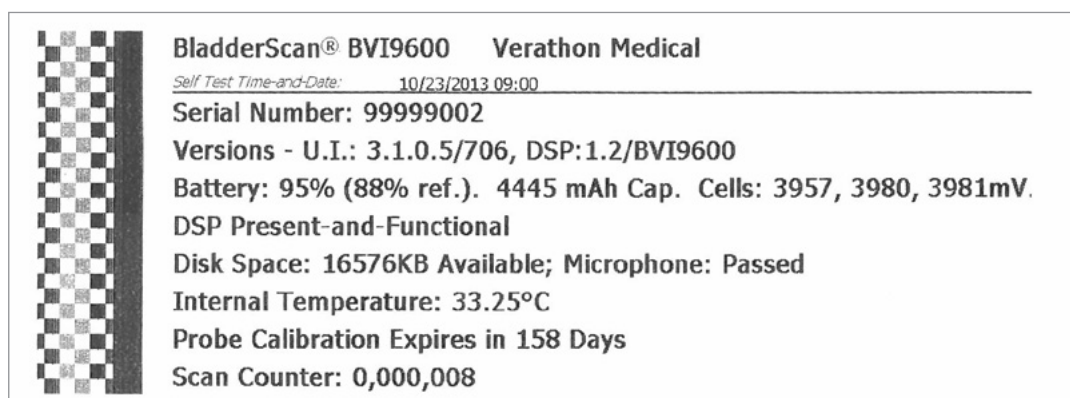
De scanteller kan worden bekeken in het zelftestscherm.



AANTAL SCANS AFDRUKKEN VANUIT HET ZELFTESTSCHEM

Zodra het zelftestscherm wordt geopend, worden de gegevens op het scherm automatisch afgedrukt met de interne printer van het instrument.

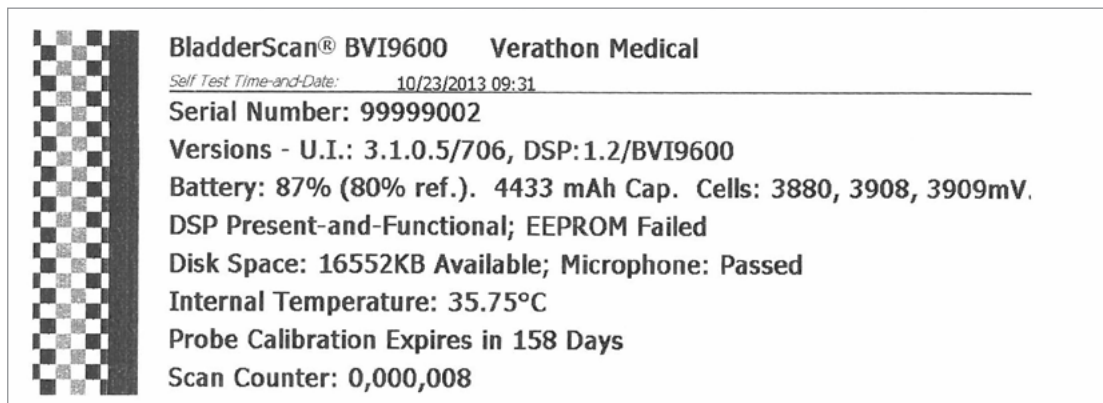
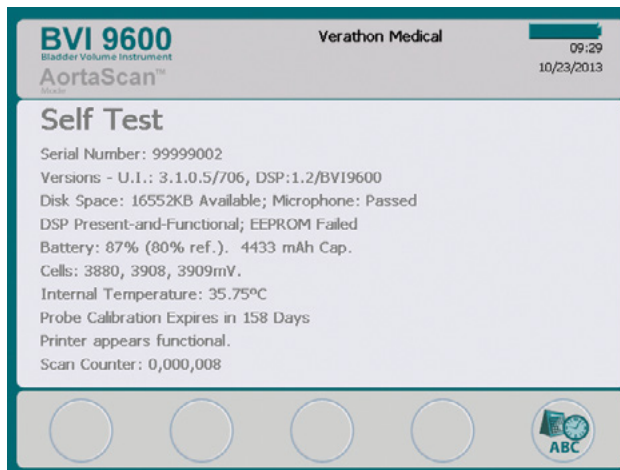
Afbeelding 7. Afdruk van zelftestscherm



PROBLEMEN OPLOSSEN


De functie voor het tellen van scans is ontworpen voor redundantie, dus de scanwaarde wordt op meerdere locaties in het interne geheugen van het instrument opgeslagen. Als er een probleem optreedt met een van de opslaglocaties, wordt de tekst "EEPROM Failed" toegevoegd aan de DSP-statusregel. In het geval van een EEPROM-fout, blijft de teller nog wel werken, maar wordt er geen back-upkopie opgeslagen op het instrument.

Afbeelding 8. Zelftestscherf en afdruk wanneer een EEPROM-fout is opgetreden

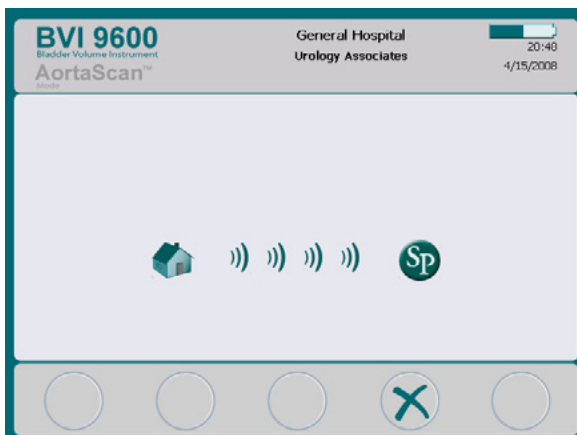


SCANPOINT-SCHERM

Opmerking: Dit scherm is alleen beschikbaar als de optionele ScanPoint®-software op een pc is geïnstalleerd.

Druk op de knop **ScanPoint**  in het startscherm. Op het ScanPoint-scherm wordt informatie over de status van de koppeling tussen het BladderScan-instrument en de ScanPoint-hostcomputer weergegeven.






Afbeelding 9. ScanPoint®-scherm (zoeken)



Afbeelding 10. ScanPoint-scherm (verbonden)




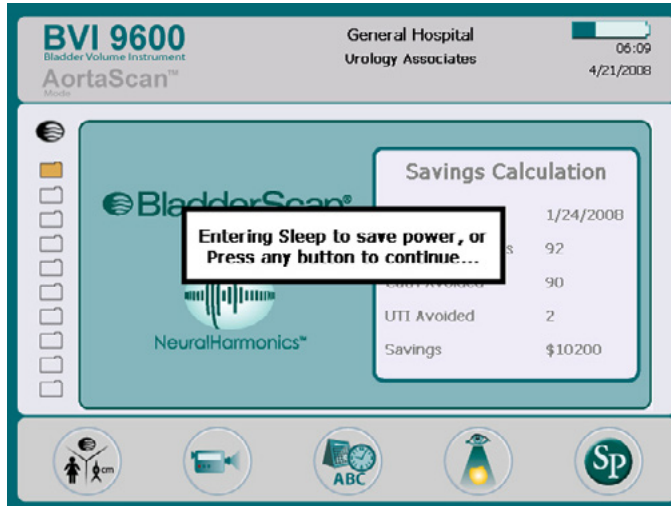
Tabel 19. Functies knoppen ScanPoint-scherm

KNOP	FUNCTIE
	Geen functie.
	Geen functie.
	Geen functie.
	Hiermee wordt de huidige actie geannuleerd en wordt de communicatie met ScanPoint® beëindigd.
	Geen functie.

SLAAPSTAND

De BladderScan BVI 9600 schakelt over naar de slaapstand om batterijvoeding te besparen door zichzelf automatisch uit te schakelen wanneer deze niet wordt gebruikt.

Na vier minuten zonder activiteit wordt er gedurende vijftien seconden een waarschuwingsbericht over de slaapstand weergegeven. Wanneer het bericht wordt weergegeven, kunt u op een willekeurige knop drukken om de console actief te houden en het bericht te negeren. Na vijftien seconden schakelt de console over naar de slaapstand. Om het instrument uit de slaapstand te halen, drukt u simpelweg op de **aan/uit-knop** .



HISTOGRAM VAN KOSTENBESPARINGEN

Elke volumemeting van een voltooide scanprocedure wordt opgeslagen in het geheugen van de BladderScan BVI 9600 in een van de elf volumebereiken (elk met een stap van 100 ml). Deze gegevens worden geanalyseerd en kunnen op elk moment op de BVI 9600 worden weergegeven. In het scherm Voorkeuren voor besparingen wordt het volgende weergegeven: Date Started (startdatum), Number of Scans (aantal scans), Cath Averted (aantal voorkomen katheterisaties), UTI (urinary tract infection) Averted (aantal voorkomen urineweginfecties), Savings (besparingen).

CRITERIA VOOR KOSTENBESPARINGEN

Kostenbesparingen worden gebaseerd op de volgende criteria:

- Aantal vermeden katheterisaties: katheterisatie van de urinewegen wordt onnodig geacht. Door het gebruik van de BVI 9600 worden deze katheterisaties dus vermeden. De standaardinstelling (voor het volume waaronder katheterisatie niet nodig is) is 200 ml.
- Aantal voorkomen urineweginfecties: onderzoek toont aan dat een bepaald percentage van katheterisaties leidt tot urineweginfecties.

Opmerking: Door onnodige katheterisaties te vermijden, worden de daaruit voortkomende urineweginfecties ook vermeden. De standaardinstelling (voor het percentage katheterisaties die leiden tot urineweginfecties) is 3%.

- Gemiddelde kosten gekoppeld aan urineweginfecties: de standaardinstelling is \$1870 per patiënt.
- Gemiddelde kosten van kathetersets: de standaardinstelling is \$100 per set.
- Totale kostenbesparing door gebruik van de BVI 9600 = (vermeden katheterisaties x kosten katheter) + (vermeden urineweginfecties x kosten urineweginfectie)

*OPMERKING: De standaardinstellingen kunnen worden aangepast om de frequenties en kosten van uw instelling weer te geven door op de knop **Instellingen**  te drukken en vervolgens Voorkeuren voor besparingen te selecteren. Zie [Scherm Voorkeuren voor besparingen](#) voor meer informatie over het aanpassen van voorkeuren voor besparingen.*

OPSTELLEN

Om u te helpen het systeem zo snel mogelijk in gebruik te nemen, worden de volgende zaken op de volgende paar bladzijden uitgelegd:

1. Eerste inspectie uitvoeren
2. Batterij gereed maken voor gebruik
3. Sonde aan de console bevestigen
4. Klinieknaam programmeren
5. Datum en tijd instellen
6. Thermisch papier plaatsen
7. Het instrument aan een medisch wagentje bevestigen (optioneel)
8. ScanPoint met QuickPrint installeren (optioneel)
9. Trainingsvideo bekijken

PROCEDURE 1. EERSTE INSPECTIE UITVOEREN

Wanneer u het BladderScan BVI 9600-systeem ontvangt, raadt Verathon® u aan een gebruiker die bekend is met het apparaat een volledige visuele inspectie van het systeem te laten uitvoeren om te controleren op duidelijke transportschade.

1. Open de bovenste flappen van de verzenddoos voorzichtig. Steek geen scherpe voorwerpen door de bovenzijde van de doos.
2. Verwijder de inhoud en controleer of u de juiste onderdelen voor uw systeem hebt ontvangen.
3. Inspecteer de onderdelen op beschadigingen.
4. Mocht een van de onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, stel dan de vervoerder en Verathon Customer Care of de vertegenwoordiger in uw regio hiervan op de hoogte.

PROCEDURE 2. BATTERIJ GEREED MAKEN VOOR GEBRUIK



WAARSCHUWING

Risico van ontploffing, brand of ernstig letsel. De BladderScan BVI 9600 wordt gevoed door een lithium-ionbatterij. Als u het volgende niet in acht neemt bij het hanteren van de batterij, kan dit tot ernstig letsel leiden:

- Sluit de batterij nooit kort door de batterijpolen per ongeluk of opzettelijk contact te laten maken met een ander geleidend voorwerp. Als u dit wel doet, kan dit ernstig letsel of brand veroorzaken en tevens de batterij en het instrument beschadigen.
- Stel de batterij nooit bloot aan uitzonderlijke schokken, vibratie of druk. De interne beschermende afdekking van de batterij kan defect raken waardoor de batterij oververhit raakt en kan ontbranden, resulterend in lekkage van bijtende vloeistof, ontploffing of brand.
- De batterij mag niet worden gedemonteerd, boven 60 °C (140 °F) worden verhit of worden verbrand. Bewaar de batterij in de originele verpakking buiten het bereik van kinderen totdat u deze nodig hebt. Gooi gebruikte batterijen direct weg in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften voor recycling of het afvoeren van dergelijk afval.
- Als de batterij lekt of de behuizing ervan is gebarsten, dient u beschermende handschoenen aan te trekken om de batterij te hanteren en dient u deze onmiddellijk af te voeren. Voer gebruikte batterijen altijd af in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften. Breng isolatietape, zoals plakband, op de elektroden aan tijdens transport om mogelijke kortsluiting, brand of elektrische schokken te voorkomen.



WAARSCHUWING

Zorg voor voldoende afstand tot de patiënt. Wanneer u gegevens overdraagt naar of van uw computer, dient u ervoor te zorgen dat de BladderScan BVI 9600, accessoires en computer zich niet in de nabijheid van de patiënt bevinden (meer dan 6 voet [2 meter] van de patiënt verwijderd).

Er worden twee lithium-ionbatterijen bij de BladderScan BVI 9600 geleverd. Eén batterij kan worden opgeladen in de batterijlader/draadloze aansluiting terwijl de andere batterij in het BladderScan-instrument is geplaatst. Dit zorgt ervoor dat het instrument nooit uitvalt. De lader laadt de batterijen binnen 6 uur volledig op. U moet beide batterijen opladen voordat u de BladderScan BVI 9600 voor het eerst gaat gebruiken.

De BladderScan BVI 9600 onttrekt zeer weinig energie aan de batterij wanneer deze is uitgeschakeld. Als u het BladderScan-instrument echter enkele weken niet gaat gebruiken, dient u de batterij te verwijderen om ervoor te zorgen dat deze niet leegraakt. Wanneer de batterijen niet in gebruik zijn, dienen deze in de batterijlader te worden bewaard zodat de batterijen volledig opgeladen blijven.

DE BATTERIJEN OPLADEN

1. Sluit de batterijlader/draadloze aansluiting aan op een standaardstopcontact.
2. Plaats de batterij in de opening van de batterijlader.

Opmerking: Het volledig opladen van de batterij kan tot 6 uur duren. Batterijen kunnen in de lader worden bewaard. De batterijen kunnen niet worden overladen.






- Controleer de gekleurde indicatorlampjes op de batterijlader om de status van de batterij te bepalen:

Ononderbroken groen: Batterij is volledig opgeladen.

Oranje: Batterij wordt opgeladen.

De statusindicator van de batterijen blijft rechtsboven in het scherm weergegeven en geeft het laadniveau van de batterij aan.

Tabel 20. Niveau batterijcapaciteit

BATTERIIPICTOGRAM	NIVEAU CAPACITEIT
	Geeft een volledig opgeladen batterij aan.
	Geeft een batterij aan die 50% tot 75% is opgeladen.
	Geeft een batterij aan die 25% tot 50% is opgeladen.
	Batterij bijna leeg.
	Vervang onmiddellijk.

BATTERIJ IN HET INSTRUMENT PLAATSEN

- Plaats de opgeladen batterij in de batterijhouder in de console, schuif de batterij onder de rand en duw de batterij voorzichtig omlaag totdat deze op zijn plaatst klikt.

Opmerking: De batterij is ontworpen om onjuiste plaatsing te voorkomen. Als de batterij niet gemakkelijk in de batterijhouder schuift, verwijdert u de batterij, draait u deze om en probeert u het opnieuw. Probeer de batterij niet met kracht op zijn plaats te duwen.

PROCEDURE 3. SONDE AAN DE CONSOLE BEVESTIGEN

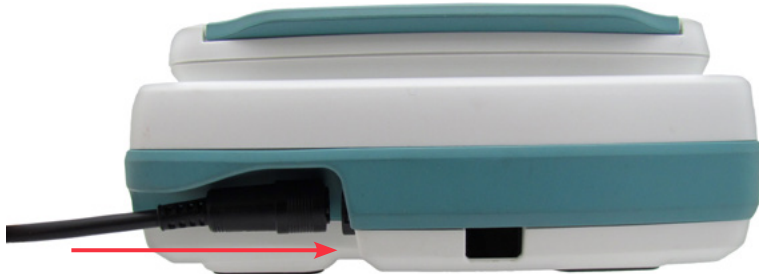
1. Zoek de kabelpoort aan de achterzijde van de console.



2. Lijn de zilveren pijl op de sondekabelconnector uit met de bovenzijde van de kabelpoort.



3. Duw de connectoring voorzichtig in de poort totdat de kabel op zijn plaats klikt en goed vastzit.



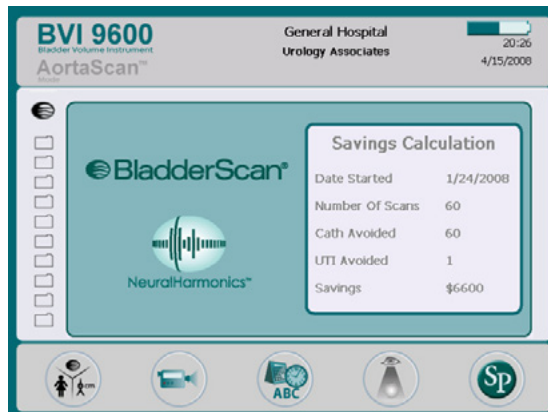
De kabel kan aan de console bevestigd blijven wanneer de console niet wordt gebruikt.




Opmerking: Trek de connectoring terug totdat de kabel is losgekoppeld om de kabel te verwijderen. Trek niet aan de kabel.

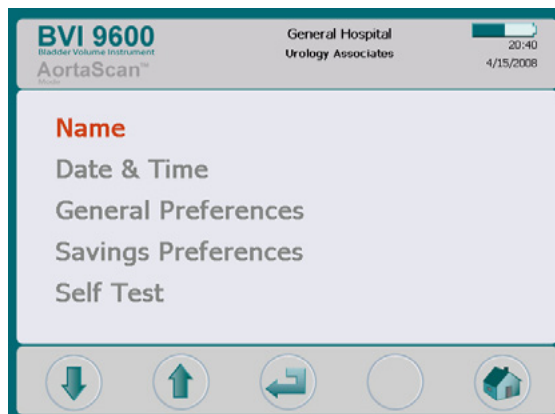
PROCEDURE 4. KLINIEKNAAM PROGRAMMEREN

U kunt uw BladderScan BVI 9600 aanpassen door de naam van uw instelling in te voeren. Deze informatie wordt vervolgens opgenomen op BladderScan-displays en alle afdrucken van onderzoeksresultaten.

1. Schakel de BladderScan BVI 9600 in door op de **aan/uit-knop**  aan de voorzijde van de console te drukken.
2. Wanneer het startscherm verschijnt, drukt u op de knop **Instellingen**  om het instellingenscherf te openen.



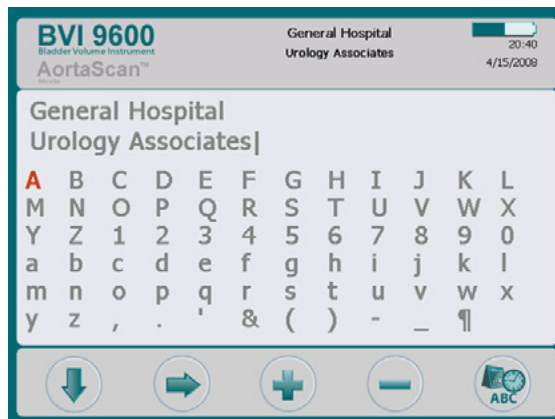
3. In het instellingenscherf drukt u op de pijlknop **omhoog**  of de pijlknop **omlaag**  totdat Name ("Naam") rood is gemarkeerd. Druk op de knop **Enter**  om het naamscherf te openen.





4. Gebruik de pijlknop **rechts**  en pijlknop **omlaag**  om naar het gewenste teken te gaan. Wanneer het gewenste teken rood is gemarkeerd, drukt u op de **plusknop**  om het teken toe te voegen aan uw tekst. Gebruik de **minknop**  om tekens te verwijderen.

Druk op het lege vak onder de letter x om een spatie tussen woorden toe te voegen.






Gebruik het teken ¶ om een tweede tekstregel toe te voegen

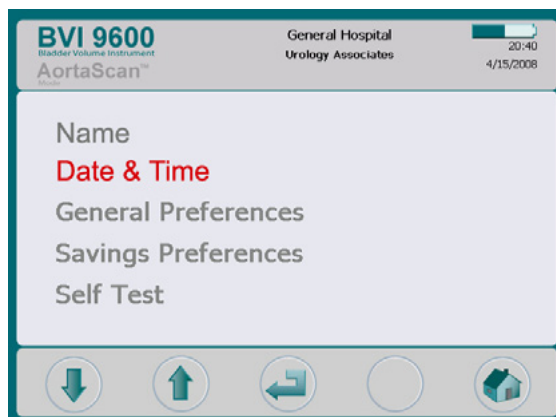






5. Wanneer u gereed bent, klikt u op de knop **Instellingen**  om terug te keren naar het instellingenschermb. Druk in het instellingenschermb op de knop **Start**  om terug te keren naar het startscherm. De naam van de instelling wordt nu boven aan het display weergegeven.

Opmerking voor uitgebreide Latijnse en/of niet-Latijnse tekens: Uitgebreide Latijnse tekens (tilde, umlaut, accenten, circumflex enzovoort) en/of niet-Latijnse tekens kunnen alleen worden ingevoerd door ScanPoint® met QuickPrint-software te gebruiken. Raadpleeg de instructies in de handleiding van ScanPoint met QuickPrint om een naam in te voeren waarbij gebruik wordt gemaakt van uitgebreide Latijnse tekens of niet-Latijnse tekens.

PROCEDURE 5. DATUM EN TIJD INSTELLEN



1. Schakel het apparaat in door op de aan/uit-knop  te drukken.
2. Druk in het startscherm op de knop **Instellingen**  om het instellingenscherm te openen.
3. In het instellingenscherm drukt u op de pijlknop **omhoog**  of de pijlknop **omlaag**  totdat Date & Time ("Datum en tijd") rood is gemarkeerd. Druk op de knop **Enter**  om het datum- en tijdscherm te openen.



4. Gebruik in het datum- en tijdscherm de pijlknop **omhoog**  en de pijlknop **omlaag**  om naar de gewenste eenheid (uren, minuten, maand, dag, jaar) te gaan. Wanneer de gewenste eenheid is gemarkeerd, drukt u op de **plusknop**  om de waarden te verhogen en de **minknop**  om de waarden te verlagen.

Opmerking: Als de tijdsweergave is ingesteld op een 24-uursklok, zijn de uureenheden 0-23. Als de klok is ingesteld op een 12-uursklok, zijn de eenheden 1-12.

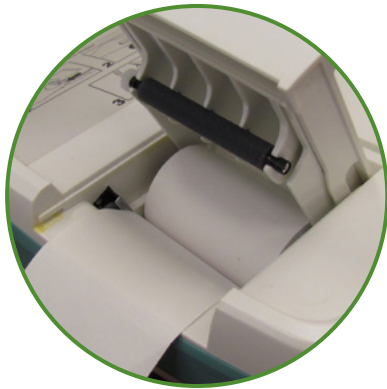


5. Wanneer de tijd en datum juist zijn ingesteld, drukt u op de knop **Instellingen**  om terug te keren naar het instellingenscherm. Druk in het instellingenscherm op de knop **Start**  om terug te keren naar het startscherm.

PROCEDURE 6. THERMISCH PAPIER PLAATSEN

Zie de procedure [Papierstoring verhelpen](#) op pagina 86 als het papier in de printer vast lijkt te zitten.

1. Zoek naar de klep van het papiercompartiment aan de onderzijde van de console, achter het display.
2. Schuif de deur naar rechts en til deze vervolgens op.
3. Als u een lege papierrol aantreft, verwijdert u deze.
4. Breng het uiteinde van een nieuwe rol papier in de papieropening in met de thermische zijde omlaag gericht.



5. Rol het papier uit tot voorbij de zijkant van de eenheid.
6. Sluit de klep volledig en schuif de klep vervolgens terug in de console.
7. Scheur al het papier af dat aan de achterzijde van de console uitsteekt.

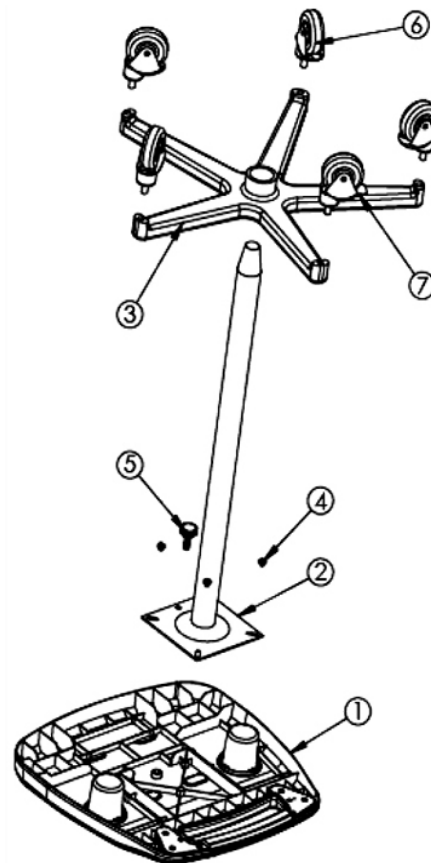
PROCEDURE 7. HET INSTRUMENT AAN EEN MEDISCH WAGENTJE BEVESTIGEN (OPTIONEEL)

De BladderScan BVI 9600 is volledig draagbaar en is eenvoudig te verplaatsen en positioneren voor gebruiksgemak. Door de BVI 9600 op het optionele mobiele wagentje te plaatsen, kunt u de BladderScan samen met de toebehoren indien gewenst verplaatsen naar het patiëntenonderzoeksgedebied of het bed van de patiënt.

Afbeelding 11. Gemonteerd medisch wagentje



Afbeelding 12. Medisch wagentje monteren



Tabel 21. Onderdelenlijst medisch wagentje

ITEM	AANT.	ONDERDEEL
1	1	Medisch blad
2	1	Standaard
3	1	Voet medisch wagentje
4	4	Schroef, PH, met vergrendeling 25-20 x 1/2
5	1	Gegroefde knop 3/8-16 x 1,00
6	3	Zwenkwiel, 3 inch
7	2	Zwenkwiel, 3 inch met rem
—	2	Loctite® 680-borgmiddel (niet afgebeeld)

MEDISCH WAGENTJE MONTEREN

1. Plaats de vijf zwenkwielen in de voet van het medische wagentje en plaats daarbij de zwenkwielen met rem aan beide uiteinden van de onderzijde.
2. Plaats de standaard in de vierkante opening in de onderzijde van het medische blad.
3. Plaats de vier schroeven door de beugel boven op de standaard in de voorgevormde inzetstukken in het medische blad en draai de schroeven goed vast.
4. Raadpleeg Stap 6 tot en met Stap 11 als u de standaard permanent aan de voet met wieltjes wilt bevestigen.

Als u het medisch wagentje in de toekomst weer wilt demonteren, plaatst u het blad met de standaard in de voet met wieltjes van het medische wagentje zonder borgmiddel aan te brengen.

5. Plaats het BladderScan-instrument in de uitsparingen in het medische blad.
Raadpleeg Stap 13 tot en met Stap 15 als u het instrument aan het medische wagentje wilt bevestigen.

STANDAARD PERMANENT AAN DE VOET MET WIELTJES BEVESTIGEN (OPTIONEEL)

6. Plaats de voet van het medische wagentje op een vlakke vloer.
7. Open 2 tubes Loctite® 680 door de topjes van de tubes eraf te breken.
8. Breng Loctite 680 rond het tapse gedeelte van de standaard aan. Gebruik de volledige inhoud van beide tubes. Volledige dekking rondom het tapse gedeelte is niet nodig, omdat Loctite wordt uitgesmeerd wanneer de standaard in de voet wordt aangebracht.
9. Schuif de standaard met een draaiende beweging in de opening in de voet en druk de standaard stevig omlaag.
10. Veeg overtollig Loctite met een papieren doekje af en gooi dit weg.
11. Laat de standaard en voet 3 uur ongemoeid.

ACCESSOIREMANDJE BEVESTIGEN (OPTIONEEL)

Een universeel accessoiremandje dat extra opslagruimte biedt, is beschikbaar voor het medische wagentje.

12. Volg de instructies van de fabrikant om het accessoiremandje aan de standaard te bevestigen.

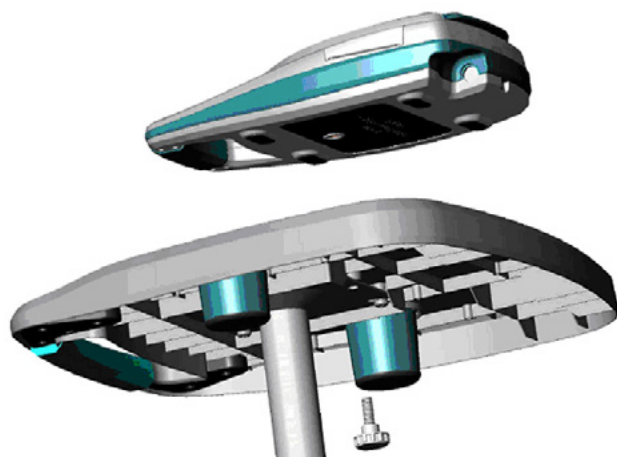
Afbeelding 13. Universele draadmand



HET INSTRUMENT AAN HET MEDISCHE WAGENTJE BEVESTIGEN (OPTIONEEL)

13. Plaats de BVI 9600 boven op het wagentje en lijn de rubberen kussentjes op de onderzijde van het apparaat uit met de overeenkomende uitsparingen in het blad.
14. Plaats de gegroefde knop in de montageopening in het midden aan de onderzijde van het blad.
15. Draai de gegroefde knop in de montageopening totdat het apparaat vastzit op het blad.

Afbeelding 14. Het instrument aan het medische wagentje bevestigen




PROCEDURE 8. SCANPOINT MET QUICKPRINT INSTALLEREN (OPTIONEEL)

De optionele ScanPoint® met QuickPrint-software is ontworpen om naadloos samen te werken met uw BladderScan-apparaten. De BVI 9600 downloadt onderzoeksgegevens automatisch naar de ScanPoint-hostcomputer door middel van een draadloze verbinding die tot stand wordt gebracht door de batterijlader/draadloze aansluiting, waardoor verder bekijken, analyseren, archiveren en genereren van rapporten mogelijk wordt.

Plaats de installatie-cd van ScanPoint met QuickPrint in het cd-station van uw computer en volg de instructies op het scherm om de ScanPoint met QuickPrint-software te installeren. Raadpleeg de afzonderlijke bedienings- en onderhoudshandleidingen die met de ScanPoint met QuickPrint-software zijn meegeleverd voor volledige installatie- en bedieningsinstructies.

PROCEDURE 9. TRAININGSVIDEO BEKIJKEN

De trainingvideo biedt een overzicht van hoe u een ultrageluidsscan van de blaas moet maken met behulp van de BladderScan BVI 9600. De video is:

- Ongeveer 5 minuten lang.
- Beschikbaar op de Verathon®-website: verathon.com
- Beschikbaar op het instrument om op elk gewenst moment door te nemen door in het startscherm op de knop **Tutorial**  te drukken.

HET APPARAAT GEBRUIKEN

BLAASVOLUME METEN



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar. Wanneer u de BladderScan BVI 9600 in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.



WAARSCHUWING

Mogelijk gevaar voor de patiënt. Tot op heden zijn er geen bijwerkingen aangetoond van blootstelling aan gepulseerd ultrageluid met een laag vermogen voor diagnostische doeleinden. Medische professionals dienen ultrageluid echter uitsluitend te gebruiken wanneer dit klinisch geïndiceerd is en daarbij de kortst mogelijke blootstellingstijden voor het verkrijgen van nauwkeurige metingen aan te houden. Het uitgangsvermogen voor ultrageluid van de BladderScan BVI 9600 kan niet door de gebruiker worden aangepast en is begrensd op het minimaal noodzakelijke niveau voor een effectieve werking. Raadpleeg het hoofdstuk [Productspecificaties](#) op pagina 88 voor meer informatie over de akoestische uitgangsniveaus van dit apparaat.



WAARSCHUWING

Risico van onnauwkeurige metingen/resultaten. Let bij gebruik van het instrument op de volgende omstandigheden die de overdracht van ultrageluid nadelig kunnen beïnvloeden en de nauwkeurigheid van onderzoeksresultaten kunnen verminderen.

- Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die bekken- of suprapubische chirurgie hebben ondergaan. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en nauwkeurigheid van ultrageluid nadelig beïnvloeden.
- Een katheter in de blaas van de patiënt kan de nauwkeurigheid van de blaasvolumemeting op twee manieren beïnvloeden: 1) door lucht in de blaas binnen te laten die het ultrasone signaal kan blokkeren en 2) doordat de ballon die de katheter op zijn plaats houdt interferentie veroorzaakt met de volumemeting. De volumemeting kan echter nog steeds klinisch nuttig zijn als de meting groot is (wanneer bijvoorbeeld een geblokkeerde katheter wordt waargenomen).
- Obesitas kan de blaasvolumemetingen beïnvloeden. Houd zo veel mogelijk vetweefsel van de buik bij het instrument vandaan door het vetweefsel op te tillen. Oefen meer druk uit op de sonde om de hoeveelheid vetweefsel die het ultrageluid moet passeren te verminderen.

De nauwkeurigheid wordt aangetast als de gebruiker geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.



WAARSCHUWING

Gebruik de BladderScan BVI 9600 niet bij:

- Een patiënt met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Een patiënt met ascites.
- Een zwangere patiënt.

PROCEDURE 1. HET ONDERZOEK VOORBEREIDEN

1. Zorg ervoor dat u bekend bent met de onderdelen en functies van het instrument. Zie het hoofdstuk [Inleiding](#) op pagina 11 voor meer informatie.
2. Als u nog niet eerder een BladderScan-instrument hebt gebruikt, adviseert Verathon® om uw eerste onderzoek uit te voeren bij een patiënt met een redelijk gevulde blaas in plaats van te proberen een bijna lege blaas te lokaliseren en te scannen.
3. Controleer of de batterijcapaciteit voldoende is aan de hand van het batterijpictogram van het instrument.


Als het batterijpictogram $\frac{1}{4}$ vol of minder aangeeft, vervangt u de batterij door een volledig opgeladen batterij voordat u verder gaat. Zorg dat het instrument is uitgeschakeld voordat u de batterij gaat vervangen. Plaats de ontladen batterij in de batterijlader om de batterij op te laden.

4. Zorg ervoor dat het instrument goed is gereinigd volgens de instructies in het hoofdstuk [Reiniging en onderhoud](#) op pagina 72.
5. Wees u van de volgende omstandigheden bewust. Deze kunnen de overdracht van ultrageluid en de nauwkeurigheid van het onderzoek beïnvloeden:
 - Een katheter in de blaas van de patiënt. De aanwezigheid van een katheter kan de nauwkeurigheid van de blaasvolumemeting aantasten, maar de meting kan nog steeds klinisch nut hebben (bijvoorbeeld detectie van een verstopte katheter).
 - Eerdere suprapubische chirurgie of bekkenchirurgie. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en weerkaatsing van ultrageluid nadelig beïnvloeden.

Gebruik de BVI 9600 niet bij:

- Patiënten met ascites.
- Patiënten met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Patiënten die zwanger zijn.

PROCEDURE 2. BLAASVOLUME METEN

1. Schakel de BVI 9600 in door op de **aan/uit-knop**  te drukken.
2. Selecteer een onderzoeksmodus.



Selecteer de AortaScan®-modus. (Zie [Diameter van aorta abdominalis meten.](#))



Selecteer deze modus om een vrouwelijke patiënt te scannen die geen hysterectomie heeft ondergaan.

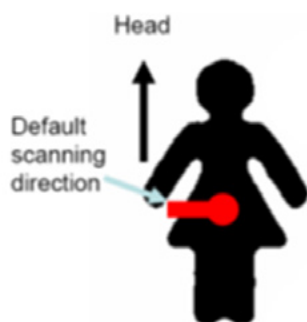


Selecteer deze modus voor het scannen van alle overige patiënten.

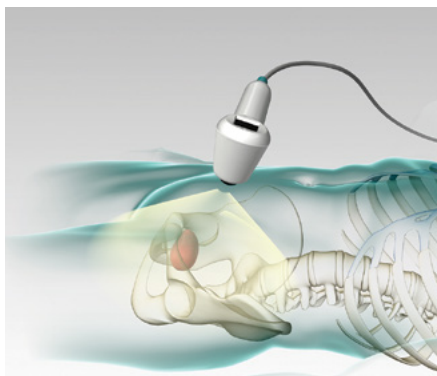
3. Wanneer de patiënt in de rugligging ligt en zijn/haar buikspieren heeft ontspannen, palpiteert u het schaambeent van de patiënt.



4. Breng een ruime hoeveelheid ultrageluidgel (met zo weinig mogelijk luchtbelletjes) aan op de midlijn van de onderbuik van de patiënt, ongeveer één inch (3 cm) boven het schaambeent.
5. Ga aan de rechterzijde van de patiënt staan. De handgreep van de sonde moet naar u toe wijzen.



6. Plaats de sonde op de gel en richt deze vervolgens naar de verwachte locatie van de blaas. Bij de meeste patiënten betekent dit dat de sonde enigszins onder een hoek naar het staartbeen wordt gericht zodat het schaambeen niet in de scan wordt opgenomen.

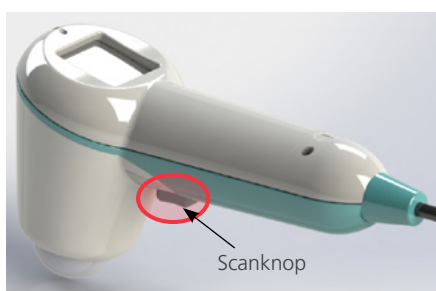


7. Houd bij het scannen van obese patiënten zo veel mogelijk vetweefsel van de buik bij het instrument vandaan door het vetweefsel op te tillen. Oefen meer druk uit op de sonde om de hoeveelheid vetweefsel die het ultrageluid moet passeren te verminderen.
8. Zorg ervoor dat er zich geen luchtopeningen tussen de sonde en de huid van de patiënt bevinden en dat u voldoende druk uitoefent om goed huidcontact te behouden totdat de scan is voltooid.

Opmerking: Als u te veel druk uitoefent, geeft het instrument het groter-dan-symbool (>) voor de meting weer. Oefen minder druk uit en scan de patiënt opnieuw. Het groter-dan-symbool kan ook verschijnen wanneer de twee uiteinden van de blaaswand zich buiten de beeldkegel bevinden vanwege een grote/volle blaas die groter is dan de ultrasone scan.

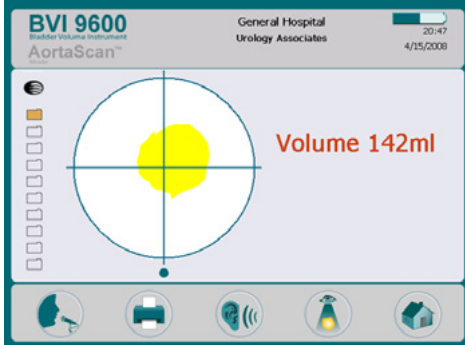
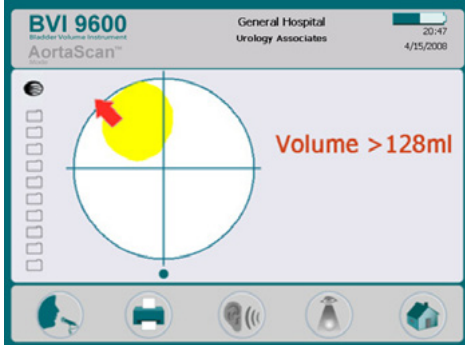
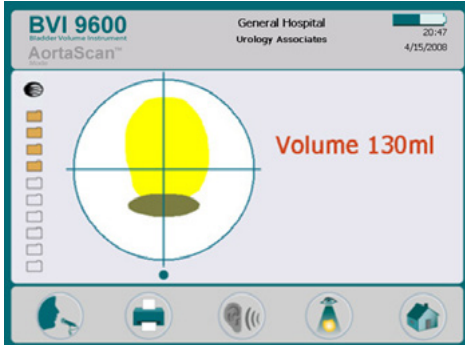
9. Druk kortstondig op de **scanknop** die zich aan de onderzijde van de sonde bevindt. Houd het instrument stil tijdens het scannen, zodat de positie, hoek en druk van het instrument niet wijzigen.

Gedeelten van de blaas verschijnen op het consolescherm gedurende de voortgang van de scan. Wanneer u de eindtoon van het scanproces hoort, is het scannen voltooid.



10. Wanneer het resultatscherm verschijnt, beoordeelt u als volgt de nauwkeurigheid van de scan.

Tabel 22. Nauwkeurigheids blaasmeting

RESULTAAT	INDICATOR(S)	VOORBEELD
Geslaagd	Als de scan is geslaagd en het doelgebied is gescand, geeft de sonde acht pijlen weer op het richtdisplay. De blaas verschijnt op het consoledisplay in het midden van de kruiscursor.	
Niet goed gescand	Als de scan is mislukt, wat wil zeggen dat het doelgebied niet (goed) is gescand, geeft de sonde een pijl weer (ononderbroken of knipperend) die de richting aangeeft waarin u de sonde moet verplaatsen om het doelgebied te scannen. Als de pijl ononderbroken brandt, houdt dit in dat u enigszins naast het doelgebied zit en dat het wordt aanbevolen om opnieuw te richten en te scannen. Als de sonde een knipperende pijl weergeeft, moet u opnieuw richten en opnieuw scannen. In beide gevallen is de blaas niet gecentreerd op de kruiscursor.	
Interferentie schaambeent	U ziet wellicht ook een display waarop wordt aangegeven dat het schaambeen zich binnen de beeldkegel bevindt. Als dit zich voordoet, moet u opnieuw richten en scannen. Hoewel de blaas gecentreerd kan zijn op de kruiscursor en uw meting voltooid is, is het mogelijk dat het schaambeen een gedeelte van de blaas aan het oog onttrekt. Door opnieuw te richten en te scannen zorgt u ervoor dat u de blaas volledig binnen de beeldkegel vastlegt.	

11. Gebruik indien nodig de volgende aanwijzing om de sonde opnieuw te richten en scan de patiënt vervolgens opnieuw:

- De kleine stip onder aan de kruiscursor geeft de voeten van de patiënt aan.
- De bovenzijde van de kruiscursor geeft het hoofd van de patiënt aan.
- De kwadrant linksboven geeft de rechterschouder van de patiënt aan.

12. Als u de onderzoeksgegevens wilt opslaan, gaat u door naar de volgende procedure.

PROCEDURE 3. ONDERZOEKSRESULTATEN OPSLAAN, DOORNEMEN EN AFDRUKKEN

BELANGRIJK

U moet een notitie opnemen het onderzoek op te kunnen slaan. Als u geen notitie opneemt, gaat het scanresultaat verloren. De scan zonder notitie wordt overschreven door het volgende onderzoek dat u uitvoert.

Nadat u een onderzoek hebt uitgevoerd, kunt u de resultaten opslaan door een gesproken notitie op te nemen. Zorg ervoor dat u alle relevante onderzoeksinformatie inspreekt, zoals de naam van de patiënt en de naam van degene die het onderzoek uitvoert. De notitie mag niet langer zijn dan 10 seconden.

Het instrument kan tien scans met gesproken notities opslaan. Als u de optionele ScanPoint® met QuickPrint-software gebruikt, worden de onderzoeken automatisch overgedragen en opgeslagen in ScanPoint wanneer u zich aanmeldt. (Raadpleeg de gebruikershandleiding van ScanPoint met QuickPrint voor meer informatie).


Opmerking: Als de batterij van het instrument leeg raakt of het instrument overschakelt naar de slaapstand, gaan onderzoeksgegevens zonder gesproken notitie verloren. Het instrument wist echter nooit onderzoeksresultaten met notities wanneer de slaapstand wordt ingeschakeld. Voeg een gesproken notitie toe aan elk patiëntonderzoek om ervoor te zorgen dat er geen patiëntgegevens verloren gaan.

EEN GESPROKEN NOTITIE OPNEMEN (OPTIONEEL)

1. Houd de knop **Opname**  op de console kort ingedrukt.
2. Houd de sonde ongeveer zes inch (15 cm) van uw mond en neem vervolgens de patiëntinformatie op door duidelijk in de microfoon van de sonde te spreken. De microfoon bevindt zich vlak boven het richtdisplay op de sonde.
3. Als u klaar bent met opnemen, drukt u op de knop **Stoppen** .

Opmerking: Een zandloperpictogram verschijnt om aan te geven dat de scan wordt opgeslagen.

4. Druk op de knop **Luisteren** . De gesproken notitie wordt afgespeeld.

Als u niet tevreden bent met de opname, drukt u nogmaals op de knop **Opname**  om een nieuwe notitie op te nemen.


Opmerking: U kunt alleen een nieuwe opname maken als het instrument het blaasvolume van het betreffende onderzoek nog weergeeft.

Het instrument is gereed om eventueel nog een scan uit te voeren.

HET ONDERZOEK DOORNEMEN OF AFDRUKKEN (OPTIONEEL)

5. Druk op de knop **Doornemen**  om de scanafbeeldingen door te nemen.

Opmerking: Scans moeten worden opgeslagen voordat deze kunnen worden doorgenomen. Zie stap 8 voor het opslaan.

- Druk op de knop **Afdrukken**  om een afdruk te maken met de interne printer.


Afbeelding 15. Scanafdruk van interne printer



Het label is voorzien van velden voor de patiënt-ID, patiëntnaam, gebruiker en arts. Deze informatie dient op de afdruk te worden geschreven.

Opmerking: Als de naam van de instelling, datum en tijd niet zijn ingesteld, worden die regels overgeslagen op de afdruk.

Opmerking: De BVI 9600 maakt afdrukken op thermisch papier, welke in de loop van de tijd vervagen. Verathon® raadt u aan een kopie te maken van de afdruk voor langdurige opslag.

- Als nog een onderzoek van de patiënt is vereist, druk u op de knop **Start**  en herhaalt u de procedures in dit hoofdstuk.
- Veeg de ultrageluidsgel van de patiënt en de sonde zodra de scan is voltooid.
Zie het hoofdstuk [Reiniging en onderhoud](#) op pagina 72 voor volledige reinigingsinstructies.

PROCEDURE 4. OPGESLAGEN ONDERZOEK VERWIJDEREN

Opgeslagen onderzoeken worden aangegeven door pictogrammen van gele mappen aan de linkerrand van het display. Voltooi deze procedure als u een opgeslagen onderzoek wilt verwijderen.

- Druk in het startscherm op de knop **Doornemen** . Het doorneemscherm wordt geopend.
- Druk op de pijlknop **omlaag**  totdat het gewenste onderzoek blauw is gemarkeerd.
- Druk op de knop **Verwijderen** . Het onderzoek wordt verwijderd.

DIAMETER VAN AORTA ABDOMINALIS METEN



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan®-modus is geen diagnose- of screeningsapparaat. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnosetest (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan-modus is uitsluitend ontworpen voor de detectie van het met vloeistof (bloed) gevulde gedeelte van de aorta abdominalis. De AortaScan kan de aanwezigheid van een bloedprop (trombus) niet detecteren en kan derhalve een onjuist negatief resultaat geven.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan-modus is een op ultrageluid gebaseerd apparaat en is derhalve onderhevig aan alle beperkingen van deze methode. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnosetest (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.



WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar. Wanneer u de BladderScan BVI 9600 in de nabijheid van ontvlambare anesthetica gebruikt, bestaat er mogelijk ontploffingsgevaar.



WAARSCHUWING

Mogelijk gevaar voor de patiënt. Tot op heden zijn er geen bijwerkingen aangetoond van blootstelling aan gepulseerd ultrageluid met een laag vermogen voor diagnostische doeleinden. Medische professionals dienen ultrageluid echter uitsluitend te gebruiken wanneer dit klinisch is geïndiceerd en daarbij de kortst mogelijke blootstellingstijden voor het verkrijgen van juiste metingen aan te houden. Het uitgangsvermogen voor ultrageluid van de BladderScan BVI 9600 kan niet door de gebruiker worden aangepast en is begrensd op het minimaal noodzakelijke niveau voor een effectieve werking. Raadpleeg het hoofdstuk [Productspecificaties](#) op pagina 88 voor meer informatie over de akoestische uitgangsniveaus van dit apparaat.



WAARSCHUWING

Gebruik de BladderScan BVI 9600 niet bij:

- Een patiënt met een beschadigde huid of open wonden in het midden van de buik.
- Een patiënt met ascites.
- Een zwangere patiënt.



WAARSCHUWING

Risico van onnauwkeurige metingen/resultaten. Let bij gebruik van het instrument op de volgende omstandigheden die de nauwkeurigheid van onderzoeksresultaten kunnen verminderen.

- In sommige gevallen kunnen de normale toleranties van het instrument ervoor zorgen dat er een onjuiste normale of abnormale meting in de AortaScan®-modus wordt gerapporteerd. Zie [Resultaten van de aortametingen interpreteren](#) op pagina 66 voor meer informatie.
- Visuele verificatie dat de aorta zich volledig binnen de scankegel bevindt op de weergegeven beelden, is belangrijk wanneer de AortaScan-modus wordt gebruikt.
- Een trombus (bloedprop) kan aortametingen bemoeilijken. Een zachte, bloedachtige trombus kan eruit zien als onderdeel van het lumen. Een verkalkte trombus kan echter worden weergegeven als onderdeel van de aortawand, wat leidt tot een gemeten lumendiameter die kleiner is dan de aortadiameter. Voor patiënten bij wie de aanwezigheid van een trombus bekend is of wordt vermoed, moeten daarom andere beeldvormingsmethoden worden gebruikt voordat een aneurysma wordt uitgesloten.
- Wees voorzichtig bij het scannen van patiënten die eerder een buikoperatie hebben ondergaan. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en nauwkeurigheid van ultrageluid nadelig beïnvloeden.
- Zorg ervoor dat de patiënt gedurende 12 uur voorafgaand aan het uitvoeren van de aortadiameter vast om de aanwezigheid van gas in de darmen, dat een juiste meting kan verhinderen, tot een minimum te beperken.
- Obesitas kan ultrageluidmetingen van de aortadiameter nadelig beïnvloeden. Zie [Obesitas](#) op pagina 69 voor meer informatie.

De nauwkeurigheid wordt aangetast als de gebruiker geen optimaal, herhaalbaar beeld verkrijgt.

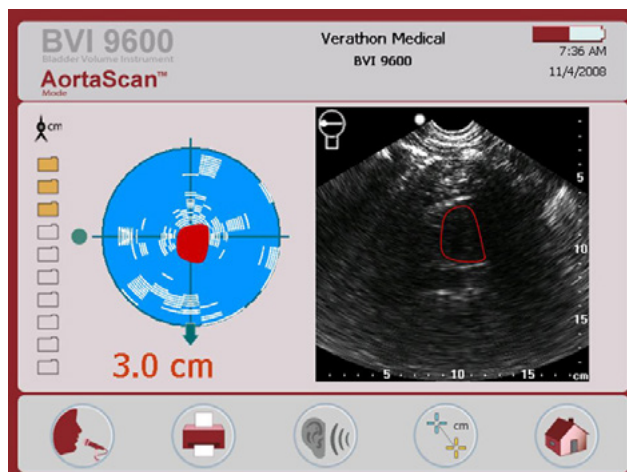
De BladderScan BVI 9600 biedt de mogelijkheid om de diameter van de aorta abdominalis op een niet-invasieve manier te meten met behulp van 3D-ultrageluid. AortaScan-ultrageluid kan de voorkeur hebben als aanvankelijke beeldvormingsmodaliteit voor het meten van de diameter van de aorta abdominalis vanwege de draagbaarheid, beschikbaarheid, afwezigheid van ioniserende straling en kosten wanneer AortaScan wordt vergeleken met andere alternatieven als CT, CTA, MRI, MRA of standaardultrageluidprocedures uitgevoerd door getrainde echografisten.

De BladderScan BVI 9600 kan aortadiameters tussen 3,0 en 12,4 cm meten met een diameternauwkeurigheid van $\pm (15\% + 0,5 \text{ cm})$. Raadpleeg Tabel 23 op pagina 66 voor details over de normale variabiliteit van scanresultaten en het effect van die variabiliteit op het risico van potentiële ruptuur.

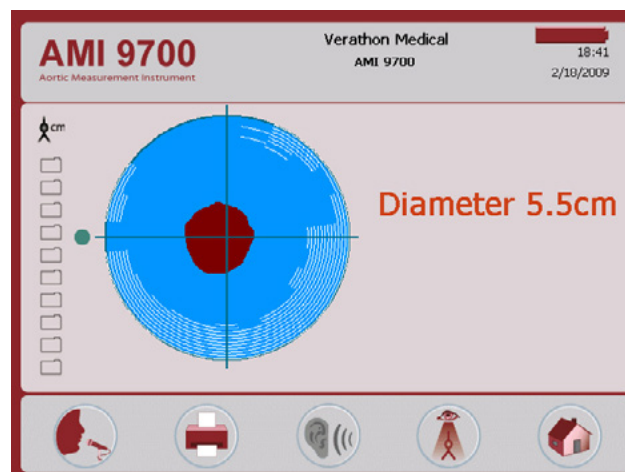
Opmerking: De BladderScan BVI 9600 is niet bedoeld voor screening of diagnose van aneurysma aorta abdominalis (AAA) of voor gebruik bij acute situaties, zoals aortadissectie, ulcer of ruptuur.

In het rapporttype B-modus worden twee beelden weergegeven: een richtdisplay aan de linkerzijde en een resultatenafbeelding aan de rechterzijde. De BVI 9600 geeft ook de berekende diameter van de aorta in centimeter (cm) onder het richtdisplay weer.

Afbeelding 16. Rapporttype B-modus



Afbeelding 17. Rapporttype C-modus



RICHTDISPLAY

Het richtdisplay geeft de locatie van de aorta weer ten opzichte van de ultrageluidsonde. Het midden van de twee assen vertegenwoordigt het midden van de sonde. De aorta wordt met een rode kleur aangeduid. De witte lijnen vertegenwoordigen sterk reflecterende gebieden, waarschijnlijk gas in de darmen.

Bij het richten moet u de sonde onder een hoek houden zodat de rode aorta op het richtdisplay niet wordt doorsneden door witte lijnen (gas in de darmen). Er worden pijlen weergegeven waarmee wordt aangegeven in welke richting u de sonde moet verplaatsen zodat u een betere scan kunt maken.

RESULTATENDISPLAY

Het resultatendisplay geeft een dwarsdoorsnede van de buik onder de sonde weer. Beide assen van het beeld geven waarden in centimeter weer. De aorta abdominalis wordt weergegeven als een donkere cirkelvormige schaduw met een rood kader in een 'gestippeld' zwart-witultrageluidbeeld.

PROCEDURE 1. HET ONDERZOEK VOORBEREIDEN

1. Zorg ervoor dat u vertrouwd bent met de onderdelen van het instrument (zie [Inleiding](#)).
2. Controleer of de batterijcapaciteit voldoende is aan de hand van het batterijpictogram van het instrument.

Opmerking: Als het batterijpictogram ¼ vol of minder aangeeft, vervangt u de batterij door een volledig opgeladen batterij voordat u verder gaat. Zorg dat het instrument is uitgeschakeld voordat u de batterij gaat vervangen. Plaats de ontladen batterij in de batterijlader om de batterij op te laden.

3. Zorg ervoor dat het instrument goed is gereinigd volgens de instructies in het hoofdstuk [Reiniging en onderhoud](#) op pagina 72.
4. Wees u van de volgende omstandigheden bewust. Deze kunnen de overdracht van ultrageluid en de nauwkeurigheid van het onderzoek beïnvloeden:
 - Gas in de darmen is een veelvoorkomend probleem voor ultrageluidmetingen van de buik en leidt tot onleesbare onderzoeken. Om obstructie van het ultrageluid door gas in de darmen te voorkomen, dienen patiënten gedurende 12 uur voorafgaand aan het onderzoek te vasten. Bij het richten dient u de sonde zodanig te plaatsen dat het beeld van de aorta op het richtdisplay niet wordt doorsneden door gas in de darmen.
 - Eerdere buikoperaties. Littekenweefsel, chirurgische incisies, hechtingen en nietjes kunnen de overdracht en weerkaatsing van ultrageluid nadelig beïnvloeden.

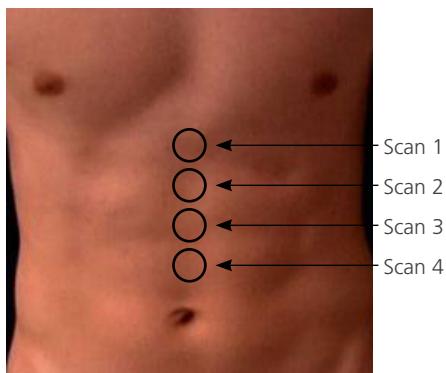
Gebruik de BVI 9600 niet bij:

- Patiënten met ascites.
- Patiënten met een beschadigde huid of open wonden in het suprapubische gebied.
- Patiënten die zwanger zijn.

PROCEDURE 2. DIAMETER VAN AORTA ABDOMINALIS METEN

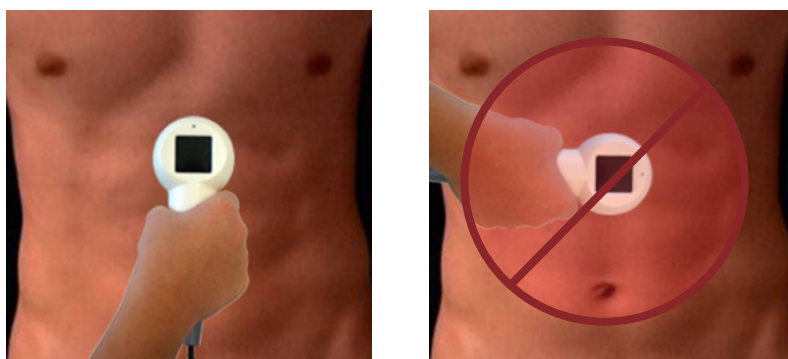
1. Schakel het apparaat in door op de aan/uit-knop  te drukken.
2. Laat de patiënt in de rugligging plaatsnemen en identificeer vier scanlocaties op gelijke afstand van elkaar tussen de processus xiphoides en de navel.

Afbeelding 18. Vier scanlocaties voor metingen



3. Breng een ruime hoeveelheid ultrageluidsgel aan op de gekozen scanlocaties op de buik van de patiënt.
4. Ga aan de rechterzijde van de patiënt staan, plaats de sonde op de gel op de eerste locatie.
5. Houd de sonde zodanig vast dat de lange as gelijk is aan de midlijn van de buik. Houd de sonde niet zodanig vast dat de handgreep naar de zijden van de patiënt wijst.

Afbeelding 19. Juiste en onjuiste oriëntatie van de sonde



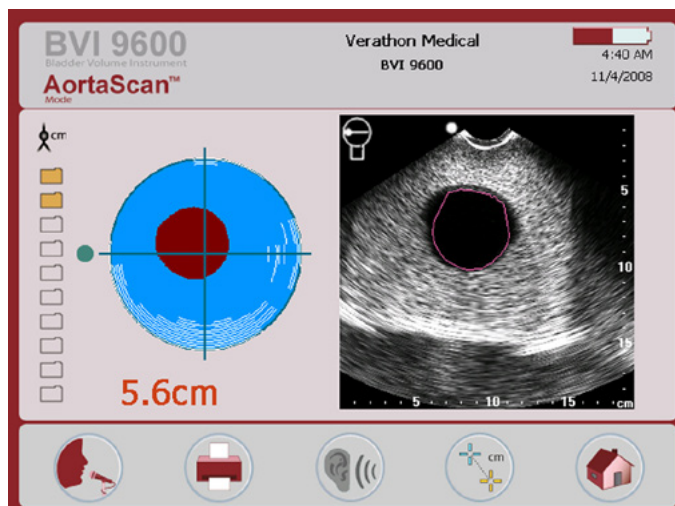
6. Druk kortstondig op de **scanknop** aan de onderzijde van de sonde. Wanneer u de toon hoort, is het scannen voltooid.

Opmerking: Verplaats de sonde niet terwijl de scan wordt uitgevoerd, omdat daarmee de nauwkeurigheid van de meting wordt verminderd.

7. Sla het onderzoeksresultaat op door een gesproken notitie te maken. Zie [Onderzoeksresultaten opslaan, doornemen en afdrukken](#) op pagina 70 voor meer informatie.

- Voer nog drie metingen uit en sla de resultaten van elk onderzoek met een gesproken notitie op.

Afbeelding 20. Resultatenschermb



- Als nog een onderzoek van de patiënt is vereist, druk u op de knop Start  en herhaalt u de procedure.


Als u de diameter van de aorta abdominalis handmatig wilt meten, voert u de procedure [Handmatig de diameter van de aorta meten \(optioneel\)](#) op pagina 65 uit.

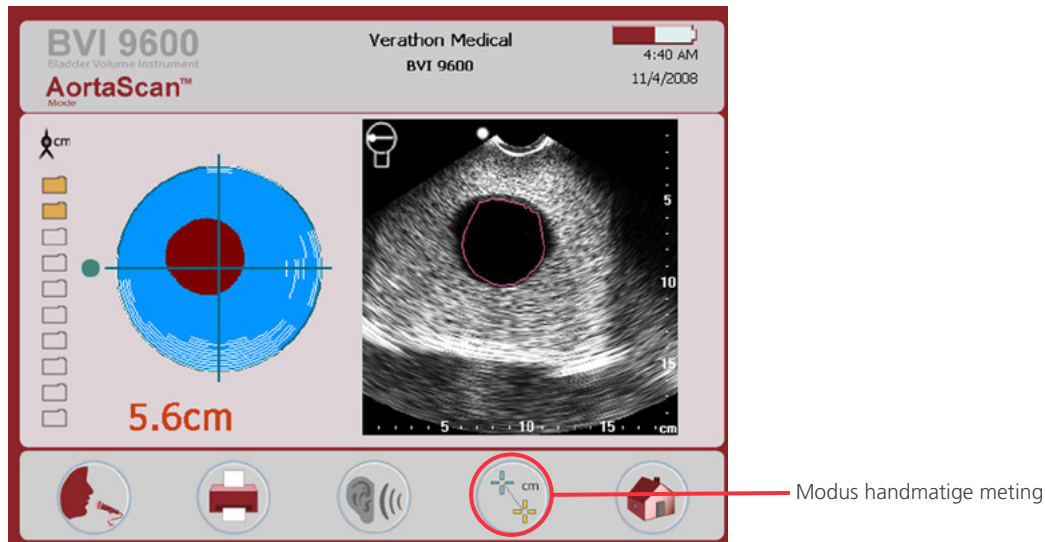
- Veeg de ultrageluidsgel van de patiënt en de sonde zodra het onderzoek is voltooid.




Wanneer abonnees van ScanPoint® zich aanmelden bij ScanPoint, worden onderzoeken met notities automatisch overgedragen naar en opgeslagen op de ScanPoint-hostcomputer.

PROCEDURE 3. HANDMATIG DE DIAMETER VAN DE AORTA METEN (OPTIONEEL)

U moet een scan in B-modus uitvoeren om de diameter van de aorta abdominalis handmatig te meten. Zie [Scherm Algemene voorkeuren](#) op pagina 31 voor informatie over het instellen van de B-modus op het instrument.

1. Na het voltooien van de scan drukt u op de knop **Handmatige modus** .



2. Door de volgende knoppen te gebruiken, kunt u een cursor naar de rechterrاند van de aorta verplaatsen en de andere cursor naar de tegenoverliggende rand van de aorta:
 - Druk op de knop **As selecteren**  om te wisselen tussen de pijlen omhoog en omlaag of de pijlen links en rechts.
 - Gebruik de knop **Handmatige modus**  om te wisselen tussen de cursors op het resultaatdisplay.
 - Als u klaar bent met het verplaatsen van de cursors, drukt u op de knop **Terug** .

Hiermee wordt de meting vastgelegd en de modus voor handmatige meting gesloten. De handmatige meting wordt weergegeven in het doornemscherm. Neem een gesproken notitie op om het resultaat van de handmatige meting op te slaan.

PROCEDURE 4. RESULTATEN VAN DE AORTAMETINGEN INTERPRETEREN



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan®-modus is geen diagnose- of screeningsapparaat. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnostische test (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan-modus is uitsluitend ontworpen voor de detectie van het met vloeistof (bloed) gevulde gedeelte van de aorta abdominalis. De AortaScan kan de aanwezigheid van een bloedprop (trombus) niet detecteren en kan derhalve een onjuist negatief resultaat geven.



WAARSCHUWING

De BladderScan 9600 in de AortaScan-modus is een op ultrageluid gebaseerd apparaat en is derhalve onderhevig aan alle beperkingen van deze methode. Als er een klinische indicatie bestaat, moeten de betreffende patiënten worden doorverwezen voor een standaarddiagnostische test (ter bevestiging), ongeacht de testresultaten.

De BladderScan BVI 9600 in de AortaScan-modus kan diameters tussen 3 en 12,4 cm meten met een diameternauwkeurigheid van \pm (15% + 0,5 cm). Deze foutbereikgegevens (Tabel 23) zijn een reeks waarden die worden verkregen door het apparaat met betrekking tot vervolgonderzoek en klinische significantie, met name met betrekking tot het risico ten opzichte van de diameter.

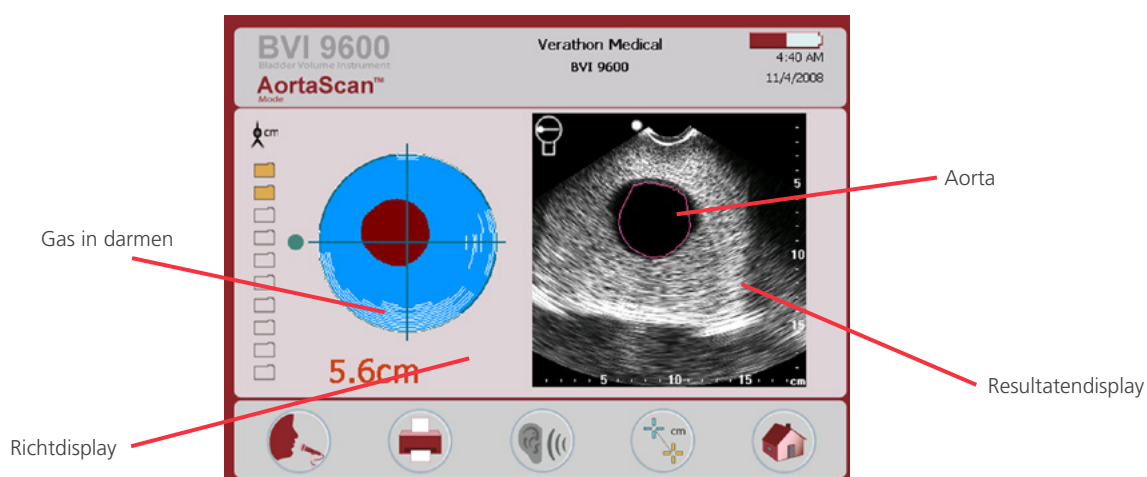
Tabel 23. Verwachte bereiken aortametingen

WERKELIJKE AORTADIAMETER												
	3,0 cm		3,5 cm		4,0 cm		4,1 cm		5,0 cm		5,3 cm	
Gemiddeld geschat risico op ruptuur voor werkelijke aortadiameter	0%		0%		0%		1%		11%		11%	
Aortadiameter zoals geregistreerd door het apparaat op basis van toelaatbare toleranties												
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
\pm 15%	2,55	3,45	2,98	4,03	3,40	4,60	3,49	4,72	4,25	5,75	4,51	6,10
Met \pm 0,5 cm extra	2,05	3,95	2,48	4,53	2,90	5,10	2,99	5,22	3,75	6,25	4,01	6,60
Gemiddeld geschat risico op ruptuur voor gerapporteerde aortadiameter	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	11%	0%	26%	0,5-5,0%	26%

Een duidelijke scan is verkregen wanneer de sonde acht continu brandende groene pijlen weergeeft.



Wanneer de scan is voltooid, geeft de BladderScan BVI 9600 de aortadiameter van twee displays op het consolscherm weer.



Het richtdisplay aan de linkerkant van het scherm geeft de locatie van de aorta ten opzichte van de sonde weer, zoals gezien vanuit de sonde het lichaam in. De aorta wordt met een rode kleur weergegeven en gas in de darmen als witte lijnen. De groene stip aan de linkerkant is de referentiemarkering waarmee het richtdisplay en het resultatendisplay aan de rechterkant van het scherm worden gecorreleerd.

Het resultatendisplay is een dwarsdoorsnede van de buik onder de sonde. De aorta abdominalis wordt weergegeven als een donkere, cirkelvormige schaduw met een rood kader. De witte stip in het beeld is een referentiemarkering waarmee het resultatendisplay met het richtdisplay wordt gecorreleerd.

AORTADIAMETERS < 3 CM METEN

De BladderScan BVI 9600 kan aorta's met een diameter tussen 3 cm en 12,4 cm detecteren. Diameters van minder dan 3 cm kunnen voorkomen bij patiënten die aorta's met normale afmetingen hebben.

De ronde schaduw op een diepte van 6 cm op het resultatendisplay is de aorta abdominalis van de patiënt. Voor patiënten met aortadiameters van minder dan 3 cm wordt geen rood kader rond de aorta in het resultatendisplay weergegeven, omdat de diameter niet automatisch kan worden gemeten. Vanwege de mogelijke variabiliteit tussen de werkelijke en gemeten diameter, is de afwezigheid van een rood kader om de aorta echter niet voldoende voor het identificeren van een aorta abdominalis met een diameter van minder dan 3 cm. De diameter kan worden geschat met de modus voor handmatige meting.

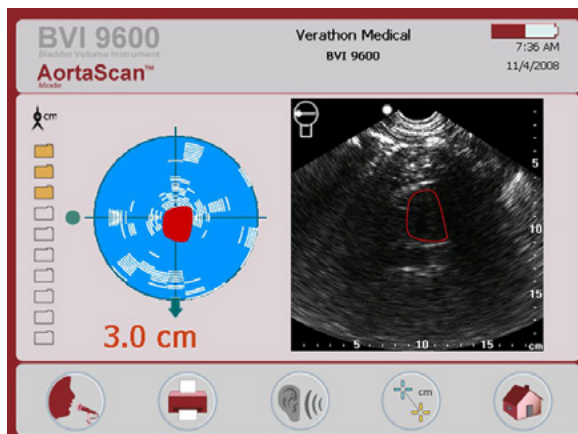
Het 'gestippelde' uiterlijk van het resultatendisplay geeft aan dat het ultrageluidsignaal niet werd geblokkeerd door gas in de darmen. De duidelijk zichtbare aorta en de afwezigheid van pijlen die aangeven dat de gebruiker de sonde opnieuw moet richten, betekenen dat de gebruiker ervan uit kan gaan dat het gebrek aan informatie over de diameter van de aorta wordt veroorzaakt door een kleine aorta en niet door de aanwezigheid van gas in de darmen. In dit geval is de meting van de aortadiameter geldig.

GEDEELTELIJKE OBSTRUCTIE DOOR GAS

In sommige gevallen kunnen er gas- of luchtballen aanwezig zijn die de aorta gedeeltelijk aan het oog onttrekken. In die gevallen zijn de diametermetingen wel berekend, maar zijn deze niet representatief.

Een groene pijl op de console een continu brandende groene pijl op de sonde geven aan dat de aorta abdominalis kan worden gedetecteerd, maar dat de aanwezigheid van gas in de darmen een juiste meting verhinderen.

Afbeelding 21. Gedeeltelijke obstructie door gas



Door de sonde 1 tot 3 cm (1/2 tot 1 inch) in de richting van de pijl te verplaatsen, wordt de kans op het verkrijgen van een geslaagde scan aanzienlijk verhoogd.

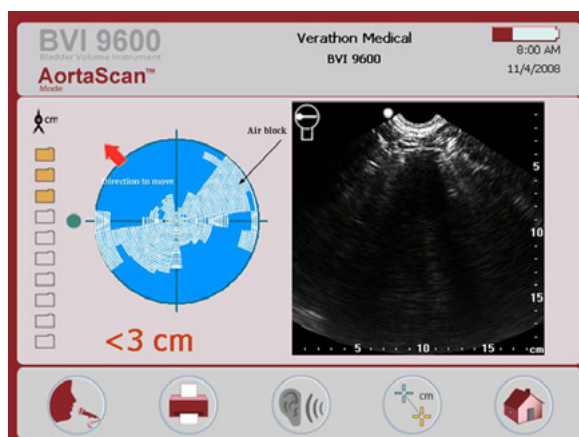
In dit geval moet de sonde opnieuw worden gepositioneerd en moet de patiënt opnieuw worden gescand. Duw de sonde voorzichtig maar stevig in het weefsel van de buik door de sonde horizontaal heen en weer te bewegen in een poging om gas in de darmen dat de aorta aan het zicht onttrekt, te verplaatsen. Verplaats de sonde niet terwijl de scan wordt uitgevoerd, omdat daarmee de nauwkeurigheid van de meting wordt verminderd.

AANZIENLIJKE OBSTRUCTIE DOOR GAS

Een aanzienlijke hoeveelheid gas in de buik kan verhinderen dat ultrageluid de aorta bereikt en kan leiden tot een onleesbare of onjuiste scan.

Een rode pijl op de console en een knipperende groene pijl op de sonde duiden op een aanzienlijke obstructie van de aorta door gas in de darmen. Er kan geen diameter worden berekend en het resultaatdisplay geeft een diameter van < 3 cm weer, wat betekent dat de aorta niet werd gedetecteerd.

Afbeelding 22. Aanzienlijke obstructie door gas



Hoewel het verplaatsen van de sonde met 1 tot 3 cm (1/2 tot 1 inch) in de richting van de pijl de kans op het verkrijgen van een geslaagde scan weinig verhoogt, moet een aanvullende scan toch worden uitgevoerd. In dit geval moet de sonde opnieuw worden gepositioneerd en moet de patiënt opnieuw worden gescand. Duw de sonde voorzichtig maar stevig in het weefsel van de buik door de sonde horizontaal heen en weer te bewegen in een poging om gas in de darmen dat de aorta aan het zicht onttrekt, te verplaatsen.

Als de nieuwe scan niet is geslaagd, moet het onderzoek worden uitgesteld en opnieuw worden gepland. Laat de patiënt gedurende 12 uur voorafgaand aan het onderzoek vasten.

OBESITAS

Verzwakking van het ultrageluidsignaal door overmatig buikvet kan leiden tot een ultrageluidbeeld van lage kwaliteit, waardoor de kwaliteit van de diametermeting wordt beïnvloed.

Bij obese patiënten dient u de sonde stevig op de buik te drukken zodat de afstand tot de aorta zo veel mogelijk wordt verkleind, waarbij u probeert ongemak voor de patiënt tot een minimum te beperken.

In zeldzame gevallen is de buik van de patiënt zo dik dat het ultrageluid de aorta niet kan bereiken. Als een patiënt een zeer dikke buik heeft, waarbij de afstand van het sondeoppervlak tot de aorta groter is dan 18 cm (7 inch), kan de BVI 9600 de aorta niet juist detecteren. In deze gevallen moeten alternatieve beeldvormingsmethoden worden gebruikt.

PROCEDURE 5. ONDERZOEKSRESULTATEN OPSLAAN, DOORNEMEN EN AFDRUKKEN

ONDERZOEK OPSLAAN/VAN NOTITIE VOORZIEN (OPTIONEEL)

BELANGRIJK

U moet een notitie opnemen om de scan op te slaan. Als u geen notitie opneemt, gaat het scanresultaat verloren. De scan zonder notitie wordt overschreven door de volgende scan die u uitvoert.

Om een scan op te slaan, moet u een gesproken notitie maken. De BVI 9600 slaat scans niet automatisch op. Het wordt aanbevolen een gesproken notitie toe te voegen of de berekende diameter voor elke locatie op te schrijven.

1. Druk op de console op de knop **Opname** .
2. Houd de sonde ongeveer zes inch (15 cm) van uw mond en neem vervolgens de patiëntinformatie op door duidelijk in de microfoon van de sonde te spreken. De microfoon bevindt zich vlak boven het richtdisplay op de sonde.
3. Als u klaar bent met opnemen, drukt u op de knop **Stoppen** . Een zandloperpictogram verschijnt om aan te geven dat de scan wordt opgeslagen.
4. Druk op de knop **Luisteren** . De gesproken notitie wordt afgespeeld.

Als u niet tevreden bent met de opname, herhaalt u Stap 1 tot en met Stap 3.

Opmerking: U kunt alleen een nieuwe opname maken als het instrument de aortadiameter voor de betreffende scan nog weergeeft.

Het instrument is gereed om eventueel nog een scan uit te voeren.

EEN ONDERZOEK DOORNEMEN (OPTIONEEL)


5. Druk op de knop **Doornemen**  op de console.

Er kunnen in het doorneemscherm twee typen diametermetingen worden weergegeven:

- Diameter_{V-MODE} (V-modus): diameter automatisch door BVI 9600 gemeten.
- Diameter_{Manual} (Handmatig): diameter handmatig in de modus voor handmatige meting gemeten. Zie [Handmatig de diameter van de aorta meten \(optioneel\)](#) voor verdere details.

Opmerking: U moet een gesproken notitie opnemen om de resultaten te kunnen doornemen.

EEN ONDERZOEK AFDRUKKEN (OPTIONEEL)

6. Als u onderzoeksresultaten onmiddellijk na het uitvoeren van de meting afdrukt, drukt u in het resultatscherm op de knop **Afdrukken** .
7. Als u opgeslagen onderzoeksresultaten wilt afdrukken, drukt u op de knop **Doornemen** , selecteert u het opgeslagen onderzoek en drukt u vervolgens op de knop **Afdrukken** .

PROCEDURE 6. OPGESLAGEN ONDERZOEK VERWIJDEREN

Opgeslagen onderzoeken worden aangegeven door pictogrammen van gele mappen aan de linkerrand van het display. Voltooi deze procedure als u een opgeslagen onderzoek wilt verwijderen.

1. Druk in het startscherm op de knop **Doornemen** . Het doorneemscherm wordt geopend.
2. Druk op de pijlknop **omlaag**  totdat het gewenste onderzoek blauw is gemarkeerd.
3. Druk op de knop **Verwijderen** . Het onderzoek wordt verwijderd.

REINIGING EN ONDERHOUD

Routinematige reiniging en onderhoud dragen bij aan een veilige en effectieve werking van de BladderScan BVI 9600. Neem contact op met uw erkende BladderScan-servicecentrum, uw plaatselijke BladderScan-leverancier of Verathon® Customer Care voor meer informatie.

REINIGEN EN DESINFECTEREN

Reinig en desinfecteer het instrument vóór gebruik en voor een volgend patiëntonderzoek.



WAARSCHUWING

Dit product mag alleen worden gereinigd en gedesinfecteerd aan de hand van de goedgekeurde processen die in deze handleiding worden beschreven. De vermelde reinigings- en desinfectiemethoden worden aanbevolen door Verathon op basis van de compatibiliteit met het materiaal van de onderdelen.



WAARSCHUWING

De beschikbaarheid van reinigings- en desinfectieproducten varieert per land en Verathon kan niet op elke markt producten testen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Verathon Customer Care op 1.800.331.2313 of uw plaatselijke vertegenwoordiger. Voor aanvullende contactgegevens gaat u naar [verathon.com/contact-us](https://www.verathon.com/contact-us).



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u de instructies van de fabrikant volgt tijdens het hanteren en afvoeren van de reinigings- en desinfectieoplossingen die in deze handleiding worden beschreven.

PROCEDURE 1. HET INSTRUMENT REINIGEN



WAARSCHUWING

Reiniging is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat het onderdeel gereed is voor desinfectie. Als u nalaat het apparaat grondig te reinigen, kan dit leiden tot een besmet instrument na afronding van de desinfectieprocedure.

Reinigen is het verwijderen van alle zichtbare vuil en verontreinigingen van de buitenoppervlakken van het instrument. Het instrument moet na elk gebruik worden gereinigd en reinigen is een essentiële stap die aan desinfectie voorafgaat.

1. Veeg alle ultrageluidsgel van de sonde.
2. Verwijder met een bevochtigde, zachte doek de op het instrument achtergebleven vaste deeltjes of lichaamsvloeistoffen.
3. Gebruik de doeken of doekjes niet opnieuw.
4. Laat het instrument aan de lucht drogen of droog het met een schone, droge doek. Vervolgens moet u het instrument desinfecteren.

PROCEDURE 2. HET INSTRUMENT DESINFECTEREN

BELANGRIJK

Als u het volgende niet in acht neemt, kan dat beschadiging van het instrument tot gevolg hebben die niet door de garantie wordt gedekt:

- Dompel het instrument niet onder in de desinfecterende oplossing.
- Stel geen enkel onderdeel van het instrument bloot aan stoom, ethyleenoxide of straling en pas ook geen andere vergelijkbare sterilisatie- of autoclaveermethoden toe.
- Desinfecteer het instrument niet met CidexPlus®. CidexPlus beschadigt de kunststof behuizing.

De vermelde desinfectiemiddelen en reinigingsmethoden zijn gekozen op basis van hun compatibiliteit met de productmaterialen, niet vanwege hun biologische werkzaamheid. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel voor informatie over de biologische werkzaamheid van het desinfectiemiddel.

De volgende vloeibare desinfectiemiddelen zijn compatibel met de materialen die zijn gebruikt in het instrument:

- A-456® II-desinfectiemiddel
- Accel® TB-doekjes
- CaviCide®
- CaviWipes®
- Chloro-Sol Spray®
- Clorox® kiemdodende doekjes
- Sani-Cloth®-bleekdoekjes
- Sani-Cloth® kiemdodende doekjes
- Sani-Cloth® Plus kiemdodende doekjes
- Sporidicin® desinfecterende doekjes
- T-Spray II®

Het vereiste desinfectieniveau van een instrument is gebaseerd op het type weefsel waarmee het in contact komt. Op basis van het bedoelde gebruik van de BladderScan BVI 9600, is er minimaal desinfectie op laag niveau vereist.

1. Zorg ervoor dat het instrument goed is gereinigd in overeenstemming met de procedure [Het instrument reinigen](#) op pagina 73.
2. Controleer of de uiterste gebruiksdatum van het desinfectiemiddel niet is verstreken.
3. Als u een vloeibaar desinfectiemiddel gebruikt, bereidt u de desinfecterende oplossing volgens de op het etiket vermelde instructies van de fabrikant en zorgt u er daarbij voor dat u de juiste concentratie gebruikt.
4. Breng de oplossing eerst op een zachte doek aan.
Opmerking: Bespuit het oppervlak van het instrument niet met vloeibare desinfectiemiddelen en breng deze middelen ook niet rechtstreeks aan. Leg het instrument niet in vloeistof.
5. Veeg hiermee de oppervlakken van het instrument af en laat het oppervlak vochtig gedurende de vereiste contactduur. Volg de instructies van de fabrikant voor de juiste contactduur voor het betreffende desinfectieniveau.
6. Gebruik de doeken of doekjes niet opnieuw.

7. Als volgens de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel de desinfecterende oplossing van het instrument moet worden gespoeld of verwijderd, veegt u het instrument af met een schone, zachte doek die is bevochtigd met steriel water. Verathon® adviseert om het instrument driemaal af te vegen om alle resten van het desinfectiemiddel te verwijderen.
8. Laat het instrument aan de lucht drogen of droog het instrument met een schone, droge doek.

REGULIERE INSPECTIES

Verathon® raadt aan de BVI 9600 eenmaal per jaar te laten certificeren door een erkend BladderScan-servicecentrum. De certificeringsdienst omvat een uitgebreide inspectie en een test van het instrument om nauwkeurige prestaties bij klinisch gebruik te waarborgen. Neem contact op met uw erkende BladderScan-servicecentrum, uw plaatselijke BladderScan-leverancier of Verathon Customer Care voor meer informatie.

Opmerking: Klanten van ScanPoint® Online kunnen de certificering van hun apparaat behouden via internet door zich aan te melden bij hun ScanPoint-account. Raadpleeg de bedienings- en onderhoudshandleiding van ScanPoint met QuickPrint of neem contact op met uw Verathon-vertegenwoordiger voor meer informatie over het gebruik van ScanPoint Online.





WEKELIJKSE INSPECTIE

U dient de sonde en de kabel eenmaal per week op materiële schade of barsten te controleren. Barsten waardoor vloeistof kan binnendringen, kunnen de prestaties van het instrument aantasten. Duidelijke barsten in of schade aan de console, sonde of kabel waarmee de console en de sonde zijn verbonden, moeten worden gemeld aan uw erkende BladderScan-servicecentrum, uw plaatselijke BladderScan-leverancier of uw plaatselijke Verathon-vertegenwoordiger of Verathon Customer Care.

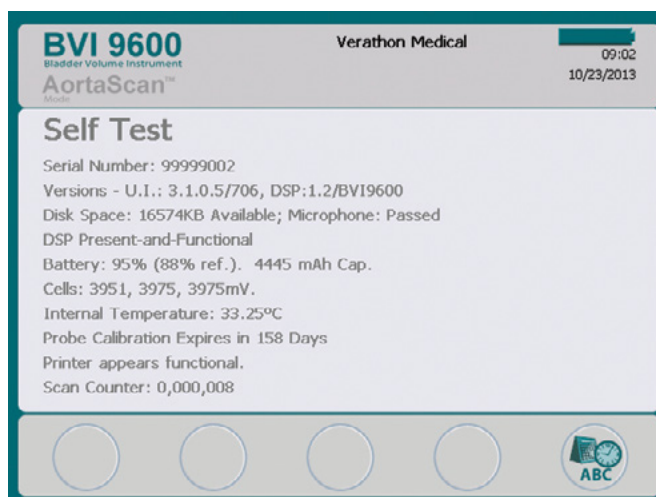
ONDERHOUD



PROCEDURE 1. ZELFTEST UITVOEREN

De BVI 9600 kan een aantal zelfdiagnostetests uitvoeren. Het hulpprogramma voor de zelftest openen:


1. Druk in het startscherm op de knop **Instellingen** .
2. Wanneer het instellingenschermb is geopend, drukt u op de pijlknop **omhoog**  of de pijlknop **omlaag**  totdat **Self Test (Zelftest)** rood is gemarkeerd. Vervolgens drukt u op de knop **Enter** . Het zelftestscherm wordt geopend en de test begint automatisch. Het display toont de status en resultaten en de printer drukt de resultaten af zodra de test is voltooid.

Opmerking: Zorg ervoor dat er papier in de printer zit. Zie [Thermisch papier plaatsen](#).



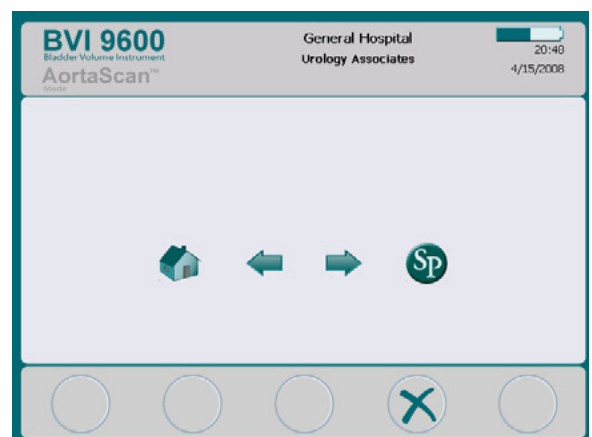
3. Als het scherm mislukte tests of abnormale resultaten aangeeft, neemt u contact op met uw erkende BladderScan-vertegenwoordiger of met de afdeling Customer Care van Verathon.
4. Wanneer de test is voltooid, drukt u op de knop **Instellingen**  om terug te keren naar het instellingenschermb. Vervolgens drukt u op de knop **Start**  om terug te keren naar het startscherm.

PROCEDURE 2. SOFTWARE BIJWERKEN

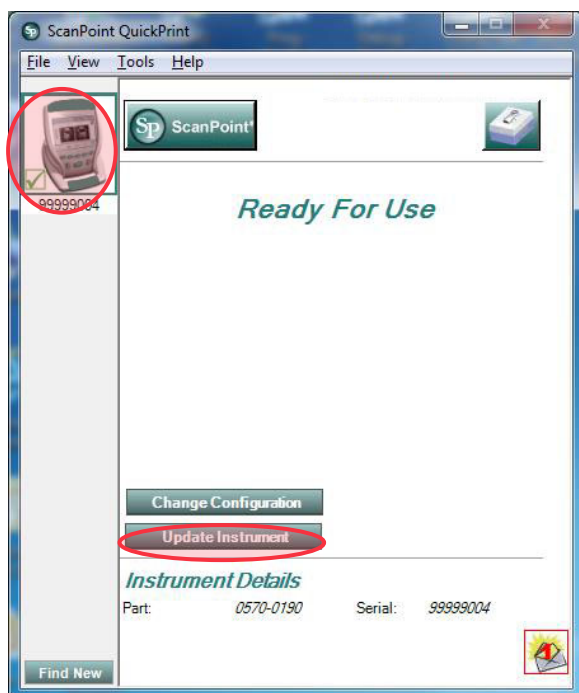
1. Druk in het startscherm op het instrument op de knop **ScanPoint** .
2. Dubbelklik op de computer op het pictogram ScanPoint met QuickPrint. ScanPoint wordt geopend.



3. Klik op **Find New (Nieuwe zoeken)** in het ScanPoint QuickPrint-venster op de computer. QuickPrint brengt een verbinding tot stand met het instrument en er verschijnt een pictogram voor het apparaat in het linkerpaneel.



4. Selecteer het apparaat van de 9000-serie, controleer of het serienummer overeenkomt met het apparaat dat u gaat bijwerken en klik vervolgens op de knop **Update Instrument (Instrument bijwerken)**.



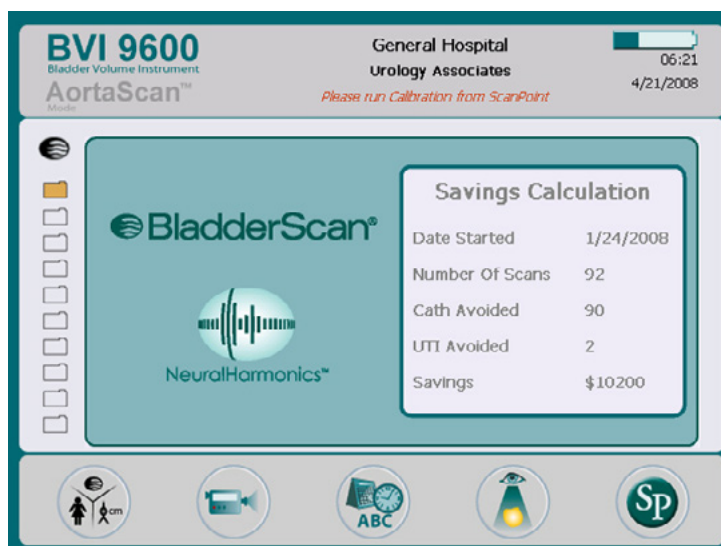
5. Als er updates beschikbaar zijn, downloadt en installeert het apparaat deze. De console geeft een voortgangsbalk weer en start automatisch opnieuw op wanneer de installatie is voltooid.
Als er geen updates beschikbaar zijn, gebeurt er niets.
6. Als u de huidige softwareversie wilt bekijken en controleren of de nieuwste software is geïnstalleerd, voltooit u de procedure [Zelftest uitvoeren](#). Het resultatenschermbalk geeft de softwareversie weer.

PROCEDURE 3. SONDE KALIBREREN MET BEHULP VAN HET SCANPOINT-SYSTEEM

Als u niet over de ScanPoint® met QuickPrint-software beschikt, moet u het instrument naar een erkend Verathon®-servicecentrum sturen voor kalibratie. Neem contact op met Verathon Customer Care voor meer informatie.

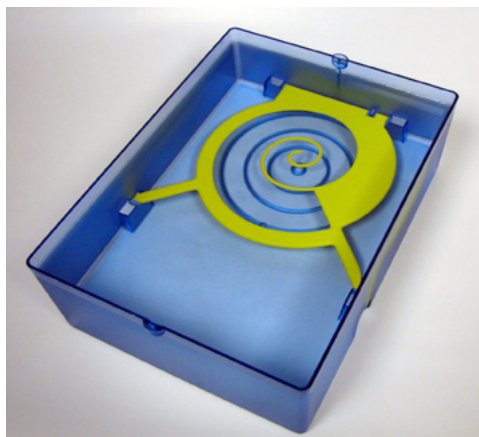
De BVI 9600 moet minimaal elke 12 maanden worden gekalibreerd om nauwkeurige resultaten te waarborgen. Kalibreren zorgt voor nauwkeurige en juiste uitlijning van het interne coördinatiesysteem van het instrument. Als de kalibratie niet uiterlijk op de voorgeschreven datum wordt uitgevoerd, kan het instrument nog wel worden gebruikt om scans te maken, maar kunnen de metingen in gevaar komen. Wanneer kalibratie is vereist, verschijnt er een waarschuwing boven aan het display.

Afbeelding 23. Kalibratiewaarschuwing



1. Plaats de kalibratietank op een vlak, niet-reflecterend oppervlak binnen 10 foot van de batterijlader/ draadloze aansluiting en verwijder vervolgens het deksel.
2. Giet schoon water op kamertemperatuur in de container en vul deze tot de markering. Zorg voor zo weinig mogelijk luchtbelllen in het water.

3. Plaats het doel in de container en gebruik daarbij de inkepingen om het spiraalvormige doel juist te positioneren.



4. Plaats het deksel terug op de kalibratiecontainer.
5. Plaats de sonde in de uitsparing in het deksel. Zorg ervoor dat de tip van de sonde in het water is ondergedompeld.

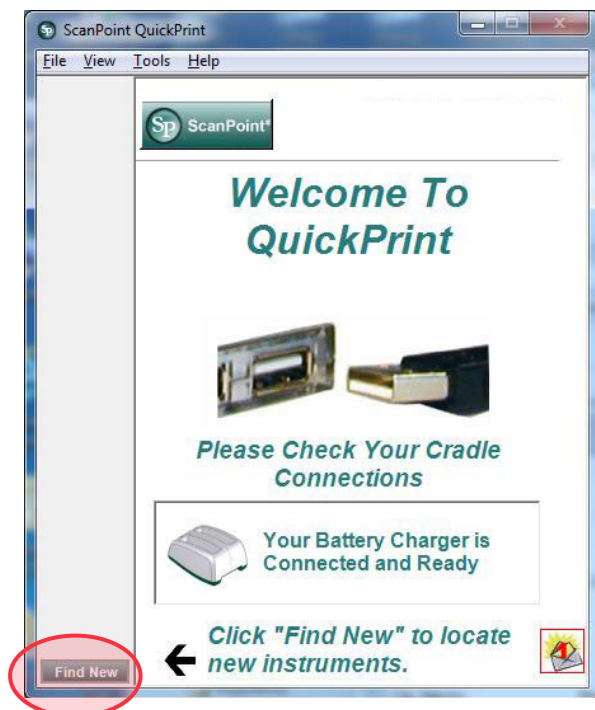


6. Dubbelklik op de computer op het pictogram ScanPoint met QuickPrint. ScanPoint wordt geopend.

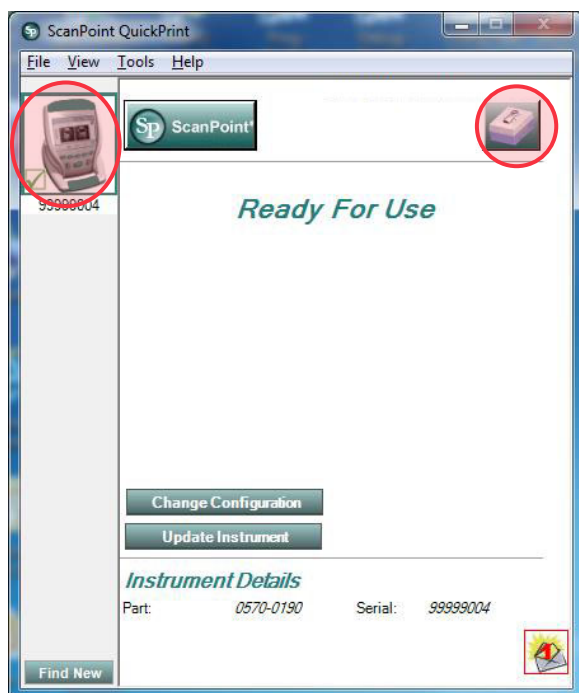


7. Druk in het startscherm op de console op de knop ScanPoint .

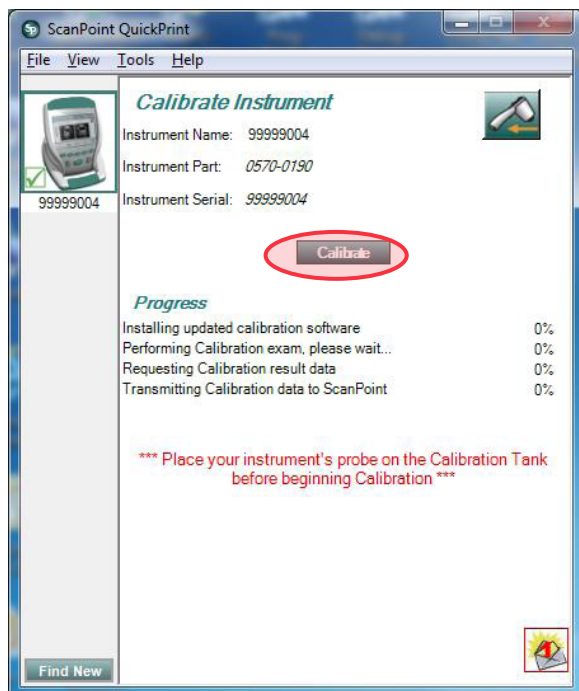
8. Klik op **Find New (Nieuwe zoeken)** in het ScanPoint QuickPrint-venster op de computer. QuickPrint brengt een verbinding tot stand met het instrument en er verschijnt een pictogram voor het apparaat in het linkerpaneel. Op de console verschijnen twee pijlen die bevestigen dat de console is verbonden met ScanPoint.



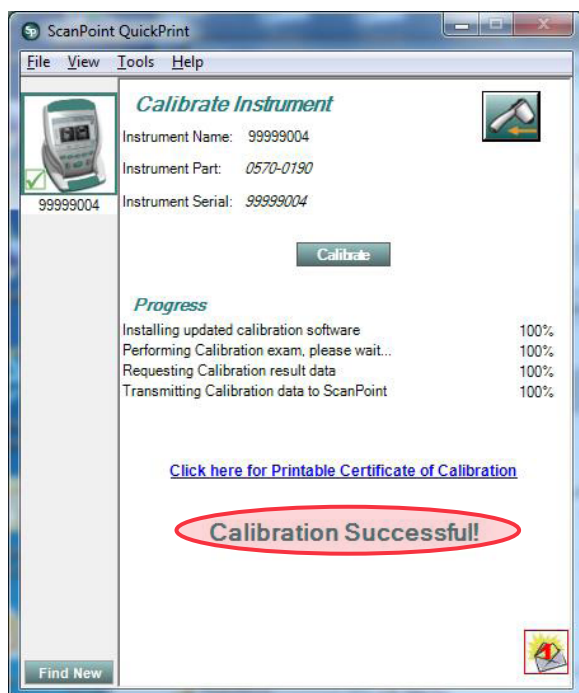
9. Selecteer het apparaat van de 9000-serie, controleer of het serienummer overeenkomt met het apparaat dat u gaat kalibreren en klik vervolgens op het kalibratietankpictogram.



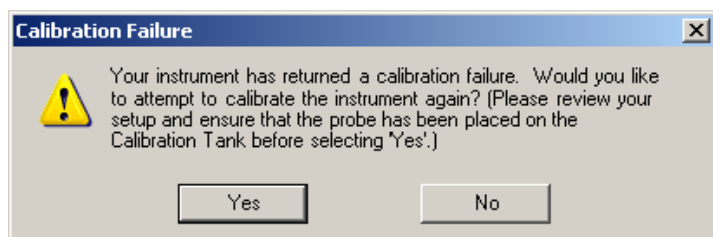
10. Klik op de knop **Calibrate (Kalibreren)**. ScanPoint begint met scannen en het analyseren van de gegevens om ervoor te zorgen dat het aan de kalibratieparameters voldoet. Het instrument scant indien nodig het fantoom automatisch opnieuw.




11. Als de kalibratie is geslaagd, wordt het bericht "Calibration Successful" (Kalibratie geslaagd) weergegeven op de computer.



Als de kalibratie is mislukt, wordt het bericht "Calibration Failure" (Kalibratie mislukt) weergegeven. Zorg ervoor dat de kalibratiekamer voldoende water bevat en dat de sonde juist in het kalibratiedeksel is geplaatst. Klik vervolgens in het bericht "Calibration Failure" (Kalibratie mislukt) op **Yes (Ja)**. ScanPoint start de kalibratie opnieuw.



12. Klik op de console op de knop **Afsluiten** . Hiermee beëindigt u de kalibratieprocedure en de communicatie met ScanPoint QuickPrint.
13. Verwijder de sonde uit het kalibratiedeksel en droog de sonde af met een schone, zachte doek.

AFVOER VAN HET APPARAAT

De BladderScan BVI 9600 en gerelateerde apparaten bevatten mogelijk lood, minerale oliën, batterijen en andere materialen die schadelijk zijn voor het milieu. Aan het einde van de bruikbare levensduur van de BladderScan BVI 9600 moeten het apparaat zelf, de batterijlader/draadloze aansluiting en de bijbehorende accessoires worden geretourneerd aan een Verathon®-servicecentrum om op juiste wijze te worden afgevoerd. U kunt ook de plaatselijke protocollen volgen voor het afvoeren van schadelijk afval.

PROBLEMEN OPLOSSEN

HULPBRONNEN

Verathon® biedt de klant een uitgebreide reeks hulpbronnen. Deze worden in onderstaande tabel beschreven.

HULPBRON	BESCHRIJVING
Cd of USB met documentatie	De cd of USB-stick die bij uw systeem wordt geleverd en instructies bevat voor het gebruik van het instrument.
Interne trainingsmodules	Trainingsmodules die op het instrument zijn geïnstalleerd. U kunt deze modules raadplegen door op de knop Tutorial  in het startscherm te drukken.
Telefonische ondersteuning	Raadpleeg de lijst met Customer Care-hulpbronnen op verathon.com/contact-us .

REPARATIE VAN HET APPARAAT

De sonde en batterijlader/draadloze aansluiting van de BladderScan BVI 9600 zijn volledig afgesloten. Er zijn geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Verathon stelt geen bedradingschema's, onderdelenlijsten, beschrijvingen of andere gegevens beschikbaar die nodig zijn voor het repareren van het instrument en de bijbehorende accessoires.

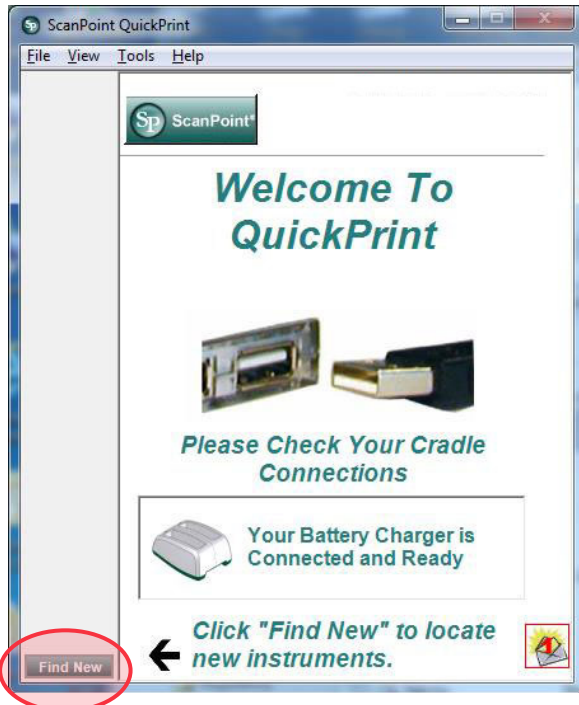
Klanten met een Premium-garantie hebben toegang tot een leenapparaat en opties voor gratis verzending die verschillen afhankelijk van het serviceplan.

Neem contact op met uw plaatselijke Verathon-vertegenwoordiger of Verathon Customer Care indien u vragen hebt.


PROCEDURES VOOR HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

PROCEDURE 1. PROBLEMEN MET DE SCANPOINT-VERBINDING OPLOSSEN


Voltooi deze procedure als de console geen verbinding kan maken met ScanPoint. Probeer de verbinding opnieuw tot stand te brengen door in ScanPoint op de knop **Find New (Nieuwe zoeken)** te klikken. Herhaal deze stap maximaal driemaal.



Als de console geen verbinding maakt, gaat u verder naar de volgende stap.

1. Schakel de console uit, schakel de console in en druk vervolgens op de knop **ScanPoint** . Klik in ScanPoint op de computer op **Find New (Nieuwe zoeken)**.

Als de console geen verbinding maakt, gaat u verder naar de volgende stap.

2. Klik op **Find New (Nieuwe zoeken)** op de computer. Verwijder de batterij terwijl het apparaat een verbinding met ScanPoint probeert te maken.
3. Plaats de batterij opnieuw, wacht tot het apparaat is ingeschakeld en druk vervolgens op de knop **ScanPoint** .
4. Klik op **Find New (Nieuwe zoeken)** op de computer.

Als de console geen verbinding maakt, neemt u contact op met Verathon® Customer Care.

PROCEDURE 2. PROBLEMEN MET DE VOEDING OPLOSSEN

Als het instrument niet wordt ingeschakeld, ligt dit meestal aan een lege of ontladen batterij. Dit kan worden opgelost door de lege batterij te vervangen door een opgeladen batterij.

Wanneer de batterijcapaciteit te laag is voor normale werking (maar niet zo laag dat de interne circuits niet meer werken), wordt het volgende bericht op het apparaat weergegeven:

Battery charge level is too low for instrument operation. Recharge before next use. (Het laadniveau van de batterij is zo laag dat het instrument niet meer werkt. Opladen.)

In dit geval moet de batterij opgeladen worden of worden vervangen door een opgeladen batterij.

Het kan voorkomen dat u de batterij in de loop der tijd vaker moet verwisselen vanwege het normale verlies van batterijcapaciteit. Daarom raadt Verathon® aan de batterijen elke twee jaar door nieuwe batterijen te vervangen.

Als het instrument zelfs niet meer reageert nadat een nieuwe batterij is geplaatst, stelt u het instrument opnieuw in door de batterij te verwijderen en opnieuw te plaatsen. Als het instrument nog steeds niet reageert, neemt u contact op met Verathon Customer Care.

PROCEDURE 3. PROBLEMEN MET OVERVERHIT INSTRUMENT OPLOSSEN

De BVI 9600 geeft het bericht "Too hot" (De printer is oververhit) weer als de printerkop oververhit raakt.

1. Schakel de BVI 9600 onmiddellijk uit.
2. Controleer of er geen papierstoring is. Als er een papierstoring in de printer is, voert u de volgende procedure uit: [Papierstoring verhelpen](#).
3. Als het instrument nog steeds oververhit raakt, neemt u contact op met Verathon Customer Care.

PROCEDURE 4. PAPIERSTORING VERHELPEN

Voltooi deze procedure als het papier niet door de printer wordt gevoerd.

1. Open de klep van de printer aan de achterzijde van de console en verhelp de papierstoring.
2. Zorg ervoor dat het thermische papier juist is geplaatst volgens de instructies in de procedure [Thermisch papier plaatsen](#) op pagina 48.

GARANTIE

Verathon® geeft op de BladderScan BVI 9600 een garantie tegen materiaal- en fabricagefouten voor de looptijd van de dekking van het instrument door de Premium-garantie.

Het is beleid van Verathon om alleen voor producten die zijn aangekocht via een geautoriseerde Verathon-entiteit productgaranties na te komen en diensten uit te voeren. Als u een Verathon-product of -systeemonderdelen koopt van ongeautoriseerde entiteiten of als het originele serienummer van de fabrikant is verwijderd, beschadigd of gewijzigd, of als de uiterste gebruiksdatum van het product is verstreken, is uw Verathon-garantie niet meer geldig. De aankoop van Verathon-producten van ongeautoriseerde entiteiten leidt mogelijk tot ontvangst van producten of systeemonderdelen die zijn nagemaakt, gebruikt, defect zijn, of niet zijn bedoeld voor gebruik in uw regio.

Conform deze garantie zal een door Verathon geautoriseerd servicecentrum instrumenten die gebreken vertonen tijdens de looptijd van garantie repareren of vervangen.

Deze garantie is niet van toepassing als het instrument verkeerd werd gebruikt of werd aangepast door anderen dan medewerkers van een door Verathon geautoriseerd servicecentrum.

Het instrument moet worden gebruikt in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Verbruiksartikelen vallen niet onder deze garantie en moeten worden gebruikt in overeenstemming met de productspecificaties van Verathon.

Raadpleeg uw Premium-garantie voor verdere informatie. Garantievoorwaarden kunnen afwijken buiten de VS. Neem contact op met uw plaatselijke leverancier voor de garantievoorwaarden.

AFSTANDSVERKLARING VAN AANVULLENDE GARANTIEAANSPRAKEN

Er zijn geen andere afspraken, overeenkomsten of verklaringen van garanties, uitdrukkelijk noch impliciet, (inclusief garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel) dan die beschreven in het voorgaande gedeelte Garantie. De inhoud van deze handleiding vormt op zich geen garantie.

Bepaalde plaatselijke autoriteiten staan bepaalde beperkingen op geldende of impliciete garanties niet toe. De koper, gebruiker en patiënt dienen de van toepassing zijnde wetgeving te raadplegen als er vragen zijn met betrekking tot deze afstandsverklaring. De informatie, beschrijvingen, aanbevelingen en veiligheidsvermeldingen in deze handleiding zijn gebaseerd op de ervaring en het oordeelsvermogen van Verathon inzake BladderScan-instrumenten per november 2013. De inhoud van deze handleiding mag niet worden beschouwd als allesomvattend of uitputtend wat betreft noodgevallen.

De arts die opdracht geeft voor het gebruik van de BladderScan BVI 9600 in de instelling waar het wordt gebruikt, heeft de verantwoordelijkheid zich op de hoogte te houden van de actuele klinische research op het gebied van blaasvolumemetingen.

Wend u met eventuele vragen of problemen op het gebied van blaasvolumemeting, het gebruik van het instrument of interpretatie van gegevens tot de verantwoordelijke arts.

PRODUCTSPECIFICATIES

SPECIFICATIES ONDERDELEN

SPECIFICATIES CONSOLE EN SONDE

Tabel 24. Algemene specificaties

ITEM	SPECIFICATIE
Ingang	Lithium-ionbatterij.
Uitgang	Geen belasting of volledige belasting bij nominale spanning. Raadpleeg label van instrument.
Isolatie	De voedingsbron is van klasse I met basisisolatie voor elke pool.
Transiënte overspanning	Categorie II
Gewicht	2,36 kg (5,2 lbs), met batterij
Display	13,36 x 10,13 cm (5,26 x 3,99 inch) (640 x 480 pixels, 120 dpi)
Geïntegreerde printer	Thermische printer

Tabel 25. Parameters uitgangsvermogen ultrageluid

Waarden in deze tabel zijn de maximale meetwaarden van drie testresultaten.

UITGANGSVERMOGEN ULTRAGELUID		MI	$I_{SPTA,3}$ (mW/cm ²)	$I_{SPPA,3}$ (W/cm ²)	
Globale maximale waarde		0,519*	0,632	9,35	
Bijbehorende akoestische parameter	$p_{r,3}$	(MPa)	0,684		
	W_o	(mW)		1,55	
	f_c	(MHz)	1,74	1,74, 2,63 [†]	
	Z_{sp}	(cm)	1,90		
	Bundelafmetingen	x_{-6} (cm)			0,321
		y_{-6} (cm)			0,334
	PD	(µsec)	2,93		2,93
	PRF	(Hz)	400		400
	EDS	Az. (cm)		7,40, 7,38 [†]	
Ele. (cm)			7,40, 7,38 [†]		
TIS/TIB/TIC-bereik		0,0-1,0*			

* Zowel MI- als TI-waarden liggen onder 1,0.

† Elk scanpunt op de scanlijn bestaat uit twee zendpulsen. De eerste puls is 1 cyclus bij 2,95 MHz en de tweede puls is 5 cycli bij 1,74 MHz. Er worden gegevens voor elke puls weergegeven, gescheiden door een komma.

Tabel 26. Specificaties nauwkeurigheid

SPECIFICATIE	BESCHRIJVING
Nauwkeurigheid blaasvolume	$\pm (15\% + 15 \text{ ml})$ bij een weefselequivalent fantoom van Verathon®
Bereik blaasvolume	0–999 ml in de modi voor volwassenen, 0–200 ml in de modus voor een klein kind
Nauwkeurigheid aortadiameter	$\pm (15\% + 0,5 \text{ cm})$ bij een weefselequivalent fantoom van Verathon
Bereik aortadiameter	3-12,4 cm

Bij de nauwkeurigheidsspecificaties wordt ervan uitgegaan dat het instrument juist wordt gebruikt conform de door Verathon geleverde instructies tijdens het scannen van een weefselequivalent fantoom.

Tabel 27. Specificaties voor gebruik en opslag

SPECIFICATIE	BESCHRIJVING
Gebruiksomstandigheden	
Gebruik	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	10–40 °C (50–104 °F)
Bereik atmosferische druk	700–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	30–75%, niet-condenserend
Waterbestendigheid	Geclassificeerd als IPX1 (DRUIPWATERDICHT, een hoger dan NORMAAL niveau van bescherming tegen druppels, gelekte en gemorste vloeistof)
Opslagomstandigheden	
Opslag	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	-20–60 °C (-4–140 °F)
Bereik atmosferische druk	500–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	20–95%, niet-condenserend

BATTERIJSPECIFICATIES

De BladderScan BVI 9600 wordt gevoed door twee lithium-ionbatterijen. Een batterijpictogram op het instrumentdisplay is altijd aanwezig om aan te geven hoeveel voeding resteert en wanneer de batterij moet worden vervangen. De gebruiker kan de batterij wanneer nodig verwisselen.

Wanneer u een lege batterij verwijdert en vervangt door een opgeladen batterij, worden opgeslagen onderzoeken of gebruikersinstellingen niet gewist. In het geval gebruikersinstellingen worden gewijzigd, kunt u deze opnieuw instellen door de instructies in het gedeelte [Opstellen](#) van deze handleiding te volgen.

Gebruik alleen de batterijlader die samen met de BVI 9600 is geleverd. Een andere batterijlader kan de batterij beschadigen.

Tabel 28. Batterijspecificaties

OMSTANDIGHEID	BESCHRIJVING
Batterijtype	Lithium-ion
Levensduur batterij	Een volledig opgeladen batterij is voldoende voor ongeveer 30 onderzoeken binnen een periode van 24 uur.
Oplaadtijd	De offline oplaadduur zal niet meer dan zes uur duren vanaf een lege batterij tot een volledig opgeladen batterij.
Gespecificeerde capaciteit	4800–5200 mAh
Normale spanning	11,1 V
Max. laadspanning	12,6 V
Max. gewicht	350 g (0,77 lb)
Breedte	79 mm (3,11 inch)
Lengte	118 mm (4,65 inch)
Dikte	23 mm (0,91 inch)

SPECIFICATIES BATTERIJLADER/DRAADLOZE AANSLUITING

De batterijlader/draadloze aansluiting wordt gevoed door een standaardstopcontact (kan aan internationale voedingsnormen worden aangepast). De batterijlader/draadloze aansluiting kan twee batterijen tegelijkertijd opladen.

Tabel 29. Specificaties batterijlader/draadloze aansluiting

SPECIFICATIE	BESCHRIJVING
Gebruiksomstandigheden	
Gebruik	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	5–40 °C (41–104 °F)
Bereik atmosferische druk	700–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	30–75%, niet-condenserend
Waterbestendigheid	Geclassificeerd als IPX0 (gewone apparatuur zonder bescherming tegen binnendringen van water)
Computerverbinding	USB 2.0
Lader	Gevoed door gelijkspanningsvoeding.
Ingangsspanning	100–240 VAC RMS
Ingangsfrequentie	50–60 Hz
Ingangsstroom	Max. 1 A
Ingangsaansluiting	IEC 60320 C7 met 2 draden
Uitgang	9 V bij 1 A
Isolatie	Klasse II met dubbele isolatie
Zekeringen	250 VAC, 2 A, snel
Testen	CSA 60950-1-03/UL 60950-1
Opslagomstandigheden	
Opslag	Binnenshuis
Bereik omgevingstemperatuur	-20–60 °C (-4–140 °F)
Bereik atmosferische druk	500–1060 hPa
Relatieve vochtigheid	20-95%, niet-condenserend

DRAADLOZE BLUETOOTH-TECHNOLOGIE

De Bluetooth®-technologie die wordt gebruikt in de BladderScan BVI 9600 voldoet aan:

- Bluetooth-specificaties zoals gedefinieerd en goedgekeurd door de Bluetooth Special Interests Group.
- Logocertificering met draadloze Bluetooth-technologie zoals gedefinieerd door de Bluetooth Special Interests Group.

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Het BladderScan BVI 9600-systeem is ontworpen om te voldoen aan IEC 60601-1-2:2007, waarin vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) voor medische elektrische apparatuur zijn opgenomen. De limieten voor emissies en immuniteit die in deze norm zijn gespecificeerd, zijn bedoeld om een redelijke bescherming te verschaffen tegen schadelijke interferentie in typische medische installaties.

Het BladderScan BVI 9600-systeem voldoet aan de toepasselijke essentiële prestatievereisten die zijn gespecificeerd in IEC 60601-1 en IEC 60601-2-37. Met immuniteitstests is aangetoond dat de essentiële prestaties van het systeem niet worden beïnvloed onder de testomstandigheden die in de volgende tabellen worden beschreven. Zie [Essentiële prestaties](#) op pagina 3 voor meer informatie over de essentiële prestaties van het BladderScan BVI 9600-systeem.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES

Tabel 30. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische emissies

Het BladderScan BVI 9600-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

EMISSIETEST	NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het BladderScan BVI 9600-systeem gebruikt RF-energie uitsluitend voor de interne werking ervan. De RF-emissies zijn daardoor zeer laag en het is onwaarschijnlijk dat deze leiden tot interferentie in elektronische apparatuur in de onmiddellijke omgeving.
RF-emissies CISPR 11	Klasse A	Het BladderScan BVI 9600-systeem is geschikt voor gebruik in alle soorten instellingen, maar niet voor huishoudelijk gebruik of gebruik in instellingen die direct zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet dat elektriciteit levert aan gebouwen die worden gebruikt voor huishoudelijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet aan de norm	

ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT

Tabel 31. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische immuniteit

Het BladderScan BVI 9600-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTESTS	IEC 60601-TESTNIVEAU	NALEVINGSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Voldoet aan de norm	Vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn. Als de vloeren met synthetisch materiaal zijn bedekt, dient de relatieve vochtigheid ten minste 30% te bedragen.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingslijnen ± 1 kV voor ingangs-/uitganglijnen	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Stroomstoot IEC 61000-4-5	± 1 kV van lijn(en) naar lijn(en) ± 2 kV van lijn(en) naar aarde	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsfluctuatie op stroomtoevoerlijnen IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling in U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 25 cycli <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 5 sec	Voldoet aan de norm	De kwaliteit van de netvoeding moet geschikt zijn voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem vereist dat het systeem ook gedurende stroomuitval continu blijft werken, wordt aanbevolen om het BladderScan BVI 9600-systeem te voeden vanaf een niet-onderbreekbare voedingsbron of batterij.

Tabel 31. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische immuiniteit

Het BladderScan BVI 9600-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTESTS	IEC 60601-TESTNIVEAU	NALEVINGSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Door voedingsfrequentie (50/60 Hz) opgewekt magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	Voldoet aan de norm	De door de voedingsfrequentie opgewekte magnetische velden moeten gebruikelijke waarden hebben voor een normale commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 V	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig deel van het BladderScan BVI 9600-systeem (waaronder kabels) worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend uit de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand d (m) $d=1,2 \sqrt{P}$

Tabel 31. Richtlijnen en verklaring van de fabrikant—Elektromagnetische immuuniteit

Het BladderScan BVI 9600-systeem is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem dient ervoor te zorgen dat het systeem in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTESTS	IEC 60601-TESTNIVEAU	NALEVINGSNIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d=1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is. Veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals vastgesteld in een elektromagnetisch onderzoek van de locatie, ^a dienen kleiner te zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik. ^b Interferentie kan optreden in de directe omgeving van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool: 

Opmerking: U_T is de netspanning vóór toepassing van het testniveau.

Vanaf 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en personen.

a. De veldsterkte die wordt uitgestraald door vaste zenders, zoals basisstations voor (mobiele/draadloze) radiotelefoons en mobiele landradio's, amateurradio's, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen, kan niet theoretisch met nauwkeurigheid worden voorspeld. Voor het vaststellen van de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders dient een elektromagnetisch locatieonderzoek te worden overwogen. Indien de gemeten veldsterkte op de locatie waar het BladderScan BVI 9600-systeem wordt gebruikt het toepasselijke RF-nalevingsniveau overschrijdt, dient het BladderScan BVI 9600-systeem te worden geobserveerd om normale werking te verifiëren. Als u abnormaal functioneren constateert, kan het nodig zijn om extra maatregelen te treffen, zoals anders opstellen of verplaatsen van het BladderScan BVI 9600-systeem.

b. In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten veldsterkten minder zijn dan 3 V/m.

AANBEVOLEN SCHEIDINGSAFSTANDEN

Tabel 32. Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het BladderScan BVI 9600-systeem

Het BladderScan BVI 9600-systeem is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst. De klant of gebruiker van het BladderScan BVI 9600-systeem kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door de hieronder aanbevolen minimale afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het BladderScan BVI 9600-systeem te handhaven, in overeenstemming met het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

NOMINAAL MAXIMAAL UITGANGSVERMOGEN VAN ZENDER (W)	SCHEIDINGSAFSTAND VOLGENS DE FREQUENTIE VAN DE ZENDER (m)		
	150 kHz tot 80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Voor zenders met een nominaal maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden bepaald met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.

Opmerking: Vanaf 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, voorwerpen en personen.
















CONFORMITEIT VAN ACCESSOIRES AAN NORMEN

Om de elektromagnetische interferentie (EMI) binnen de gecertificeerde grenzen te houden, moet het systeem worden gebruikt met de door Verathon® gespecificeerde of meegeleverde kabels, onderdelen en accessoires. Zie het gedeelte [Onderdelen en accessoires van het systeem](#) en [Specificaties onderdelen](#) voor aanvullende informatie. Het gebruik van andere accessoires of kabels dan die zijn gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot hogere emissies en/of lagere immuniteit van het systeem.

Tabel 33. EMC-normen voor accessoires

ACCESSOIRE	MAX. LENGTE
Netsnoer	2 m (6,6 ft)
USB-kabel	1,9 m (6,2 ft)
Desktopvoedingsbron	—

SYMBOLENGIDS

SYMBOOL	BETEKENIS
Waarschuwingen en aandachtspunten	
	Waarschuwing of aandachtspunt—Raadpleeg de bijbehorende documenten. Lees de instructies vóór aansluiting of gebruik.
	Risico van elektrische schokken
	Brandbaar materiaal
	Niet-ioniserende, elektromagnetische straling
Gebruik en specificaties van product	
	Raadpleeg de bedienings- en onderhoudshandleiding
	Fabrikant
	Fabrikagedatum
	Uiterste gebruiksdatum
	Catalogusnummer (onderdeelnummer)
	Serienummer
	Partijcode
	Temperatuurlimiet
	Verklaring over voorschriften
Verzending en afvoer	
	Lithium-ionbatterij in pakket
	Breekbaar item, voorzichtig hanteren

SYMBOOL	BETEKENIS
Elektrisch en voeding	
	Apparatuur van klasse II
	Toegepast onderdeel type BF
	Energierendementsniveau V
	Werkt op batterijvoeding
	Aanduiding connectorpolariteit—positief
	Aansluiten op een voedingsbron
LPS	Beperkte voedingsbron
	USB
Normen en certificeringen	
	CE—Gecertificeerd in overeenstemming met de Richtlijn voor medische apparatuur (MDD)
	CSA—Aanduiding van Canadian Standards Association van certificering conform toepasselijke normen voor elektromedische apparatuur
	FCC—Getest aan de hand van vereisten van de Federal Communications Commission
	EC REP—Gemachtigde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	AEEA—Onderhevig aan de vereisten betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur
	TUV—Veiligheidskeurmerk voor onderdelen of samenstellingen van onderdelen
	GS—Duitse veiligheidsgoedkeuring die conformiteit aanduidt met de Duitse veiligheidswet voor apparatuur
	UL—Certificeringsaanduiding van Underwriters Laboratories uitsluitend met betrekking tot elektrische schokken, brandgevaar en mechanisch gevaar
	UL—Erkende certificeringsaanduiding onderdeel Underwriters Laboratories

WOORDENLIJST

TERM	DEFINITIE
A	Ampère
AEEA	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur
Beeldkegel	Kegelvormig gedeelte waarbinnen de sonde ultrageluidsgolven uitzendt
C	Celsius
cm	Centimeter
CSA	Canadian Standards Association
DC	Gelijkstroom
EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
EMI	Elektromagnetische interferentie
ESD	Elektrostatische ontlading (electrostatic discharge)
Essentiële prestaties	De systeemprestaties die nodig zijn om onacceptabele risico's weg te nemen
F	Fahrenheit
g	Gram
GHz	Gigahertz
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act
hPa	Hectopascal
Hz	Hertz
IEC	Internationale Elektrotechnische Commissie
in	Inch
ISM	Industrieel, wetenschappelijk en medisch (industrial, scientific, and medical)
ISPPA	Pulsgemiddelde intensiteit ruimtelijke piek
ISPTA	Temporaalgemiddelde intensiteit ruimtelijke piek
LAN	Lokaal netwerk
LCD	Liquid crystal display
m	Meter
mAh	Milliampère-uur
MDD	Richtlijn betreffende medische hulpmiddelen
MHz	Megahertz
MI	Mechanische index
mm	Millimeter

TERM	DEFINITIE
RF	Radiofrequentie
RMS	Kwadratisch gemiddelde (root mean square)
UL	Underwriters Laboratories
V	Volt
VAC	Voltage wisselstroom
W	Watt

