Digitales Farbdoppler-Ultraschallsystem

SonoBook 6

Benutzerhandbuch

V1.1

6.Mai 2018

CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen an diesem Handbuch vorzunehmen.

Regulierungsanforderungen

CE 0197 Dieses Produkt bestätigt die wesentlichen Anforderungen der Medizinproduktebetreiberverordnung 93/42/EEC. Für Zubehörteile ohne das CE-Kennzeichen besteht keine Garantie, dass sie die wesentlichen Anforderungen der Medizinbetreiberverordnung zu erfüllen.

Dieses Handbuch dient als Referenz für das SonoBook 6. Bitte überprüfen Sie, dass Sie die aktuellste Version dieses Dokuments verwenden. Wenn Sie die aktuellste Überarbeitung benötigen, treten Sie mit Ihrem Händler in Kontakt.

⚠ *ANMERKUNG:*

Wichtig

1. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die schriftliche Erlaubnis von CHISON beschränkt, modifiziert, kopiert oder nachgedruckt werden.
2. Die Inhalte dieses Handbuchs unterliegen Änderungen ohne vorherige Mitteilung und ohne unsere rechtliche Verpflichtung.
3. Bevor Sie das System in Betrieb nehmen, lesen und verstehen Sie dieses Handbuch. Bewähren Sie dieses Handbuch nach dem Durchlesen an einem leicht zugänglichen Ort. Sollten Sie Fragen oder Zweifel haben, setzen Sie sich bitte mit dem von CHISON autorisierten Servicetechniker Kontakt auf.
4. CHISONs Garantie deckt nur Reparaturkosten für Material und Einzelteile ab. Ausgaben für Arbeiten oder Dienstleistungen vor Ort beim Endbenutzer werden nicht übernommen.

⚠ANMERKUNG:

Wichtige Informationen

1. Es unterliegt der Verantwortung des Kunden, das System nach der Lieferung zu warten und zu verwalten.
2. Die Garantie erstreckt sich selbst während des Garantiezeitraums nicht auf die folgenden Punkte:
   a) Schaden oder Verlust aufgrund einer falschen oder missbräuchlichen Verwendung des Systems und der Sonden, z.B. Fallenlassen der Sonde, Flüssigkeit oder Metallteile, die ins System fallen.
   b) Schaden oder Verlust aufgrund höherer Gewalt, wie z.B. Brände, Erdbeben, Überschwemmungen, Blitzschlag, usw.
   c) Schaden oder Verlust aufgrund eines Versäumnisses, die besonderen Bedingungen für dieses System zu erfüllen, wie z.B. unsachgemäße Stromversorgung, unangemessene Installation oder Umweltbedingungen.
   d) Schaden oder Verlust aufgrund eines nicht von CHISON genehmigten Transports.
   e) Schaden oder Verlust aufgrund der Verwendung des Systems außerhalb der Region, in der es ursprünglich verkauft wurde.
   f) Schaden oder Verlust des Systems, dass von einer Quelle gekauft wurde, die nicht CHISON oder seinen zugelassenen Vertretern entspricht.
3. Nehmen Sie an der Software oder Hardware dieses Systems keine Veränderungen vor.
4. Wenn der Benutzer beim Betrieb des Systems Zweifel, Schwierigkeiten hat, oder etwas unklar erscheint, ist unverzüglich ein von CHISON zugelassener Servicetechniker zu kontaktieren. Bitte beschreiben Sie die Situation deutlich, damit die Frage zeitnah geklärt wird. Bedienen Sie das System nicht, bis diese Frage geklärt ist.
5. Das System darf nicht von Personen benutzt werden, die kein vollumfänglich qualifiziertes und zertifiziertes medizinisches Personal darstellen.

6. Wenn das System durch andere Personen modifiziert oder repariert wurde als durch von CHISON zugelassene Servicetechniker, so haftet CHISON für das System nicht.
7. Der Zweck dieses Systems besteht darin, den Arzt mit Daten für die klinische Diagnose zu versorgen. Die Diagnoseverfahren unterliegen der ärztlichen Verantwortung. CHISON kann für die Ergebnisse der Diagnoseverfahren nicht haftbar gemacht werden.
8. Dieses Handbuch enthält Warnungen in Bezug auf vorhersehbare potentielle Gefahren, doch der Benutzer muss zu jeder Zeit in Bezug auf Gefahren, die nicht hierin beschrieben werden, aufmerksam sein. CHISON haftet nicht für Schäden oder Verluste, die aus einer Fahrlässigkeit oder einer Nichtbefolgung von Vorsichtsmaßnahmen und Betriebsanweisungen resultieren, in diesem Betriebshandbuch beschrieben werden.
9. CHISON ist nicht haftbar zu machen für Ergebnisse, die auf einer Fahrlässigkeit bei der Befolgung der Bedienungsanleitung beruhen.
10. Prüfen Sie jedes Mal, vor und nach der Ultraschalluntersuchung, die Oberfläche der Sonde, das Kabel und die Umhüllung der Sonde auf Anomalitäten hin, wie z.B. Brüche, Abblätterungen und Verformungen. Prüfen Sie auch, ob die Linse fest fixiert ist. Abnormale Sonden können Stromschläge verursachen und den Patienten verletzten. Bei jedweder Anomalität, muss der Benutzer den Gebrauch einstellen und einen von CHISON zugelassenen Servicetechniker kontaktieren.
11. Wenn die Sonde fallengelassen wird oder durch ein hartes Teil zerkratzt wird, stellen Sie den Gebrauch der Sonde unverzüglich ein und kontaktieren Sie einen von CHISON zugelassenen Servicetechniker, um sicherzustellen, dass die Sicherheit und Wirksamkeit sichergestellt werden.
12. Falls Flüssigkeiten oder Metallteile vorhanden sind, die in das System eindringen, schalten Sie unverzüglich die Stromzufuhr zum System sofort ab und stellen Sie den Gebrauch ein. Nehmen Sie als erstes mit einem von CHISON zugelassenen Servicetechniker Kontakt auf, um sicherzugehen, dass die Sicherheit gewährleistet wird, bevor Sie das System erneut starten.
13. Benutzen Sie bitte keine Lösungsmittel (wie z.B. Farbverdünner, Benzin oder Alkohol) oder scheuernde Reinigungsmittel, um das System zu reinigen

(einschließlich Monitor und Sonden, usw.). Dies kann zu einer Korrosion des Systems und der Sonden führen.

14. Bitte beziehen Sie sich auf Abschnitt 9.5 dieser Betriebsanleitung, wen das System oder die Sonde die Lebenszeit überschritten hat.
15. Wichtige Daten müssen auf einem externen Speichermedium gesichert werden. CHISON ist nicht für den Verlust von Daten, die im Speicher dieses Systems gespeichert sind, haftbar zu machen, deren Verlust durch einen Irrtum des Bedieners oder einen Unfall hervorgerufen wird.
16. Bitte bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch in der Nähe des Systems auf, um zu gewährleisten, dass der Bediener und Verwalter es zu jeder Zeit erreichen kann.
17. Auf dem LED Bildschirm könnten sich ein paar dunkle oder helle Punkte befinden. Das ist normal für LED und bedeutet keine Defektion.
18. Das Gerät wird weiterhin betriebsbereit sein, auch wenn der Netzstecker oder ein Geräte-Koppler nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
19. Verwenden Sie das folgenden Equipment nicht in der Nähe dieses medizinischen Gerätes: Mobiltelefon, Funkempfänger und Mobilfunksender, funkgesteuertes Spielzeug usw. Die Verwendung dieser Geräte in der Nähe dieses medizinischen Gerätes könnte zu Störungen führen. Halten Sie diese Geräte ausgeschaltet, wenn dieses medizinische Gerät in der Nähe ist.
20. In diesem Handbuch werden die Signalwörter WARNUNG, ACHTUNG und HINWEIS in Bezug auf Sicherheit und andere wichtige Anweisungen verwendet. Die Signalwörter und ihre Bedeutungen sind wie folgt definiert. Bitte verstehen Sie ihre Bedeutung vor dem Lesen dieses Handbuches.

Warnhinweise	**Bedeutung**
⚠**HINWEIS**	Weist auf für Benutzer des Geräts interessante Informationen in Bezug auf außergewöhnliche Bedingungen oder Betriebsverfahren hin, und sorgt dafür, dass das System in gutem Zustand funktioniert.
⚠**WARNUNG**	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod, zu schweren Verletzungen des Benutzers oder zu Schäden am System führen wird.

⚠**ACHTUNG**	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod, zu schweren Verletzungen des Benutzers oder zu einem fehlerhaften Betrieb des Systems führen wird.

⚠**ACHTUNG:** ***Es ist verboten, das Gerät für die Untersuchung des Geschlechts des Fötus zu benutzen, außer für den Fall, dass ein medizinisches Bedürfnis hierfür vorliegt. Das Gerät kann nur an qualifizierte medizinische Einrichtungen oder Ärzte verkauft werden. Die Benutzer müssen die Geräte vor dem Betrieb im Ganzen verstehen und beherrschen. Die Benutzer müssen über die Qualifikation verfügen und die lokalen Gesetze und Bestimmungen, die lokalen Religionen und Gebräuche, usw. einhalten.***

⚠ ***ACHTUNG***: ***Benutzer sollten das Betriebshandbuch gründlich durchlesen, bevor Sie die Geräte in Betrieb nehmen. Wenn ein Benutzer das Gerät einschaltet, so bedeutet dies, dass er das Betriebshandbuch gelesen hat und die darin unter „Achtung“, „Warnung“ und „Hinweis“ enthaltenen Angaben akzeptiert. Falls der Benutzer denen nicht zustimmt und diese nicht akzeptiert kann, kann der Benutzer darum bitten, das Gerät zurückzugeben.***

INHALTSANGABE

Kapitel 1 Einleitung 1

1.1 Systemübersicht 1

1.2 Kontaktinformationen 1

Kapitel 2 Systemsicherheit 3

2.1 Übersicht zur Sicherheit 3

2.2 Elektrische Sicherheit 5

2.3 Etikett 7

2.4 Geräte der Patientenumgebung 9

2.5 Biologische Sicherheit 12

2.6 Patientenscans und Ausbildung 13

Kapitel 3 Systemeinführung 23

3.1 Konsolenübersicht 23

3.2 Physische Spezifikation 23

3.3 Externe Schnittstellenansicht 23

3.4 Systemschlüsseleigenschaften 24

3.5 Installationsverfahren 27

Kapitel 4 Bedienfeld 39

4.1 Erscheinungsbild der Tastatur 39

4.2 Alphanummerische Tastatur 40

4.3 Funktionstasten/-knöpfe 40

4.4 Informationen zum Bereich, der den Maschinenstatus angibt 46

Kapitel 5 Betriebs- und Untersuchungsmodus 47

5.1 Vorbereitung des Systems zur Verwendung 47

5.2 Untersuchungsmodus auswählen 47

5.3 Eingabe von Patientendaten 48

5.4 Bildanzeigeschnittstelle 49

5.5 Bildmodi 49

5.6 Funktionsbeschreibung der Parameteranpassung 55

5.7 Parameteranpassung für verschiedene Bildmodi 56

5.8 Bildmenüanpassung 57

5.9 Bild- und Cine-Disposition 60

5.10 Kommentar 61

5.11 Körpermarkierung einstellen 64

5.12 Pfeilrichtung einstellen 64

5.13 Bildsuche 64

5.14 Archivemanagement 66

5.15 Bericht 67

5.16 DICOM 68

Kapitel 6 Messung und Berechnung 71

6.1 Tastatur für die Messung 71

6.2 B-Modus Messung 72

6.3 Normalmessung im M-, B/M-Modus 89

6.4 PW Modus-Messung 93

Kapitel 7 Einstellung 105

7.1 Allgemeine Einstellung 105

7.2 Messung 108

7.3 Kommentieren 114

7.4 Körpermarkierungen 116

7.5 Untersuchungsmodus 117

7.6 Bericht 121

7.7 DICOM 124

7.8 Netzwerl 126

7.9 System 126

Kapitel 8 Systemwartung 128

8.1 Reinigung der Maschine 128

8.2 Sicherheitskontrolle 128

8.3 Fehlfunktionsprüfung 129

Kapitel 9 Sonden 130

9.1 Allgemeine Beschreibung 130

9.2 Pflege und Wartung 130

9.3 Sonden-Bedienungsanweisungen 145

9.4 Service-Verantwortung 148

ANHANG A Informationen über den CE-Beauftragten 150

Appendix B: BERICHT ZUR AKUSTISCHEN LEISTUNG 151

ANHANG C ANLEITUNG UND ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS 235

ANHANG D: Zusammenfassung der Messergebnisse 239

ANHANG E: Anzeigegenauigkeit und Ungewissheiten der akustischen Messung 240

ANHANG F: Transducer – Maximale Oberflächentemperatur 241

Anhang G: Verfahren zur Einstellung des Netzwerk-Sharing in SonoBook 6 1

Kapitel 1 Einleitung

Dieses Handbuch enthält die für einen sicheren Betrieb des Systems erforderlichen Informationen.

Lesen und verstehen Sie alle in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen bevor Sie das System anwenden. Bewahren Sie dieses Handbuch immer in der Nähe der Ausrüstung und gehen Sie von Zeit zu Zeit die Betriebsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen durch.

1.1 Systemübersicht

Indikationen zur Anwendung

Das Gerät ist ein universell anwendbares Instrument für die Erzeugung von Ultraschallabbildungen, vorgesehen für die Anwendung durch einen qualifizierten Arzt zur Untersuchung im Bereich des Fötus, Abdomens, Pädiatrie, kleine Organe (Brust, Schilddrüse, Hoden), Herz (Erwachsene, Kinder), Muskel-Skelett-System (konventionell, oberflächlich), Peripher-vaskulare Erkrankungen, transrektale, transvaginale, urologische Untersuchungen vorgesehen.

Gegenanzeigen

Das System ist NICHT zur ophthalmischen Anwendung oder für jedweden Gebrauch vorgesehen, der dafür sorgt, dass der akustischen Strahl durch das Auge geschickt wird.

1.2 Kontaktinformationen

Für zusätzliche Informationen oder zur Unterstützung, nehmen Sie bitte mit Ihrem lokalen Vertreiber oder der entsprechenden Unterstützungsquelle wie nachfolgend angezeigt Kontakt auf:

CHISON-Webseite	www.chison.com
Service-Support	CHISON Medical Imaging Co., Ltd.
	Tel: 0086-400-8878-020; 0086-0510-85311707
	Fax: 0086-0510-85310726
	E-Mail: service@chison.com.cn

Bestellung	CHISON Medical Imaging Co., Ltd.
	Tel: 0086-0510-8531-0593/0937
	Fax: 0086-0510-85310726
	E-Mail: export@chison.com.cn
Hersteller	CHISON Medical Technologies Co., Ltd.
	No.228, Changjiang East Road, Block 51 and 53, Phase 5, Shuofang Industrial Park, Xinwu District, Wuxi, Jiangsu, China 214142
	No.9, Xinhuihuan Road, Xinwu District, Wuxi, Jiangsu, China 214028
US-Vertreter	MR. NANPING WU, 3040 Edenberry Street, Madison, WI 53711 USA
	Tel: 608-277-9432, Fax: 920-648-1584
	E-Mail: nanpingwu@yahoo.com

⚠ **ACHTUNG:** Bundesrecht schränkt den Verkauf des Geräts auf den Verkauf durch oder im Auftrag eins lizenzierten Arztes oder Therapeuten ein.

Kapitel 2 Systemsicherheit

2.1 Übersicht zur Sicherheit

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Maßnahmen, die die Sicherheit sowohl des Bedieners wie auch des Patienten gefährden. Um die Sicherheit sowohl des Bedieners als auch des Patienten zu gewährleisten, lesen Sie die entsprechenden Details bitte gründlich durch, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. **Eine Missachtung der Warnungen oder eine Verletzung der entsprechenden Bestimmungen kann zu einer Köperverletzung am Bediener oder Patienten oder gar zum Tod führen.**

Benutzer sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen einhalten:

1. *Dieses System entspricht den Standards für allgemeine Ausrüstungen vom Typ BE und dem IEC-Standard. Bitte befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 2 „Systemsicherheit“ in diesem Betriebshandbuch, um dieses System ordnungsgemäß zu verwenden.*
2. *Bitte unterlassen Sie jegliche Modifizierung des Systems. Falls Modifikationen notwendig sein sollten, kontaktieren Sie bitte zuerst den Hersteller, um mehr Informationen und um eine Erlaubnis hierzu einzuholen.*
3. *Das System wurde im Werk vollumfänglich angepasst. Passen Sie keine fixierten, anpassbaren Teile an.*
4. *Schalten Sie das System, im Falle einer Fehlfunktion unverzüglich ab und informieren Sie den Hersteller oder seine benannten Vertreter.*
5. *Das Stromkabel des Systems sollte an eine geerdete Steckdose angeschlossen sein. Entfernen Sie auf keinen Fall das Erdungsleitungskabel.*
6. *Schließen Sie dieses System, sei es elektronisch oder mechanisch, nur mit Geräten an, die die Norm IEC/EN60601-1 erfüllen. Prüfen Sie das gesamte System erneut auf Undichtigkeiten bei der Stromzufuhr und andere Sicherheitsleistungsindizes, um einen möglichen Systemschaden, hervorgerufen durch eine Undichtigkeit an der Stromüberlagerung zu vermeiden.*
7. *Das System verfügt über keinerlei speziellen Schutzmaßnahmen für den Fall, dass es an Hochfrequenz-Betriebsgeräten angeschlossen wird. Der Bediener sollte bei diesen Arten der*

Anwendung besonders achtsam sein.

8. *Das System sollte nur durch Personal installiert werden, das vom Hersteller zugelassen ist. Versuchen Sie nicht, das System selbst anzuschließen.*
9. *Die Wartung ist nur von einem durch CHISON zugelassenen Servicetechniker vorzunehmen.*
10. *Nur ein qualifizierter Bediener oder jemand, der unter der Aufsicht einer qualifizierten Person steht, darf das System bedienen.*
11. *Benutzen Sie dieses System nicht in der Gegenwart von brennbaren Substanzen, da andernfalls Explosionen auftreten könnten.*
12. *Scannen Sie nicht ständig den gleichen Bereich eines Patienten oder setzen Sie den Patienten keinen verlängerten Scans aus. Dies kann dem Patienten Schaden zufügen.*
13. *Benutzen Sie bei der Anwendung des Systems für Ultraschalltests nur qualifiziertes Ultraschallgel, das die Systemstandards erfüllt.*
14. *Ziehen die Sonde nicht aus dem Stecker, während das System sich im aktiven Betrieb befindet. Gehen Sie stets zur Transducer-Selektionsmaske, wenn Sie die Sonde entfernen möchten.*
15. *Um Arm- oder Halsverletzungen zu vermeiden, sollte der Bediener während des Scans des Patienten nicht pausenlos für lange Zeit in der gleichen Position verweilen.*
16. *Stellen Sie keine Flüssigkeit auf die Haupteinheit.*
17. *Während des Scannens mit dem transvaginalen Wandler wird die folgende Meldung angezeigt, wenn die Temperatur an der Wandleroberfläche 43℃ überschreitet.*

⚠ **WARNUNG: Temperatur ist überschritten!**

In diesem Fall wird das System das Bild einfrieren, um die Untersuchung zu stoppen. Nach 2 bis 3 Minuten kann der Anwender das System freigeben und mit der transvaginalen Sonde erneut scannen.

⚠**HINWEIS:**

- ✓ *Das System verfügt über einen integrierten Bildschirmschoner, um die Tic-Markierung auf dem Display zu vermeiden.*
- ✓ In Bezug auf eine ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts, nehmen Sie bitte mit dem örtlichen, von CHISON zugelassenen Service-Vertreter Kontakt auf.

2.2Elektrische Sicherheit

2.2.1 Art des Schutzes gegen einen elektrischen Stromschlag

- **Klasse-1-Ausrüstung**

KLASSE-1-AUSRÜSTUNG, bei der der Schutz gegen einen Stromschlag nicht nur auf die Grundisolierung allein vertraut, sondern auch eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme umfasst, bei dem die zugänglichen Teile der Leitungen mit einem Schutzerdungsleiter in der elektrischen Installation derart verknüpft sind, dass zugängliche Teile bei einem Versagen der Grundisolierung unter Spannung gesetzt werden können.

2.2.2 Schutzgrad gegen Stromschlag

- **Anwendungsteil vom Typ BF** (für Sonden, die mit dem BF-Symbol gekennzeichnet sind)

ANWENDUNGSTEIL VOM TYP BF bieten ein bestimmtes Maß an Schutz gegen Stromschläge, mit einem besonderen Augenmerk auf zulässigen LECKSTROM

2.2.3Schutzebene gegen schädliches Eindringen von Wasser

- Teile der Sonde, die wahrscheinlich mit dem Bediener oder dem Patienten in Kontakt kommen werden, erfüllen die Anforderungen für tropfwasserfesten Ausrüstung (IPX1)
- Teile der Sonde, die bei der normalen Verwendung eingetaucht werden, erfüllen die Anforderungen für wasserdichte Ausrüstung (IPX7).
- Die IP-Klassifizierung des Systems ist Herkömmliche Ausrüstung (IPX0)

Die Ausrüstung ist nicht für den Gebrauch in Anwesenheit eines brennbaren Anästhetikums, das mit der Luft (mit Sauerstoff oder mit Oxiden), vermischt wird, nicht geeignet.

2.2.4 Betriebsweise

- **Dauerhafter Betrieb**

Befolgen Sie für eine maximale Sicherheit stets die folgenden Richtlinien:

➢ Eine ordnungsgemäße Erdung des Systems ist wichtig, um einen Stromschlag zu vermeiden.

➢Entfernen und umgehen Sie das Erdungskabel nicht.

➢Entfernen Sie keine Schutzabdeckung vom System. Diese Abdeckungen schützen Benutzer vor

gefährlichen Spannungen. Schaltschranktafeln müssen, während das System benutzt wird, an ihrem Platz bleiben. Ein qualifizierter Elektrotechniker muss alle internen Auswechslungen vornehmen.

- Betreiben Sie das System nicht in der Gegenwart von brennbaren Gasen oder Anästhetika.
- Alle Periphergeräte (außer die, die über die Zertifizierung all medizinisches Gerät verfügen), die mit dem System verbunden sind, müssen durch eine elektrische Netzsteckdose mit einem optionalen Isolationstransformer mit Strom versorgt werden.
- Wenn das System ohne Unterbrechung mehr als 8 Stunden in Betrieb ist, wird empfohlen, das System für 30 Minuten auszuschalten.

2.2.5 Hinweise zur Installation des Produkts

Trennungsentfernung und Auswirkung von feststehenden Funkverbindungsgeräten: Feldstärken von feststehenden Transmittern, wie z.B. Basisstationen für Funktelefone (Handys/kabellos) und mobiler Landfunk, Amateurfunk, AM- und FM-Radioübertragungstransmitter, können nicht theoretisch mit Genauigkeit angegeben werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund der feststehenden RF-Transmitter zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standortstudie in Erwägung gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort, an dem das Ultraschallsystem benutzt wird, die geltende RF-Compliance-Ebene übersteigt, wie in der Immunitätserklärung festgestellt, sollt das Ultraschallsystem beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu prüfen. Falls ein anormaler Betrieb beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, wie z.B. eine Neuorientierung oder Neuplatzierung des Ultraschallsystems oder die Verwendung eines RF-abgeschirmten Untersuchungszimmers, falls erforderlich.

- Benutzen Sie Stromkabel, die von CHISON bereitgestellt oder designiert werden. Produkte, die mit einem Stromquellenstecker ausgestattet sind, sollten in die feststehende Netzsteckdose eingesteckt werden, die über den Schutzerdungsleiter verfügt. Benutzen Sie niemals einen Adapter oder Konverter, um ihn an einen Stromquellenstecker einzustecken (Drei-Stift-zu-zwei-Stift-Konverter).
- Platzieren Sie die Ausrüstung so weit wie möglich von anderen Geräten entfernt.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie nur die Kabel benutzen, die von CHISON zur Verfügung gestellt oder designiert werden. Verbinden Sie diese Kabel gemäß den Installationsverfahren (z.B. Stromkabel getrennt von Signalkabeln).

- Stellen Sie die Hauptausrüstungen und anderen Periphergeräte gemäß den folgenden Installationsverfahren auf, die in diesem Handbuch beschrieben werden.

2.2.6 Anmerkung gegen Modifikationen durch den Benutzer

Der Benutzer sollte dieses Produkt niemals modifizieren.

Benutzermodifikationen können eine Verminderung der elektrischen Sicherheit hervorrufen. Modifikationen des Produkts können folgende Änderungen enthalten in:

- Kabel (Länge, Material, Verkabelung, usw.)
- Systemkonfiguration/-komponenten

Benutzermodifikationen können eine Verminderung der EMC performance. Modifikationen des Produkts können folgende Änderungen enthalten in:

- Kabel (Länge, Material, Verkabelung, usw.)
- Systeminstallation/-layout
- Systemkonfiguration/-komponenten
- Teile des Sicherheitssystems (Abdeckung öffnen/schließen, Abdeckungsverschraubung)

2.3Etikett

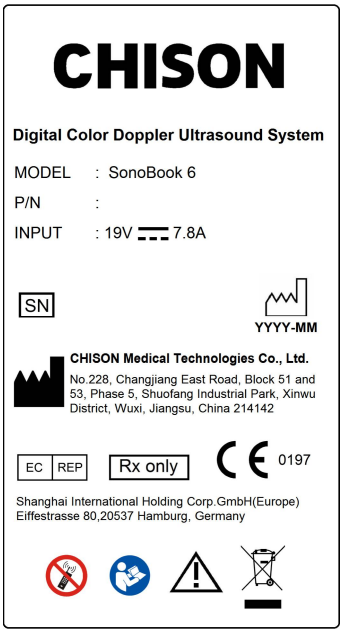


Fig. 2-1 Rear panel label

2.3.1Warnsymbole auf dem Etikett

	Verwenden Sie die folgenden Geräte nicht in der Nähe dieses Geräts: Mobiltelefone, Funkempfänger und Mobilfunksender, ferngesteuerte Spielzeuge,

	usw. Die Verwendung dieser Geräte in der Nähe dieses Geräts kann dazu führen, dass dieses Gerät außerhalb der veröffentlichten Spezifikationen arbeitet. Schalten Sie diese Geräte aus, wenn Sie sich in der Nähe dieses Geräts befinden
	Das Symbol zeigt an, dass das Benutzerhandbuch gelesen werden muss.
	Achtung. Ziehen Sie die begleitenden Dokumente zu Rate. Dieses Symbol rät dem Leser dazu, die Begleitdokumente für wichtige sicherheitsbezogene Informationen zu Rate zu ziehen, wie z.B. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, die nicht auf dem Gerät selbst dargestellt werden.
	ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER ABFALL (WEEE): Dieses Symbol wird für den Umweltschutz verwendet. Es zeigt an, dass der Abfall von elektrischen und elektronischen Geräten nicht unsortiert entsorgt werden darf und separat gesammelt werden muss. Kontaktieren Sie bitte Ihre lokalen Behörde oder den Händler des Herstellers für Informationen in Bezug auf die Stilllegung Ihrer Ausrüstung.
CE 0197	Das CE-Kenneichen für die Konformität zeigt, dass diese Ausrüstung mit der Ratsdirektive 93/42/EEC konform ist.
Rx only	Dieses Symbol zeigt an, dass Bundesrecht das Gerät zum Verkauf durch oder im Auftrag eines zugelassenen Arztes oder Therapeuten in den Vereinigten Staaten einschränkt.
EC REP	AUTORISIERTER VERTRETER IN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Dieses Symbol wird begleitet von dem Namen und der Adresse des autorisierten Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft.
	HERSTELLER: Dieses Symbol wird von dem Namen und der Adresse des Herstellers begleitet.
YYYY-MM	Auf dieses Symbol folgt das Herstellungsdatum des Geräts in der Form JJJJ-MM.
SN	Dieses Symbol wird gefolgt von der Seriennummer des Geräts.
	Gleichstrom Zeigt auf dem Typenschild an, dass das Gerät nur für Gleichstrom geeignet ist. Stellt entsprechende Terrminals fest.

2.3.2Im System verwendete Symbole

	Strom Ein/Aus ACHTUNG: Dieser Ein-/Ausschalte kann die Netzversorgung komplett isolieren.
	Angewandtes Teil vom Typ BF
	Hauptnetzschalter EIN
	Hauptnetzschalter AUS
	Gleichgewichtspotentialverbindung
IPX0	Kein Schutz gegen das Eindringen von Wasser (System)
IPX7	Schutz gegen die Folgen des Eintauchens (Sonden)

2.4Geräte der Patientenumgebung

2.4.1Akzeptables Gerät

Linke Seite:

- 1 DC IN
- 1 LAN-Port
- 3 USB-Ports

Rechte Seite:

- 1 Sondenport (Standard)
- 1 EKG-Port

Rückseite:

- 1 Dockingport

Die Geräte der Patientenumgebung, die oben angegeben werden, werden für die Verwendung in der PATIENTENUMGEBUNG als geeignet eingestuft.

⚠ **ACHTUNG:**

✓ Verbinden Sie KEINE Sonden oder Zubehörteile ohne die Genehmigung durch CHISON innerhalb der PATIENTENUMGEBUNG.

✓ Berühren Sie keinen Patienten oder Geräte ohne die IEC/EN 60601-1-Zulassung, um das Risiko eines Leckstroms in der PATIENTENUMGEBUNG zu vermeiden.

2.4.2Nicht zugelassene Geräte

⚠ **ACHTUNG:**

✓ Benutzen Sie KEINE nicht zugelassenen Geräte.

✓ Falls Geräte ohne die Genehmigung von CHISON angeschlossen werden, wird die Garantie UNGÜLTIG.

✓ Das System kann nicht mit chirurgischer HF-Ausrüstung genutzt werden; andernfalls können Patienten auftreten.

Jedes Gerät, das an dieses System angeschlossen ist, muss eine oder mehrere der nachfolgend aufgelisteten Anforderungen erfüllen:

- IEC-Standard oder entsprechende Standards, die den Geräten entsprechen.
- Die Geräte müssen an einen SCHUTZLEITER (ERDE) angeschlossen werden.

⚠ **ACHTUNG:**

Es kann zu einem unsicheren Betrieb oder zu einer Fehlfunktion kommen. Benutzen Sie nur Zubehörteile, Optionen und Lieferungen, die in diesen Anweisungen für den Gebrauch genehmigt und empfohlen werden.

2.4.3 Periphergeräte, die in der Patientenumgebung benutzt werden

Das System wurde im Hinblick auf die Gesamtsicherheit, Kompatibilität und Compliance mit den folgenden Onboard-Abbildungsaufzeichnungsgeräten geprüft:

S/W-Videodrucker: SONY UP-X898MD

Das System kann auch sicher verwendet werden, wenn es an Geräte angeschlossen ist, die nicht den oben empfohlenen Geräten entsprechen, wenn ihre Spezifikationen, Installationen und Zwischenverbindungen den Anforderungen von IEC/EN 60601-1 entsprechen.

Der Anschluss von Ausrüstungen oder Übertragungsnetzwerken, die nicht in diesen Benutzeranweisungen spezifiziert werden, können zu einem Stromschlagrisiko oder zu einer Fehlfunktion der Ausrüstung führen. Ersatz- oder abweichende Ausrüstungen und Verbindungen erfordern eine Prüfung der Kompatibilität und der Konformität zu IEC/EN 60601-1 durch den Monteur. Modifikationen der Ausrüstung, mögliche

resultierende Fehlfunktionen und elektromagnetische Interferenzen unterliegen der Verantwortung des Besitzers.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Installation eines abweichenden Offboard-Geräts, ferngesteuerten Geräts oder eines Netzwerks würden umfassen:

- Die hinzugefügten Geräte müssen über die angemessene Sicherheitsstandardkonformität und die CE-Kennzeichnung verfügen.
- Es muss eine angemessene mechanische Montage des Geräts und Stabilität der Kombination vorliegen.
- Risiko und Leckstrom der Kombination müssen IEC/EN 60601-1 entsprechen.
- Elektromagnetische Emissionen und Immunität der Kombination müssen IEC/EN 60601-1-2 entsprechen.

2.4.4Periphergeräte, die in einer Nicht-Patientenumgebung verwendet werden

Das System hat die Kompatibilität und die Compliance für den Anschluss ein Local Fläche Network (LAN) über ein Kabel-LAN geprüft. Die bereitgestellten LAN-Komponenten entsprechen der Norm IEC/EN 60950.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Installation eines abweichenden Offboard-Geräts, ferngesteuerten Geräts oder eines Netzwerks würden umfassen:

- Die hinzugefügten Geräte müssen über die angemessene Sicherheitsstandardkonformität und die CE-Kennzeichnung verfügen.
- Die hinzugefügten Geräte müssen zweckentsprechend verwendet werden und über eine kompatible Bedienoberfläche verfügen.

⚠ ACHTUNG:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie NUR den hierfür bestimmten USB-Datenträger oder tragbare Medien benutzen, um die Daten zu speichern oder zu sichern. Stellen Sie vor dem Anschluss an das Ultraschallsystem sicher, dass Sie die aktuellste Software auf dem USB-Datenträger oder den tragbaren Medien verwenden, um einen Virus zu reinigen. Es unterliegt der Verantwortung des Benutzers, dafür zu sorgen, dass der USB-Datenträger oder die tragbaren Meiden virenfrei sind. Eine unsachgemäße Verwendung des

USB-Datenträgers oder des tragbaren Mediums können die Virusinfektionen des Systems verursachen, und es kann eine mögliche Fehlfunktion auftreten. Eine solche Fehlfunktion kann sich auf die Stabilität, Wirksamkeit und Sicherheit des Systems und der Proben auswirken und Benutzer sollten unverzüglich die Verwendung des Systems und der Sonden, bis der von CHISON zugelassene Techniker das System geprüft hat und die Wirksamkeit und Sicherheit des Systems und der Sonden bestätigt.

2. Benutzen Sie ausschließlich sichere Local Fläche Network (LAN)-Verbindungen. Schließen Sie das Ultraschalsystem nicht an das Internet an. Stellen Sie sicher, dass die Firewall-Software Ihres Krankenhaus korrekt konfiguriert ist, so dass eingehende Verbindungsanfragen aus dem Internet blockiert werden. Eine unsachgemäße Verwendung der Netzwerkverbindung kann dazu führen, dass Virusinfektionen des Systems und mögliche Fehlfunktionen auftreten können.

2.5Biologische Sicherheit

Dieses Produkt, sowie alle diagnostischen Ultraschallgeräte, sollte nur aus berechtigten Gründen, sowie für den kürzesten Zeitraum und bei den geringsten erforderlichen Leistungseinstellungen verwendet werden (ALARA - As Low As Reasonably Achievable, „so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar“) verwendet werden, um diagnostisch akzeptable Abbildungen zu produzieren. Die AIUM-Angebote bieten die folgenden Richtlinien:

Klinische Sicherheit entnommen aus AIUM

Genehmigt 26.März 1997

Diagnostische Ultraschalluntersuchungen sind seit den späten 1950ern in Gebrauch. Anbetracht der bekannten Vorteile und der anerkannten Wirksamkeit für medizinische Diagnosen, einschließlich der Verwendung während der Humanschwangerschaft, spricht das Amerikanische Institut für Ultraschall in der Medizin hierin die klinische Sicherheit für eine solche Verwendung an:

Es gibt keine bestätigten biologischen Auswirkungen bei Patienten oder den Gerätebetreibern, die durch die Exposition durch die gegenwärtigen diagnostischen Ultraschallinstrumente hervorgerufen werden. Obwohl die Möglichkeit besteht, dass solche biologische Auswirkungen in Zukunft festgestellt werden, weisen aktuelle Daten daraufhin, dass die Vorteile einer umsichtigen Nutzung der diagnostischen

Ultraschalluntersuchung für die Patienten die Risiken überwiegen, falls welche vorhanden sein sollten.

Erwärmung: Die Erhöhung der Gewebetemperatur während obstetrikalen Untersuchungen erzeugt medizinische Bedenken. Der Anstieg der Temperatur und die Länge der Expositionszeit gegenüber der Hitze während der embryonalen Entwicklungsphase kombinieren sich, um die schädlichen Auswirkungen zu bestimmen. Seien Sie vor allem während Doppler/Farb-Untersuchungen vorsichtig. Der Thermalindex (TI) bietet eine statistische Schätzung der potentiellen Temperaturerhöhung (in Zentigrad) der Gewebetemperatur. Drei Arten von TI sind verfügbar: Thermalindex des weichen Gewebes (TIS), Thermalindex des Knochengewebes (TIB) und Thermalindex des Schädels (TIC).

Thermalindex des weichen Gewebes (TIS). Wird nur für die Abbildung des weichen Gewebes verwendet, er bietet eine Schätzung der potentiellen Temperaturzunahme im weichen Gewebe.
Thermalindex des Knochengewebes (TIB). Wird benutzt, wenn sich in der Nähe der Abbildung Knochen befinden, wie bei der OB-Untersuchung im dritten Trimester, er bietet eine Schätzung der potentiellen Temperaturzunahme im Knochen und dem umliegenden Weichgewebe.
Thermalindex des Schädels (TIC). Wird benutzt, wenn der Knochen nahe der Hautoberfläche liegt, wie es bei der transkranialen Untersuchung der Fall ist, er bietet eine Schätzung der potentiellen Temperaturzunahme im Knochen und dem umliegenden Knochengewebe.

Kavitationen: Kavitationen können auftreten, wenn der Ultraschall durch einen Bereich passiert, der einen Hohlraum enthält, wie z.B. eine Gasblase oder eine Lufttasche (in der Lunge oder im Hoden, z.B.). Während des Prozesses der Hohlraumbildung kann die Schallwelle dazu führen, dass die Blase sich zusammenzieht oder eine Resonanz verursacht. Diese Oszillation kann dazu führen, dass die Blasen explodieren und das Gewebe schädigen. Der mechanische Indes (MI) wurde erzeugt, um den Benutzer dabei behilflich zu sein, die Wahrscheinlichkeit von Hohlraumbildungen und die damit verbundenen unerwünschten Auswirkungen zu bewerten.
MI erkennt die Bedeutung von nicht-thermalen Prozessen, vor allem von Hohlraumbildungen, und der Index ist ein Versuch, die Wahrscheinlichkeit anzuzeigen, dass sie innerhalb des Gewebes auftreten können.

2.6Patientenscans und Ausbildung

Die Track-3 oder IEC60601-2-37 Standardanzeige der Ergebnisse erlaubt es Benutzern, die Verantwortung für die sichere Anwendung dieses Ultraschallsystems zu teilen. Folgen Sie den Anwendungsrichtlinien, um

für einen sicheren Betrieb zu sorgen:

1. Um die ordnungsgemäße Sauberkeit der Sonden zu gewährleisten, reinigen Sie sie stets zwischen den Patienten.
2. Benutzen Sie immer eine desinfizierte Hülle auf allen EV/ER-Sonden während jeder Untersuchung.
3. Bewegen Sie die Sonde ständig, anstatt sie an einem einzigen Punkt zu halten, um eine Erhöhung der Temperatur an einem bestimmten Teil des Körpers zu vermeiden.
4. Bewegen Sie die Sonde vom Patienten weg, wenn Sie nicht aktiv scannen.
5. Verstehen Sie die Bedeutung der TI-, TIS-, TIB-, TIC- und MI-Ergebnisanzeige sowie die Beziehung zwischen diesen Parametern und den thermische/kavitäre Bioeffekt auf das Gewebe.
6. Setzen Sie den Patienten nur sehr geringen praktischen Übertragungsleistungen-Ebenen für die kürzest mögliche Zeit aus, um eine zufriedenstellende Diagnose zu erzielen (ALARA - As Low As Reasonably Achievable, „so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar“).

2.6.1 Anleitung für ein sicheres Scannen

- Der Ultraschall sollten nur für die medizinische Diagnose und nur durch geschultes medizinisches Personal angewandt werden.
- Diagnostische Ultraschallverfahren sollten nur durch vollumfänglich in der Anwendung der Ausrüstung, bei der Deutung der Ergebnisse und Abbildungen und in der sicheren Anwendung des Ultraschalls (einschließlich Ausbildung in Bezug auf die potentiellen Risiken für den Patienten und den Betreiber) geschultes Personal angewandt werden.
- Bediener sollten den möglichen Einfluss der Maschinenkontrollen, des Betriebsmodus (z.B. B-Modus, Farb-Doppler-Abbildung oder Spektral-Doppler) und der Sondenfrequenz auf die thermischen und kavitären Risiken verstehen.
- Wählen Sie eine geringe Einstellung für jeden neuen Patienten. Der Ausstoß sollte während der Untersuchung erhöht werden, falls eine Penetration immer noch erforderlich ist, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen, und nachdem die Zuwachskontrolle auf den Maximalwert angepasst wurde.
- Sorgen Sie dafür, dass die Untersuchung so kurz wie möglich gehalten wird, um ein verwendbares diagnostisches Ergebnis zu erzielen.
- Halten Sie die Sonde nicht für einen längeren Zeitraum als erforderlich an der gleichen Stelle. Sie sollte

immer dann von Patienten entfernt werden, wenn kein Bedarf für eine Echtzeit-Abbildung oder eine Spektral-Doppler-Erfassung besteht. Der eingefrorene Rahmen und die Cine-Loop-Fähigkeiten machen es möglich, dass die Abbildungen erneut betrachtet und besprochen werden, ohne den Patienten einem dauerhaften Scan auszusetzen.

- Verwenden Sie keine endo-kavitären Sonden, falls eine feststellbare Selbsterhitzung der Sonde während des Betriebs in der Luft vorliegt. Obwohl an jeder Sonde anwendbar, seien Sie besonders achtsam bei Transvaginaluntersuchungen während der ersten acht Schwangerschaftswochen.
- T Achten Sie besonders darauf, den Ausstoß zu reduzieren und die Expositionszeit bei einem Embryo oder Fötus zu senken, wenn die Temperatur der Mutter bereits erhöht ist.
- Achten Sie besonders darauf, das Risiko eines thermalen Risikos während der diagnostischen Ultraschalluntersuchung bei einer Exposition zu reduzieren: bei einem Embryo in der achten Schwangerschaftswoche; oder am Kopf, Gehirn oder Wirbelsäule eines Fötus oder eine Neugeborenen.
- Betreiber sollten ständig die Thermalindex- (TI) und die mechanischen Index (MI)-Werte überwachen und Kontrolleinstellungen verwenden, die diese Einstellungen so niedrig wie möglich halte, während immer noch diagnostisch wertvolle Ergebnisse erzielt werden. Bei obstretrischen Untersuchungen, sollte TIS (Thermalindex des Weichgewebes) während der Scans, die innerhalb der ersten acht Schwangerschaftswochen durchgeführt werden, und TIB (Thermalindex des Knochens) überwacht werden. Bei Anwendungen, bei denen die Sonde sich sehr nah an Knochen befindet (z.B. transkraniale Anwendungen) sollte TIC (Thermalindex des Schädelknochens) überwacht werden.

MI> 0.3 Es besteht die Möglichkeit kleinerer Schäden an der neonatalen Lunge oder den Hoden. Falls eine solche Exposition erforderlich sit, reduzieren Sie die Expositionszeit falls erforderlich, soweit wie möglich.

MI> 0.7 Es besteht die Möglichkeit eines Risikos auf Hohlraumbildungen, falls ein Ultraschallkontrastmittel verwendet wird, dass Gas-Mikrosphären enthält. Es besteht ein theoretisches Risiko auf Hohlraumbildungen ohne die Anwesenheit von Ultraschallkontrastmitteln. Das Risiko erhöht sich mit MI-Werten, die über der Schwelle liegen.

TI> 0.7 Die gesamte Expositionszeit eines Embryos oder Fötus sollten entsprechend der folgenden Tabelle 2-2 als Referenz eingeschränkt werden:

TI	Maximale Expositionszeit (Minuten)
0.7	60
1.0	30
1.5	15
2.0	4
2.5	1

Maximale, empfohlene Expositionszeiten für einen Embryo oder Fötus

- Die nichtdiagnostische Verwendung der Ultraschallausrüstung wird allgemein nicht empfohlen. Beispiele für nichtdiagnostische Verwendungen der Ultraschallausrüstung umfassen wiederholte Scans für die Schulung des Betreibers, Demonstration der Ausrüstung durch Verwendung normaler Probanden und die Produktion von Abbildungen oder Videos eines Fötus als Andenken. Für Ausrüstungen, deren Sicherheitsindizes über ihre volle Wertereichweite hinweg angezeigt werden, sollte TI immer geringer als 0,5 und MI immer geringer als 0,3 sein. Vermeiden Sie die häufige wiederholte Anwendung an einem Probanden. Scans während des ersten Trimesters der Schwangerschaft sollten nicht allein zur Erstellung allein von Souvenir-Videos oder Fotografien durchgeführt werden. Außerdem sollte ihre Produktion keine Erhöhung der Expositionsebenen oder eine Erweiterung der Scanzeiten enthalten, die über die hinausgehen, die für den klinischen Zweck erforderlich sind.
- Diagnostische Ultraschalluntersuchungen verfügen über das Potential falsche positive und falsche negative Ergebnisse zu liefern. Eine Fehldiagnose ist weitaus gefährlicher als jedwede Auswirkung, die von der Ultraschall-Exposition herrühren könnte. Daher sollte eine diagnostische Ultraschalluntersuchung nur durch die angewandt werden, die über eine ausreichende Schulung und Ausbildung verfügen.

2.6.2 Verständnis der MI/TI-Anzeige

Track-3 verfolgt den Output Display Standard für System, die fötale Doppler-Anwendungen umfassen. Der akustische Ausstoß wird nicht auf einer anwendungsspezifischen Basis bewertet, doch das globale maximale herabgesetzte muss ≤ 720 mW/cm^2 und entweder das herabgesetzte MI muss ≤ 1,9 oder das globale, herabgesetzte Isppa muss ≤ 190 W/cm^2 betragen. Eine Ausnahme gilt für die ophthalmische Verwendung, bei der TI = max (TIS_as, TIC) 1,0; Ispta.3 ≤50mW/cm^2 und MI ≤ 0.23 nicht überschreiten dürfen. Track-3 gibt dem Benutzer die Möglichkeit,

die akustische Ausstoßleistung für einen spezifische Untersuchung zu erhöhen und immer noch die akustische Ausstoßleistung innerhalb des globalen herabgesetzten Maximums für Ispta ≤ 720 mW/cm^2 unter einem Output Display Standard zu limitieren.

Für alle diagnostischen Ultraschallsysteme bietet Track-3 einen Output Indices Display Standard. Die diagnostischen Ultraschallsysteme und ihr Betriebshandbuch enthalten Informationen in Bezug auf ein ALARA (As Low As Reasonably Achievable, „so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar)-Ausbildungsprogramm für den klinischen Endbenutzer und die akustischen Ausstoßindizes, MI und TI. Der MI beschreibt die Wahrscheinlichkeit von Hohlraumbildungen und TI bietet den vorhergesehenen maximalen Temperaturanstieg im Gewebe als ein Ergebnis der diagnostischen Untersuchung. Im Allgemeinen muss ein Temperaturanstieg um 2,5°C an einer Stelle über einen Zeitraum von 2 Stunden vorhanden sein, um fötale Anomalitäten zu verursachen. Die Vermeidung eines lokalen Temperaturanstieges von mehr als 1°C sollte gewährleisten, dass keine thermal induzierten biologischen Auswirkungen auftreten. In Bezug auf den TI für einen potentiellen Thermaleffekt, bedeutet ein TI von 1 nicht, dass die Temperatur um 1 Grad C steigen wird. Es bedeutet nur, dass eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für thermale Effekte erwartet werden kann, wenn TI sich erhöht. Ein hoher Index bedeutet nicht, dass Bioeffekte auftreten, sondern nur, dass das Potential besteht und dass es keine Erwägung im TI in Bezug auf die Scan-Dauer gibt, so dass eine Minimierung der Gesamtscanzeit das Potential für Auswirkungen reduzieren wird. Diese Betreiberkontroll- und Anzeigeeigenschaften verschieben die Verantwortung vom Hersteller auf den Benutzer. Daher ist es sehr wichtig, dass die akustischen Ausstoßindizes korrekt angezeigt werden und dass die Benutzer entsprechend ausgebildet werden, um den Wert entsprechend zu deuten.

RF: (Herabsetzungsfaktor)

Die in situ-Intensität und der Druck können nicht aktuell gemessen werden. Daher wird die Messung der akustischen Leistung normalerweise in einem Wassertank durchgeführt, und wenn das weiche Gewebe das Wasser entlang des Ultraschallpfades ersetzt wird eine Abnahme der Intensität erwartet. Die fraktionelle Reduktion der Intensität, die durch die Dämpfung hervorgerufen wird, wird durch den Herabsetzungsfaktor (RF) vermerkt.

RF=10 (-0.1 a f z)

Dort wo ein Dämpfungskoeffizient in dB cm^{-1} MHz^{-1}, ist f die Transducer-Zentralfrequenz und z die Distanz entlang der Strahlachse zwischen der Quelle und dem Bezugspunkt.

Der Herabsetzungsfaktor R_F für die verschiedenen Distanzen und Frequenzen mit dem Dämpfungskoeffizienten 0.3dB cm-1 MHz-1 in homogenem weichen Gewebe wird in der folgenden Tabelle aufgelistet. Wenn z.B. der Benutzer eine Frequenz von 7,5MHz nutzt wird die Leistung um ,0750 auf 5cm oder 0,3x7,5 x 5 =-11.25dB gesenkt. Die herabgesetzte Intensität wird als '.3' am Ende bezeichnet (z.B. Ispta.3).

Distanz	Frequenz (MHz)			
(cm)	1	3	5	7.5
1	0.9332	0.8128	0.7080	0.5957
2	0.8710	0.6607	0.5012	0.3548
3	0.8128	0.5370	0.3548	0.2113
4	0.7586	0.4365	0.2512	0.1259
5	0.7080	0.3548	0.1778	0.0750
6	0.6607	0.2884	0.1259	0.0447
7	0.6166	0.2344	0.0891	0.0266
8	0.5754	0.1903	0.0631	0.0158

$I' = I * R_F$ Wo I' die Intensität des weichen Gewebes ist, ist I die im Wasser gemessene zeitlich-gemittelte Intensität.

Gewebemodell:

Die Gewebetemperaturerhöhung hängt von der Leistung, dem Gewebetyp, der Strahlbreite und dem Scanmodus ab. Sechs Modelle werden entwickelt, um mögliche klinische Situationen zu imitieren.

	Thermalmodelle	Zusammensetzung	Modus	Spezifikation	Anwendung
1	TIS	Weiches Gewebe	Nicht gescannt	Große Öffnung (>1cm^2)	Leber PW

	Thermalmodelle	Zusammensetzung	Modus	Spezifikation	Anwendung
2	TIS	Weiches Gewebe	Nicht gescannt	Kleine Öffnung (<1cm^2)	Stiftsonde
3	TIS	Weiches Gewebe	Gescannt	Auf Oberfläche bew.	Brustfarbe
4	TIB	W. Gewebe und Kn.	Gescannt	Weiches Gew. auf Oberfl.	Muskelfarbe
5	TIB	W. Gewebe und Kn.	Nicht gescannt	Knochen im Fokus	Fötuskopf PW
6	TIC	W. Gewebe und Kn.	Nicht gescannt/gescannt	Knochen auf Oberfl.	Transkranial

Weiches Gewebe:

Beschreibt Gewebe mit geringem Fettanteil, das über keine Kalzifizierung oder große mit Gas gefüllte Flächen verfügt.

Gescannt: (Autoscan)

Bezieht sich auf die Steuerung des sukzessiven Aufbrechens durch die Feldansicht, z.B. B und Farbmodus.

Nicht gescannt:

Emission von Ultraschallimpulsen tritt entlang einer einzelnen Sichtungsreihe auf und wird nicht geändert, bis der Transducer an eine neue Position bewegt wird, z.B. PW- und M-Modus.

TI:

TI wird definiert als das Verhältnis der akustischen Leistung in situ (W.3) und der erforderlichen akustischen Leistung, um die Gewebetemperatur um 1°C (W_{deg}) zu erhöhen, TI = W.3/W_{deg}.

Es gibt drei TIS für das Weichgebewebe (TIS) des Abdomens; Knochens (TIB) des Fötus und Neugeborenen-Schädels; und des Schädelknochens (TIC) für pädiatrische und adulte Schädelknochen. Diese wurden zur Anwendung in verschiedenen Untersuchungen entwickelt.

Eine Schätzung der akustischen Leistung in mW ist erforderlich, um einen Temperaturanstieg von

1°C im weichen Gewebe zu erzeugen:

W_{deg} = 210/fc,für Modell 1 bis 4, wenn fc die Zentralfrequenz in MHz ist.

W_{deg} = 40 K Dfür Modell 5 und 6, wenn K (Strahlformfaktor) 1,0 ist, dann ist D der Öffnungsdurchmesser in cm an der Bezugstelle.

MI:

Die Wahrscheinlichkeit für Hohlraumbildung ist bei hohen Druckverhältnissen und Ultraschallwellen mi geringem Impuls im Gewebe wahrscheinlicher. Sie enthalten Blasen oder Lufttaschen (zum Beispiel die Lunge, Hoden oder Scan mit Gas-Kontrast-Mitteln). Die Schwelle unter Optimalbedingungen des Ultraschallimpulses wird durch den Anteil an Spitzendruck pro Quadratwurzel der Frequenz angegeben.

MI = Pr' / sqrt(fc)

Pr' ist der herabgesetzte (0,3) Spitzen-Fraktionsdruck in Mpa an dem Punkt, an dem PII das Maximum ist und fc die Zentralfrequenz in MHz. PII ist das Impulsintensitätsintegral, das die Gesamtenergie pro Einheitsfläche bezeichnet, die durch die Welle während der Impulsdauer getragen wird. Der Spitzenfraktionsdruck wird als hydrophone negative Maximalspannung gemessen, normiert durch den hydrophonen Kalibrationsparameter.

Anleitungen für die Anzeige:

Je nach Betriebsmodus müssen unterschiedliche Indizes angezeigt werden, doch nur jeweils ein Index muss zu einer bestimmten Zeit angezeigt werden. Eine Anzeige ist nicht erforderlich wenn der Maximum-MI für jedwede Einstellung des Betriebsmodus geringer als 1,0 ist; oder wenn der Maximum-TI für jedwede Einstellung des Betriebsmodus geringer als 1,0 ist. Wenn TIS und TIB beide größer sind als 1,0 müssen die Scanner für TI in der Lage sein gleichzeitig beide Indizes anzuzeigen. Wenn der Index unter 0,4 fällt, ist keine Anzeige erforderlich. Der Anzeigezuwachs ist nicht größer als 0,2 für jeden Indexwert der niedriger ist als eins und nicht größer ist als 1,0 für Indexwerte die größer sind als 1 (z.B. 0,4; 0,6; 0,8; 1, 2, 3).

Anzeige und Bericht in verschiedenen Modi

Die Anzeige des akustischen Ausstoßes, die sich im oberen mittleren Bereich des Systemanzeige-Bildschirms befindet, bietet dem Bediener eine Echtzeitanzeige der akustischen

Ebenen, die durch das System generiert werden.

Für B-Scan-Modus

MI nur anzeigen und berichten, und bei 0,4 beginnen, wenn Maximum-MI > 1.0, Anzeige in Stufen von 0,2.

Für Color-Modus

TIS oder TIB nur anzeigen und berichten und bei 0,4 beginnen, wenn Maximum TI > 1.0, Anzeige in Stufen von 0,2 für Indexwerte von 2,0 oder weniger, und 0,5 für Indexwerte, die über 2,0 liegen.

Für Doppler-Modus

TIS oder TIB nur anzeigen und berichten und bei 0,4 beginnen, wenn Maximum TI > 1.0, Anzeige in Stufen von 0,2 für Indexwerte von 2,0 oder weniger, und 0,5 für Indexwerte, die über 2,0 liegen.

Nachfolgend ist eine einfache Anleitung für den Benutzer aufgeführt, wenn TI eine Limit-Expositionszeit von $4^{(6-TI)}$ Minuten überschreitet, basierend auf den Expositionskriterien für medizinische Ultraschalluntersuchungen des Nationalrats für Strahlenschutz: I. Kriterien basierend auf thermischen Mechanismen. Bericht Nr. 113 1992'.

Betriebskontrolleigenschaften:

Der Benutzer sollte sich darüber bewusst sein, dass bestimmte Bedienerkontrollen den akustischen Ausstoß beeinflussen können. Es wird empfohlen, die Standardausstoßeinstellung zu verwenden und dies durch Anwendung der Zuwachs-Kontrolle zu kompensieren, um ein Bild zu erhalten. Abgesehen von der Ausstoßleistungseinstellung im Softmenü, die keine direkte Auswirkung auf die Leistung hat; beeinflussen PRF, Bildsektorgröße, Rahmenrate, Tiefe und Fokusposition die Ausstoßleistung geringfügig. Die Standardeinstellung beträgt normalerweise 70% der verfügbaren Leistung, in Abhängigkeit vom Untersuchungsanwendungsmodus.

Kontrollen, die den akustischen Ausstoß beeinflussen：

Das Potential für die Produktion von mechanischen Bioeffekten (MI) oder thermalen Bioeffekten (TI) kann durch bestimmte Kontrollen beeinflusst kann.

Direkt: Die Kontrolle des akustischen Ausstoßes verfügt über die signifikanteste Auswirkung auf den akustischen Ausstoß.

Indirekt: Indirekte Auswirkungen können bei der Anpassung der Kontrollen auftreten. Kontrollen,

die MI und TI beeinflussen können werden unter dem Bioeffekt-Anteil jeder Kontrolle im Kapitel Abbildungsoptimierung detailliert aufgeführt.

Beobachten Sie die Anzeige des akustischen Ausstoßes hinsichtlich möglicher Effekte.

Beste Praxis bei Scans

HINWEISE:

Erhöhen Sie den akustischen Ausstoß nur nachdem Sie versucht haben, die Abbildungsoptimierung mit Hilfe der Kontrollen zu erhöhen, die keine Auswirkung auf den akustischen Ausstoß haben, wie z.B. Zuwachs und TGC.

⚠ **WARNUNG***:*

Sorgen Sie dafür, dass Sie die Erklärungen für die Steuerung von jedem Modus gelesen und verstanden haben, bevor Sie versuchen, die akustische Ausstoßkontrolle oder jede andere Kontrolle, die sich auf den akustischen Ausstoß auswirken könnte, anzupassen.

Benutzen Sie den minimal erforderlichen Ausstoß, um das beste Diagnosebild oder Messergebnis während der Untersuchung zu erzielen. Fangen Sie die Untersuchung mit der Sonde an, die ein Optimum an Fokustiefe und Penetration bietet.

Standardebenen des akustischen Ausstoßes：

Um sicherzustellen, dass eine Untersuchung nicht auf einer hohen Ausstoßebene beginnt, leitet das System einen Scan auf einer reduzierten Standardausstoßebene ein. Diese reduzierte Ebene ist vorab eingestellt und programmierbar, und hängt vom Untersuchungs-Icon und der ausgewählten Sonde ab. Sie wird wirksam, wenn das System eingeschaltet wird oder ein neuer Patient ausgewählt wird. Um den akustischen Ausstoß zu modifizieren, passen Sie die Ebene der Ausgangsleistung auf dem Softmenü an.

Kapitel 3Systemeinführung

3.1Konsolenübersicht

Abb. 3-1 Konsolenübersicht

3.2Physische Spezifikation

Dimensionen der Haupteinheit (ca.): 366mm (Länge)*355mm (Breite)*72mm (Höhe)

Nettogewicht der Haupteinheit (ca.): 5,5kg (einschließlich Batterie, ohne Transducer, Wechselstromkabel, Wechselstromadapter)

3.3Externe Schnittstellenansicht

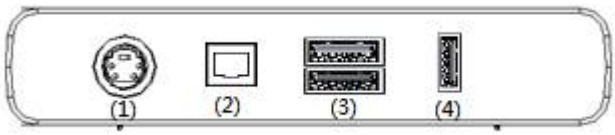


Abb. 3-2 Systemansicht linke Seite

1. DC IN 2. LAN-Port 3. USB-Ports 4. USB-Port

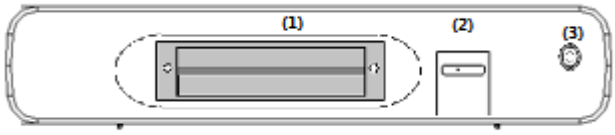


Abb. 3-3 Systemansicht rechte Seite

1. Sonden-Port 2. Sonden-Sperrschalter 3. EKG-Port

3.4Systemschlüsseleigenschaften

Nr.	Schlüsseleigenschaften
1	Zoom- und Tiefeneinstellung; Stellen Sie die Gesamtzunahme, den Kontrast, das Frequenzband, 8 STC-Segmente, den Dynamikbereich und die Persistenz ein.
2	256-Graustufenbildanzeigetechnologie, Q-Image-Technologie, stabile Leistung, hohe Auflösung.
3	Funktion zum Einfrieren und Speichern von Bildern; die gespeicherten Bilder können zur Analyse abgerufen werden.
4	Die Scanrichtung kann geändert werden und das Bild kann in links/rechts, oben/unten Richtung umgekehrt werden.
5	Messungen von Abstand, Fläche, Umfang, Volumen, fetales Gewicht, Herzfrequenz usw. sind verfügbar und automatische Berechnung von OB, Kardiologie stehen zur Verfügung. Direkte Anzeige des Schwangerschaftsalters und des voraussichtlichen Geburtstermins.
6	Elliptische Methode und Tracing-Methode sind für die Flächen-/Umfangsmessung vorgesehen.
7	Viele Arten von Körpermarkierungen können zusammen mit einer entsprechenden Sondenpositionsanzeige angezeigt werden.
8	Kommentarfunktion im Bildbereich des Bildschirms, spezielle Kommentarbegriffe für unterschiedlichen Prüfungsmodus können je nach Anforderung des Benutzers hinzugefügt werden.

9	Anzeige der Patienten-ID, Uhrzeit und des Datums entsprechend der Echtzeituhr.
10	Messung des Prozentsatzes von Stenose, Blutflussgeschwindigkeit, Geschwindigkeitsverhältnis, Blutflussvolumen und Druckgradienten. Automatische Messung der Werte für maximale Geschwindigkeit, minimale Geschwindigkeit, Zeitintervall, Pulsatilitätsindex und Widerstandsindex.
11	Trackball für Betrieb und Messung verfügbar. Zeichen können direkt über die Tastatur eingegeben werden.
12	Besitzt eine mehrsprachige Benutzeroberfläche, zeigt Display-Benutzeroberflächenwechsel an, Scherplatte, Druck, DICOM 3.0, Biopsie-geführte Funktionen.
13	Verfügt über einen permanenten Speicher für Bild und Cine auf HDD. Kann auch über USB 2.0-Port mit Wechselspeicher verbunden werden. Um Massenspeicher zu realisieren, kann das gespeicherte Bild zur Analyse abgerufen werden.
14	Cine-Loop-Speicher 256-Rahmen-Echtzeitbild.
15	Ausgabe von Standard-PAL- oder NTSC-Videosignalen und VGA/DVI-Signalen.
16	Grafikbericht drucken oder exportieren

3.4.1Bildmodi

Das System unterstützt die folgenden Bildmodi:

- B-Modus
- B/M-Modus
- M-Modus
- 2 B-Modus
- 4B-Modus
- CFM-Modus
- CPA(PD) -Modus
- DPD-Modus
- PW-Modus
- B/BC-Modus
- CW-Modus (Option)
- TDI (Option)
- Color M-Modus (Option)
- 2D-Steuer
- Triplex-Modus
- Trapezoid-Modus
- EKG (Option)
- Supernadel (Option)

3.4.2Zubehörteile

Transducer:

Konvexer Transducer C3-V: 3,5MHz, 2,0-6,8MHz	Linearer Transducer L7-V: 7,5MHz, 4,0-15,0MHz
Linearer Transducer R7-V: 7,5MHz, 4,0-15,0MHz	Linearer Transducer L12-V: 10MHz, 7,0-18,0MHz
Linearer Transducer L8M5-V: 8,0MHz, 5,0-14,0MHz	Mikro-konvexer Transducer MC3-V: 3,0MHz, 2,0-6,8MHZ
Mikro-konvexer Transducer E7W-V: 7,5MHz, 4,0-15,0MHz	Mikro-konvexer Transducer E6-V: 6,0MHz, 4,0-12,0MHz
Mikro-konvexer Transducer MC6-V: 6,0MHz, 4,0-12,0MHz	Phased-Array Transducer P2-V: 2,5MHz, 1,5-5,3MHz

I/O-Dock:

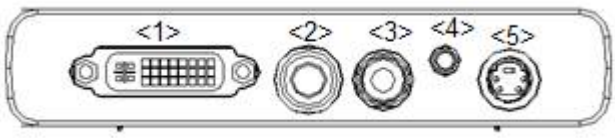


Abb. 3-4 Dockingport-Ansicht

No.	Name	Function
1	DVI	Schließen Sie ein Display an
2	FOOTSWITCH	Für Fußschalter benutzt
3	VIDEO OUT	Für Video-Drucker benutzt
4	REMOTE	Steuerport des Videodruckers anschließen
5	S-VIDEO	Ausgabe-S-Videosignal

3.5Installationsverfahren

⚠**HINWEIS:** Bitte schalten Sie den Netzschalter erst ein, wenn Sie die Installation und die notwendigen Vorbereitungen abgeschlossen haben.

3.5.1Umgebungsbedingungen

Das System sollte unter den folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden.

3.5.1.1Anforderungen an die Betriebsumgebung

Umgebungstemperatur**:** 10º C ~ 40º C

Relative Luftfeuchtigkeit**:** 30%～75%RH, nicht kondensierend

Atmosphärischer Druck**:** 700hPa～1060hPa

⚠**HINWEIS:**

✓ Starke Strahlungsquellen oder starke elektromagnetische Wellen (z.B. elektromagnetische Wellen von Funkübertragungen) können zu Geisterbildern oder –geräuschen führen. Das System sollte von solchen Strahlungsquellen oder elektromagnetischen Wellen isoliert werden:

✓ Um Schäden am System zu verhindern, vermeiden Sie die Verwendung der folgenden Standorte:

- Plötzliche Temperaturänderungen
- Subject to sudden changes in temperature
- Staub
- Vibration
- Die Nähe von Hitzegeneratoren

- Hohe Luftfeuchtigkeit

⚠ **HINWEIS:**

✓ Diese Ausrüstung generiert, nutzt und kann Funkfrequenzen ausstrahlen. Die Ausrüstung kann zu Funkfrequenzinterferenzen bei anderen medizinischen und nicht-medizinischen Geräten und Funkkommunikationen führen. Um einen ordentlichen Schutz gegen eine solche Interferenz zu bieten, befolgt dieses Produkt die Emissionslimits für eine Gruppe 1, Klasse A Direktive für medizinische Geräte, wie in IEC/EN 60601-1-2 festgelegt. Doch dies ist keine Garantie, dass keine bei einer bestimmten Installation keine Interferenz auftreten wird.

✓ Falls festgestellt wird, dass diese Ausrüstung Interferenzen verursacht (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann), sollte der Benutzer (oder das qualifizierte Service-Personal) versuchen, das Problem durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuorientierung oder Neuplatzierung der betroffenen Geräte.
- Erhöhung der Trennung zwischen der Ausrüstung und des betroffenen Geräts.
- Stromzufuhr über eine andere Quelle, die nicht der Quelle entspricht, durch die das betroffene Gerät gespeist wird.
- Konsultation des Verkäufers oder des Service-Vertreters für weitere Vorschläge.

3.5.1.2Umgebungsanforderungen für Transport und Lagerung

Die folgenden Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung liegen innerhalb der Systemtoleranzen:

Temperatur: -5º C ~ 40º C

Relative Luftfeuchtigkeit: ≤80% nicht kondensierend

Atmosphärischer Druck: 700hPa ~ 1060hPa

3.5.1.3Elektrische Anforderungen

Adapter-Stromversorgungsspannung: 100-240V～, 50-60Hz

Hauptsystem-Eingangsleistung: 19V⎓ 7.8A

Batterietyp: SonoBAT 92.88Wh

Stromverbrauch: 150 VA

⚠ **WARNUNG**:

Halten Sie eine Fluktuationsreichweite von weniger als ±10% der Spannung aufrecht, die auf der Rückwand des Systems angegeben ist, andernfalls kann das System beschädigt werden.

Erdung

Verbinden Sie vor Anschluss des Stromkabels das angefügte Erdungsschutzkabel aus dem Potentialausgleichsterminal auf der Rückwand des speziellen Erdungsgeräts.

⚠ **HINWEIS**:

- *Bitte befolgen Sie die umrissenen Leistungsanforderungen. Benutzen Sie nur Stromkabel, die die Systemrichtlinien erfüllen – ein Versäumnis, diese Verfahren zu befolgen, kann zu einen Systemschaden führen.*
- *Die Stromleitung kann je nach geographischem Standort variieren. Für detaillierte Informationen, siehe detaillierte Werte auf der Rückwand des Systems.*

⚠ **HINWEIS:**

Um zu vermeiden, dass die Batterie zerspringt, sich entzündet oder von Batterie Dämpfe verbreitet werden, die dem Gerät Schaden zufügen könnten, beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

1. *Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser ein oder lassen Sie nicht zu, dass sie nass wird.*
2. *Stellen Sie die Batterie nicht in eine Mikrowelle oder einen unter Druck befindlichen Behälter.*
3. *Wenn die Batterie leckt oder einen Duft ausströmt, entfernen Sie alle möglichen brennbaren Quellen.*
4. *Wenn die Batterie einen Duft oder eine Hitze verströmt, verformt oder verfärbt ist, oder auf eine besondere Art während der Anwendung, der Neuladung oder Lagerung anormal erscheint, entfernen Sie sie sofort und hören Sie auf, sie zu verwenden.*
5. *Die Batterie sollte innerhalb einer Reichweite von -10℃~ 45℃ gelagert werden. Wenn sie für eine lange Zeit gelagert werden solle (über drei Monate) sollte die Zelle an einem trockenen und kühlen Ort gelagert werden. Die Lagerspannung der Zelle sollte 14,0~14,8V betragen, und die Zelle sollte bei einer Temperatur von 23±5℃ und einer Luftfeuchtigkeit von 65±20％RH gelagert warden.*
6. *Nach dem Erhalt vor dem ersten Gebrauch wird dringend empfohlen, dass der Kunde einen*

vollen Entladungs- / Ladungszyklus durchführt. Wenn die Batterie seit über 2 Monaten nicht benutzt wird, wird dem Kunden empfohlen, einen vollen Entladungs- / Ladezyklus durchzuführen. Ein vollständiger Entladungs- / Ladungszyklus: 1. Volle Entladung der Batterie, um die Maschine automatisch herunterzufahren. 2. Aufladen des Gerät auf 100% FCC (volle Stromstärke). Bei der Lagerung von Packeten für mehr als 3 Monate, Packet mindestens einmal während der 3 Monate laden, um Lecks und Verschlechterung der Leistung zu verhindern.

7. *Die Batterie nicht zerlegen. Wenn Sie die Batterie wechseln müssen, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Servicetechniker von CHISON.*
8. *Um zu vermeiden, dass die Batterie zerspringt, sich entzündet oder Dämpfe freisetzt, die das Gerät beschädigen könnten.*

⚠ **ACHTUNG:**

1. *Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser ein oder lassen Sie nicht zu, dass sie nass wird.*
2. *Benutzen oder lagern Sie die Batterie nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. einem Feuer oder einem Heizer.*
3. *Benutzen Sie keine anderen Ladegeräte als die, die empfohlen werden*
4. *Setzen Sie die Batterie nicht in Brand oder wenden Sie keine direkte Hitze an ihr an.*
5. *Verursachen Sie an der Batterie keinen Kurzschluss, indem Sie Drähte oder andere Metallobjekte mit dem positiven (+) und negativen (-) Pol verbinden.*
6. *Durchbohren Sie das Batteriegehäuse nicht mit einem Nagel oder einem anderen scharfen Objekt, brechen Sie sie nicht auf und drehen Sie nicht drauf.*
7. *Schlagen oder werfen Sie die Batterie nicht oder setzen Sie die Batterie keinem starken physischen Schock aus.*
8. *Versuchen Sie nicht die Batterie auf irgendeine Weise auseinanderzubauen oder zu modifizieren.*
9. *Stellen Sie die Batterie nicht in eine Mikrowelle oder einen unter Druck befindlichen Behälter.*
10. *Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn Sie einen Duft oder eine Hitze verströmt, verformt oder verfärbt ist, oder auf eine besondere Art während der Anwendung, der Neuladung oder Lagerung anormal erscheint. Wenn die Batterie in Gebrauch ist oder neu geladen*

wird, entfernen Sie sie unverzüglich vom Gerät oder dem Ladegerät und stellen Sie die Anwendung ein.

11. *Verwenden oder lagern Sie die Batterie nicht bei extremer Hitze, z.B. hinter dem Fenster eines Autos bei direkter Sonnenbestrahlung an einem heißen Tag. Andernfalls kann sich die Batterie überhitzen. Dies kann auch die Batterieleistung reduzieren und/oder die Servicezeit verkürzen.*
12. *Wenn die Batterie leckt und Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, reiben Sie sie auf keinen Fall. Spülen Sie sie stattdessen mit sauberem Leitungswasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Wenn dies nicht behandelt wird, kann es zu Augenverletzungen kommen.*

3.5.1.4Betriebsfreiraum

Bitte lassen Sie ausreichend Freiraum für das System, um eine gute Belüftung zu gewährleisten.

⚠**ACHTUNG:** Lassen Sie genügend Freiraum für das System. Andernfalls kann es bei steigender Temperatur im Gerät zu Fehlfunktionen kommen.

3.5.2System – Aufstellung & Transport

Beachten Sie beim Bewegen oder Transport des Systems die unten beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um eine maximale Sicherheit für Personal, System und andere Geräte zu gewährleisten.

◆ **<u>Vor der Bewegung des Sytems</u>**

- Schalten Sie das System aus, siehe Abschnitt „Abschalten“.
- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel heraus (wenn das System an eine Steckdose angeschlossen ist.
- Trennen Sie alle Kabel von externen Peripheriegeräten (externer Drucker usw.) von der Konsole.

⚠ **HINWEIS:**

✓ Um einen Schaden am Stromkabel zu verhindern, ziehen Sie NICHT übermäßig am Kabel und knicken Sie das Kabel beim Winkeln NICHT scharf um.

✓ Trennen Sie alle Transducer von der Haupteinheit. Siehe Abschnitt „Sonden“ für weitere

Informationen.

- ✓ Bewahren Sie alle Sonden in ihren Originalbehältern auf oder wickeln Sie sie in ein weiches Tuch oder Styropor, um jeglichen Schaden zu vermeiden.
- ✓ Tauschen Sie Gel und andere wesentliche Zubehörteile in den entsprechenden Aufbewahrungsbehältern aus.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass keine losen Objekte auf der Haupteinheit verbleiben.

◆ Bei der Bewegung des Systems

Tragen Sie das System mit Hilfe des Griffs oder legen Sie das System auf den Wagen, um ihn zu bewegen. Lassen Sie besondere Vorsicht walten, wenn Sie Türen oder Aufzugschwellen passieren.

⚠HINWEIS:

- ✓ Benutzen Sie stets den Griff, um das System zu bewegen. Das System wiegt ca. 6,5 kg. Um Verletzungen oder Geräteschäden zu vermeiden, gehen Sie beim Bewegen des Systems langsam und vorsichtig.
- ✓ achten Sie darauf, dass das System gegen keine Wand oder Türrahmen stößt.

◆ Transport des Systems

Lassen sie beim Transport des Systems in einem Fahrzeug besondere Vorsicht walten. Ergreifen Sie nach der Vorbereitung des Systems auf die oben beschriebene Weise, die folgenden zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen:

- Legen Sie das System vor dem Transport in seinen Originalaufbewahrungsbehälter.
- Stellen Sie sicher, dass das System fest abgesichert ist, während es sich im Innern des Fahrzeugs befindet.
- Laden Sie die Einheit entlang des Fahrzeugs und über seinen Schwerpunkt hinweg.
- Halten Sie den Aufbewahrungsbehälter still und aufrecht. Sichern Sie das System fest mit Bändern oder wie innerhalb des Fahrzeugs, um eine Bewegung während des Transports zu vermeiden.
- Jede Bewegung, gekoppelt mit dem Gewicht des Systems, könnte dazu führen, dass es losbricht. Fahren Sie vorsichtig, um eine Beschädigung durch Vibration zu vermeiden.

- Vermeiden Sie nicht gepflasterte Wege, übermäßige Geschwindigkeiten, sowie unberechenbares Anhalten und Anfahren.

3.5.3Energieversorgung

3.5.3.1Aklimatisierungszeit

Nach dem Transport benötigt die Einheit eine Stunde für jede 2,5 º Erhöhung, falls die Temperatur unter 10 ºC oder über 40 ºC liegt.

⚠ **ANMERKUNG:**

Bitte lassen Sie mindestens 20 bis 30 cm Freiraum von der Rückseite des Systems, um eine gute Lüftungen zu gewährleisten. Andernfalls wird die steigende Temperatur im Innern der Einheit dafür sorgen, dass Fehlfunktionen auftreten.

3.5.3.2Anschluss des elektrischen Stroms

Um das System an die elektrische Netzversorgung anzuschließen gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Prüfen Sie die Stromleistungs-Angabe auf der Rückwand des Systems.
- Stellen Sie sicher, dass die Wandsteckdose dem entsprechenden Typ entspricht und gut geerdet ist.
- Stellen Sie sicher, dass das System spannungsfrei ist.
- Entwickeln Sie das Stromkabel und lassen Sie genügend Schlupf im Kabel, so dass es beim Einstecken in die Dose nicht aus der Wandsteckdose herausgezogen wird, wenn das System sich leicht bewegen sollte.
- Bringen Sie den Stromstecker am System an und sichern Sie es an seinem Platz in dem Sie eine Klemme verwenden.
- Drücken Sie den Stromstecker sicher in die Wandsteckdose.

⚠ ***HINWEIS:***

✓ Benutzen Sie nur Stromkabel, die vom Hersteller stammen.

✓ Seien Sie vorsichtig, um sicherzustellen, dass das Stromkabel während der Anwendung des Stromkabels nicht aus der Steckdose gezogen wird.

✓ Falls das System versehentlich aus der Steckdose gezogen wird, können Daten verlorengehen.

⚠ **WARNUNG**:

- ✓ Um ein Brandrisiko zu vermeiden, muss das System mit einen separaten Anschluss verfügen, der über die korrekten Nennwerte verfügt.
- ✓ Auf keinen Fall darf der AC-Stromstecker geändert, verändert, angepasst werden, so dass die Werte unter der Spezifikation liegen. Benutzen Sie niemals Verlängerungsgabel oder Adapterstecker.
- ✓ Um eine verlässliche Erdung zu gewährleisten, verbinden Sie nur einen Stromstecker mit „fürs Krankenhaus geeignet“ oder „nur fürs Krankenhaus geeignet“.

3.5.3.3Einschalten

⚠**HINWEIS:**

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste auf dem linken Bedienfeld, um das System einzuschalten.

◆ **Startsequenz**

Das System wird initialisiert und der Startstatus wird auf dem Monitor angezeigt:

- Bedienfeld initiieren
- Betriebssystem starten
- Software laden
- In den Untersuchungsstatus einsteigen

◆ **TIPPS**

Der Startvorgang dauert ca. 100 Sekunden. Wenn ein Problem auftritt, nehmen Sie ein Bild auf und notieren Sie die Fehlerinformationen für die Servicereferenz.

⚠**HINWEIS:**

- ✓ *Während das System eingeschaltet ist, klappen Sie die Tastatur NICHT um.*
- ✓ *Halten Sie während des Entfaltens der Tastatur die Tastatur und legen Sie sie langsam und sanft auf den Schreibtisch.*
- ✓ *Nach dem Ausschalten des Systems warten Sie bitte 1 Minute, bevor Sie es erneut einschalten.*
- ✓ *Wenn das System eingeschaltet wird, vermeiden Sie es aus Sicherheitsgründen, das Hauptgerät zu bewegen und die Tastatur zu schließen*

3.5.3.4Ausschalten

◆ **Um das System einzuschalten:**

Drücken Sie die Einschalttaste am Bedienfeld. Wenn auf dem Bildschirm das Dialogfeld "Shutdown" angezeigt wird, drücken Sie "Shutdown", um das System herunterzufahren. Oder drücken Sie die Einschalttaste für 4 Sekunden, um das System direkt herunterzufahren.

◆ **Nach Abschalten des Systems:**

⚠**HINWEIS:**

✓ *Wenn das System nicht betriebsbereit ist oder nicht vollständig heruntergefahren ist, halten Sie die Ein-/Aus-Taste auf der linken Seite des Bedienfelds länger als 4 Sekunden gedrückt und lassen Sie sie los; dadurch wird das System vollständig heruntergefahren. Stecken Sie die Sonden aus.*

✓ *Stecken Sie die Sonden aus. Reinigen und desinfizieren Sie alle Proben so wie erforderlich. Lagern Sie sie in ihren Originalbehältern, um jeglichen Schaden zu vermeiden.*

✓ *Um sicherzustellen, dass das System von der Stromquelle getrennt ist, trennen Sie den Stromstecker von der Wandsteckdose.*

3.5.4Sonden

⚠**HINWEIS:**

✓ *Verwenden Sie nur die vom Hersteller zugelassenen Transducer.*

✓ *Der Aftermarket-Transducer kann zu Schäden führen oder einen Brand verursachen. Wenn Sie einen Transducer anschließen oder trennen, platzieren Sie ihn in einer geeigneten Position, um zu verhindern, dass der Transducer herunterfällt oder beschädigt wird.*

◆ **Auswahl der Sonden**

- Wählen Sie die Sonde entsprechend der jeweiligen Untersuchung aus.
- Beginnen Sie mit der Scan-Sitzung, in dem Sie die korrekte Anwendung auswählen und die Voreinstellung für die Untersuchung vornehmen.

◆ **Verbinden der Sonde**

Stellen Sie beim Anschließen der Sonde sicher, dass die Sonden-Ports nicht aktiv sind. Frieren

Sie das Bild ein, indem Sie die Taste **[Freeze]** drücken, um die Sonden-Ports zu deaktivieren.

Um eine Sonde anzuschließen

- Platzieren Sie den Tragebehälter der Sonde auf eine stabile Oberfläche und öffnen Sie den Behälter.
- Nehmen Sie die Sonde vorsichtig heraus und entwickeln Sie das Kabel der Sonde.
- Lassen Sie es NICHT zu, dass der Kopf der Sonde frei hängt. Stöße auf den Kopf könnten zu irreparablen Schäden führen.

⚠ HINWEIS:

I*nspizieren Sie die Sonde vor und nach der Anwendung auf Schäden oder Verschlechterungen am Gehäuse, an der Zugentlastung, Dichtung und am Anschluss. Benutzen Sie KEINE Sonde, die beschädigt zu sein scheint, bis seine Funktion und sichere Leistung nicht geprüft wurden. Eine gründliche Inspektion sollte während des Reinigungsprozesses durchgeführt werden.*

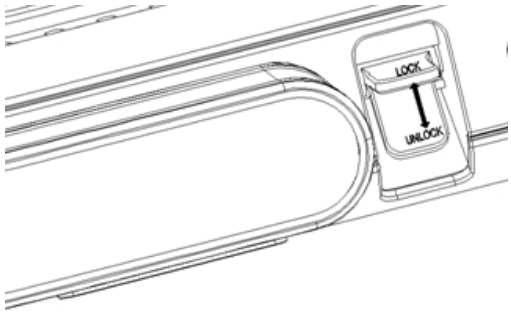


Fig. 3-5 Probe connector lock switch

- Führen Sie den Stecker an die Anschlussstelle der Sonde und drücken Sie ihn vorsichtig hinein, wobei das Kabel zur Rückseite des Systems gerichtet ist.
- Bringen Sie den Sperrhebel der Sonde in den „Gesperrt“-Status.
- Platzieren Sie das Sondenkabel vorsichtig so, dass es frei bewegt werden kann und nicht auf dem Flur liegt.
- Wenn die Sonde angeschlossen ist, wird das System automatisch erkannt.

⚠ ACHTUNG:

✓ *Fehlerzustände können zu Stromschlägen führen. Berühren Sie NICHT die Oberfläche des Sondensteckers, der frei liegt, wenn die Sonde entfernt ist. Berühren Sie NICHT den Patienten, wenn Sie die Sonde anschließen oder entfernen.*

✓ *Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen bei den Sondenkabeln. Verbiegen Sie das Kabel NICHT*

heftig.

◆ Deaktivierung der Sonde

Wenn die Sonde deaktiviert wird, wird die Sonde automatisch in den Standby-Modus versetzt.

Um eine Sonde zu deaktivieren:

- Stellen Sie sicher, dass das System im Freeze-Modus ist.
- Wischen Sie das überschüssige Gel von der Oberfläche der Sonde.
- Schieben Sie die Sonde vorsichtig in Richtung der Sondenhalterung und platzieren Sie die Sonde an die Probenhalterung.

◆ Trennen der Sonde

Sonden können getrennt werden, wenn das System im Freeze-Modus ist.

Um eine Sonde zu trennen:

- Drehen Sie den Sperrhebel des Steckers in die „Entsperrt"-Position.
- Ziehen Sie die Sonde und den Stecker gerade aus der Sondenanschlussstelle.
- Schieben Sie die Sonde und den Stecker vorsichtig von der Sondenanschlussstelle weg.
- Stellen Sie sicher, dass der Kopf der Sonde sauber ist, bevor Sie die Sonde in ihre Lagerkiste legen.

◆ Transport der Sonde

Wenn Sie eine Sonde über einen langen Weg transportieren, lagern Sie es in ihrem Originaltransportbehälter.

◆ Lagerung der Sonde

Es wird empfohlen alle Sonden in den Originaltransportbehältern aufzubewahren.

- Platzieren Sie den Sondenanschluss in den Tragebehälter.
- Wickeln Sie das Kabel vorsichtig in den Tragebehälter.
- Legen Sie den Sondenkopf vorsichtig in den Tragebehälter. Verwenden Sie KEINE übermässige Gewalt oder Schläge auf den Kopf der Sonde.

3.5.5Installation des Zubehörs

⚠ACHTUNG:

Bitte verwenden Sie nur die vom Hersteller zur Verfügung gestellten oder empfohlenen Teile! Die Verwendung anderer Arten von optionalen Geräten kann zu Schäden am System und den angeschlossenen optionalen Geräten führen.

3.5.5.1Videodruckerinstallation

1. Stellen Sie den Videodrucker stabil auf.
2. Verbinden Sie das Kabel des Videodruckers mit dem Video-Port auf der Rückseite des Geräts. Und verbinden Sie die andere Seite mit dem Videosignalausgang auf der Rückseite.
3. Verbinden Sie die Druckerleitung mit dem Drucksteuerungs-Port an der Rückseite des Druckers und verbinden Sie die andere Seite mit dem Drucksteuerungs-Port an der Rückseite des Geräts.
4. Verbinden Sie das Netzkabel des Videodruckers mit dem Stromversorgungssystem.
5. Passen Sie die Druckerparameter entsprechend der Art des Druckpapiers an.

⚠ACHTUNG:

Verwenden Sie kein anderes Netzkabel, um das 3-adrige Stromkabel zu ersetzen, dass vom Hersteller bereitgestellt wird, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

◆ Einführung in die Videodrucker-Zeichen

: Videosignaleingangsport

: Videosignalausgangsport

: Drucksteuerungsport

: Videodruckerschalter

3.5.5.2Grafik- & PC-Druckerinstallation

Stellen Sie den Drucker stabil auf; schließen Sie das Druckerkabel an den USB-Port des Systems an (rechte Seite des Bedienfelds oder Rückseite der Haupteinheit).

Verbinden Sie das Netzkabel des Druckers mit dem Stromnetz.

⚠ACHTUNG: Verbinden Sie das Netzkabel des Druckers mit dem Stromnetz!

Kapitel 4Bedienfeld

4.1Erscheinungsbild der Tastatur

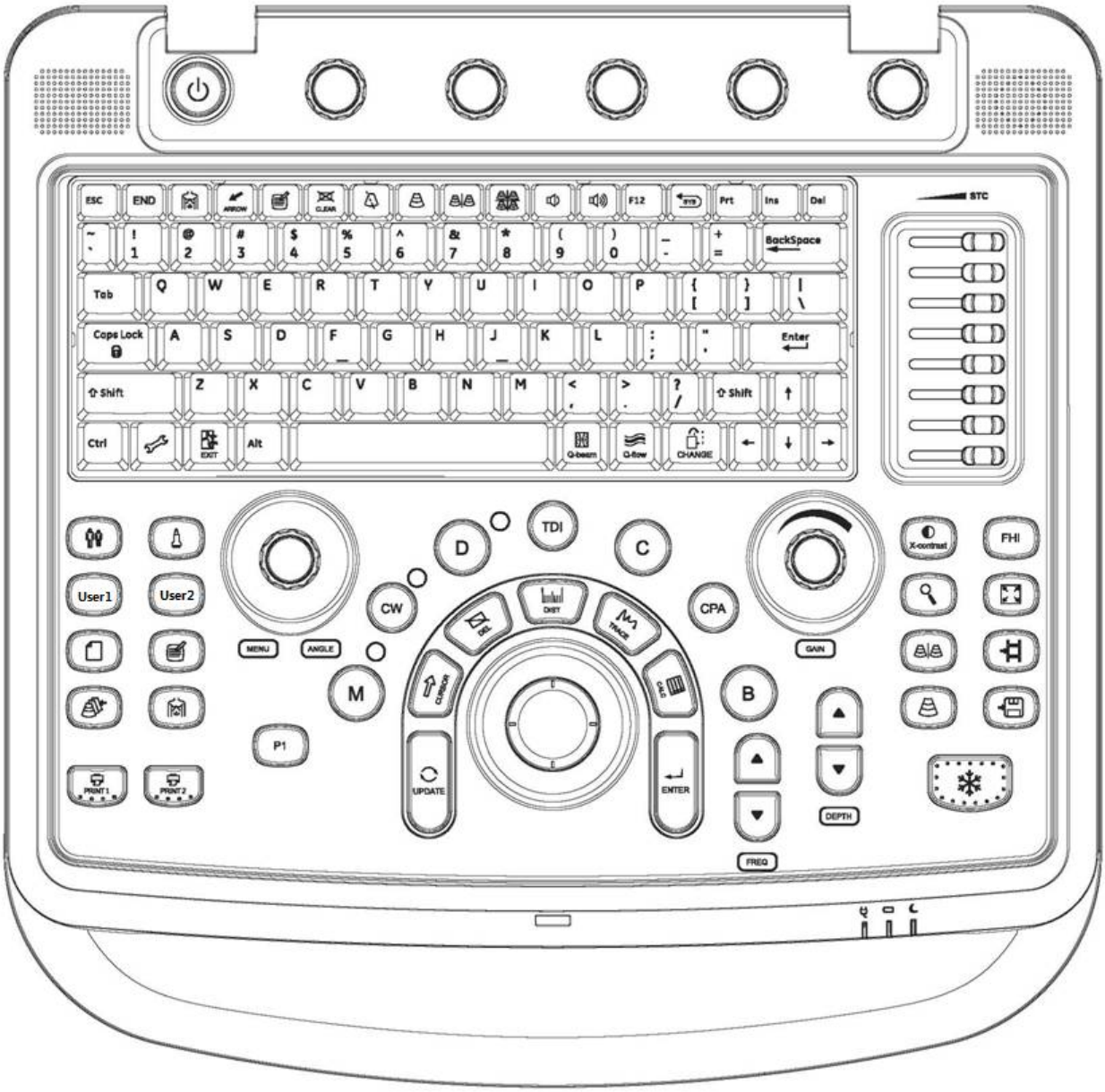


Abb. 4-1 Erscheinungsbild der Tastatur

4.2Alphanummerische Tastatur

Abb. 4-2 Alphanummerische Tastatur

Die alphanumerischen Tasten dienen der Eingabe von Patientennummer, Name, Zeichen und Figur usw.

4.3Funktionstasten/-knöpfe

Tasten/Knöpfe auf dem Bedienfeld

Tasten-/Knopfsymbol	Name der Taste/des Knopfes	Funktionsbeschreibung
	EIN/AUS	System ein- oder ausschalten.
	Parameter-Kontrollknöpfe (Nr.1~Nr.5)	Drehen oder drücken Sie die Drehknöpfe, um die Parameter des entsprechenden Menüs am unteren Bildschirmrand einzustellen.
	STC	STC kann zum Einstellen der Verstärkungskompensation in verschiedenen Bildtiefen verwendet werden.
	Patient	Neue Patientendaten einrichten, Namen und andere Informationen eingeben.
	Sonde	Press this key for selecting probe. It can only select

Tasten-/Knopfsymbol	Name der Taste/des Knopfes	Funktionsbeschreibung
		the connected probe.
User1 / User2	Benutzer1/Benutzer2	Hotkey: Die Taste kann auf einen andere Funktionstaste eingestellt werden. Siehe Abschnitt 7.1.3.1, um die entsprechende Funktion einzustellen.
	Bericht	Einen Untersuchungsbericht erstellen/speichern/aufrufen.
	Kommentieren	Drücken Sie diese Taste, um den Anmerkungsstatus einzugeben und Anmerkungen im Bildbereich auf dem Bildschirm hinzuzufügen.
	Archiv	Dateiverwaltung des Systems, Sie können die Patientendaten anzeigen und bearbeiten.
	Körpermarkierung	Wählen Sie die Körpermarkierung und bestätigen Sie die Sonden-Scan-Position auf dem Bildschirm.
PRINT 1 PRINT 2	Druck 1 & Druck 2	**DRUCK1:** Drucken Sie das Bildschirmbild über einen Videodrucker, der an das System angeschlossen ist. **DRUCK2:** Drucken Sie den Bericht mit dem Drucker, der mit dem System verbunden ist (nur die Berichtsseite funktioniert).
MENU ANGLE	Menu_Angle	**MENÜ:** Diese Taste bietet mehrere Funktionen entsprechend dem aktiven Modus auf dem Bildschirm. Im Echtzeitmodus greift es auf das Soft-Menü zu, das jedem Modus entspricht. Drehen Sie den MENU-Drehknopf, um den Gegenstand auszuwählen. **WINKEL:** Im PW-Modus bleibt die Standardwinkelkorrekturfunktion aktiv. In Echtzeit, drehen Sie diesen Drehknopf, um die Doppler-Winkelkorrektur anzupassen, indem Sie den Cursor für eine genaue Anzeige an der

Tasten-/Knopfsymbol	Name der Taste/des Knopfes	Funktionsbeschreibung
		Gefäßwand ausrichten.
P1	P1	Hotkey: Die Taste kann auf einen andere Funktionstaste eingestellt werden. Siehe Abschnitt 7.1.3.1, um die entsprechende Funktion einzustellen.
M	M	Drücken Sie die Taste einmal, um in den B/M-Modus zu wechseln, und drücken Sie sie erneut, um in den M-Modus zu gelangen.
CW	CW	Drücken Sie die Taste zweimal, um in den CW-Modus zu gelangen.
D	D	Die Taste wird verwendet, um in den PW-Modus zu gelangen.
TDI	TDI	Drücken Sie diese Taste, um in den TDI-Modus zu gelangen.
C	C	Drücken Sie diese Taste, um in den C-Modus zu gelangen.
CPA	CPA	Drücken Sie diese Taste, um in den CPA (PD) -Modus zu gelangen.
B	B	Drücken Sie diese Taste, um in den B-Modus zu gelangen.
UPDATE	UPDATE	Mit der UPDATE-Taste kann der PW-Modus aktiviert werden. Im Messmodus können Sie auch zwischen Startpunkt und Endpunkt (Abstand), langer Achse und kurzer Achse (Ellipse) wechseln und zur letzten Position in der Messkurvenmessung zurückkehren, bevor die Messung beendet ist.
CURSOR	CURSOR	Drücken Sie die CURSOR-Taste und der Cursor wird auf dem Bildschirm angezeigt.
DEL	DEL	Drücken Sie die DEL-Taste, um alle Messungen, Ergebnisse, Kommentare und Körpermarkierungen

Tasten-/Knopfsymbol	Name der Taste/des Knopfes	Funktionsbeschreibung
		zu löschen.
	DIST	Die DIST-Taste wird für die Abstandsmessung verwendet.
	TRACE	Der TRACE-Taste wird für die Spurmessung verwendet.
	CALC	Verwenden Sie diese Taste, um Berechnungspakete unter verschiedenen Anwendungen zu aktivieren.
	ENTER	Diese Fehlfunktionstaste wird mit dem Trackball betrieben. Die Funktion wechselt mit dem Status der Einheit. Stellen Sie zum Beispiel die Cursorposition, die Körpermarkierungsposition, die Kommentarposition, die Trackballfunktion ein, wählen Sie das Menü und bestätigen Sie die Eingabe.
	Trackball	Der Trackball ist das Hauptbetriebstool auf dem Bildschirm. Positionieren Sie die Messzangen, die Funktion des Trackballs ist je nach Arbeitsstatus unterschiedlich.
	AIO/GAIN	**GAIN:** Drehen Sie ihn, um den Zuwachs des aktuellen Bildes anzupassen. **AIO:** Drücken Sie ihn, um die Automatische Bildoptimierungsfunktion einzuschalten.
	FREQ	Drücken Sie Aufwärts/Abwärts-Pfeile, um die Bildfrequenz anzupassen.
	DEPTH	Drücken Sie Aufwärts/Abwärts-Pfeile, um die Bildtiefe anzupassen.

Tasten-/Knopfsymbol	Name der Taste/des Knopfes	Funktionsbeschreibung
X-contrast	X-contrast	Drücken Sie die Taste, um den X-Kontrast einzustellen.
FHI	FHI	Drücken Sie diese Taste, um die FHI-Funktion ein-/auszuschalten (Harrmonische Gewebeabbildung).
	Zoom	Drücken Sie den ZOOM-Knauf, um die Zoom-Funktion einzuschalten.
	Vollbild	Drücken Sie die Taste, um das Bild auf Vollbild zu vergrößern.
	Dual	Drücken Sie die Taste, um den 2B-Modus aufzurufen.
	Cine	Drücken Sie die Taste, um den aktuellen Cine-Loop zu speichern.
	Single	Drücken Sie die Taste, um den B-Modus aufzurufen.
	Speichern	Drücken Sie die Taste, um das aktuelle Bild zu speichern.
	Freeze	Frieren Sie das Ultraschallbild ein / Heben Sie die Einfrierung des Ultraschallbildes auf.

Funktionstaten auf der alphanummerischen Tastatur

Tastensymbol	Name der Taste	Funktionsbeschreibunb
END	END	Drücken Sie die Taste, um die aktuelle Untersuchung zu beenden.
	Körper-markierung	Drücken Sie diese Taste, um in den Arbeitsstatus der Körpermarkierung zu gelangen, wählen Sie die Körpermarkierung und bestätigen Sie die Sonden-Scanposition auf dem Bildschirm.

ARROW	Arrow	Drücken Sie die PFEIL-Taste, um dem Bildbereich Pfeile hinzuzufügen. Bevor Sie die Pfeilposition bestätigen, können Sie den MENU / WINKEL-Knopf drehen, um die Richtung des Pfeils einzustellen.
	Kommentieren	Drücken Sie diese Taste, um den Anmerkungsstatus einzugeben und Anmerkungen im Bildbereich auf dem Bildschirm hinzuzufügen.
CLEAR	Clear	Die Taste wird verwendet, um alle Kommentare, Pfeile und Textmarken zu löschen und Spuren auf dem Bildschirm zu messen.
	Biopsie	Drücken Sie die Taste, um die Biopsie-Funktion aufzurufen.
	Single	Drücken Sie die Taste, um den B-Modus aufzurufen.
	Dual	Drücken Sie die Taste, um den 2B-Modus aufzurufen.
	Quad	Drücken Sie die Taste, um den 4B-Modus aufzurufen.
	Volume	Drücken Sie die Volumen-Taste, um das Volumen des PW/CW-Modus anzupassen.
SYS	SYS	Das vorbehaltene Hotkey.
	Setup	Drücken Sie diese Taste, um die Seite für den Systemaufbau zu betreten oder zu verlassen.
Q-beam	Q-BEAM	Drücken Sie diese Taste, um die Q-Beam-Funktion ein- oder auszuschalten.
Q-flow	Q-FLOW	Drücken Sie diese Taste, um die Q-Flow-Funktion ein- oder auszuschalten.
CHANGE	Change	Drücken Sie diese Taste, um das Menü zu wechseln.
EXIT	Exit	Verlassen Sie den aktuellen Betriebsstatus.

4.4Informationen zum Bereich, der den Maschinenstatus angibt

Von links nach rechts:

- **Harddisk:** drücken Sie dieses Symbol, um die Kapazität der Disk anzuzeigen, die benutzt wurde, um Daten zu speichern, oder der USB-Flash Disk im aktuellen System.
- **Kabelnetzwerk:** zeigt die aktuelle Situation des Kabelnetzwerkes; drücken Sie dieses Symbol, um die IP-Adresse des aktuellen Systems einzuschalten.
- **USB:** Zeigt an, ob dieses System eine USB-Flash-Disk verbindet oder nicht. Drücken Sie auf dieses Symbol, um die USB-Schnittstelle sicher zu entfernen.
- **Eingabemethode:** drücken Sie dieses Symbol, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben zu wechseln.
- **Aufgabenwarteschlange:** drücken Sie dieses Symbol, um die Aufgabe und ihre Situation zu zeigen. Um die Aufgabe zu beenden, zu löschen, usw.
- **Power:** Zeigt den Status der Entladung und die restliche Energiemenge und verfügbare Zeit.

Kapitel 5Betriebs- und Untersuchungsmodus

Dieses Kapitel beschreibt hauptsächlich den Prozess des normalen Betriebs des Geräts, einschließlich der Vorbereitung vor der Untersuchung, wie man das Bild erhält, das Bild optimiert, Kommentare hinzufügt, Körpermarkierung, usw.

5.1Vorbereitung des Systems zur Verwendung

◆ **Die Gerätinspektion**

1. Das Gerät ist stabil platziert.
2. Die Netzspannung beträgt AC 100-240V, 50-60Hz.
3. Das Kabel ist korrekt angeschlossen, stabil und geerdet, und der Adapter ist mit dem Geät korrekt verbunden.
4. Die Sonde ist angeschlossen und fixiert.

5.2Untersuchungsmodus auswählen

◆ **Die Sondenidentifikation**

Drücken Sie um die Sondenauswahlschnittstelle aufzurufen. Das System erkennt standardmäßig den aktuellen Sondentyp automatisch, wenn die Sonde eingeführt wird.

ACHTUNG:

Bitte verbinden oder trennen Sie die Sonde erst nach dem Einfrieren des Systems, um die Stabilität zu gewährleisten und die Lebensdauer der Sonde zu verlängern.

◆ **Modusauswahl**

Auf der Sondenauswahlschnittstelle wird die Auswahlseite für die Sonde und die klinische Anwendung angezeigt. Sie können den erforderlichen Sonden- und Inspektionsteil wählen und eine Anwendungsvoreinstellung in den B-Modus drücken, um die Scan-Erkennung zu starten.

HINWEIS:

✓ Das System wurde für die klinische Anwendung voreingestellt, bevor es das Werk verließ.

Jede Sonde hat ihre eigenen Voreinstellungen.

✓ Die detaillierten Arbeitsschritte der klinischen Anwendung, die für die Sonde voreingestellt sind, finden Sie im Abschnitt über den Untersuchungsmodus des voreingestellten Abschnitts.

5.3Eingabe von Patientendaten

Drücken Sie , um die Patientenschnittstelle anzuzeigen.

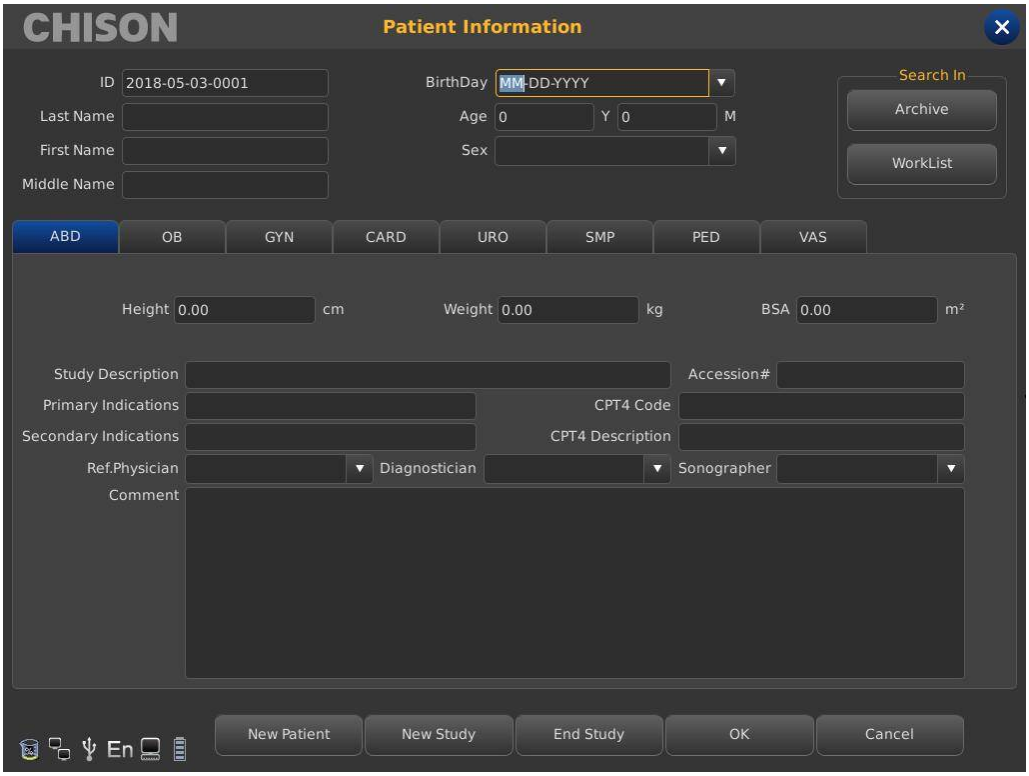


Fig. 5-1 Patient's Information Interface

[Archive]: Betrieb anhand der Patienteninformationen, die bereits vorhanden sind.

[Worklist]: Aufrufen von Patienteninformationen auf der Worklist und Bedarf der DICOM-Funktionsaktivierung.

[New Patient]: Erstellen einer neuen Patienteninformationsidentität.

[New Study]: Auswählen von Untersuchungsanwendungen für den aktuellen Patienten.

[End Study]: Beenden des Untersuchungsobjekts des aktuellen Patienten.

[OK]: Speichern der Patienteninformationen.

[Cancel]: Stornieren des Betriebs der neuen Patienteninformationen.

⚠ACHTUNG:

Beim Erstellen eines Diagnoseprotokolls sollten Sie die Genauigkeit der Patienteninformationen überprüfen, bevor Sie Messungen oder Bilder speichern, andernfalls werden sie in den falschen Patientenakten gespeichert. Drücken Sie nach der Untersuchung END , um die Patienteninformationen zu speichern.

5.4Bildanzeigeschnittstelle

Abb. 5-2 Bildschnittstelle

1, Logo 2, Steuermenü 3, Bildstatusprompt 4, Bildparameterbereich

5, Systemstatusprompt 6, Bildparameterbereich 7, Grauskalaprompt

8, Anfangspunkt des Scans 9, Bildbereich 10, Cine-Loop

5.5Bildmodi

5.5.1Bildanzeigemodi

◆ **B-Modus**

Der B-Modus ist dafür vorgesehen, zweidimensionale Bilder und Messmöglichkeiten bezüglich der anatomischen Struktur von Weichgewebe bereitzustellen. Drücken Sie **[B]** oder , um das B-Modus-Bild anzuzeigen.

◆ **2B-Modus**

Drücken Sie oder um die Doppel-B-Modus-Bilder nebeneinander anzuzeigen. Ein Bild ist im Echtzeit-Status und das andere ist im eingefrorenen Status. Das active und das eingefrorene Bild können durch Drücken von umgeschaltet werden.

◆ 4B-Modus

Drücken Sie um in den 4B-Modus zu gelangen, der Bildschirm wird die 4B-Modus-Bilder durch wiederholtes Drücken 4B-Modus-Taste anzeigen. Aber nur ein Bild befindet sich im Echtzeit-Status. Durch erneutes Drücken wird der Echtzeitstatus zwischen vier Bildern umgeschaltet.

Drücken Sie im eingefrorenen Status , um ein Bild im B-Modus zu aktivieren, wenn Sie die Einfrierung aufheben.

◆ B/M- und M-Modus

- **B/M-Mode**: Drücken Sie die Taste **[M]**. Ein Echtzeit-B-Modus-Bild und ein Echtzeit-M-Modus-Bild werden zur gleichen Zeit angezeigt. Im Bildbereich des B-Modus erscheint eine Beispiellinie, die die aktive Probenposition für das M-Bild im B-Bildbereich anzeigt.

- **M-Modus**: Drücken Sie im B/M-Modus-Status die **[M]** Taste erneut. Das B-Modus-Bild wird verschwinden. Das M-Modus-Bild ist immer noch aktiv auf dem ganzen Bildschirm.

◆ CFM- Modus

Der CFM-Modus soll farbcodierte qualitative Informationen bezüglich der relativen Geschwindigkeit und Richtung der Fluidbewegung innerhalb des B-Modus-Bildes hinzufügen.

Drücken Sie die Taste **[C]**, um in den CFM-Modus zu gelangen. Bewegen Sie den Trackball, um die Position der Sampling-Box zu ändern.

Aktivieren Sie den **[STEER]** -Knopf und drehen Sie den Knopf, um den Winkel des Farbmessfelds einzustellen (falls die aktuelle Sonde eine lineare Sonde ist). Zu diesem Zeitpunkt wird die Größe der Farbmusterbox durch Bewegen des Trackballs angepasst.

Drücken Sie die **[ENTER]** -Taste erneut und bewegen Sie den Trackball, um die Farbmusterposition erneut zu ändern.

◆ B/BC-Modus

Drücken Sie im C-Modus-Status **[MENU]** um die C-Menüoption zu öffnen. Schalten Sie das Element **[B/BC]** ein, um auf der rechten Seite des Bildschirms ein echtes B-Modus-Bild und auf der linken Seite des Bildschirms ein aktives Farbmodus-Bild anzuzeigen.

◆ CPA (PD)-Modua und DPD-Modus

Der CPA-(PD)-Modus ist eine Farbflussabbildungstechnik, die verwendet wird, um die Stärke des Dopplersignals, das aus dem Fluss kommt, eher als die Frequenzverschiebung des Signals abzubilden. Mit dieser Technik zeichnet das Ultraschallsystem den Farbfluss basierend auf der Anzahl der bewegten Reflektoren unabhängig von ihrer Geschwindigkeit auf.

- **CPA-Modus:** Drücken Sie die **[CPA]** Taste, um den CPA (PD)-Modus aufzurufen. Das Verfahren zum Einstellen der Größe und Position der Probenahmebox bezieht sich auf den C-Modus.
- **DPD-Modus:** Drücken Sie im CPA-Modus den **[MENU]** Knopf, damit das CPA-Menü erscheint. Drehen Sie den **[MENU]** Knopf, um den DPD-Modus auszuwählen und drücken Sie den **[MENU]** Knopf, um in den DPD-Modus zu gelangen.

◆ PW Mode

Der PW-Doppler bietet Ihnen die Möglichkeit, die Daten zum Blutfluss selektiv von einer kleinen Region, die Sample Volume genannt wird, zu untersuchen. Die X-Achse stellt die Zeit dar, während die Y-Achse die Geschwindigkeit darstellt, entweder vor- oder rückwärts.

- **Untersuchungsverfahren:**

1. Drücken Sie die Taste **[C]**, um das zu untersuchende Schiff zu lokalisieren.
2. Drücken Sie die Taste **[D]**, um den Cursor und das Gate des Probenvolumens anzuzeigen.
3. Positionieren Sie den Sample Volume Cursor, indem Sie den Trackball nach links und rechts bewegen. Zur Positionierung und Veränderung der Größe des Sample Volume Gate bewegen Sie den Trackball nach oben und unten, drücken Sie dann die Enter-Taste.

4. Drücken Sie diee Taste **[UPDATE]** oder drücken Sie die Taste **[D]** erneut, um das PW-Doppler-Spektrum anzuzeigen und das System wird im kombinierten B + Doppler Modus laufen. Das Doppler-Signal ist über die Lautsprecher zu hören.
5. Die Optimierung des PW-Doppler-Spektrums ist erforderlich.
6. Stellen Sie sicher, dass die Probenlinie parallel zum Blutstrom verläuft.
7. Drücken Sie , um die Spur im Cine-Speicher zu halten und stoppen Sie die Abbildung.
8. Führen Sie Messungen und Berechnungen wie erforderlich durch.
9. Drücken Sie , um die Abbildungen erneut aufzunehmen.

- **Anpassung der Position und Größe des Doppler-Probenvolumen-Gate**

Bewegen Sie das Probenvolumen auf dem Doppler-Cursor des B-Modus. Das Gate wird über einer bestimmten Position innerhalb des Gefäßes positioniert.

- Um die Position des Doppler-Cursors zu bewegen, drehen Sie den Trackball nach links oder rechts, bis die Position über dem Gefäß erreicht ist.
- Um die Position des Probenvolumen-Gate zu bewegen, bewegen Sie den Trackball nach oben oder unten, bis sie sich innerhalb des Gefäßes befindet.
- Um die Größe des Probenvolumen-Gate einzustellen, drücken Sie die Enter-Taste, um die Trackball-Funktion von Positionierung und Größeneinstellung des Probenvolumens hin und her zu schalten. Bewegen Sie dann den Trackball, um die Größe des Probenvolumen-Gate zu verändern.

◆ CW-Modus

Der CW-Modus ermöglicht die Untersuchung von Blutflussdaten entlang des Doppler-Cursors und nicht aus einer bestimmten Tiefe. Sammeln Sie Proben für eine schnelle Abtastung des Herzens entlang des gesamten Doppler-Strahls. Range-Gated-CW ermöglicht die Erfassung von Informationen mit höheren Geschwindigkeiten. Es arbeitet mit einem Phased-Array.

Drücken Sie die **[CW]** -Taste, um in den CW-Modus zu wechseln, wenn der Messkopf den CW-Modus unterstützt.

◆ TDI-Modus

Beim TDI-Modus handelt es sich um den Gewebe-Doppler-Modus (Tissue Doppler Mode), der

darauf abzielt, Informationen für geringe Gewebebewegungsgeschwindigkeiten zu bieten vor allem für Herzbewegungen. Drücken Sie die Taste **[TDI]** um in den CW-Modus zu gelangen, wenn die aktuelle Sonde Phased-Arrray ist.

◆ Color M-Modus

Der Color M-Modus wird für fetale Herzanwendungen benutzt.

Der Farbfluss überlagert das M-Modus-Bild mit Hilfe von Geschwindigkeits- und Varianz-Farbkarten. Der Farb-M-Modus ist ein Doppler-Modus, der eine farbcodierte qualitative Information bezüglich der relativen Geschwindigkeit und Richtung der Fluidbewegung innerhalb des M-Modus-Bildes hinzufügen soll. Wenn der Sondenkopf den Color M-Modus unterstützt (z. B. Phased-Array-Sondenkopf), drücken Sie im Farbmodus zweimal die Taste **[M]**, um in den Color M-Modus zu wechseln.

5.5.2Funktions-Modi

◆ 2D-Steer

2D Steer ist für lineare Sonden verfügbar. Es kann den Strahl steuern, um das linke oder rechte Bild zu erhalten, und den Bereich zu vergrößern, ohne die Sonden zu drehen.Drücken Sie im B-Modus den Menüknopf und drehen Sie den Knopf **[MUNU]**, um die Option „Erweitert“ auszuwählen. Wählen Sie die Option 2D Steer und drücken Sie den **[MUNU]** -Knopf zum Einstellen.

◆Triplex-Modus

Der Triplex-Modus ist für konvexe Sonden und lineare Sonden verfügbar. Im PW-Modus drücken Sie den Nr.3-Parameterknopf, um die Triplex-Modus-Funktion einzuschalten.

◆ Trapezoidal Mode

Trapezförmiges Bild ist für lineare Sonden verfügbar. Drücken Sie im B-Modus den Menüknopf, um die B-Menüoption anzuzeigen. Wählen Sie den Trapezmodus und drücken Sie den **[MENU]** -Knopf, um den Modus einzuschalten.

◆ EKG

Das EKG-Modul ist ein Gerät, das die 3-Kanal-EKG-Signalerfassung für die kardiale Anwendung bereitstellt. Es ist nicht für den EKG-Diagnose-Zweck wie im 12-Kanal-Modul vorgesehen. In der kardialen Anwendung wird die EKG-Kurve unten auf dem Bildschirm angezeigt. Das EKG hat 3 Ableitungen: LL (linkes Bein, ROT), LA (linker Arm, SCHWARZ), RA (rechter Arm, WEISS). LA dient als Referenz, die normalerweise eine Vorspannung vom EKG-Modul liefert, und LL, LA sind die zwei Signale des Körpers und gehen zum differentiellen Eingang des EKG-Isolationsverstärkers.

◆ Biopsie und Supernadel

● Biopsie:

1. Einstieg in die Biopsie

Drücken Sie im B-Modus-Status **[MENU]** und wählen Sie **[Biopsie]**, um diese Funktion einzuschalten.

Oder drücken Sie direkt , um es einzuschaltenn.

2. Anpassung der Biopsie

Nachdem die Biopsie-Linie angezeigt wird, drücken Sie die **[ENTER]-**Taste, um die Anpassungsfunktion der Biopsie-Linie zu aktivieren, horizontales Rollen des Trackballs kann den Winkel der Biopsie-Linie anpassen und vertikales Rollen des Trackballs kann die Linie bewegen. Drücken Sie abschließend die Taste **[UPDATE]**, um die Standardposition der Biopsiezeile einzustellen.

● Supernadel:

1. Einstieg in die Supernadel

Super Needle wird verwendet, um das Nadelbild im B-Modus-Bild zu verbessern. Drücken Sie im B-Modus **[MENU]** und wählen Sie **[Supernadel]**. Drücken Sie dann erneut **[MENU]**, um die Funktion einzuschalten.

2. Anpassung der Supernadel

Schalten Sie die Supernadel ein und wählen Sie die Option **[Nadelwinkel]**, um den Nadelwinkel einzustellen und das Bild nur für die Nadel zu optimieren.

5.6Funktionsbeschreibung der Parameteranpassung

5.6.1Parameter-Tasten/Knöpfe auf dem Bedienfeld

Name	Funktionsbeschreibung
Gain	Passen Sie den Zuwachses an, dies könnte die Qualität der Echoinformationen in Bildern verbessern oder reduzieren.
STC	Passen Sie die Zuwachskompensation in verschiedenen Bildtiefen an.
Depth	Erhöhen oder Verringern Sie die Bildtiefe.
Freq	Erhöhen oder Verringern Sie die Transducer-Frequenz.
Zoom	Wählen Sie den Zielbereich und drücken Sie die Zoom-Taste, um das Bild zu vergrößern.
X-contrast	Schalten Sie die X-Kontrast-Funktion ein.
FHI	Aktivieren oder deaktivieren Sie die FHI-Funktion.
AIO	Aktivieren Sie die AIO-Funktion.
Vollbild	Ein-/Ausschalten der Vollbildfunktion.

5.6.2Parameter-Steuerknöpfe

Name	Funktionsbeschreibung
Freq	Drücken Sie den ersten Parameterknopf, um die Frequenz einzustellen.
Dynamic	Passen Sie die Kontrastauflösung des Bild- und Modusbilds im B-Modus an, indem Sie den Anzeigebereich der Grauskala komprimieren oder vergrößern.
Focus Num	Drücken Sie den zweiten Parameterknopf zum Einstellen.
Focus Pos.	Drehen Sie den zweiten Parameterknopf, um die Fokusposition zu ändern.
Compound	Drücken Sie den dritten Parameterknopf, um ihn ein- oder auszuschalten.
Q-Image	Drehen Sie den dritten Parameterknopf zum Anpassen.
SRA	Drücken Sie den vierten Parameterknopf, um ihn ein- oder auszuschalten.
Persistence	Passen Sie den Kontrast und die Auflösung an. Drehen Sie den vierten Parameterknopf zum Anpassen.
Density	Drücken Sie den fünften Parameterknopf, um hohe Dichte oder niedrige Dichte zu wählen.

B Rejection	Passen Sie den Grauwert-Inhibitionsparameter an.
M 2D Map	Drehen Sie den ersten Parameterknopf, um M 2D Map anzupassen.
Speed	**B/M- und M-Modus:** Drehen Sie den zweiten Parameterknopf, um die M-Geschwindigkeit einzustellen. **PW- und CW-Modus:** Drehen Sie den vierten Parameterknopf, um die CW-Geschwindigkeit einzustellen.
M Chroma	Drehen Sie den dritten Parameterknopf, um den M Chroma-Typ auszuwählen.
Steer	**C- und CPA-Modus:** Drehen Sie den ersten Parameter-Knopf, um die Steuerung der linearen Bild-ROI zu ändern. **PW-Modus:** Drücken Sie den vierten Parameterknopf, um den Lenkwinkel einzustellen.
Wall Filter	Drücken Sie den zweiten Parameterknopf, um den Wandfilter einzustellen.
Color Map	Ändern Sie den Typ der Farbkarte. Drehen Sie den zweiten Parameterknopf zum Anpassen.
PRF	Drehen Sie den dritten Parameterknopf zum Anpassen.
Color Invert	Kehrt die Farbe des Flusses um. Drücken Sie den vierten Parameterknopf, um die Farbumkehr ein-/auszuschalten.
Base Line	Drehen Sie den fünften Parameterknopf, um die Position der Grundlinie zu ändern.
PW Chroma	Drehen Sie den ersten Knopf, um den PW Chroma-Typ auszuwählen.
Audio	Passen Sie das Volumen an.
Triplex Mode	Drücken Sie den dritten Parameterknopf, um den Triplex-Modus ein- / auszuschalten.
Invert	Drücken Sie den fünften Parameterknopf, um das Spektrum zu invertieren.
CWD Chroma	Drehen Sie den ersten Parameterknopf zum Einstellen.

5.7Parameteranpassung für verschiedene Bildmodi

Parameter-anpassung	**Modus**						
	B-Modus	**M-Modus**	**CFM-Modus**	**CPA-Modus**	**TDI-Modus**	**CW-Modus**	**PW-Modus**

Tasten/Knöpfe auf dem Bedienfeld	Gain STC Depth Freq Zoom FHI AIO X-contrast Full Screen	Gain STC Depth FHI AIO X-contrast Full Screen	Gain STC Depth Freq FHI AIO X-contrast Full Screen	Gain STC Depth Freq FHI AIO X-contrast Full Screen	Gain STC Depth Freq FHI AIO X-contrast Full Screen	Gain AIO Full Screen	Gain AIO Freq Full Screen
Parameter-steuer-knöpfe	Freq Dynamic Focus Num Focus Pos. Compound Q-Image SRA Persistence Density B Rejection	M 2D Map Speed M Chroma	Freq Wall Filter Color Map PRF Color Invert Persistence Density Base Line	Freq Wall Filter PRF Persistence Density	Freq Wall Filter Color Map PRF Color Invert Persistence Density Base Line	CWD Chroma Wall Filter Audio PRF Speed Invert Base Line	Freq PW Chroma Wall Filter Audio PRF Speed Invert Base Line

5.8Bildmenüanpassung

5.8.1B Menüanpassung

Menü	**Funktionsbeschreibung**
Scan Width	Passt die Scanbreite der entsprechenden Größe an, die Bildrate ist schnell, wenn die Scanbreite klein ist.
Gamma	Passt die Grauwertparameter des Bildes an.
Smooth	Beschränkt das Bildrauschen und führt eine gleichmäßige Verarbeitung durch, um das Bild weicher zu machen.
Edge Enhance	Verbessert die Bildkontur.
A Power	Schallleistungsübertragung von der Sonde.
L/R Flip	Kehrt das Bild von links und rechts um.
Erweitertes Menü	
Zoom Coef	Passt die Größe des Lineals & des Bildes an.
Trapezoidal Mode	Schaltet die Trapezfunktion ein oder aus.

Menü	Funktionsbeschreibung
2D Steer	Steuert den Strahl, der vom Transducer ausgegeben wird.
ECG	Aktiviert die EKG-Funktion, wenn die aktuelle Sonde ein Phased Array ist.
UD Invert	Schaltet das EKG-Invert ein
ECG GAIN	Sorgt für eine Zunahme oder Abnahme beiem EKG-Zuwachs
ECG POS	Stellt die EKG-Spurposition ein.
ECG Velocity	Passt die EKG-Geschwindigkeit an.
ECG Dyn	Passt die EKG-Dynamik an.
Biopsy	Schaltet die Biopsie ein/aus. Nur für lineare und konvexe Sonden verfügbar. Siehe Abschnitt 5.5.16 für Details.
Super Needle	Diese Funktion nur bei linearer Sonde ein- oder ausschalten.
Needle Angle	Passt den Nadelwinkel an.
Center Line	Diese Funktion ein/ausschalten, um die Mittellinie zu zeigen oder zu verbergen.

5.8.1.1Dienstprogrammmenü

Drücken Sie den **[MENU]**-Knopf und wählen Sie Dienstprogrammauswahl, es erscheinen die Dienstprogrammptionen.

Menü	Funktionsbeschreibung
Post Process	Chroma: Passt die Art des Chroma an.
	2D Map: Wählt die Art der Skalakurve aus.
	Gamma: Passt die Grauwertparameter des Bildes an.
	B Rejection: Passt die Grauwert-Inhibitionsparameter an.
Brightness	Passt die Helligkeit des Bildschirms an.
Slide Show	Aktiviert die Option, um in den Slide Show-Modus zu gelangen.

5.8.2M Menüanpassung

Menü	Funktionsbeschreibung
M 2D Map	Passt die 2D-Karte des M-Modus an.
Utility	Siehe Abschnitt 5.8.1.1.

5.8.3CFM Menu Adjustment

Menü	Funktionsbeschreibung
CF Mode	Aktivieren Sie diese Option, um den CF-Modus, die Geschwindigkeit oder die Varianz zu wählen.
Wall Thre.	Passt die Wandschwelle an.
Blood Effection	Diese Option aktivieren, um auszuwählen.
Density	Passt die Liniendichte an
B/BC	Schaltet den B/BC-Modus aus.
Utility	Siehe Abschnitt 5.8.1.1.

5.8.4CPA- und DPD-Menüanpassung

Menü	Funktionsbeschreibung
Wall Thre.	Passt die Wandschwe. an.
Blood Effection	Diese Option aktivieren, um auszuwählen.
Density	Passt die Liniendichte an
DPD/CPA	Drücken Sie DPD/CPA, um verschiedene Bilder zwischen CPA- und DPD-Modus umzuschalten.
Utility	Siehe Abschnitt 5.8.1.1.

5.8.5TDI Menu Adjustment

Menü	Funktionsbeschreibung
Wall Thre.	Passt die Wandschwe. an.
Blood Effection	Diese Option aktivieren, um auszuwählen.
Utility	Siehe Abschnitt 5.8.1.1.

5.8.6PW/CW Menu Adjustment

Menü	Funktionsbeschreibung
D/CW 2D Map	Passt die 2D-Karte des PW-Modus oder CW-Modus an.
Spectrum Enhance	Passt die Helligkeit des Spektrums an.
Dynamic/ Dynamic Range	Passt den dynamischen Bereich des Spektrums an.
Quick Angle	Passt den Winkelwert an.
Utility	Siehe Abschnitt 5.8.1.1.

5.9Bild- und Cine-Disposition

5.9.1Das Prinzip der Cine-Speicherung

Im realen Bildstatus kann das Bild im Filmspeicher in chronologischer Reihenfolge gespeichert werden, maximale Rahmen können eingestellt werden. Wenn der Filmspeicher voll ist, wird der zuletzt gespeicherte Rahmen gespeichert, der vorherige Rahmen wird aus dem Speicher entfernt.

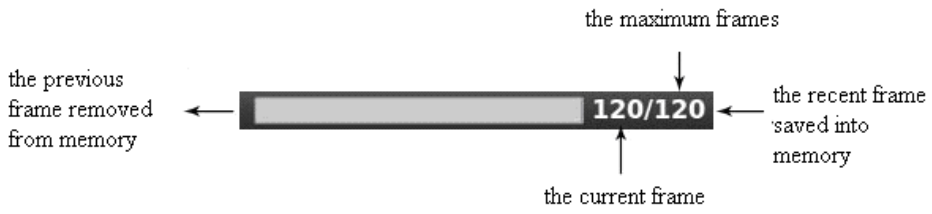


Abb. 5-3 Cine-Loop-Anzeigediagramm

5.9.2Manueller Loop

Drücken Sie um das Bild einzufrieren, Cine-Playback-Leiste zu öffnen und den Trackball zur Wiedergabe von Hand bewegen.

5.9.3Automatischer Loop

Drücken Sie nach dem Einfrieren des Bildes die Parameter-Taste **[Play/Pause]** zum Abspielen. Drücken Sie sie erneut, um das Abspielen zu stoppen. Drücken Sie die Taste **[ENTER]** und bewegen Sie den Trackball, um den Bereich des benötigten automatischen Wiedergabebereichs auszuwählen.

5.9.4Loop-Bereicheinstellung

Drücken Sie den Knopf von **[Set Start Pos]**, um die Loop-Startposition festzulegen, und drücken Sie **[Set End Pos]**, um die Endposition festzulegen. Der Loopbereich wird einerichtet.

Drücken Sie den Knopf von **[Reset Ranges]**, um den Loop-Bereich auf Maximum zurückzusetzen.

5.9.5Bild speichern und erneut aufrufen

Drücken Sie um das aktuelle Bild zu speichern.

Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Bild, drücken Sie **[ENTER]**, um es aufzurufen; oder Sie können die archivierten Patienteninformationen abrufen, um das Bild abzurufen. Weitere Informationen finden Sie unter 5.14 Archivverwaltung.

5.9.6Cine speichern und erneut aufrufen

Drücken Sie im Status Freeze um die Cine zu speichern, dann wird es unter dem Bildschirm angezeigt, bewegen Sie den den Cursor zum gewünschten Cine, drücken Sie die **[ENTER]**-Taste, um Cine aufzurufen.

5.9.7Bild senden

Drücken Sie nach erneutem Aufrufen des Bildes den Knopf von **[Senden]** um Bilder an ein USB-Flash-Disk, zur Netzspeicherung, DICOM-Speicherung und zum Ausdrucken zu senden.

Hint1**:** Aktivieren Sie das DICOM vor DICOM-Speicherung und Druck.

Hint2**:** Klicken Sie auf „Cine zu AVI konvertieren“, um die Cines in AVI zu speichern.

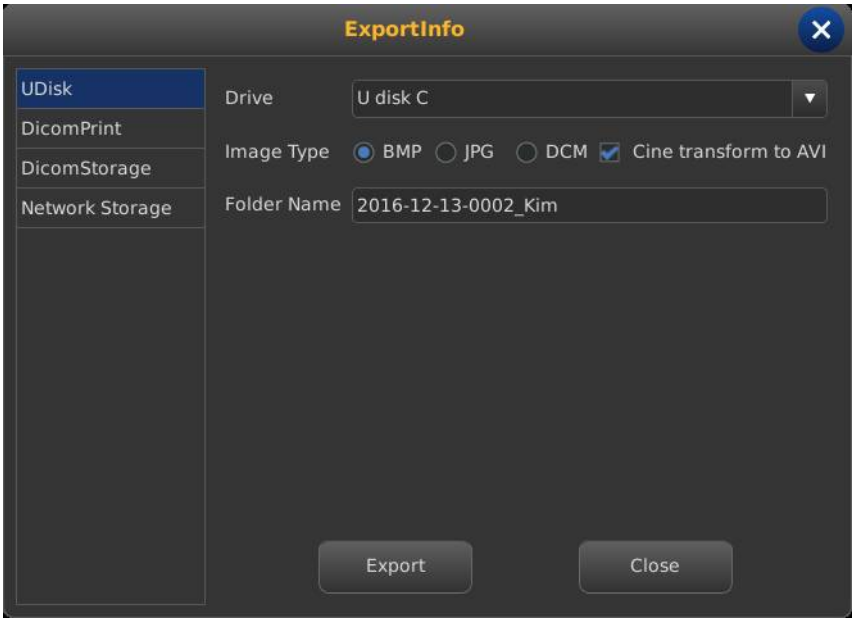


Abb. 5-4 Versendungsschnittstelle

5.10Kommentar

5.10.1Übersicht

Kommentieren bedeutet, die Wörter oder Symbole auf Bildern einzugeben, um sie zu erklären.Sie können Kommentare direkt über die Tastatur oder über die Standardkommentare hinzugefügt werden.

5.10.2Kommentare Eingeben und Bearbeiten

- **Zeichen eingeben**

Operationsschritte**:**

1. Drücken Sie oder ; oder geben Sie direkt Zeichen mit alphanumerischer Tastatur ein, um auch in den Kommentarstatus zu gelangen.
2. Bewegen Sie den Cursor an die Stelle, an der Sie einen Kommentar abgeben müssen.
3. Drehen Sie den Knopf **[Fontsize]**, um die Schriftgröße einzustellen.
4. Geben Sie Zeichen an der Cursorposition ein und drücken Sie zur Bestätigung **[ENTER]**.

- **Kommentar Library-Zeichen eingeben**

1. Verschieben Sie den Trackball in den Bildbereich, um ihn zu bearbeiten.
2. Drehen Sie die [Font size], um die Schriftgröße anzupassen.
3. Drehen Sie **[MENU_ ANGLE]**, um die erforderlichen Kommentare auszuwählen.

- **Schnellkommentar eingeben**

1. Drehen Sie den Knopf **[Text]**, um die benötigten schnellen Kommentare auszuwählen (Text1 ~ Text6).
2. Passen Sie die Frontgröße der Kommentare an.
3. Drücken Sie den Knopf von **[Input]**, um Kommentare im Bildbereich zu platzieren.

- **Schnellkommentare bearbeiten**

1. Drücken Sie **[Edit]**, um Schnellkommentar zu öffnen.
2. Geben Sie benutzerdefinierte Kommentare ein.
3. Drücken Sie **[Done]** um die Bearbeitung zu beenden.

- **Kommentare bearbeiten**

1. Bewegen Sie den Trackball zum Kommentar, drücken Sie **[ENTER]**, um ihn zu aktivieren.

2. Drücken Sie die **[BackSpace]** -Taste, um nicht benötigte Zeichen zu löschen.

3. Drücken Sie **[ENTER]**, um zu bestätigen.

5.10.3Kommentare verschieben und löschen

- **Kommentare verschieben**

1. Bewegen Sie den Trackball zum Kommentar, drücken Sie **[ENTER]**, um ihn zu aktivieren.
2. Platzieren Sie den Kommentar im Zielbereich.
3. Drücken Sie **[ENTER]** erneut, um den Standort zu bestätigen.

- **Zeichen löschen**

Aktivieren Sie den Kommentar, der gelöscht werden soll, und drücken Sie die **[ENTER]** -Taste, um "|" Drücken Sie auf dem Bildschirm **[BackSpace]**, um das Zeichen zu löschen.

- **Einzelnen Kommentar löschen**

Aktivieren Sie den Kommentar, der gelöscht werden muss, drücken Sie dann

, um den Kommentar zu löschen.

- **Alle Inhalte löschen**

Aktivieren Sie keinen einzelnen Kommentar und drücken Sie

, um alle Zeichen zu löschen, die eingegeben wurden.

⚠**ACHTUNG:**

Wenn Sie

drücken, werden die Messung und die Körpermarkierung gleichzeitig gelöscht.

5.10.4Position des Standardkommentars einstellen

Operationsschritte**:**

1. Drücken Sie den Knopf von **[Home-Pos. einstellen]** um den Cursor an die Anfangsposition zu bewegen.
2. Drücken Sie den Knopf für **[Home-Pos. laden]** um die Anfangsposition einzustellen.

5.11Körpermarkierung einstellen

Die Körpermarkierung zeigt die Untersuchungsposition des Patienten und die Richtung des Sonden-Scans auf dem Bild an.

5.11.1Körpermarkierung-Operation

Operationsschritte**:**

1. Drücken Sie oder .
2. Wählen Sie die Körpermarkierung, die Sie benötigen, und drücken Sie den entsprechenden Parameterknopf zum Hinzufügen.
3. Bewegen Sie den Trackball nach dem Hinzufügen, um die Position der Sonde einzustellen. Drehen Sie den **[MENU_ ANGLE]** Knopf, um die Richtung der Sonde anzupassen.
4. Ändern Sie die Positon der Körpermarkierung.
5. Drücken Sie

oder

, um die Körpermarkierung.

5.12Pfeilrichtung einstellen

Operationsschritte**:**

1. Drücken Sie

, um den Pfeil anzuzeigen.
2. Drücken Sie

, um den Cursor-Typ einzustellen: Pfeil oder Kreuz.
3. Drehen Sie den Knopf **[Size]** um die Größe zu verändern.

4.Drehen Sie den Knopf **[MENU_ANGLE]** , um die Richtung des Pfeils anzupassen.

5.Bewegen Sie den Trackball, um die Position des Pfeils zu ändern, und drücken Sie zur Bestätigung **[ENTER]**.

6. Drücken Sie

, um die Pfeile nacheinander zu löschen.
7. Drücken Sie

, um alle eingegebenen Pfeile zu entfernen.

5.13Bildsuche

Drücken Sie ,um die Schnittstelle für die Suche von Bildinformationen aufzurufen.

Drücken Sie die Schaltfläche **[ENTER]** auf einem Objekt, um die Funktion des Objekts zu aktivieren.

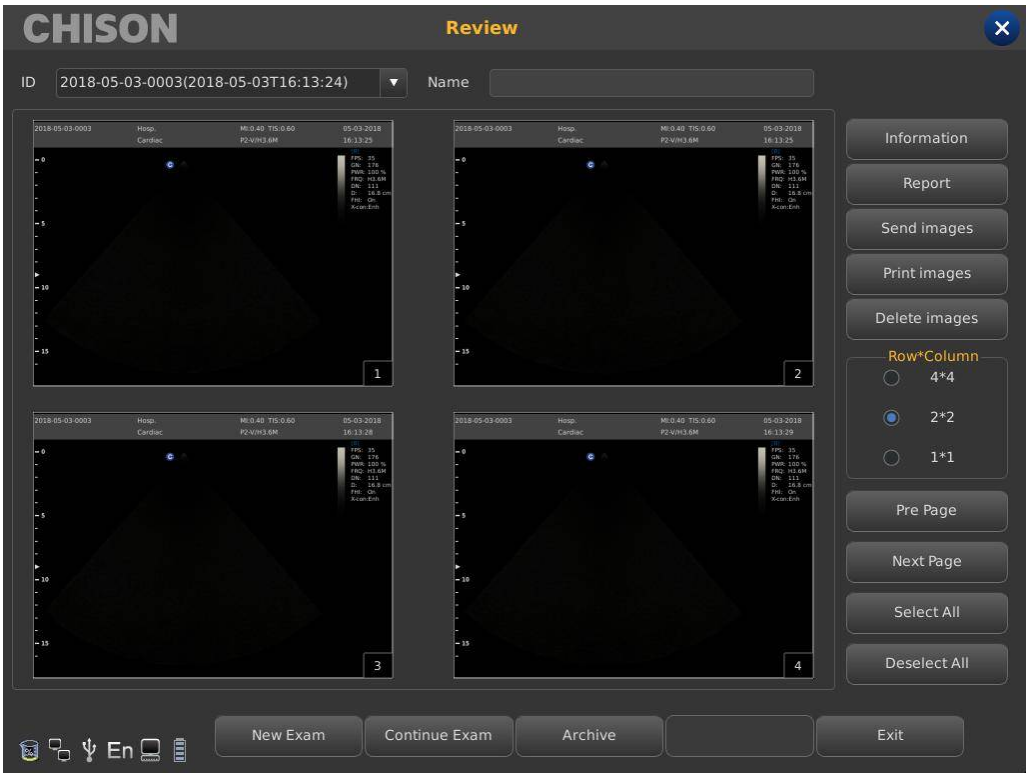


Abb. 5-5 Prüfschnittstelle

- **ID:** ID of des aktuellen Patienten.
- **Name:** Name des aktuellen Patienten.
- **Information:** Geben Sie sie in die Informationsschnittstelle des aktuellen Patieten ein.
- **Bericht:** Geben Sie in die Berichtsschnittstelle des aktuellen Patienten ein.
- **Bilder senden:** Senden Sie ein Bild a die USB-Diskette , das DICOM-Speicher und zum Druck.
- **Bilder drucken:** Drucken Sie die ausgwählten Bilder, sie werden als Arragement-Set ausgedruckt.
- **Bilder löschen:** Löschen Sie das ausgewählte Bild.
- **Zeile*Spalte:** Wählen Sie das Bildformat aus.
- **Vorh. Seite:** Seite hoch.
- **Nächste Seite:** Seite runter.
- **Alle auswählen:** Wählen Sie alle Bilder des Patienten aus.
- **Auswahl aller aufheben:** Heben Sie die Auswahl aller Bilder des Patienten auf.
- **Neue Untersuchung:** Verlassen Sie die aktuelle Untersuchung, und öffnen Sie ein neues

Dialogfeld.

- **Untersuchung fortsetzen:** Verlassen Sie die Bildsuche-Schnittstelle und setzen Sie die Untersuchung des Patienten fort.
- **Archiv:** Öffnen Sie die Schnittstelle des Archivmanagements.
- **Exit:** Schalten Sie die Bildsuchschnittstelle aus.

5.14Archivemanagement

Das Archivmanagement kann nach Patienteninformationen suchen, die im System gespeichert wurden. Wählen Sie auf der Überprüfungsoberfläche **[Archiv]**, um die Archivmanagementsschnittstelle aufzurufen.

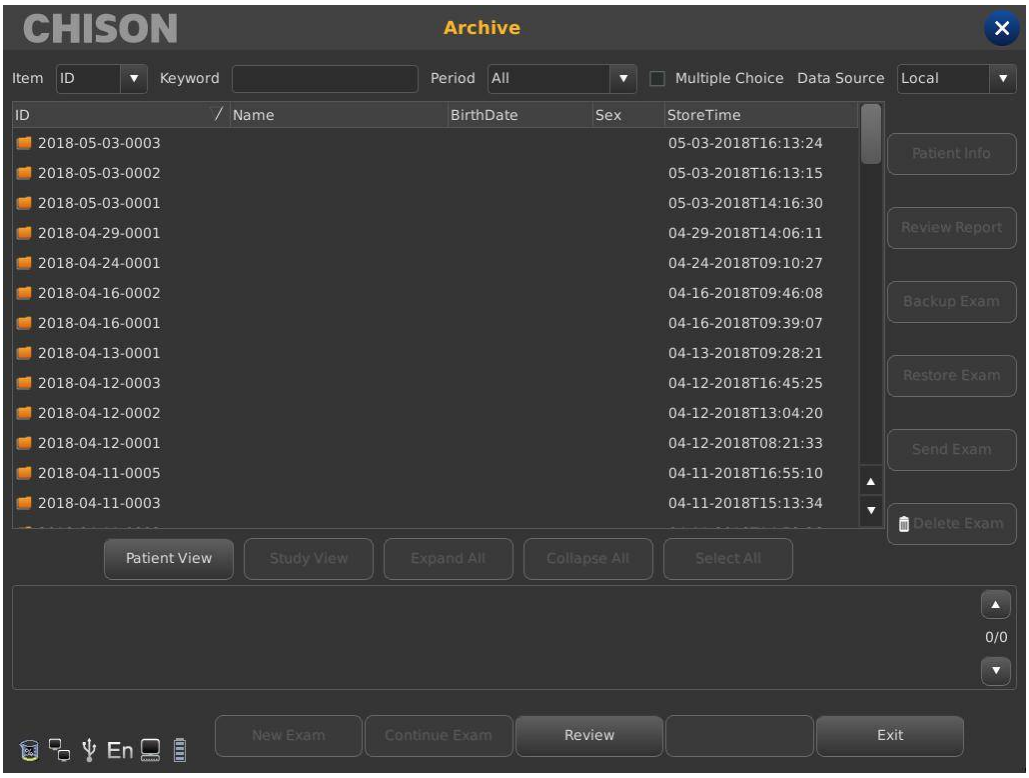


Abb. 5-6 Archivschnittstelle

- **Objekt:** Geben Sie die Auswahl ein, wählen Sie die ID oder den Namen des Patienten aus.
- **Schlüsselwort:** Suchen Sie nach Schlüsselwörtern.
- **Periode:** Zeitfilter, wählen Sie die Zeit, nach der Sie suchen möchten.
- **Mehrfachauswahl:** Mehrfachauswahl.
- **Datenquelle:** Pfadauswahl, wählen Sie Harddisk oder U-Disk.
- **Patienteninfo:** Rufen Sie die Schnittstelle für Patienteninformationen auf.
- **Bericht prüfen:** Rufen Sie die Bericht-Schnittstelle auf.

- **Untersuchung sichern:** Wählen Sie die Untersuchungsinformationen für die USB-Harddisk.
- **Untersuchung wiederherstellen:** Stellen Sie die Untersuchungsinformationen von der USB-Harddisk erneut her.
- **Untersuchung senden:** Senden Sie ausgewählte Untersuchungsinformationen aus der Ferne auf eine USB-Festplatte oder einen DICOM-Speicher / -Druck (DICOM muss aktiviert sein).
- **Untersuchung löschen:** Löschen Sie die ausgewählten Untersuchungsinformationen.
- **Patientenansicht:** Ändern Sie den Anzeigemodus der Informationen.
- **Alle erweitern:** Wählen Sie Patientenansicht, es wird das Unterverzeichnis angezeigt.
- **Alle verbergen:** Unterverzeichnis verlassen.
- **Alle auswählen:** Wählen Sie alle Untersuchungsinformationen aus.
- **Neue Untersuchung:** Verlassen Sie die Untersuchung des aktuellen Patienten.
- **Untersuchung bearbeiten:** Rufen Sie die ausgewählte Untersuchung auf und bearbeiten Sie die Informationen.
- **Prüfung:** Rufen Sie die Schnittstelle für die Prüfung auf.
- **Exit:** Verlassen Sie die Archivmanagementschnittstelle und machen Sie mit der Untersuchung des aktuellen Patienten weiter.

5.15Bericht

Drücken Sie und bewegen Sie den Cursor zu den Bildern und drücken Sie die Schaltfläche **[ENTER]**, um das Bild in die Berichtseite hinzuzufügen.

Abb. 5-7 Berichtschnittstelle

- **Berichttitel:** Berichtoptionen, unterschiedliche Arten von Berichten, die Sie auswählen können.
- **Alle entfernen:** Löschen Sie alle Daten einschließlich der ausgewählten Bilder, das Ergebnis der Messung, die Informationen usw.
- **Drucken:** Drucken Sie den Bericht mit Bild.
- **Export:** Exportieren Sie den PDF-Bericht zur U-Disk.
- **Speichern:** Speichern Sie den Bericht im System.
- **Alle auswählen:** Fügen Sie alle gespeicherten Bilder dem Bericht hinzu.
- **Auswahl aller aufheben:** Heben Sie die Auswahl aller für den Bericht ausgewählten Bilder auf.
- **Vorlage eingeben:** Wählen Sie diese Option, um die Vorlage einzugeben.

5.16DICOM

5.16.1DICOM-Arbeitsliste

Drücken Sie die Taste **[Arbeitsliste]** in der Patientenschnittstelle und rufen Sie das folgende Dialogfeld auf

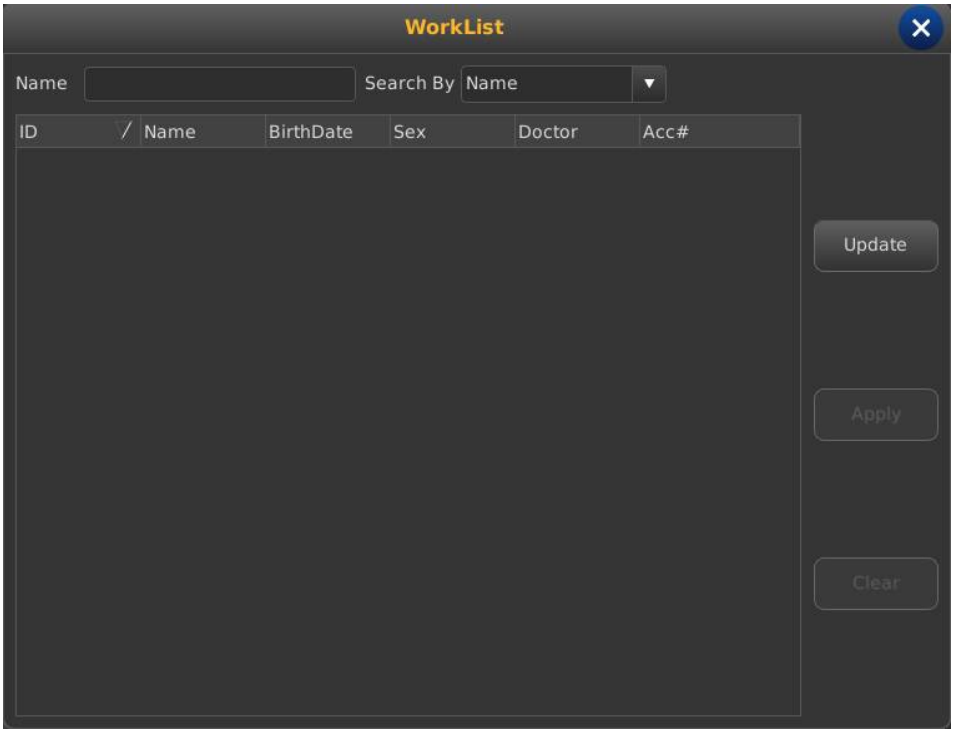


Abb. 5-8 Arbeitslistenschnittstelle

- **Name:** Eingabe-ID oder einige Zeichen, Fuzzy-Abfrage benötigt Server.
- **Search by:** Wählen Sie Begriff, ID oder Name.
- **Update:** Drücken Sie diese Taste, um die Suche zu starten.
- **Apply:** wählen Sie den gesuchten Patienten und drücken Sie diese Taste, um alle Patienteninformationen in die neue Patientenschnittstelle einzugeben.
- **Clear:** entfernen Sie jeden gesuchten Inhalt.

5.16.2DICOM-Speicherung

Aktivieren Sie die Einstellung „Senden währed des Speicherns“ in der Einstellung und dann den DICOM-Speicher, wenn Sie Cine und Bilder speichern. Drücken Sie die Senden-Taste in der Archiv- oder Freeze-Schnittstelle.

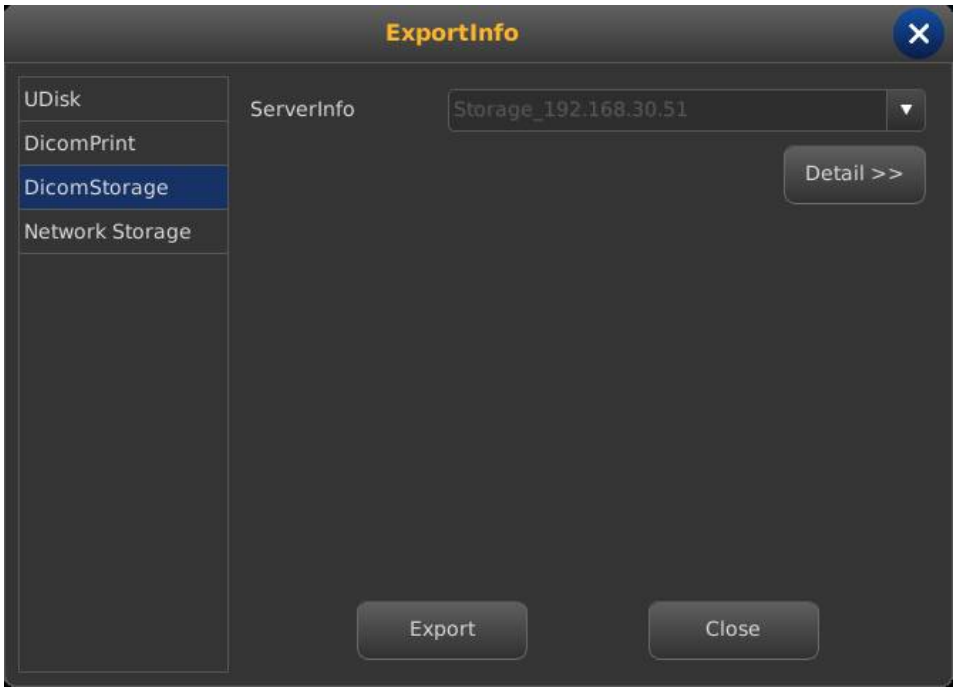


Abb. 5-9 DICOM-Sendeschnittstelle

Wählen Sie DICOM-Speicher links, wählen Sie den DICOM-Server und drücken Sie die Schaltfläche Exportieren zum DICOM-Speicher. Rufen Sie die Aufgabenwarteschlange auf, und beobachten oder bearbeiten Sie den DICOM-Prozess.

5.16.3DICOM-Druck

Die DICOM-Druckoperation ist die gleiche wie die DICOM-Speicherung.

5.16.4DICOM SR

Drücken Sie die Schaltfläche **[DICOM SR senden]** in der Berichtsschnittstelle. Diese Aufgabe wird zur Aufgabenwarteschlange hinzugefügt.

Kapitel 6Messung und Berechnung

Hauptinhalte dieses Kapitels:

Normal-Berechnung und Messung an verschiedenen Anwendungsteilen im B-Modus, PW-Modus, M- und B / M-Modus. Je nach aktuellen Untersuchungsmodus kann das System in den entsprechenden Messmodus wechseln und den entsprechenden Bericht abhängig vom Messmodus eingeben. Das System verfügt über eine eingebaute Standardmessung entsprechend dem Untersuchungsmodus.

⚠ ACHTUNG:

Bitte wählen Sie die geeignetsten Ultraschallbilder, Messmethoden und Messungen gemäß Ihrer Diagnosebedürfnisse aus. Die endgültigen Messergebnisse müssen durch einen Arzt bestimmt und bestätigt werden. Die Messgenauigkeiten hängen von vielen nicht technischen Faktoren ab, z.B. von der Erfahrung des Bedieners und dem Patientenstatus. Bitte verwenden Sie nicht nur Ultraschallmessergebnisse als einzige Grundlage für eine Diagnose. Verwenden Sie stets andere klinische Daten für eine integrierte Diagnose.

6.1Tastatur für die Messung

- **Trackball**

Trackball wird benutzt, um den Cursor zu bewegen.

- **[ENTER]**

Während der Messung lauten die Funktionen wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste, um die Optionen auszuwählen und die Messung zu starten.
2. Drücken Sie die Taste, um den Startpunkt und den Endpunkt zu verankern.

- **[UPDATE]**

Drücken Sie diese Taste, um während einer Messung zwischen dem festen Ende und dem aktiven Ende des Messschiebers zu wechseln.

- **[CLEAR]**

Drücken Sie die Taste, um alle Messergebnisse, Kommentare und Kurven zu löschen.

- **[Del]**

Der Schlüssel wird verwendet, um die Messungen Schritt für Schritt zurückzusetzen.

- **[CHANGE]**

Drücken Sie, um zum anderen Menü zu wechseln.

- **[Exit]**

Drücken Sie diese Taste, um das Messmenü zu verlassen.

- **Parametersteuerknöpfe**

Drücken oder drehen Sie den entsprechenden Knopf, um die Funktion zu aktualisieren und die Funktion zu verwenden.

6.2B-Modus Messung

6.2.1B-Modus Allgemeine Messmethoden

6.2.1.1Abstand

Messschritte**:**

1. Drücken Sie die Taste **[DIST]** oder drücken Sie die Taste **[CALC]**, um die gewünschte Messung auszuwählen. Wählen Sie dann Distanz und drücken Sie **[ENTER]**, um ein Segment "+" anzuzeigen.
2. Verschieben Sie das "+" - Symbol an den einen Punkt der Linie. Drücken Sie [ENTER], um den Startpunkt zu fixieren, und der Cursor kann zur nächsten Position bewegt werden.
3. Drücken Sie die Taste **[UPDATE]**, um den aktivierten Punkt zu ändern und den anderen Punkt der Linie anzupassen.
4. Bewegen Sie den Cursor zum Endpunkt, drücken Sie erneut **[ENTER]**, um die Messung abzuschließen.

⚠**HINWEIS:**

Jede Messgruppe ist begrenzt, wenn die Messergebnisse darüber hinausgehen, wird automatisch eine neue Messgruppe gestartet.

6.2.1.2Ellipse

Messchritte**:**

1. Drücken Sie **[CALC]** und drücken Sie

, um die benötigte Messung auszuwählen und Ellipse auszuwählen; es wird ein Segment "+" angezeigt.
2. Bewegen Sie das "+" - Symbol und drücken Sie **[ENTER]**, um den Punkt zu fixieren. Der Cursor kann verschoben werden, um eine Runde zu bilden.
3. Drücken Sie die Taste **[UPDATE]**, um den aktivierten Punkt und den Fixpunkt auszutauschen.
4. Bewegen Sie den Cursor zum Endpunkt der Ellipse, drücken Sie **[ENTER]**, um die Achse zu fixieren, gleichzeitig wird die nächste Achse aktualisiert, und Sie können die Größe der Achse mit dem Cursor ändern.
5. Drücken Sie nun die Taste **[UPDATE]**, um zu Schritt 4 zu gelangen.
6. Nachdem Sie die nächste Achse fixiert haben, drücken Sie **[ENTER]**, um die Messung abzuschließen.

⚠HINWEIS:

Jede Messgruppe ist begrenzt, wenn die Messergebnisse darüber hinausgehen, wird automatisch eine neue Messgruppe gestartet.

6.2.1.3Trace

Messschritte**:**

1. Drücken Sie die **[TRACE]** Taste oder drücken Sie die **[CALC]** Taste um in das Messmenü zu gelangen. Drücken Sie

, um Trace auszuwählen; es wird ein Segment “+” Symbol angezeigt.
2. Bewegen Sie das "+" - Symbol und drücken Sie **[ENTER]**, um den Punkt zu fixieren.
3. Bewegen Sie den Cursor entlang der Kante der gewünschten Fläche, die nachgezeichnete Linie kann nicht geschlossen werden.

4.Drücken Sie nun die Taste **[UPDATE]**, um die Verfolgung abzubrechen.

5.Drücken Sie die **[ENTER]**-Taste erneut am Endpunkt, der Startpunkt und der Endpunkt der Trace-Linie werden durch eine gerade Linie geschlossen.

⚠HINWEIS:

Jede Messgruppe ist begrenzt, wenn die Messergebnisse darüber hinausgehen, wird automatisch

eine neue Messgruppe gestartet.

6.2.1.4Histogramm

Histogramm wird verwendet, um die Grauverteilung der Ultraschall-Echosignale innerhalb eines bestimmten Bereichs zu berechnen. Verwenden Sie die Rechteck-, Ellipsen- oder Trace-Methode, um entlang des gewünschten Messbereichs zu zeichnen. Das Ergebnis wird in Form eines Histogramms angezeigt.

Das Histogramm kann nur auf dem eingefrorenen Bild gemessen werden.

◆ Messschritte nach der Rechteckmethode**:**

1. Bild einfrieren
2. Drücken Sie **[CALC]** und wählen Sie **[General]**-Messung. Drücken Sie dann die [ENTER] Taste im **[Histogram]** Menü, um in den Messstatus zu gelangen.
3. Drücken Sie **[ENTER]**, um einen Scheitelpunkt des Rechtecks zu fixieren.
4. Ändern Sie die Cursorposition und fixieren Sie den Diagonalpunkt des Rechtecks
5. Ändern Sie die Cursorposition, fixieren Sie den Diagonalpunkt des Rechtecks und drücken Sie erneut **[ENTER]**, um den Messbereich zu bestätigen.

◆ Messen Sie das Histogramm nach derr Ellipsen- oder Trace-Methode: Die Methode entspricht der Methode zum Messen der Ellipse oder der Trace-Methode. Drücken Sie die Taste [UPDATE], um die Messung zwischen Ellipse und Trace zu ändern.

Die horizontale Achse repräsentiert die Grauskala des Bildes von 0 bis 255. ie vertikale Achse repräsentiert das Verteilungsverhältnis jeder Grauskala. Der Wert, der oben auf der vertikalen Achse angezeigt wird, gibt den Prozentsatz des maximal verteilten Grau in der gesamten Grauverteilung an.

6.2.1.5Profil

Profil wird verwendet, um die Grauverteilung der Ultraschallsignale in vertikaler oder horizontaler Richtung auf einem bestimmten Profil (Abschnitt) zu messen.

Diese Messung ist nur im eingefrorenen Modus verfügbar.

Messschritte:

1. Drücken Sie [CALC] und wählen Sie [General]-Messung.
2. Drücken Sie dann die [ENTER] -Taste im [Profil] -Menü. Ziehen Sie eine gerade Linie an der

Messposition.

3. Die Methode ist die gleiche wie die Entfernungsmessung. .

1- Die horizontale (oder vertikale) Achse repräsentiert die Projektion der Profillinie in horizontaler Richtung.

2- Die vertikale (oder horizontale) Achse repräsentiert die Grauverteilung der entsprechenden Punkte auf der Profillinie.

6.2.1.6Volumen der A4C-Trace-Methode

Das A4CTrace-Tool wird benutzt, um das kardiologische Objekt, Einzelebene, Simpson BP, usw. zu messen.

Messschritte:

1. Frieren Sie das Bild ein.
2. Drücken Sie **[CALC]** und drücken Sie

um **[Cardiology]** auszuwählen.Aktivieren Sie eine A4CTrace-Messung, z. B. Single Plane-EDV.
3. Bewegen Sie den Cursor auf einen Punkt und drücken Sie **[ENTER**], um den Startpunkt festzulegen. Bewegen Sie den Cursor dann zum nächsten Punkt und drücken Sie zweimal die **[ENTER]** -Taste, um den letzten Punkt zu fixieren.
4. Das Volumen des ausgewählten Bereichs wird im Ergebnisbereich der Messung angezeigt.

6.2.2B-Schnelle Messung

Drücken Sie die Taste **[DIST]**, um B im B-Modus schnell zu messen. Drücken Sie die entsprechenden Parameterregler, um den schnellen Messwert zu wechseln.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Distanz	Distanz	cm	Siehe Distanzmess.	
	Verhältnis(Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel**:** R=D1/D2	D1**:** Erste Distanz D2**:** Zweite Distanz
	Winkel	deg	Siehe Distanzmess.	
Fläche	Trace	Umfang: cm Fläche: cm^2	Siehe Flächenmess.	
	Ellipse			

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
	AutoCubicSpine			
	Verhältnis(Fläche)		Siehe Ellipsenmess. Formel.: R=A1/A2	A1: Erste Fläche A2:Zweite Fläche
Volumen	Volumen(1Distanz)	ml	Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D^3$	D : Distanz
	Volumen(1Ellipse)		Siehe Ellipsenmess. Formel.: $V=(\pi/6)*A*B^2$	A: Lange Achse B: Kurze Achse
	Volumen(2Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2^2$	D1: die längere Distanz D2: die kürzere Distanz
	Volumen(3Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2*D3$	D1, D2, D3: Distanz
	Volumen(1Dis1Ellip)		Siehe Distanz. Und Ellipsenmess. Formel.: $V=(\pi/6)*A*B*M$	A: Lange Achse B: Kurze Achse M: Distanz

6.2.3B Allgemeine Messung

Drücken Sie **[B]**, **[2B]** oder **[4B]**, um in den B, 2B oder 4B-Modus zu gelangen, klicken Sie die Schaltfläche **[CALC]**, um in das Messmenü zu gelangen. Drücken Sie dann

, um die Allgemeine Messung auszuwählen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Allgemeine Messung	Distanz	cm	Siehe Distanzmess.	
	Umfang/Fläche	Fläche:cm^2 Umfang: cm	Siehe Ellipsen und Trace-Mess.	Ellipse und Trace. Drücken Sie **[UPDATE]**, um zu ändern.
	Volumen(1Distanz)	ml	Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D^3$	D: Distance

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
	Volumen(1Ellipse)		Siehe Ellipsenmess. Formel.: $V=(\pi/6)*A*B^2$	A: Lange Achse B: Kurze Achse
	Volumen(2Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2^2$	D1: die längere Distanz D2: die kürzere Distanz
	Volumen(3Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2*D3$	D1, D2, D3: Distanz
	Volumen(1Dis1Ellip)		Siehe Distanz und Ellipsenmess. Formel.: $V=(\pi/6)*A*B*M$	A: Lange Achse B: Kurze Achse M: Distanz
Verhältnis	Verhältnis(Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: R=D1/D2	D1: Erste Distanz D2: Zweite Distanz
	Verhältnis(Fläche)		Siehe Ellipsenmess. Formel.: R=A1/A2	A1: Erste Fläche A2: Zweite Fläche
Winkel		deg	Siehe Distanzmess.	Winkelbereich: 0°~ 180°
Histogramm			Siehe Histogramm	
Profil			Siehe Profil	

6.2.4B Abdomen-Messung

Drücken Sie , um den Abdomen-Untersuchungsmodus auszuwählen und drücken Sie die Schaltfläche **[CALC]**, um ins ABD-Messmenü zu gelangen. Oder drücken Sie , um die Abdomen-Messung auszuwählen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Distanz		cm	Siehe Distanzmess.	
CBD				

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
GB-Wand				
Leber Länge				
Prox Aorta Mid Aorta Distal Aorta	Höhe			
	Breite			
	%Stenose(Distanz)	%	Siehe Distanzmess. Formel: ((D1-D2)/D1)*100%	D1: Länge von Normal D2: Länge der Stenose
	%Stenose(Fläche)	%	Siehe Ellipsenmess. Formel: ((A1-A2)/A1)*100%	A1: Fläche von Normal A2: Fläche der Stenose
	Gefäßbereich	cm^2	Siehe Ellipsen- und Trace-Mess.	Ellipse, Trace und AutoCubicSpine. Drücken Sie **[UPDATE]**, um zu ändern.
	Gefäßdistanz	cm	Siehe Distanzmess.	
Milz	Länge Höhe Breite	cm	Siehe Distanzmess. Formel: V=(π/6)*L*H*W	L: Länge H: Höhe W: Breite
Nieren volumen	Nierenvolumen(Links) Nierenvolumen(Rechts)		Siehe Distanzmess. Formel: V=(π/6)*L*H*W	L: Länge H: Höhe W: Breite
Lliac (links/rechts)	Höhe	cm	Siehe Distanzmess.	
	Breite			
	%Stenose(Distanz)	%	Siehe Distanzmess. Formel: ((D1-D2)/D1)*100%	D1: Länge von Normal D2: Länge der Stenose
	%Stenose(Fläche)	%	Siehe Ellipsenmess. Formel: ((A1-A2)/A1)*100%	A1: Fläche von Normal A2: Fläche der Stenose

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
	Gefäßfläche	cm^2	Siehe Ellipsen- und Trace-Mess.	Ellipse und Trace. Drücken Sie **[UPDATE]**, um zu ändern.
	Gefässdistanz	cm	Siehe Distanzmess.	

6.2.5B OB-Messung

Drücken Sie , um den OB-Untersuchungsmodus auszuwählen und drücken Sie die Schaltfläche **[CALC]**, um ins OB-Messmenü zu gelangen. Oder drücken Sie CHANGE um die OB-Messung auszuwählen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode	Kommentar
Distance		cm	Siehe Distanzmess.	
GS				GS_EDD GS_GA
CRL				CRL _EDD CRL _GA
BPD				BPD _GA BPD _EDD
HC	Ellipse Trace AutoCubicSpine	cm	Siehe Ellipsen- und Trace-Mess.	HC_GA HC_EDD
AC				AC_GA AC_EDD
FL		cm	Siehe Distanzmess.	FL_GA FL_EDD Fötalgewicht
Fötale Biometrie	YS			
	OFD			
	APD			
	TAD			
	FTA(Ellipse Trace AutoCubicSpine)			FTA-GA FTA-EDD
	SL			
	APTD			

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode	Kommentar
	TTD			
	ThC			
Fötale Röhrenknochen	Humerus	cm		Humerus_GA Humerus _EDD
	Ulna lang			Ulna_EDD Ulna_GA
	Tibia lang			Tibia_GA Tibia_EDD
	RAD			
	FIB			
	CLAV			CLAV_GA CLAV_EDD
Fötales Kranium	Cereb	cm	Siehe Distanzmess.	Cereb_GA Cereb_EDD
	CM			
	NF			
	NT			
	OOD			OOD_GA OOD_EDD
	IOD			
	NB			
	Lat Vent			Lat Vent_GA Lat Vent_EDD
	HW			
OB Andere	LtKid	cm		
	RtKid			
	LtRenalAP			
	RtRenalAP			
	LVWrHEM			
	MAD			
AFI	AFI1/AFI2/AFI3/AFI4			AFI=AFI1+AFI2+AFI3+AFI4
CX_L				

6.2.5.1Zwillingsmessung

1. Wählen Sie auf der neuen Patienten-OB-Seite die Anzahl der Schwangerschaften aus.
2. Drücken Sie Baby A und dann **[ENTER]**, um die Babys zu wechseln, die die Babys getrennt

messen können.

6.2.5.2EDD-Schätzung (estimated date of delivery, “geschätztes Datum der Geburt)

- **Berechnung von EDD nach LMP („last menstruation period“ (letzte Menstruationsperiode)**

1. Aktualisieren Sie auf der neuen Patienten-OB-Seite das LMP-Eingabefeld.
2. Wählen Sie den LMP aus dem Datumsdialogfeld oder geben Sie das LMP-Datum direkt ein.
3. Der berechnete EDD-Wert erscheint im Ergebnismessbereich.

- **Berechnung von EDD nach BBT („basal body temperature“ (Basale Körpertemperatur))**

1. Aktualisieren Sie auf der neuen OB-Seite Ovul. Geben Sie das Eingabefeld ein und geben Sie das Datum ein.
2. Die Methode entspricht der LMP-Methode.

6.2.5.3Wachstumskuren

Funktion: Der Vergleich der Wachstumskurven wird verwendet, um die gemessenen Daten des Fötus mit der normalen Wachstumskurve zu vergleichen, um zu beurteilen, ob der Fötus normal wächst.

Messschritte:

1. Beenden Sie die Messung des OB-Elements und gehen Sie auf die Berichtsseite.
2. Wählen Sie die Wachstumskurve in der rechten Liste und drücken Sie **[ENTER]**, um die Wachstumskurve anzuzeigen.
3. Wählen Sie die anzuzeigende Wachstumskurve aus und aktivieren Sie sie, um die Wachstumskurve im Bericht anzuzeigen.

⚠**HINWEIS:** Die Abszisse der Wachstumskurven ist die Schwangerschaftswoche, die gemäß dem LMP in der Patienteninformation berechnet wurde.

6.2.6B Pädiatrische Messung

Wählen Sie den OB-Modus aus, drücken Sie [CALC] um in den OB-Modus zu gelangen, rufen Sie dann den Pädiatrie-Modus auf, oder drücken Sie

um zum Pädiatrie-Messmenü

umzuschalten.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode	Kommentar
HIP-Winkel		deg	Siehe HIP-Winkelmess.	HIPα HIPβ
Volumen(3Distanzen)	Distanz1 Distanz2 Distanz3	cm	Siehe Distanzmess. Formel.: V=(π/6)*D1*D2*D3	D1, D2, D3: Distanz

6.2.6.1HIP-Winkel

Die HIP-Funktion wird zur Bewertung des fetalen Hüftwachstums verwendet. Um eine Berechnung durchzuführen, müssen drei Linien auf dem Bild hinzugefügt werden, die der anatomischen Struktur des Fötus entsprechen. Das System berechnet und zeigt zwei Winkel zur Referenz des Arztes an.

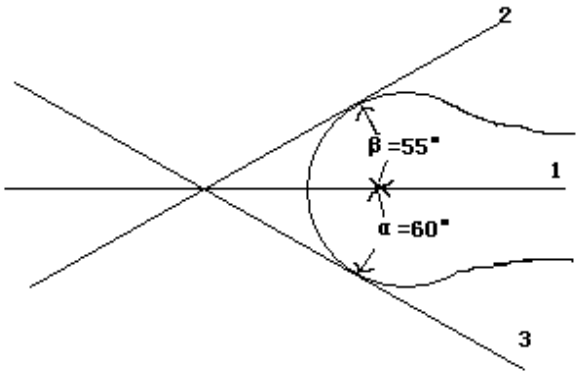


Abb. 6-1 HIP-Winkel

Messschritte:

1. Wählen Sie das Objekt **[HIP-Winkel]**.
2. Klicken Sie auf den Linienbildbereich und es erscheint eine Zeile mit "+". Verschieben Sie die Linie zum Zielmessbereich.
3. Drehen Sie den **[MENU]**-Knopf, um den Linienwinkel einzustellen, drücken Sie **[ENTER]**, um die Linie zu fixieren.
4. Dann erscheint die zweite Zeile, passen Sie die Zeile gemäß Schritt 3 an und fixieren Sie die Zeile.

5. Fixieren Sie die 3 Zeilen; die Messung wird abgeschlossen.

⚠ACHTUNG:

- ✓ D 3 zeigt die Biaslinie zwischen dem Vorstehen der Verbindung und dem Hüftgelenkknochen
- ✓ D 2 zeigt die direkte Linie zwischen Osleum und Acetabulinknochen
- ✓ D 1 zeigt die Basislinie zwischen Cotyle, Gelenkbeutel, Knorpelperiost und Ilium.
- ✓ β ist der Winkel zwischen D1 und D2 (spitzer Winkel), α ist der Winkel zwischen D1 und D3 (spitzer Winkel).

6.2.7B ORTH-Messung

Siehe pädiatrische Messung.

6.2.8B GYN-Messung

Frieren Sie das erforderliche Bild unter GYN-Untersuchung ein, und drücken Sie dann die **[CALC]**-Taste, um in den GYN-Messstatus zu gelangen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode	Kommentar
Distanz		cm	Siehe Distanzmess.	
UT	UT_L			
	CX_L			
	UT_W			
	UT_H			
Cervix Vol.	Länge Breite Höhe	ml	Siehe Distanzmess. Formel.: V=(π/6)*L*H*W	L: Cervix_Length H: Cervix_Height W: Cervix_Width
ENDO		cm	Siehe Distanzmess.	
Ovar	Volumen(links) Volumen(rechts)	ml	Siehe Distanzmess. Formel.: V=(π/6)*L*H*W	L: Ovary_Length H: Ovary_Height W: Ovary_Width
Follikel (LF1 RF1)	Follikelbreite	cm	Siehe Distanzmess.	
	Follikelhöhe			
	Follikelvolumen	ml	Formel der 3 Distanzen V=(π/6)*L*H*W	L: Follikellänge H: Follikelhöhe W: Follikelbreite

6.2.9B Kleinteilmessung

Frieren Sie das erforderliche Bild unter der Kleinteiluntersuchung ein, und drücken Sie dann die **[CALC]**-Taste, um in den Kleinteilemessstatus zu gelangen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Distanz		cm	Siehe Distanzmess.	
Schilddrüse	Volumen(links) Volumen (rechtst)	ml	Siehe Distanzmess. Forme.: V=(π/6)*L*H*W	L: Thyroid_ Length H: Thyroid_Heigh W: Thyroid_Width
Winkel	Linie1 Linie2	deg	Siehe Distanzmess.	
Verhältnis	Distanz1 Distanz2		Siehe Distanzmess. Formel: R=D1/D2	D1: Erste Distanz D2: Zweite Distanz

6.2.10B Vaskuläre Messung Measurement

Frieren Sie das erforderliche Bild unter der Vaskulären Untersuchung ein, und drücken Sie dann die **[CALC]**-Taste, um in den Kleinteilemessstatus zu gelangen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode	Kommentar
IMT(Autom)		cm	Siehe Distanzmess.	IMT Max IMT Min IMT Mean IMT Std
IMT(Manuell)				
Distanz				
Umfang /Fläche	Ellipse Trace	Fläche:cm^2 Umfang: cm	Siehe Ellipsen- und Trace-Mess.	
Volumen	Volumen(1Ellipse)	ml	Siehe Ellipsenmess. Formel: V=(π/6)*A*B^2	A: Lange Achse B: Kurze Achse
	Volumen(1Ellip1Dis)	ml	Siehe Distanz- und Ellipse-Mess. Formel: V=(π/6)*A*B*M	A: Lange Achse B: Kurze Achse M: Distanz
Verhältnis	Verhältnis(Distanz)		Siehe Distanzmess. Formel.: R=D1/D2	D1: Erste Distanz D2: Zweite

				Distanz
	Verhältnis(Ellipse)		Siehe Ellipsenmess. Formel.: R= E1/E2	E1: Erste Ellipse E2: Zweite Ellipse
	Verhältnis(Trace)		Siehe Trace-Mess. Formel: R= T1/T2	T1: Erste Trace T2: Zweite Trace
%Stenose	%Stenosis(dis)	%	Siehe Distanzmess. Formel: ((D1-D2)/D1)*100%	D1: Länge von Normal D2: Länge der Stenose
	%Stenosis(Fläche)	%	Siehe Ellipsenmess. Formel: ((A1-A2)/A1)*100%	A1: Fläche von Normal A2: Fläche der Stenose
Winkel	Line1 Line2	deg	Siehe Distanzmess.	Winkelbereich: 0°～180°

6.2.11B Urologische Messung

Frieren Sie das erforderliche Bild unter der Urologischen-Untersuchung ein, und drücken Sie dann die **[CALC]**-Taste, um in den Urologiestatus zu gelangen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Niere	Volumen(links) Volumen (rechts)	ml	Siehe Distanzmess. Formel: V=(π/6)*L*H*W	L: Kidney_L H: Kidney_H W: Kidney_w
Blase	Vol.(L*W*H)		Siehe Distanzmess. Formel: V=0.497*L*H*W	L: Bladder _L H: Bladder _H W: Bladder _w
	Vol.(Biplane)		Ellipse1 Ellipse2	L: Bladder _L H: Bladder _H W: Bladder _w
Prostata	Volumen	ml	Siehe Distanzmess. Formel: V=(π/6)*L*H*W	L: Prostate _L H: Prostate _H W: Prostate _w
	PPSA	ng/ml	Formel: PPSA=0.12*V	
	PSAD	ng/ml	Formel: PSAD=SPSA/V	SPSA: Eingabe von SPSA Wenn ein neuer Patient erstellt wird

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Rest	Breite Tiefe Höhe	Volumen :ml	Siehe Distanzmess. Formel: V=0.7*L*H*W	L: RVU_L H: RVU_H W: RVU_w

6.2.12B Kardiologische Messung

Frieren Sie das erforderliche Bild unter der Kardiologischen Untersuchung ein, und drücken Sie dann die **[CALC]**-Taste, um in den Kardiologiestatus zu gelangen.

⚠Hinweis:

Geben Sie BSA ein, wenn Sie einen neuen Patienten erstellen.

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
Teichholz	LVIDd LVIDs	Siehe Distanzmess. Formel: EDV=(7*LVIDd^3)/(2.4+LVIDd) ESV=(7*LVIDs^3)/(2.4+LVIDs) SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Single Plane	EDV(A2C/A4C) ESV(A2C/A4C)	Siehe Volumen der A4CTrace-Methode Formel: SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Simpson BP	EDV(A2C) ESV(A2C) EDV(A4C) ESV(A4C)	Siehe Volumen der A4CTrace-Methode Formel: SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
Modi Simpson	LVLd LVLs LVAMd LVAMs LVAPd LVAPs	Siehe Distanzmess. & Ellipsenmess. Formel: EDV= $\frac{LVLd}{9} \times (4 \times LVAMd + 2 \times LVAPd + \sqrt{LVAMd \times LVAPd})$ ESV= $\frac{LVLs}{9} \times (4 \times LVAMs + 2 \times LVAPs + \sqrt{LVAMs \times LVAPs})$ SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Würfel	LVSd LVIDd LVPWd IVSs LVIDs LVPWs	Siehe Distanzmess. Formel: EDV=$LVIDd^3$ ESV=$LVIDs^3$ SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Kugelvolumen	LVLd LVLs LVAMd LVAMs	Siehe Distanzmess. Formel: EDV=(5/6.0)*LVLd*LVAMd ESV=(5/6.0)*LVLs*LVAMs SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Gibson	LVIDd LVIDs	Siehe Distanzmess. Formel.: EDV=π/6*(0.98*LVIDd+5.9)*LVIDd*LVIDd ESV=π/6*(0.98*LVIDs+5.9)*LVIDs*LVIDs SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Mitralklappe	MV Durchm MV Fläche LA/AO	Siehe Distanzmess. & Ellipsenmess. Formel: LA/AO=LAD/AOD	

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
Aortaklappe	AV Durchm AV Fläche	Siehe Distanzmess. & Ellipsenmess.	
Pulmonär-klappe	PV Durchm PV Fläche		
Trikuspid-klappe	TV Durchm TV Fläche		
LVOT	LVOT Durchm LVOT Fläche		
RVOT	RVOT Durchm RVOT Fläche		
RV/LV	RVIDd LVIDd	Siehe Distanzmess. Formel: RV/LV=RVIDd/LVIDd*100	
RA/LA	RA LA	Siehe Distanzmess.	
PISA	PISA MR(Rad, Als Vel) PISA AR(Rad, Als Vel) PISA TR(Rad, Als Vel) PISA PR(Rad, Als Vel)	Siehe Distanzmess. Formel:Fließrate=2π*Rad*Rad*Als Vel	
LV Mass	Würfel(LVSd, LVIDd, LVPWd)	Siehe Distanzmess. Formel: LV Mass=1.04*((LVSd+ LVIDd+ LVPWd)^3-LVIDd^3)-13.6 LV Mass Index=LV Mass/BSA	
	A-L(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, LVLd apical)	Siehe Distanzmess. & Ellipsenmess. Formel: LV Mass=1.05*5/6*(LVAd sax Epi*LVLd apical+sqrt(LVAd sax Epi/π)-sqrt(LVAd sax Endo/π))- LVAd sax Endo*LVLd apical LV Mass Index=LV Mass/BSA	
	T-E(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, a, d)	Siehe Distanzmess. & Ellipsenmess.	
Qp/Qs	AV Durchm PV Durchm	Siehe Distanzmess.	
IVC	IVC Ins IVC Exp		

6.3Normalmessung im M-, B/M-Modus

Drücken Sie die Schaltfläche **[M]**, um in den B/M-Modus einzusteigen, und drücken Sie erneut um in den M-Modus zu gelangen, drücken Sie die Schaltfläche **[CALC]**, um in den M-Modus-Messstatus zu gelangen.

6.3.1Messmethoden

6.3.1.1Distanz

Messschritte:

1. Wählen Sie [Distanz] und drücken Sie **[ENTER]**, um in die Messung zu gelangen.
2. Klicken Sie auf den M-Bildbereich, es wird eine orangefarben gepunktete Linie mit zwei horizontalen kurzen Linien angezeigt. Die orangefarben gepunktete Linie stellt die Position dar, die gemessen werden muss. Die Distanz zwischen den beiden kurzen Linien ist die Entfernung, die Sie messen möchten. Die gelbe kurze Linie zeigt an, dass sie im aktiven Status ist. Klicken Sie darauf und ziehen Sie die kurze Linie an eine beliebige Stelle.
3. Drücken Sie die Taste **[UPDATE]**, um die zwei kurzen Linien abwechselnd zu aktivieren und zu ziehen, um den Abstand zwischen ihnen zu ändern.

6.3.1.2Zeit

Messschritte**:**

1. Wählen Sie ein Menüobjekt **[Time]**.
2. Klicken Sie auf den M-Bildbereich, es werden zwei orangefarbene gestrichelte Linien angezeigt. Die orange gepunktete Linie mit einer gelben kurzen Linie zeigt an, dass sie im aktiven Status ist. Die Distanz zwischen den beiden kurzen Linien ist die Zeit, die Sie messen möchten. Sie können die aktive gerade Linie an eine beliebige Stelle ziehen, an der Sie die gemessene Zeit ändern möchten.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **[UPDATE]** um die zwei geraden Linien abwechselnd zu aktivieren und sie zu ziehen, um die Distanz zwischen ihnen zu ändern.

6.3.1.3Herzschlagrate

Messschritte**:**

1. Wählen Sie das Menüobjekt **[Herzschlagrate]** und drücken Sie **[ENTER]**, um in die Messung

einzusteigen.

2. Die Methode ist die gleiche wie bei der Zeit.

6.3.1.4Geschwindigkeit

Messschritte**:**

1. Wählen Sie das Menüobjekt **[Geschwindigkeit]**.
2. Wählen Sie den Startpunkt und drücken Sie **[ENTER]**, den Startpunkt und der bewegbare Cursor werden angezeigt, ziehen Sie den Cursor zum Endpunkt.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **[ENTER]** erneut, die Messung wird abgeschlossen.

⚠**HINWEIS:** Die maximale Anzahl der Messergebnisse im Bildbereich ist eins. Das zweite Messergebnis deckt das erste ab. Im Bereich Messergebnis werden alle Messwerte aufgelistet.

6.3.2Allgemeine Messung im M-Modus

Drücken Sie im Echtzeitstatus zweimal die Taste **[M]**, um in den M-Modus zu gelangen. Klicken Sie auf **[CALC]**, um den M-Modus-Messstatus aufzurufen.

Mess-menü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Distanz		cm	Siehe M Distanzmess.	
Zeit		s	Siehe M-Zeitmess.	
Geschwindigkeit		cm/s	Siehe M-Geschw.-Mess.	
Herzschlagrate	Ein Zyklus	bpm	Siehe M-Zeitm.	
	Doppelzyklus			

6.3.3M Abdomen-, OB- und GYN-Messung

Abdomen-, OB- und GYN-Messung, siehe M-Modus Allgemeine Messung.

6.3.4M Kardiologische Messung

Frieren Sie das erforderliche Bild unter Kardiologische Untersuchung ein und drücken Sie dann die Taste **[CALC]**, um in den Kardiologie-Messstatus zu gelangen. Oder drücken Sie um die Kardiomessung auszuwählen.

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
Distanz		Refer to M Distance Meas.	
Zeit		Refer to M Time Meas.	
Gefälle		Refer to M Velocity Meas.	
Teichholz	(IVSd, LVIDd, LVPWd, IVSs, LVIDs, LVPWs)	Refer to M Distance Meas. Formel.: $EDV=LVIDd^3$ $ESV=LVIDS^3$ SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
Linkes Ventrikel	Cube(LVSd, LVIDd, LVPWd, LVSs, LVIDs, LVPWs)	Siehe M Distanzmess. Formel: $EDV=LVIDd^3$ $ESV=LVIDS^3$ SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
	Teichholz(LVIDd, LVIDs)	Siehe M Distanzmess. Formel: $EDV=7*LVIDd^3/(2.4+ LVIDd)$ $ESV=7*LVIDs^3/(2.4+ LVIDs)$ SV=|EDV-ESV| CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
	Gibson(LVIDd, LVIDs)	Siehe M Distanzmess. Forme.: $EDV=\pi/6*(.98*LVIDd+0.59)*LVIDd^2$ $ESV=\pi/6*(1.14*LVIDs+4.18)*LVIDs^2$ SV=EDV-ESV CO=SV*HR/1000 EF=SV/EDV*100 FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100 SI=SV/BSA CI=CO/BSA	
	IVSd/LVPWd	Siehe M Distanzmess.	
Mitralklappe	EPSS		
	MV E Amp		
	MV A Amp		
	MV D-E Exc Dist	Siehe M Geschwmess.	
	MV E-F Gefälle		
	MV D-E Gefälle		
	A-C Int Slope		
	E Dauer	Siehe M-Zeitmess.	
	A Dauer		
	LA/AO	Siehe M-Distanzmess.	
Aortaklappe	AOD		
	Ao Sinus Durchm		
	Ao Asc Durchm		
	Ao Arch Durchm		
	Ao Desc Durchm		
	LVOT Durchm		
	LAD		
	LVPEP/LVET	Siehe M-Zeitmess.	
	AA	Siehe M Distanzmess.	
	ASD		
Trikuspidklappe	RVOT Durchm		
	RA Durchm		
	D-E Exc Dist	Siehe M Geschwindigkeitsmess.	
	E-F Slope		

Mess-menü	Untermenü	Messmethode/Messformel	Kommentar
	A-C Int Zeit		
Pulmonärklappe	RVPEP	Siehe M Zeitmess.	
	RVET		
	A Welle Amp	Siehe M Distanzmess.	
	B-C Gefälle	Siehe M Geschwindigkeitsmess.	
RV/LV	RVIDd LVIDd	Siehe M Distanzmess.	
LV Masse	Cube(IVSd, LVIDd, LVPWd)		
TAPSE			
VP		Siehe M Geschwindigkeitsmess.	

6.3.5M Urologische und Kleinteiluntersuchung

M Urologische und Kleinteilmessung, siehe allgemeine Messung im M-Modus.

6.3.6M Pädiatrische und ORTH-Messung

M Pädiatrische und ORTH-Messung, siehe allgemeine Messung im M-Modus.

6.4PW Modus-Messung

Drücken Sie im PW-Modus-Status die Schaltfläche **[CALC]**, um in die PW-Modus-Messung zu gelangen.

⚠**HINWEIS:**

✓ Um korrekte Ergebnisse zu erhalten, muss das PW-Bild klar und von hoher Qualität sein.

✓ Stellen Sie sicher, dass Sie den Cursor an der genauen Stelle der Herzsystole und Diastole fixiert haben.

6.4.1Messmethoden

6.4.1.1Geschwindigkeit

Messschritte**:**

1. Wählen Sie das Menüobjekt **[Geschwindigkeit]**.
2. Klicken Sie auf den PW-Bildbereich, die Messung wird abgeschlossen.

6.4.1.2Zeit

Messschritte**:**

1. Wählen Sie das Menübojekt **[Zeit]**.
2. Klicken Sie auf den PW-Bildbereich, es werden zwei orangefarbene gepunktete Linien angezeigt. Die orange gepunktete Linie mit einer gelben kurzen Linie zeigt an, dass sie im aktiven Status ist. Der Abstand zwischen den beiden Geraden steht für die Zeit, die Sie messen möchten. Ziehen Sie die aktive gerade Linie an eine beliebige Stelle, an der Sie die gemessene Zeit ändern möchten.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **[UPDATE]** um die zwei geraden Linien abwechselnd zu aktivieren und sie zu ziehen, um die Distanz zwischen ihnen zu ändern.

6.4.1.3Gefälle

Messschritte**:**

1. Wählen Sie das Menübojekt **[Schleife]**.
2. Wählen Sie den Startpunkt und drücken Sie **[ENTER]**, den Startpunkt und die abnehmbare Cursoranzeige, ziehen Sie den Cursor zum Endpunkt.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **[ENTER]** erneut, die Messung wird abgeschlossen.

6.4.1.4Auto-Trace

Messschritte**:**

1. Wählen Sie den Startpunkt des einen Zyklus und drücken Sie **[ENTER]**, um es zu beheben.
2. Ein zweiter Cursor "^" erscheint, und bewegen Sie den Trackball zum Endpunkt des Zyklus, drücken Sie **[ENTER]**, um ihn zu beheben.
3. Die Messergebnisse werden auf dem Monitor angezeigt und berechnen Sie andere Parameterwerte

6.4.1.5Manual Trace

Messschritte**:**

1. Wählen Sie den Startpunkt des einen Zyklus und drücken Sie **[ENTER]**, um es zu beheben.
2. Bewegen Sie den Trackball über das Spektrum und drücken Sie **[ENTER]**, um den Vorgang abzuschließen.
3. Die Messergebnisse werden auf dem Monitor angezeigt und berechnen Sie andere

Parameterwerte

6.4.2PW Schnellmessung

Drücken Sie die Taste **[DIST]**, um die PW-Schnellmessung im PW-Modus aufzurufen. Drücken Sie die entsprechende Parameter-Steuertaste, um den Schnellmesswert zu wechseln.

Messmenü		**Untermenü**	**Einheit**	**Messmethode/Messformel**	**Kommentar**
Distanz	Distanz		cm	Siehe Distanzmess.	
	Winkel	Line1/Line2	deg		
	Spitze	Vs	cm/s	Refer to speed meas.	
		Pressure(s)	mmHg	Formel: Pressure=4×Vs×Vs/10000	
		Vd	cm/s	Refer to speed meas.	
		Druck(d)	mmHg	Formel: Druck=4×Vd×Vd/10000	
		SD		Formel.:SD=Vs/Vd	
		RI		Formel.:SD=(Vs-Vd)/Vs	
		Time	s	Siehe Zeitmess.	
	Herzschlagfrequenz	HR Zeit	Bpm s	Siehe HR-Mess.	
	Verhältnis (Distanz)			Siehe Distanzmess. Formel: R=D1/D2	D1: Erste Distanz D2: Zweite Distanz
Fläche	Auto/ Manuell	Vs	cm/s	Siehe Geschwindigkeitsmess.	
		Druck(Vs)	mmHg	Formel: Druck=4×Vs×Vs/10000	
		Vd	cm/s	Siehe Geschwindigkeitsmess.	
		Druck(Vd)	mmHg	Formel: Druck=4×Vd×Vd/10000	
		VMittel	cm/s	Siehe Geschwindigkeitsmess.	
		SD		Formel:SD=Vs/Vd	
		RI		Formel:SD=(Vs-Vd)/Vs	

Messmenü		Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
		Druck(VMittel)	mmHg	Formel: Pressure=4×VMean×VMean/10000	
		TVI	cm		
		PI		Formel.:SD=(Vs-Vd)/VMean	
		HR	bpm		
	Verhältnis(Fläche)		cm^2	Siehe Ellipsenmess. Formel: R=A1/A2	A1: Erste Fläche A2: Zweite Fläche
	AutoCubicSpline		cm^2	Siehe Trace-Mess.	
	Ellipse		cm^2	Siehe Ellipsenmess.	
	Trace		cm^2	Siehe Trace-Mess.	
Volume	Volumen (1Distanz)		ml	Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D^3$	D bedeutet: Tiefe
	Volumen (1Ellipse)		ml	Siehe Ellipsenmess. Formel.: $V=(\pi/6)*A*B^2$	A: Langee Achsee B: Kurze Achse
	Volumen (2Distanz)		ml	Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2^2$	D1: die längere Distanz D2: die kürzere Distanz
	Volumen (3Distanz)		ml	Siehe Distanzmess. Formel.: $V=(\pi/6)*D1*D2*D3$	D1, D2, D3: Distanz
	Volumen (1Dis1Ellip)		ml	Siehe Distanz und Ellipsenmess. Formel: $V=(\pi/6)*A*B*M$	A: Lange Achse B: Kurze Achse M: Distanz

6.4.3PW Allegemeine Messung

Drücken Sie **[CALC]**, um zur PW-Messung im PW-Modus zu gelangen. Drücken Sie

,um das Objekt der allgemeinen Messung zu wechseln.

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
Geschwindigkeit		cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess.	
Distanz		cm	Siehe PW-Distanzmess.	
Spitze	Vs	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.	
	Druck(s)	mmHg	Formel: Druck=4*Vs*Vs/10000	
	Vd	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.	
	Druck(d)	mmHg	Formel: Druck=4*Vd*Vd/10000	
	SD		Formel: SD=Vs/Vd	
	RI		Formel: SD=(Vs-Vd)/Vs	
	Time	s	Siehe PW-Zeitmess.	
Trace<AutoTrace>/ <Manual Trace>/ <2PT>	Vs	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.	
	Druck(s)	mmHg	Formel: Druck=4*Vs*Vs/10000	
	Vd	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.	
	Druck(d)	mmHg	Formel: Druck=4*Vd*Vd/10000	
	VMittel	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.	
	Druck(VMittel)	mmHg	Formel: Druck=4*VMean*VMean/10000	
	TVI	cm		
	SD		Formel: SD=Vs/Vd	
	RI		Formel: SD=(Vs-Vd)/Vs	
	PI		Formel: SD=(Vs-Vd)/VMittel	
	HR(Single wave)	bpm		
StD%	Distanz1	cm	Siehe Distanzmess.	
	Distanz2			
	StD%	%	Formel: StD%=((D1-D2)/D1)*100%	D1:Distance1, D2:Distance2
StA%	Fläche1	cm^2	Siehe B-Ellipsenmess.	
	Fläche2			
	StA%	%	Formel: StA%=((A1-A2)/A1)*100%	A1:Fläche1, A2:Fläche2
ICA/CCA	ICA	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess.	

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel	Kommentar
	Druck(ICA)	mmHg	Formel: Druck=4*ICA*ICA/10000	
	CCA	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess.	
	Druck(CCA)	mmHg	Formel: Druck=4*CCA*CCA/10000	
	ICA/CCA		Formel: ICA/CCA	
Fließvolumen	Durchm	cm	Siehe PW-Distanzmess.	
	TVI			
	Zeit	s	Refer to PW Time Meas.	
	HR(Single wave)	bpm		
	SV	ml	Formel: SV=0.785*Diam*Diam*|TVI|	
	CO	l/min	Formel: CO=SV*HR(Single wave)/1000	
Herzschlagrate		bpm	Siehe HR-Mess.	

6.4.4PW-Abdomenmessung

Siehe allgemeine PW-Messung.

6.4.5PW-OB-Messung

Drücken Sie die Schaltfläche **[CALC]**, um zur PW-Messung im PW OB-Modus zu gelangen. Oder drücken Sie die entsprechende Parameter-Steuertaste, um den OB-Messobjekt zu wechseln.

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel
Umb A Aorta, Absteigende Aorta, Arteria uterina(Lt), Arteria uterina(Rt), Pulmonararterie, MCA	Vs	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(s)	mmHg	Formel: Druck=4*Vs*Vs/10000
	Vd	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(d)	mmHg	Formel: Drucke=4*Vd*Vd/10000
	VMittel	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(VMittel)	mmHg	Formel.: Druck=4*VMean*VMittel/10000
	TVI	cm	
	SD		Formel: SD=Vs/Vd

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel
Duct Veno FHR	RI		Formel: SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formel: SD=(Vs-Vd)/VMittel
	HR(Single wave)	bpm	

6.4.6PW GYN-Messung

Drücken Sie die Schaltfläche [CALC] , um zur PW-Messung im PW-GYN-Modus zu gelangen. Oder drücken Sie die entsprechende Parameter-Steuertaste, um zum GYN-Messobjekt zu wechseln.

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel
Umb A, MCA, Lt Uterin A, Rt Uterin A Fetal AO	Vs	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(s)	mmHg	Formel: Druck=4*Vs*Vs/10000
	Vd	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(d)	mmHg	Formel: Drucke=4*Vd*Vd/10000
	VMean	cm/s	Siehe PW Trace-Mess.
	Druck(VMean)	mmHg	Formel.: Druck=4*VMean*VMittel/10000
	TVI	cm	
	SD		Formel: SD=Vs/Vd
	RI		Formel: SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formel: SD=(Vs-Vd)/VMittel
	HR(Single wave)	bpm	

6.4.7PW Kardiologische Messung

Drücken Sie die Schaltfläche [CALC] , um zur PW-Messung im PW-Kardiologie-Modus zu gelangen. Oder drücken Sie die entsprechende Parameter-Steuertaste, um zum Kardiologie-Messobjekt zu wechseln.

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel
Geschwindigkeit		cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess.
Beschleunigung		cm/s^2	Siehe PW-Beschleunigungsmess.
Zeit		s	Siehe PW-Zeitmess.
Gefälle		cm/s	Siehe PW-Gefällemess.

HR(Single Wave)		bpm	Siehe PW-Zeitmess.
ED/PS	ED PS	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: RI=(ED-PS)/ED
Mitralklappe	MV E Vel		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r:MV E PG=4*MV E Vel*MV E Vel/10000 E/Ea=MV E Vel/Ea
	MV A Vel		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: MV A PG=4*MV A Vel*MV A Vel/10000 E/A=MV E Vel/MV A Vel A/E=MV A Vel/MV E Vel
	MV VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel r: MV PGmax=4*MV Vmax*MV Vmax/10000 MV PGmean=4*MV Vmean*MV Vmean/10000 MV SV=0.785*MV Diam*MV Diam*|MV VTI| MR Fraction=MR Flow/MV SV*100
	MVA(PHT)		Formel r: MV PHT=(-1)*0.3*VPeak/Slope MVA PHT=220/MV PHT/1000
	MVA(VTI)		Formel r: MV(VTI)=π*|LVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/MV VTI/4
	MV E Dur	s	Siehe PW-Zeitmess.
	MV A Dur		
	MV DecT		
	MR Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess Formel: MR PGmax=4*MR Vmax*MR Vmax/10000
	MR VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel: MR PGmax=4*MR Vmax*MR Vmax/10000 MR PGmean=4*MR PGmean*MR PGmean/10000
	dp/dt		Formel.: dp/dt=32/Time
	IVRT	s	Siehe PW-Zeitmess.
	IVCT		
Aorta	AV Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r:AV PGmax=4*AV Vmax*AV Vmax/10000

	AV VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel r: AV PGmax=4*AV Vmax*AV Vmax/10000 AV PGmax=4*AV Vmean*AV Vmean/10000 AV SV=0.785*AV Diam*AV Diam*|AV VTI| AR Fraction=AR Flow/AV SV*100
	AVA(VTI)		Formel r: AVA(VTI)=π*|LVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/AV VTI/4
	LVOT Vmax	cm/s	Siehe PW-Trace-Mess. Formel r: LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000
	LVOT VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel.r: LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000 LVOT PGmax=4*LVOT Vmean*LVOT Vmean/10000
	LVPEP	s	Siehe PW-Zeitmess.
	LVET		
	AR Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel : AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000
	AR VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel: AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000 AR PGmean=4*AR Vmean*AR Vmean/10000
	AR DecT	s	Siehe PW-Zeitmess.
	AR PHT		
Trikuspidklappe	TV Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r:TV PGmax=4*TV Vmax*TV Vmax/10000
	TV E Vel		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: TV E PG=4*TV E Vel*TV E Vel/10000
	TV A Vel		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r:TV A PG=4*TV A Vel*TV A Vel/10000 E/A=TV E Vel/TV A Vel A/E=TV A Vel/TV E Vel
	TV VTI	cm	
	TVA(VTI)		Formel r: TVA(VTI)=π*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/TV VTI/4

	RVSP		Formel r: TR PGmax=4*TR Vmax*TR Vmax/10000 RVSP=RAP+4*TR Vmax*TR Vmax/10000
Pulmonalklappe	RVOT Vmax		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000
	RVOT VTI		Formel.r: RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000 RVOT PGmean=4*RVOT Vmean*RVOT Vmean/10000
	PV Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000
	PV VTI		Formel r: PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000 PV PGmean=4*PV Vmean*PV Vmean/10000
	PVA(VTI)		Formel r: PVA(VTI)=π*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/PV VTI/4
	MPA Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: MPA PGmax=4*MPA Vmax*MPA Vmax/10000
	RPA Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: RPA PGmax=4*RPA Vmax*RPA Vmax/10000
	LPA Vmax	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel r: LPA PGmax=4*LPA Vmax*LPA Vmax/10000
	RVPEP	s	Siehe PW-Zeitmess.
	RVET	s	Siehe PW-Zeitmess.
	RAEDP		Formel r: PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 RAEDP=RAP+4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR Vmax		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. Formel : PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR VTI		Formel r: PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 PV PGmean=4*PR Vmean*PR Vmean/10000
	PR PHT	s	

Pulmonarvene	PVein S Vel		Siehe PW-Geschwindigkeitsmess
	PVein D Vel		
	PVein A Vel		
	PVein A Dur		Siehe PW-Zeitmess.
	PVein S VTI		Siehe PW-Trace-Mess.
	PVein D VTI		
PISA	MR,AR,TR,PR		Siehe PW-Trace-Mess. Formel r: EROA=|Flow Rate/Vmax| Fluss=EROA/VTI Fraktion=Fluss/SV*100
Qp/Qs	AV VTI		Siehe PW-Trace-Mess. Formel r: AV SV=0.785*AV Diam*AV Diam/|AV VTI| CO=AV SV*AV HR/1000
	PV VTI		Siehe PW-Tress-Mess. Formel r: PV SV=0.785*PV Diam*PV Diam/|PV VTI| CO=PV SV*PV HR/1000 Qp/Qs Qp-Qs
Tei Index	IRT		Siehe PW-Zeitmess.
	ICT		
	ET		Siehe PW-Zeitmess. Formel r: Tei Index=(ICT+IRT)/ET
TDI	MV medial (Sa,Ea,Aa,ARa,DRa)	cm/s	Siehe PW-Geschwindigkeitsmess. & Gefällemess.
	MV lateral (Sa,Ea,Aa,ARa)		
	TV medial(Sa,Ea,Aa) TV lateral(Sa,Ea,Aa)		
	IVS medial(Sa,Ea,Aa) IVSlateral(Sa,Ea,Aa)		

6.4.8PW Vaskulärmessung

Drücken Sie [CALC], um in die PW-Messung im PW-Vaskulärmodus zu gelangen. Oder drücken Sie die entsprechende Parameter-Steuertaste, um das vaskuläre Messwertobjekt zu wechseln.

Messmenü	Untermenü	Einheit	Messmethode/Messformel
Subclavian A, Prox CCA, Mid CCA, Distal CCA, Bulb, Prox ICA, Mid ICA, Distal ICA, ECA, Vertebral A	Vs	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.
	Druck(s)	mmHg	Formel.: Druck=4*Vs*Vs/10000
	Vd	cm/s	Siehe PW-Gefällemess.
	Druck(d)	mmHg	Formel : Druck=4*Vd*Vd/10000
	VMean	cm/s	Druck PW-Gefällemess.
	Druck(VMean)	mmHg	Formel: Druck =4*VMean*VMean/10000
	TVI	cm	
	SD		Formel : SD=Vs/Vd
	RI		Formel : SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formel : SD=(Vs-Vd)/VMean
	HR(Single wave)	bpm	

6.4.9PW Urologie-, Kleinteile- und Pädiatrische Messung

Urologie, Kleinteile und Pädiatrische Messung beziehen sich auf PW-Allgemeine Messung.

Kapitel 7Einstellung

Drücken Sie um zur Systemeinstellungsschnittstelle zu gelangen. Dort kann der Benutzer benutzerdefinierte Einstellungen vornehmen. Klicken Sie auf [X] oder die Exit-Schaltfläche, um die Systemeinstellungsschnittstelle zu verlassen

7.1Allgemeine Einstellung

7.1.1Allgemeine Schnittstelle

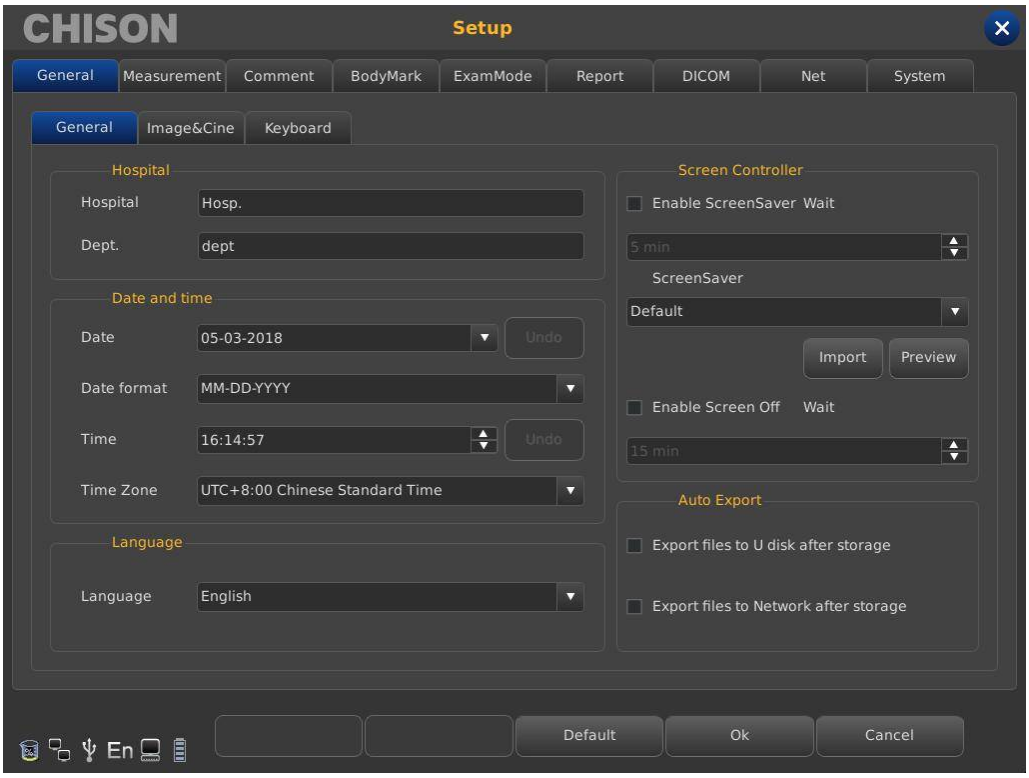


Abb. 7-1 Allgemeine Einstellung

Objekte	Beschreibung
Krankenhaus	Stellen Sie den Namen des Krankenhauses und der Abteilung ein
Datum und Zeit	Stellen Sie das Systemdatum (Kalenderformat) und das Datumsformat ein. Stellen Sie die aktuelle Zeit und Zeitzone ein.
Sprache	Wählen Sie die Sprache der Bedienschnittstelle aus.
Bildschirmsteueru	Stellen Sie den Bildschirmschoner ein oder aus und warten Sie

ng	auf den Bildschirm.
Auto Export	Wählen Sie diese Option aus, um Dateien nach dem Speichern auf die Festplatte oder das Netzwerk zu exportieren.

7.1.2Bild- & Cine-Einstellung setting

Der Benutzer kann Bild- & Cine-Option wählen, um den Bildschirmtyp, die Parameter von Bild, Cine oder Bildbereich einzustellen.

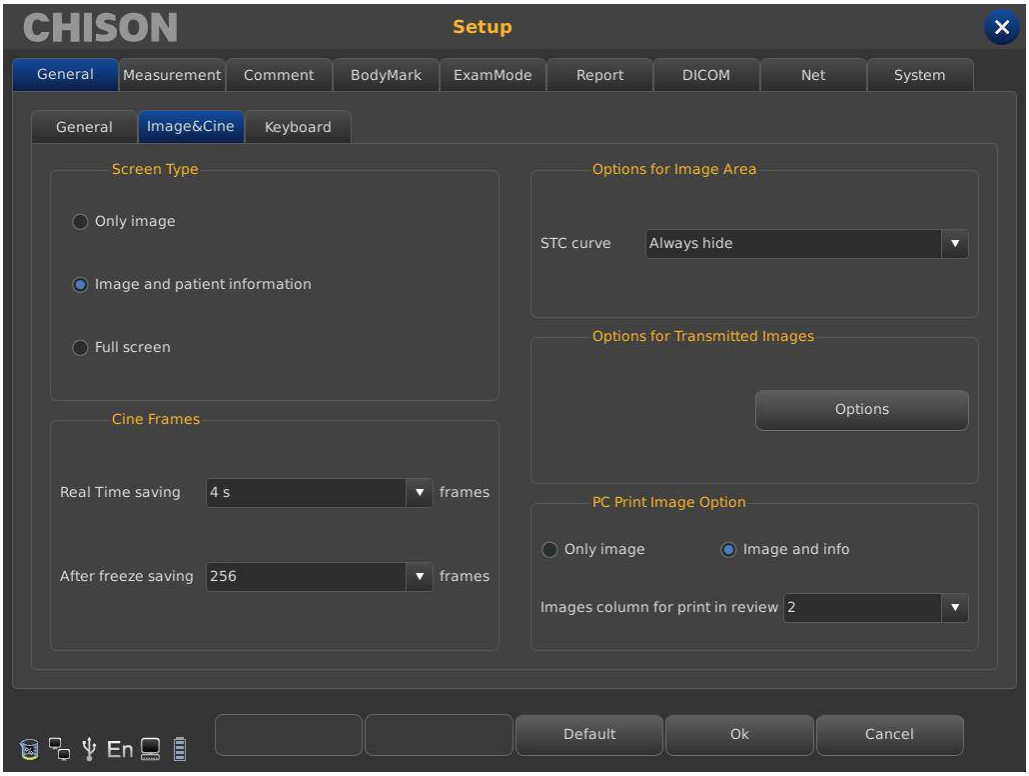


Abb. 7-2 Bild-&Cine-Schnittstelle

Objekte	Beschreibung
Bildschirmtyp	Stellen Sie den Inhalt ein, den das Bildschirmbild enthält.
Cine-Rahmen	Stellen Sie den Standardrahmen oder die Zeit beim Speichern des Films ein
Optionen für Bildfläche	Stellen Sie die STC-Kurve ein
Optionen für übertragene Bilder	Passen Sie die Parameter der übertragenen Bilder an.
PC-Druckbildoption	Inklusive Druckfläche und Anordnungsbedingung in

	der Bildvorschau-Schnittstelle.

7.1.3Tastatureinstellung

Benutzer können die verschiedenen Funktionen für Zifferntasten und andere optionale Tasten entsprechend den Nutzungsgewohnheiten einstellen.

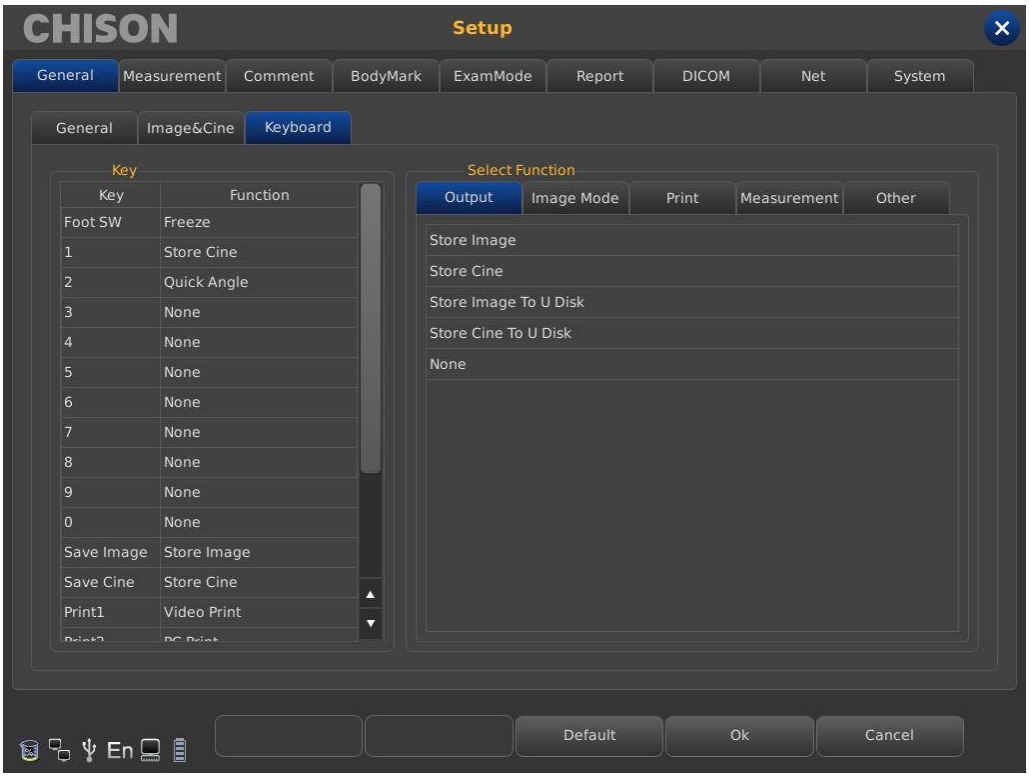


Abb. 7-3 Tastaturschnittstelle

Objekt	Beschreibung
Schlüssel	Zeigen Sie die einstellbaren Zifferntasten und Tasten und die ausgewählte Funktion an.
Funktion auswählen	Zeigen Sie den Inhalt der Funktion an, die Sie einstellen können.

7.1.3.1Funktionseinstellung für Hotkeys

Benutzer kann die Funktion für Hotkeys wie P1, Benutzer1 und Benutzer2 einstellen.

Nach der Einstellung kann der Benutzer eine Taste drücken, um in die entsprechende Funktion zu gelangen.

Betriebsschritte:

1. Wählen Sie den benötigten Hotkey.

2. Wählen Sie die entsprechende Funktion einschließlich Ausgabe, Bildmodus, Druck, Messung und andere Optionen.
3. Klicken Sie auf **[OK]** und die ausgewählte Funktion wird automatisch eingestellt.

7.2Messung

7.2.1Allgemeine Messeinstellung

Die allgemeinen Einstellungen können nur die Anzeige der Messeinheit verändern.

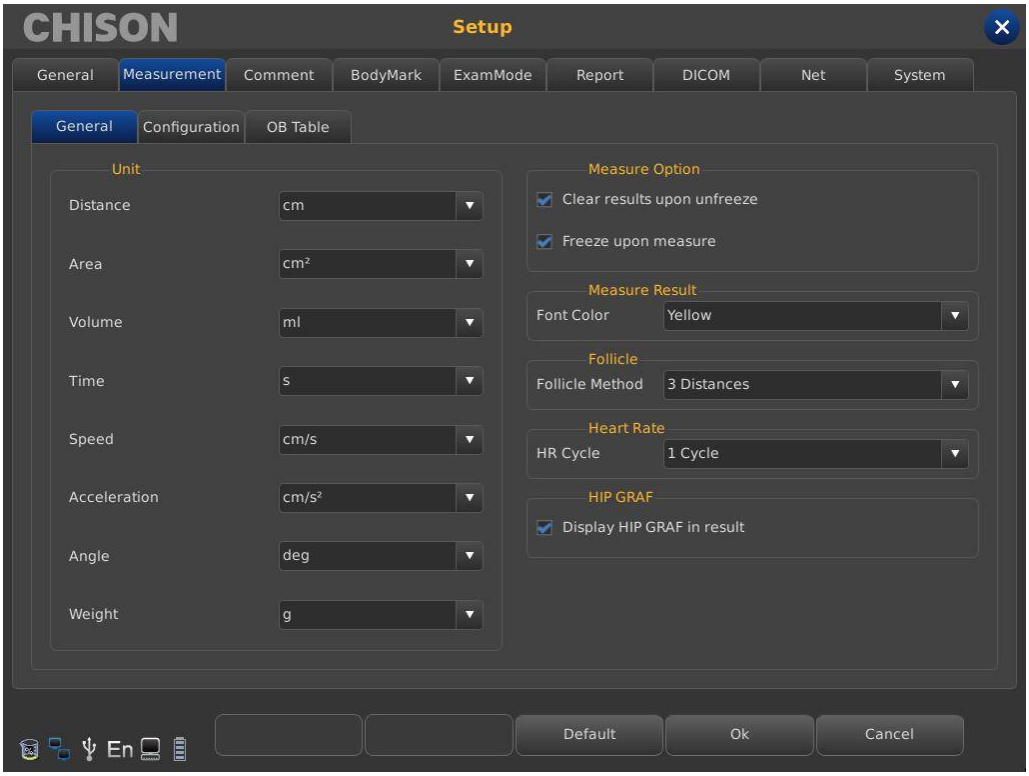


Abb. 7-4 Schnittstelle für Allgemeine Messeinstellungen

Objekt	Beschreibung
Einheit	Zeigen Sie die Einheit der Messoption an
Option messen	Ob klare Ergebnisse beim Auftauen und das automatische eingefrorene Bild.
Ergebnis messen	Legen Sie die Farbe der Ergebnisschrift fest.
Follikel	Legen Sie die Methode zum Messen des Follikels fest.
Puls	Optionen für die Auswahl des HR-Zyklus
HÜFTE-GRAPH	Wählen Sie, ob HIP GRAF als Ergebnis angezeigt werden soll oder

	nicht.

7.2.2Messformeleinstellung

7.2.2.1Schnittstellenbeschreibung Messmenü

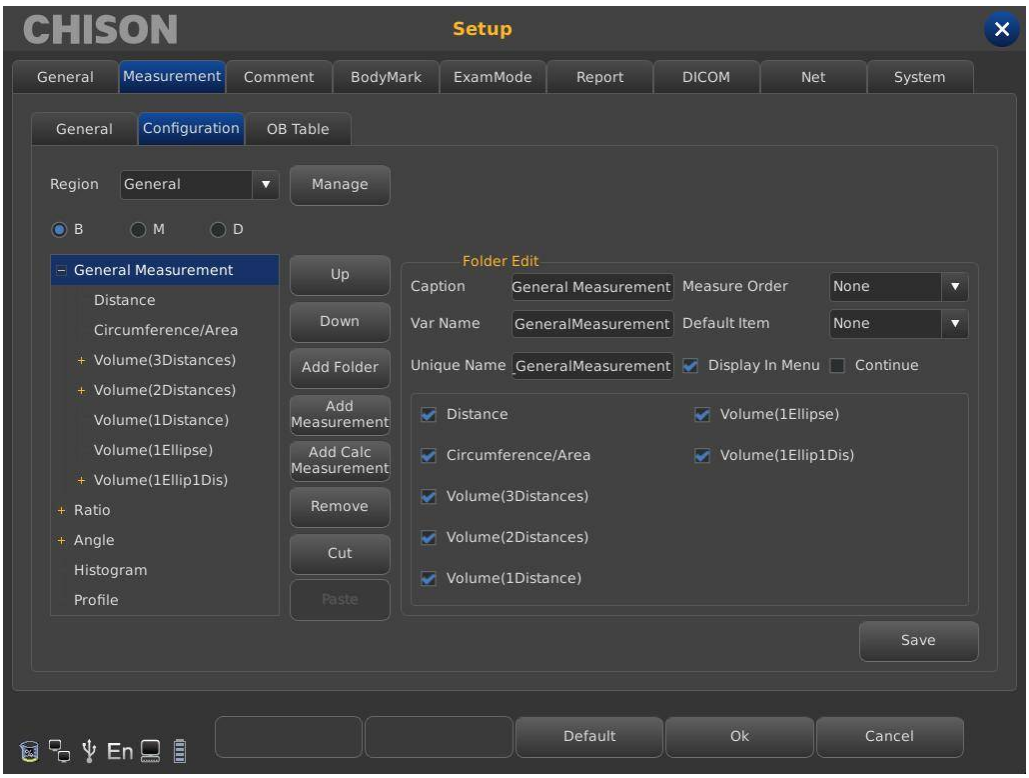


Abb. 7-5 Schnittstelle für die Bearbeitung der Messformel.

Objekte	Beschreibung
Region	Zeigen Sie die Messmenüs an
Verwalten	Schnittstelle für die Software-Edition.
Oben/Unten	Verschieben Sie den ausgewählten Messzeitraum nach oben oder unten
Ordner hinzufügen	Fügen Sie einen Messungsordner hinzu.
Messung hinzufügen	Fügen Sie in der rechten Spalte eine Bewertungsposition für einen Begriff hinzu.
Fügen Sie Calc-Messung hinzu	Fügen Sie ein calc-Element für eine Messbedingung hinzu.
Löschen	Entfernen Sie den ausgewählten Messzeitaum oder -gegenstand.

Schnitt	Wählen Sie diese Option aus, um die Messoption auszuschneiden, die Sie einfügen möchten.
Einfügen	Fügen Sie die Messoption ein, die Sie ausgeschnitten haben.
Ordner bearbeiten	Wenn Sie im Messmenü ein anderes Element auswählen, zeigt das System die drei Arten von Bearbeitungsoptionen an. Bearbeiten Sie den detaillierten Inhalt entsprechend der Anforderung.

7.2.2.2Messbetrieb erstellen

Drücken Sie die Schaltfläche **[Hinzufügen]** oder **[Modifizieren]** in der Messbetriebsschnittstelle, das folgende Dialogfeld erscheint.

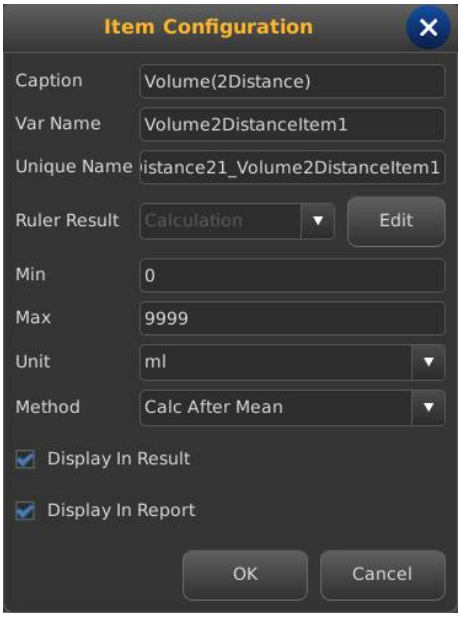


Abb. 7-6 Schnittstelle für die Bearbeitung der Messformel.

Objekte	Beschreibung
Bildbeschriftung	Zeigen Sie den Namen des ausgewählten Begriffs an, der Anzeigenamen im Messmenü enthält.
Var-Name	Der Name des integrierten ausgewählten Messmenüs.
Einzigartiger Name	Eingebauter Code, Benutzer muss nicht geändert werden.

Lineal-Ergebnis	Benötigte Messung der spezifischen Messung und Berechnung.
Bearbeiten	In die Benutzeroberfläche eingeben, um Formel zu bei der Auswahl des Berechnungselements zu bearbeiten.
Max	Der Maximalwert wird in Ergebniszone und Bericht angezeigt.
Min	Der Minimalwert wird in Ergebniszone und Bericht angezeigt.
Einheit	Dateneinheit welche Messoperation erzeugt.
Im Ergebnis anzeigen	Ob im Ergebnis angezeigt oder nicht.
Im Bericht anzeigen	Ob im Bericht angezeigt wird oder nicht.
Methode	Die durchschnittliche Regel der Daten.

7.2.2.3Formel bearbeiten Normal

Bei der Erstellung der Messbetriebs muss außer OB die folgende Schnittstelle eingegeben werden.

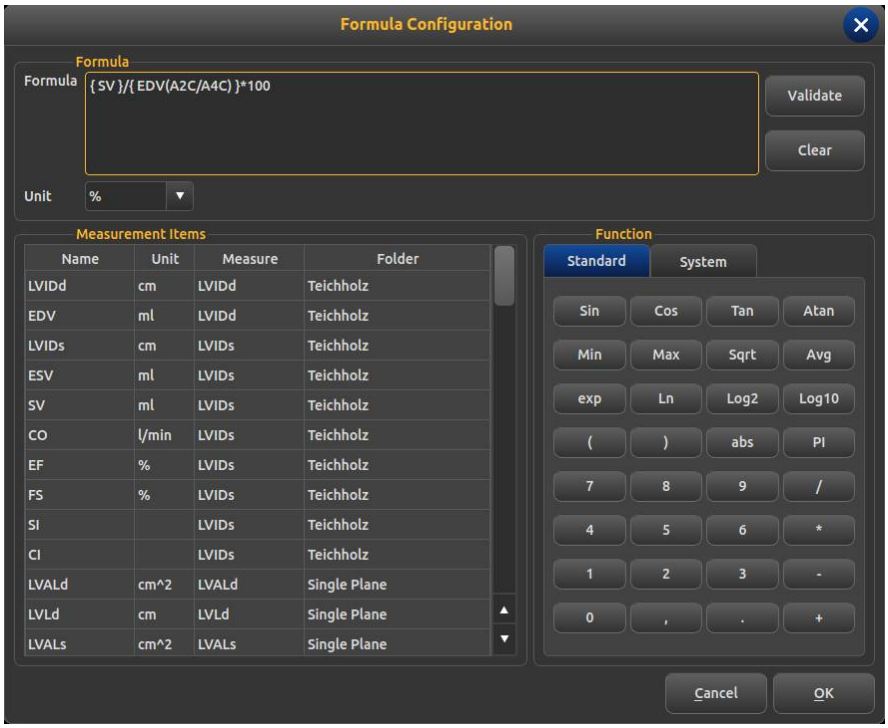


Abb. 7-7 Schnittstelle für die Bearbeitung der Messformel.

Objekte	Beschreibung
Formel	Formel bearbeiten im Eingabefeld über Tastatur und eingebautem.
Bestätigen	Überprüfen Sie, ob die Formel richtig oder nach dem Bearbeiten der Formel nicht richtig ist
Klar	Löschen Sie den Inhalt im Eingabefeld.
Einheit	Wählen Sie die Berechnungseinheit aus.
Maßeinheiten	Zeigen Sie alle verfügbaren Messvorgänge im Messmenü an.
Funktion	Anzeige integrierte Formel, Nummer Eingabe und einige Parameter, die System benötigt.

7.2.2.4Formel. Bearbeiten OB

Es ist notwendig, das integrierte OB-Formelblatt aufzurufen, wenn beim Erstellen der OB-Messoperation die folgende Funktionsschnittstelle benötigt wird.

⚠**ACHTUNG:** die Ergebnisse von GA und EDD erfordern keine Einheit, die Einheit dieser Klasse wurde eingebaut.

Abb. 7-8 Schnittstelle der OB-Formelkonfiguration

Objekte	Beschreibung

Messobjekte	Zeigt die angezeigte Messfrist an.
OB-Tabellen	Zeigt die eingebaute OB-Formeltabelle

OB Tabelle Einstellung

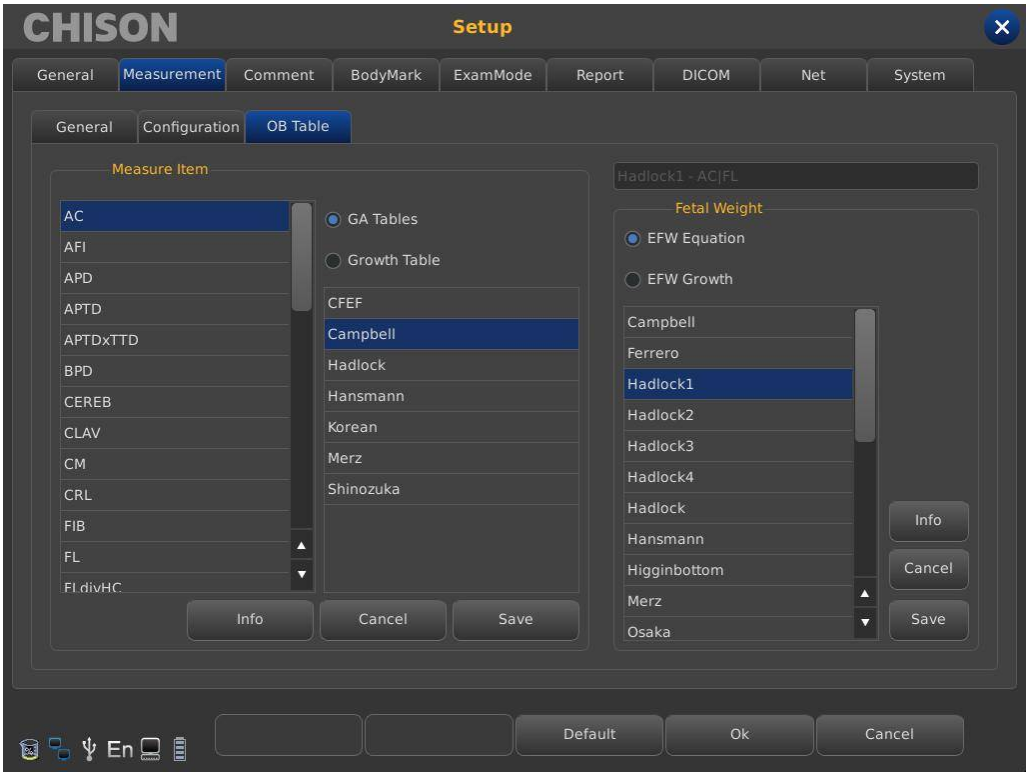


Abb. 7-9 Schnittstelle der OB-Tabelle

Objekte	Beschreibung
Messobjekt	OB-Messobjekt.
Fetales Gewicht	Fetale Gewichtsberechnung
Info	Zeigt das Schwangerschaftsalter und das Fetalgewicht für die aktuelle Messung an.
Stornieren	Abbrechen der Operation der Formelwahl.
Speichern	Speichern der Wahl des Benutzers für Formeln.

7.3Kommentieren

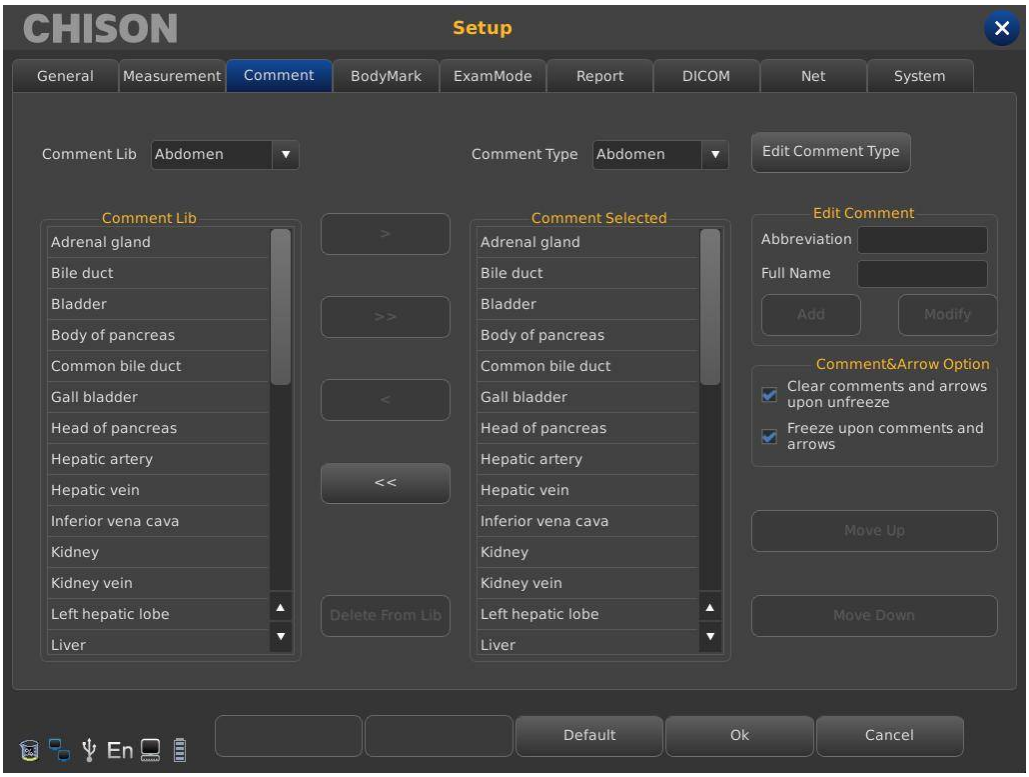


Abb. 7-10 Schnittstelle für Anmerkungseinstellungen

7.3.1Kommentar-Bibliothek

7.3.1.1Kommentarbibliothek bearbeiten

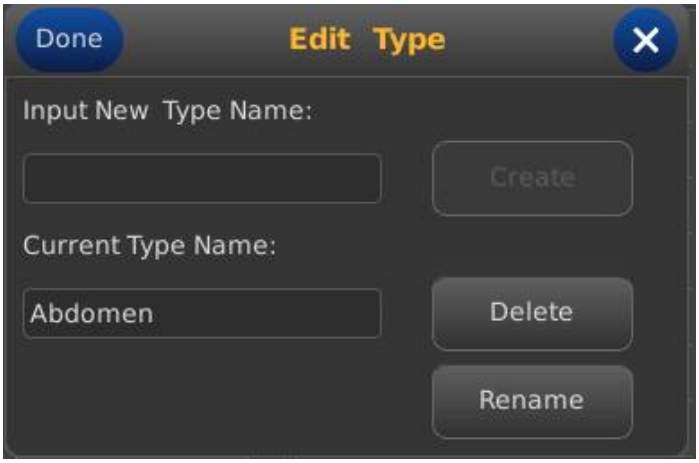


Abb. 7-11 Schnittstelle für die Bearbeitung des Kommentartyps

Operation**:**

1. Wählen Sie **[Kommentartyp bearbeiten]** aus.
2. Geben Sie den neuen Namen ein und wählen Sie **[Erstellen]** , um einen neuen Kommentarstatus zu erstellen.

3. Wählen Sie **[Löschen]**, um den aktuellen Kommentarstatus zu löschen.
4. Wählen Sie die Taste **[Umbenennen]**, um den Namen des ausgewählten Kommentarstatus umzubenennen.

⚠**HINWEIS:**

Im Werk eingestellte Kommentare können nicht gelöscht oder umbenannt werden.

7.3.2Kommentar bearbeiten

7.3.2.1Kommentar aus der Kommentarbibliothek hinzufügen

Operation**:**

1. Wählen Sie den erforderlichen Kommentarstatus aus
2. Wählen Sie den erforderlichen Kommentar in der Spalte **[CommentLib]** aus, und aktivieren Sie ihn
3. Aktivieren Sie die Taste **[>]**, um den ausgewählten Kommentar in den vom Benutzer ausgewählten Status zu importieren; wählen Sie die Taste **[>]**, um den ausgewählten Kommentar in die Spalte **[Ausgewählter Kommentar]** zu verschieben.
4. Wählen Sie die Taste **[>>]**, um alle Kommentare in der Quelle in die vom Benutzer ausgewählten Status zu importieren; aktivieren Sie die Taste **[>>]**, um alle Kommentare in die Spalte **[Ausgewählter Kommentar]** im Quellkommentar zu verschieben.

7.3.2.2Kommentar manuell hinzufügen

Operation**:**

1. Aktivieren Sie **[Kommentar bearbeiten]** und geben Sie die gewünschte Abkürzung und den vollständigen Namen des Kommentars ein.
2. Drücken Sie die **[Hinzufügen]** Taste, während dieses Handout in den Status des Quell- und Benutzer-ausgewählten Kommentars eingefügt wird.

7.3.2.3Kommentar ändern

Operation**:**

1. Ändern Sie den Kommentar im vom Benutzer ausgewählten Status, die Abkürzung und der vollständige Name der Anmerkung werden im Feld **[Kommentar bearbeiten]** angezeigt.
2. Aktivieren Sie die benötigte Abkürzung und den vollständigen Namen.

3. Wählen Sie die Schaltfläche **[Ändern]**, um den Kommentar sowohl im Quell- als auch im Benutzerstatus zu ändern.

7.3.2.4Kommentar in Bibliothek löschen

Wählen Sie den gewünschten Kommentar im Quellstatus und klicken Sie auf die Schaltfläche **[Aus Bibliothek löschen]**. Der Kommentar wird gelöscht.

7.3.3Kommentar und Pfeiloption

- Ob klare Kommentare und Pfeile nach dem Entfrieren.
- Ob Einfrieren nach Kommentaren und Pfeilen.

7.4Körpermarkierungen

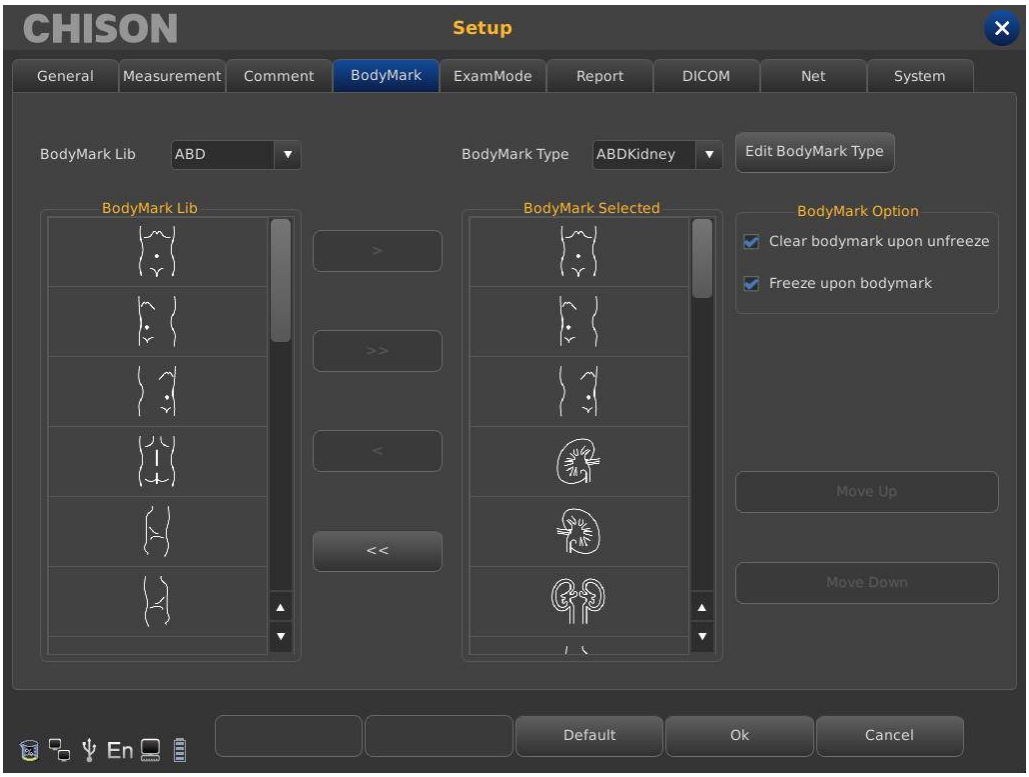


Abb. 7-12 Schnittstelle der Körpermarkierungseinstellung

7.4.1Körpermarkierungen-Bibliothek

7.4.1.1Körpermarkierungen-Bibliothek bearbeiten

Operation**:**

1. Wählen Sie das Objekt **[Körpermarkierung-Typ bearbeiten]**.
2. Geben Sie den Namen ein, wählen Sie die Schaltfläche **[Erstellen]** und drücken Sie **[ENTER]**,

dann werden die neuen Körpermarkierungen erstellt.

3. Wählen Sie die Schaltfläche **[Löschen]** und drücken Sie **[ENTER]**, dann löschen Sie die aktuellen Körpermarkierungen in der ausgewählten Liste.
4. Ändern Sie den Namen der aktuellen Anmerkungsstatusliste im Eingabefeld [Aktueller Typname], und wählen Sie die Schaltfläche **[Umbenennen]**, um die ausgewählten Bodymarker umzubenennen.

7.4.2Körpermarkierung bearbeiten

Operation**:**

1. Wählen Sie die erforderlichen Quellkörpermarkierungen aus.
2. Wählen Sie die benötigten Körpermarkierungen in der **[Körpermarkierungsbibliothek]**-Spalte aus und drücken Sie die **[ENTER]** -Taste, um sie zu aktivieren.
3. Wählen Sie die Option **[>],** um ausgewählte Körpermarkierungen in den vom Benutzer ausgewählten Status zu importieren. Wählen Sie die Option **[>],** um ausgewählte Körpermarkierungen in der Spalte **[Körpermarkierung ausgewählt]** in Quellkörpermarkierungen zu verschieben.
4. Wählen Sie die Option **[>>]**, um alle Körpermarkierungen in der Quelle in den vom Benutzer ausgewählten Status zu importieren. Wählen Sie die Option **[>>]**, um alle Körpermarkierungen in der Spalte [Körpermarkierungen ausgewählt] in die Quelle zu verschieben.

7.4.3Körpermarkierung-Option

- Ob eine klare Körpermarkierung nach dem Entfrieren.
- Ob Einfrieren nach der Körpermarkierung.

7.5Untersuchungsmodus

7.5.1Untersuchungsmodus bearbeiten

Wählen Sie **[Dienstprogramm]** in **[MENU]** und drücken Sie **[MENU_ANGLE]**. Der Parameterbereich wird wie folgt angezeigt. Drücken oder drehen Sie die entsprechende Steuertaste, um die Funktion ein- oder auszuschalten.

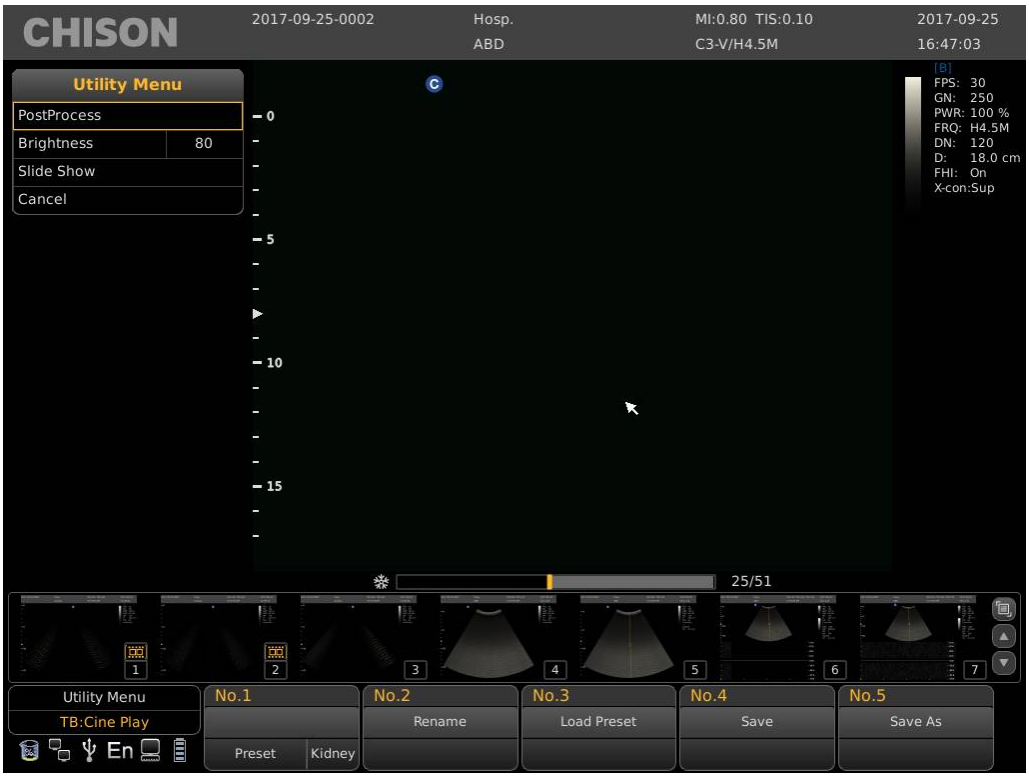


Abb.7-13 Schnittstelle für Bearbeitung des Untersuchungsmodus

Objekte	Beschreibung
Voreinstellung	Zeigt die aktuelle Voreinstellung an.
Umbenennen	Benennen Sie die aktuelle Voreinstellung um.
Voreinstellung laden	Laden Sie die angezeigte Voreinstellung.
Speichern	Die aktuelle Voreintellung speichern.
Speichern als	Die aktuelle Voreinstellung als etwas anderes speichern.

7.5.2Untersuchungsmodusauswahl

Drücken Sie und wählen Sie die Option Untersuchungsmodus, die folgende Schnittstelle erscheint.

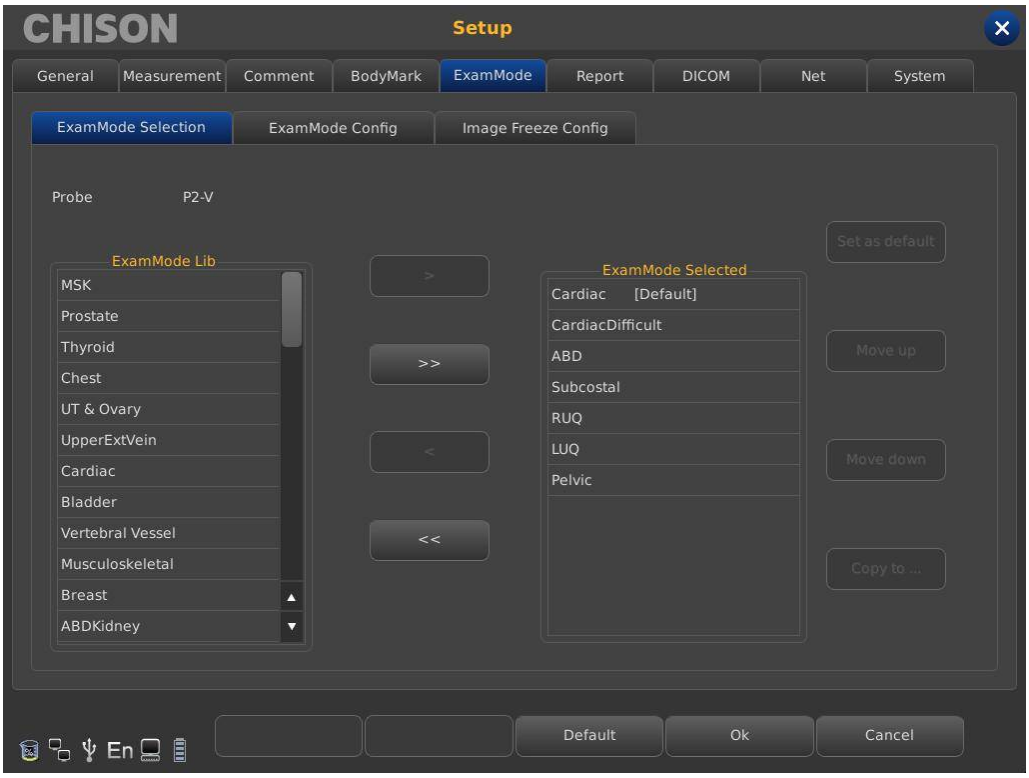


Abb.7-14 Schnittsteelle für Untersuchungsmoduseinstellung

Objekte	Beschreibung
Sonde	Wählen Sie die benötigte Sonde und den passenden ExamMode aus.
Prüfungsmodus	Zeigt alle vorhandenen Prüfungsmodi.
Prüfungsmodus ausgewählt	Zeigt Untersuchungsmodi in der Sondenspalte
>	Importiert ausgewählte Untersuchungsmodi aus der Spalte ExamModeLib in die Spalte ExamMode Selected.
>>	Importiert alle Untersuchungsmodi aus der Spalte ExamModeLib in die Spalte ExamMode Selected.
<	Löscht die ausgewählten Untersuchungsmodi in der Spalte "ExamMode Selected".
<<	Löscht alle Untersuchungsmodi in der Spalte “ExamMode Selected”.
Als Standard einstellen	Legt alle ausgewählten Untersuchungsmodi in der Spalte "ExamMode Selected" als Standard fest

Nach oben gehen	Verschiebt die ausgewählten Untersuchungsmodi in der Spalte ExamMode Selected nach oben oder unten.
Nach unten bewegen	Kopiert den im Untersuchungsmodus ausgewählten Untersuchungsmodus auf eine bestimmte Voreinstellung.

7.5.3Untersuchungsmodus-Konfiguration

Operator can define needed Exam mode in detail including comment, body marks, measurement menu import and export etc.

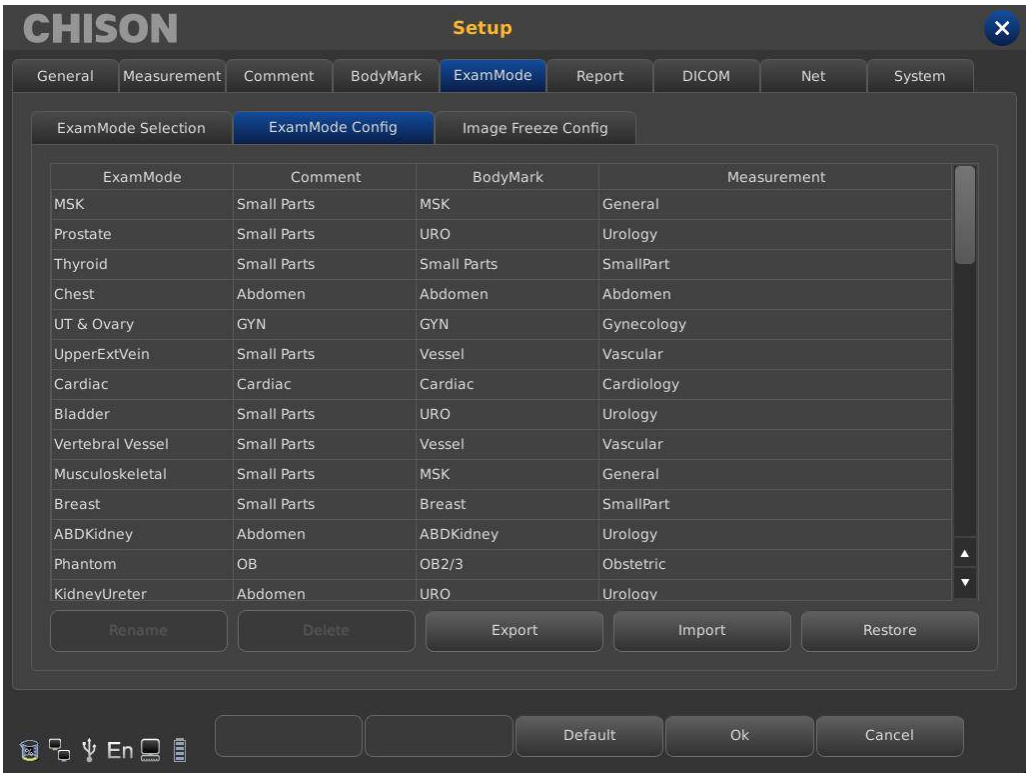


Abb. 7-15 Schnitstelle für die Untersuchungsmoduseinstellung

Objekte	Beschreibung
Prüfungsmodus	Zeigt alle vorhandenen Untersuchungsmodi im System.
Kommentar	Drücken Sie zweimal die [ENTER] -Taste, um die Widget-Box zu aktivieren. Sie können den Namen des vorhandenen Annotationsstatus auswählen.
Körpermarkierung	Wählen Sie benutzerdefinierte Standard-Körpermarken.
Messung	Wählen Sie das vom Benutzer benötigte Standardmessmenü.

Umbenennen	Benennen Sie den ausgewählten Untersuchungsmodus um.
Löschen	Löschen Sie den ausgewählten Untersuchungsmodus.
Export	Exportieren oder importieren Sie alle integrierten Untersuchungsmodi in eine USB-Flash-Disk.
Wiederherstellen	Stellen Sie alle Untersuchungsmodus als Werkseinstellung wieder her.

7.5.4Bild-Einfrierungs-Konfiguration

Bediener kann den Status nach dem Einfrieren des Bildes festlegen.

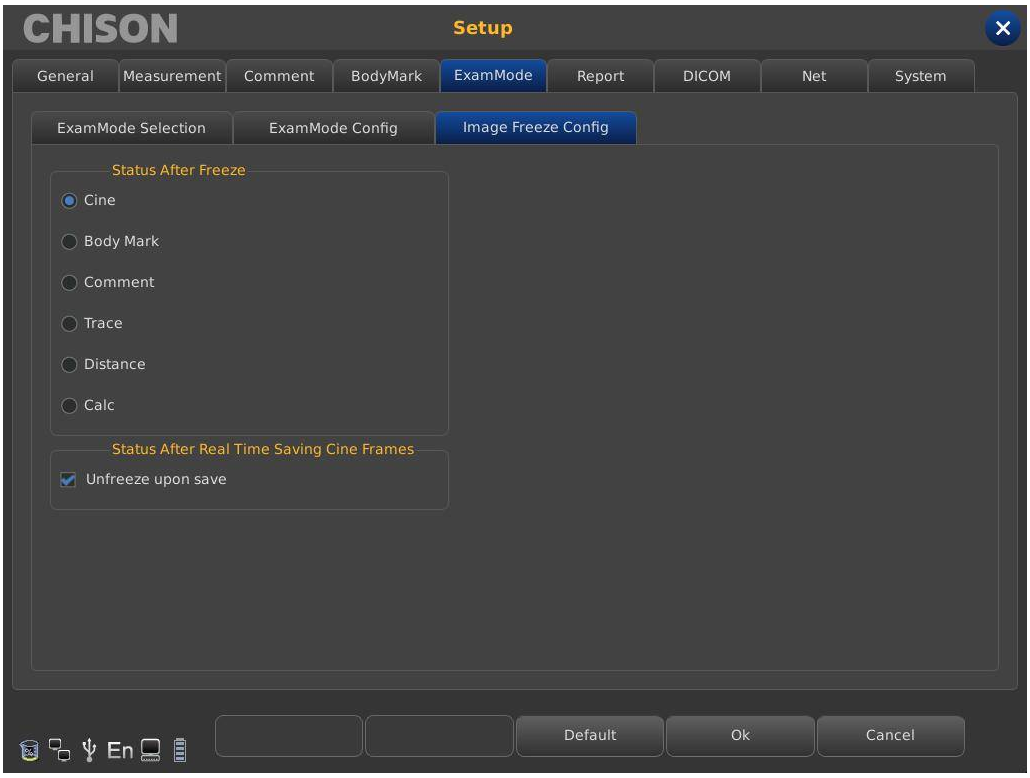


Abb. 7-16 Schnittstelle für die Konfiguration der Bildeinfrierung

Objekte	Beschreibung
Status nach dem Einfrieren	Optionen für den Status nach dem Einfrieren.
Status nach Echtzeitspeicherung von Cine-Frames	Ob nach dem Speichern die Einfrierung aufgehoben wird.

7.6Bericht

Benutzer können das Layout und die Diagnosevorlage für den Bericht entsprechend der

Anforderung festlegen.

7.6.1 Layout-Einstellung

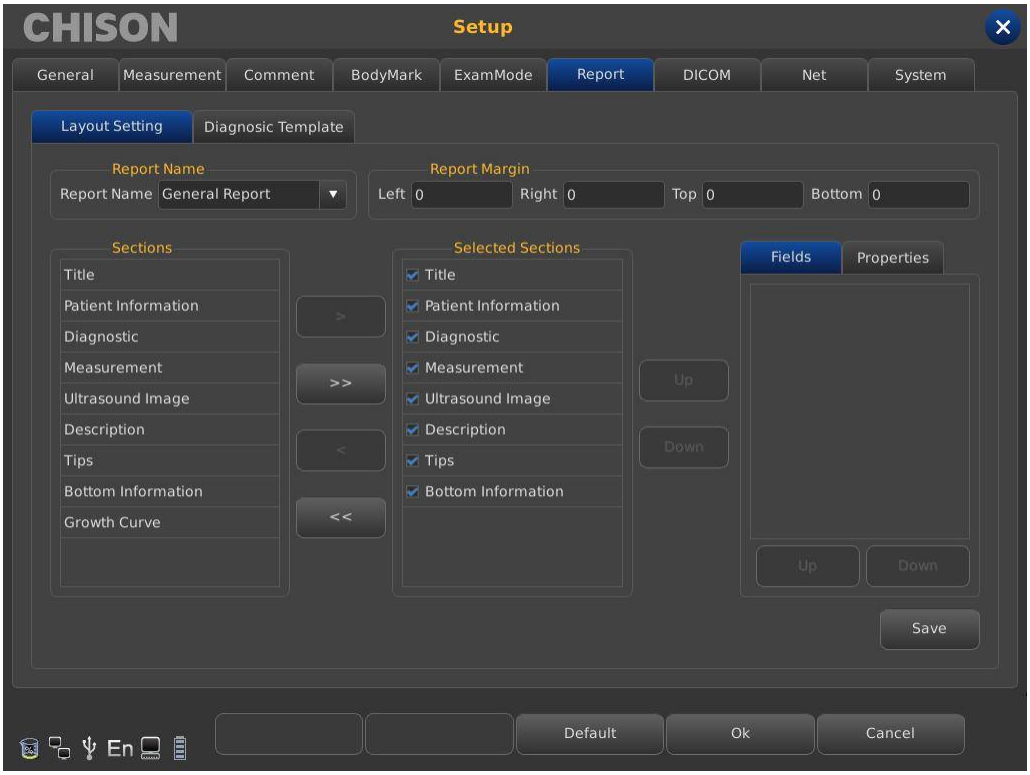


Abb. 7-17 Schnittstelle für die Einstellung des Layouts

Objekte	Beschreibung
Berichtsname	Zeigt den Berichtstyp an und wählen Sie den Bericht aus, den Sie festlegen möchten.
Berichtsspanne	Legt den linken, rechten, oberen und unteren Bereich für den Berichtsrand fest.
Abschnitt	Alle optionalen Inhalte, die Sie auswählen können, um im Bericht angezeigt zu werden.
Ausgewählte Abschnitte	Zeigt den ausgewählten Inhalt an, der im Bericht angezeigt wird.
>	Importiert die ausgewählte Option aus Abschnitten in die ausgewählten Abschnitte.
>>	Importiert den gesamten Inhalt von Abschnitten in die ausgewählten Abschnitte

<	Löscht den ausgewählten Inhalt in den ausgewählten Abschnitten, die nicht im Bericht angezeigt werden sollen.
<<	Löscht den gesamten Inhalt in den ausgewählten Abschnitten.
Oben/Unten	Legt die angezeigte Reihenfolge der ausgewählten Inhalte im Bericht fest.
Felder	Zeigt den entsprechenden Inhalt der Optionen in den ausgewählten Abschnitten an. Sie können den Inhalt auswählen, der im Bericht angezeigt werden soll oder nicht.
Eigenschaften	Passt Sie das Spalten- oder Zeilenlayout in vertikaler oder horizontaler Richtung für den ausgewählten Inhalt in ausgewählten Abschnitten an.
Oben/Unten (am unteren Rand der Felder)	Passt die angezeigte Reihenfolge im Bericht für ausgewählte Inhalte in Feldern an.

7.6.2Diagnostische Vorlageneinstellung

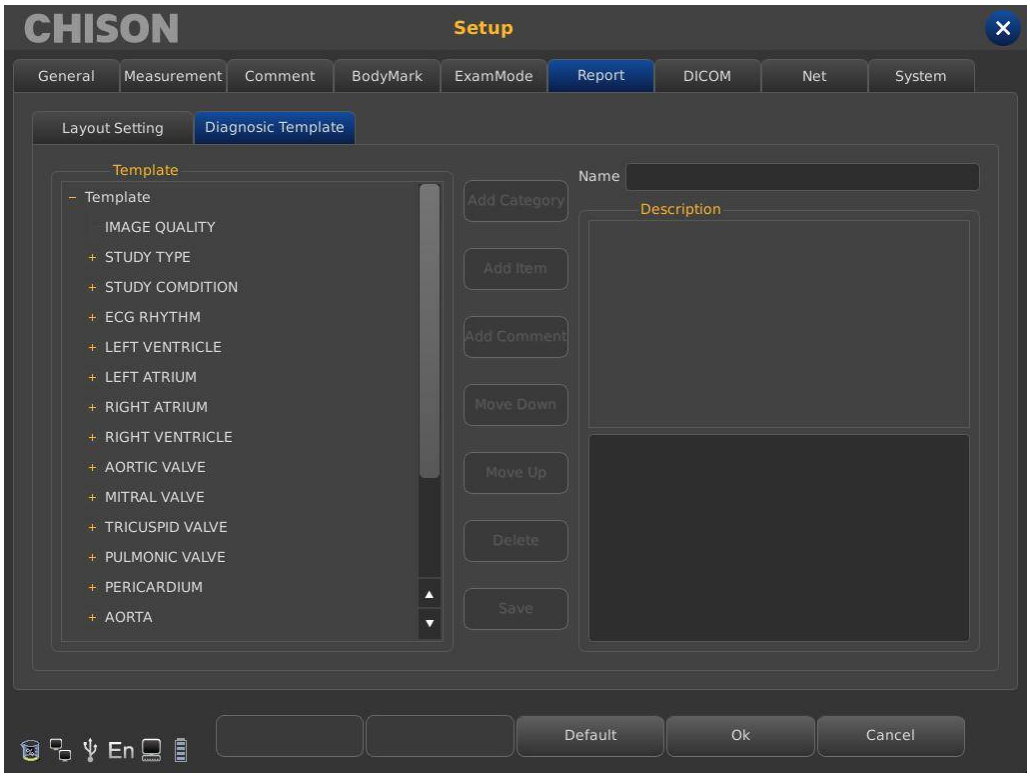


Abb. 7-18 Schnittstelle für die Einstellung der diagnostischen Vorlage

Objekte	Beschreibung
Vorlage	Zeigt den Inhalt der gesamten Vorlage an.
Name	Zeigt den Namen der Vorlage an, die Sie ausgewählt haben.
Beschreibung	Zeigt den detaillierten Inhalt des ausgewählten Untermenüs an. Wenn Sie die mit "+" markierte Option auswählen, werden die Untermenüs angezeigt und Sie wählen eine Option aus, die Sie bearbeiten möchten.
Kategorie hinzufügen	Fügt ein Untermenü für die Option in der ausgewählten Vorlage hinzu. Wenn Sie die Bildqualität auswählen, wird ein Untermenü namens Ordner angezeigt. Sie können [Name] auswählen, um den Namen für den Ordner zu ändern.
Artikel hinzufügen	Fügt Elemente für die Untermenüs hinzu. Nach dem Hinzufügen wählen Sie [Name], um den Namen der Elemente zu ändern.
Einen Kommentar hinzufügen	Fügt einen Kommentar für die Elemente im Untermenü hinzu. Nach dem Hinzufügen erscheint ein Kommentar in der Beschreibung Fläche. Wählen Sie die untere Fläche in der Beschreibung, um den Namen für den Kommentar zu ändern.
Nach oben/unten bewegen	Passt die Anzeigereihenfolge für den Inhalt in der Vorlage oder in der von Ihnen ausgewählten Beschreibung an.
Löschen	Lösch den Inhalt in der Vorlage oder Beschreibung, die Sie ausgewählt haben.
Speichern	Wählt diese Option, um alle Änderungen zu speichern.

7.7DICOM

DICDICOM umfasst DICOM-Speicher, DICOM Worklist, DICOM Print und DICOM SR. Wenn DICOM angewendet werden soll, stellen Sie bitte sicher, dass DICOM aktiviert wurde. Wenn Sie DICOM aktivieren möchten, wenden Sie sich bitte an CHISON.

Es muss einen DICOM SCP-Server geben, der mit PACS oder einer anderen relativen DICOM-Serversoftware installiert wurdeOM includes DICOM Storage, DICOM Worklist, DICOM

Print und DICOM SR.

.

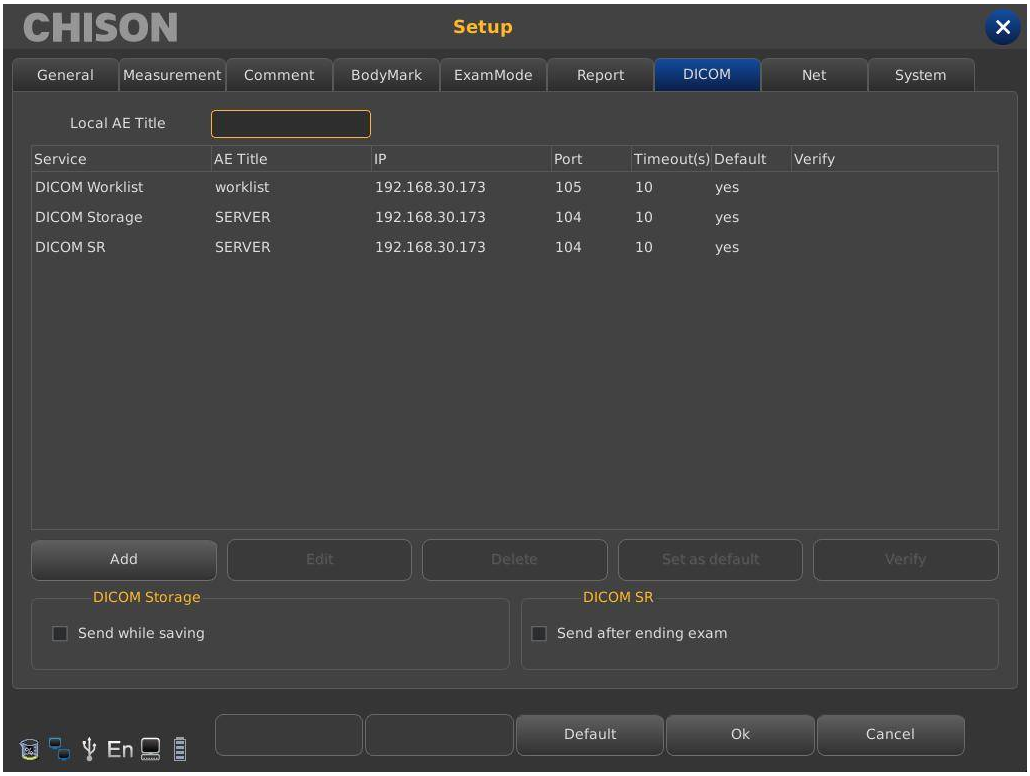


Abb. 7-19 Schnittstelle für DICOM-Einstellung

Objekte	Description
Lokaler AE-Titel	Gibt den lokalen DICOM-Titel ein, um die DICOM-Ausrüstung im lokalen Netzwerk zu trennen.
Hinzufügen	Fügt den DICOM-Funktions- und Popup-Einstellungsdialog hinzu.
Bearbeiten	Drückt die Edit-Taste, um in die DICOM-Einstellungsoberfläche zu gelangen.
Löschen	Löscht die vorhandene DICOM-Funktion.
Als Standard einstellen	Legt einen DICOM-Dienst als Standard fest.
Überprüfen	Überprüft, ob die DICOM-Einstellung korrekt ist oder nicht.
DICOM-Speicher	Aktiviert diese Option und aktivieren Sie den DICOM-Speicher beim Speichern von Bildern oder Cine, Senden von Clips oder Bildern entsprechend der aktivierten Funktion.

DICOM SR	Sendet DICOM SR zum Beenden, wenn die aktuelle Prüfung beendet wird.

7.8Netzwerl

Stellen Sie die IP-Adresse der Einheit und der Zieleinheit ein und führen Sie den Verbindungstest durch. Und Netzwerkspeichereinstellungen, Details siehe Anhang:

Verfahren zum Festlegen der Netzwerkfreigabe in der SonoBook 6-Serie.

7.9System

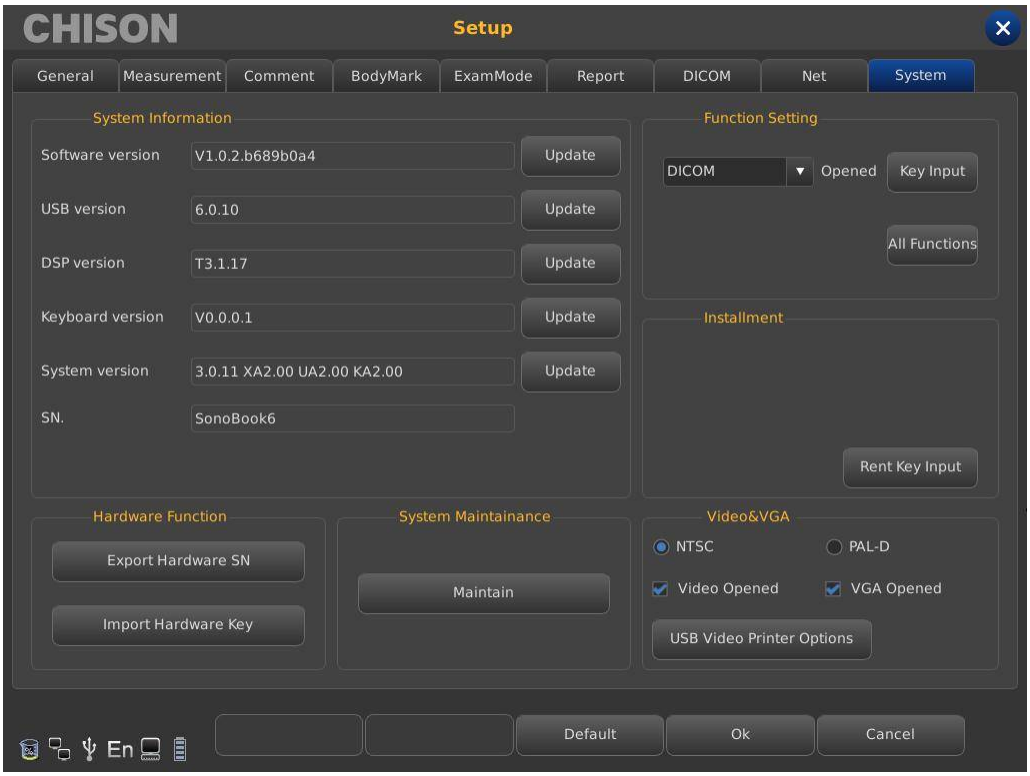


Abb. 7-20 Systemeinstellungsschnittstelle

- **Systeminformationen**

Zeigt die Software-Version, die Hardware-Version, Systemversion, usw.

- **Update**

Software und Hardware kann über eine USB-Disk aktualisiert werden.

- **Funktionseinstellung**

Zeigen Sie den Status der aktuellen Funktionen an und klicken Sie auf die entsprechende

Schaltfläche, um diese Funktion ein- / auszuschalten (benötigen Sie den von CHISON bereitgestellten Schlüssel).

● Installationseinstellung

Geben Sie den relevanten Schlüssel ein, um die Testfunktion zu öffnen, und kontaktieren Sie die CHISON Company für Details.

● Video &VGA

Wählen Sie die Videodaten aus**:** NTSC und PAL-D.

- **Video geöffnet:** Wählen Sie das Objekt aus, um diese Funktion zu öffnen.
- **VGA geöffnet:** Wählen Sie das Objekt aus, um diese Funktion zu öffnen.

USB Videodruckeroption

Passen Sie die Parameter der Videodruckeroption an.

Wählen Sie die Parameter aus, die Sie einstellen möchten, drücken Sie die **[Done]** -Taste auf dem Schieberegler des Parameters und bewegen Sie den Trackball, um den Parameter zu ändern.

● Systemwartung

Nur ein autorisierter Servicetechniker darf die Wartung durchführen.

● Hardware-Funktion

- Export Hardware SN: Wählen Sie diese Option, um die Hardware-SN auf die U-Festplatte zu exportieren.
- Import Hrdware Key: Geben Sie den relevanten Schlüssel ein, um diese Funktion und das Detail zu öffnen, kontaktieren Sie bitte das Unternehmen CHISON.

Kapitel 8Systemwartung

8.1Reinigung der Maschine

⚠ACHTUNG:

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und ziehen Sie das Kabel aus der Steckdose.Wenn das Gerät eingeschaltet ist, besteht die Möglichkeit eines Stromschlags.

Reinigungsmethoden:

Verwenden Sie das weiche, trockene Tuch, um die Maschine zu wickeln. Wenn das Gerät stark verschmutzt ist, verwenden Sie ein feuchtes, weiches Tuch. Benutzen Sie nach dem Abwischen des Blots ein weiches, trockenes Tuch zum Abwischen.

⚠ACHTUNG:

- ✓ Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Alkohol, da sonst die Oberfläche ruiniert werden kann.
- ✓ Lassen Sie beim Reinigen der Maschine die Flüssigkeit nicht in die Maschine einströmen, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann und die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- ✓ Wenn es notwendig ist, den Sondenanschluss und das Peripheriegerät zu reinigen, wenden Sie sich bitte an das Verkaufsbüro, den Kundendienst oder den Vertreter von CHISON. Eine Selbstreinigung kann zu Fehlfunktionen führen oder die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

8.2Sicherheitskontrolle

Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Alkohol, da sonst die Oberfläche ruiniert werden kann. Achten Sie beim Reinigen der Maschine darauf, dass die Flüssigkeit nicht in die Maschine eindringt, da sonst Fehlfunktionen auftreten können und die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Wenn es notwendig ist, den Sondenstecker und das periphere Instrument zu reinigen, kontaktieren Sie bitte das Verkaufsbüro, den Kundendienst oder den Vertreter von CHISON. Eine Selbstreinigung kann zu Fehlfunktionen führen oder die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

8.3Fehlfunktionsprüfung

Serien-nummer	Fehlfunktion	Grund	Maßnahmen
1	Schalter leuchtet, aber Power-LED nicht	Batterie verliert Wirksamkeit, Adapter funktioniert unregelmäßig	Überprüfen Sie den Stecker zwischen Kabel und Stromversorgung
2	Power-LED leuchtet, aber LED kein Bild	Die Intervallzeit ist zu kurz um neu zu starten	Nach 1 Minute neu starten
3	LED-Anzeige Zeichenmenü, aber kein Scanbild	Starten Sie Strom, Zuwachs oder STC-Steuerfehler	Steuern Sie die Startleistung, die Verstärkung oder die STC-Steuerung
4	Abnormales Bild	Keine Verbindung zur Sonde oder die Sondenverbindung ist nicht korrekt	Stellen Sie sicher, dass die Verbindung stimmt
5	Sonde funktioniert nicht ordnungsgemäß	Gerät ist in einem gefrierenden Zustand	Verlassen Sie den Gefrierzustand
6	Kein OB-Berechnungs-paketmenü	Prüfungsmodus-Fehler	Ist der Prüfungsmodus richtig oder nicht
7	PRINT-Taste funktioniert nicht	Fehler bei der Bildverarbeitungs-einstellung	Passen Sie die Bildverarbeitungs-einstellung an oder legen Sie sie als Standard fest

Kapitel 9Sonden

9.1Allgemeine Beschreibung

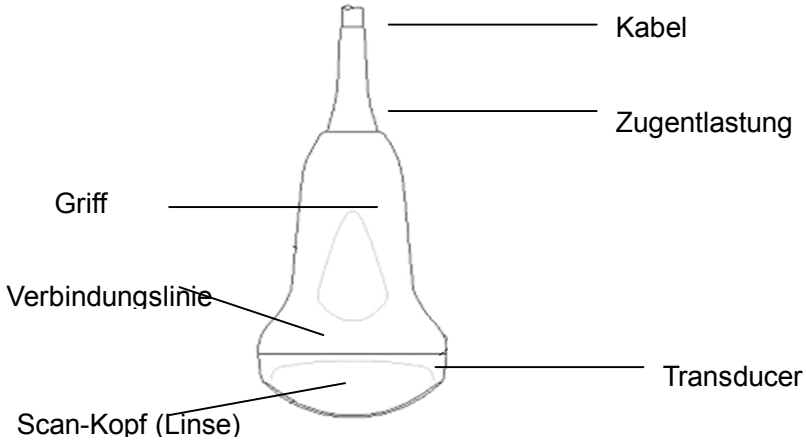


Abb 9-1Übersicht Konvexe probe

Die Sonden bieten eine hohe räumliche und kontrastreiche Ultraschallabbildung von Frequenzen von 2,0 MHz bis 11,0 MHz. Diese Sonden arbeiten durch Pulsieren von Schallwellen in den Körper und Hören der zurückkehrenden Echos, um einen hochauflösenden Helligkeitsmodus und eine Echtzeitanzeige zu erzeugen.

9.2Pflege und Wartung

Die von dieser Maschine verwendeten Sonden können in zwei Serien unterteilt werden: Körperoberfläche und Intrakavität. Während der gesamten Ultraschalluntersuchung sollte die Ultraschallstrahlung auf den menschlichen Körper so gering wie möglich sein. Die Sonden, die mit dem System mitgeliefert werden, sind derart konzipiert, dass sie haltbar und verlässlich sind. Diese Präzisionsinstrumente sollten jeden Tag inspiziert und mit Vorsicht gehandhabt werden. Bitte befolgen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

⚠ACHTUNG

1. Nur Personen, die eine fachliche Ausbildung erhalten haben, können die Sonden benutzen.
2. Sonden können keinen Drucksterilisator erhalten, wenn der Betrieb im sterilen Bereich erfolgt,

eine Einweg-Sondenabdeckung sollte angewandt werden.

3. Lassen Sie den Transducer nicht auf eine harte Oberfläche fallen. Dies kann die Bestandteile des Transducers beschädigen und die elektrische Sicherheit des Transducers beeinträchtigen. Be careful when doing operation, make sure not to scratch the probe surface.
4. Vermeiden Sie ein Knicken und Kneifen des Transducerkabels.
5. Stellen Sie sicher, dass die Sonde nicht an den Stecker angeschlossen oder das angrenzende Kabel in irgendeine Flüssigkeit gelegt wird.
6. Halten Sie die Sonde sauber und trocken. Abschalten oder einfrieren, wenn Sie die Sonde reparieren oder demontieren.
7. Stellen Sie sicher, dass Sie die Sonde nicht in der Umgebung über 50 Grad verwenden oder ablegen.
8. Wenn irgendeinabnormales Phänomen an der Sonde festgestellt wird, setzen Sie stoppen Sie den Betrieb unverzüglich und setzen Sie sich mit der Vertriebsabteilung, den Kundendienst oder den Vertretern des Herstellers in Verbindung.
9. Benutzen Sie zugelassene Ultraschall-Koppelgels.
10. Befolgen Sie die Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion genau, die mit jeder Sonde mitgesendet werden.

9.2.1Inspektion von Sonden

Überprüfen Sie vor und nach jedem Gebrauch die Linse, das Kabel, das Gehäuse und den Stecker der Sonde sorgfältig. Suchen Sie nach Schäden, die das Eindringen von Flüssigkeit in die Sonde ermöglichen könnten. Wenn ein Schaden vermutet wird, verwenden Sie die Sonde nicht, bis sie von einem autorisierten Servicevertreter inspiziert und repariert/ersetzt wurde.

⚠ **HINWEIS**:

Führen Sie ein Wartungsprotokoll, zusammen mit einem Bild einer Sonden-Fehlfunktion.

⚠ **WARUNG:**

Die Sonden sind derart konzipiert, dass sie nur mit diesem Ultraschallsystem zu verwenden sind. Die Verwendung dieser Sonden an jedem anderen System oder an einer nicht hierfür qualifizierten probe kann zu Stromschlag oder Schaden am System/Transducer führen.

9.2.2Reinigung und Desinfizierung

◆ Reinigung

Der Reinigungsvorgang ist für alle Sonden geeignet. Nach dem Betrieb sollte jede Sonde die Reinigung gemäß dem angegebenen Verfahren dieses Abschnitts durchführen. Die Untersuchung für Intrakavität-Sonden hängt vom Verwendungszustand ab.

● Reinigungsverfahren:

1. Trennen Sie die Wandler von der Ultraschallkonsole und entfernen Sie das Koppelgel indem Sie es mit einem weichen Tuch abwischen und mit fließendem Wasser abspülen.
2. Waschen Sie die Wandler mit einer milden Seife in lauwarmem Wasser ab. Schrubben Sie die Wandler wie erforderlich, indem Sie einen weichen Schwamm, Mull oder ein Tuch verwenden, um die Oberfläche der Wandler von sichtbaren Überresten zu befreien. Eine verlängerte Durchnässung oder übermäßiges Schrubben mit einem weichen Borstenpinsel (wie z.B. Zahnbürste) kann erforderlich werden, wenn Material auf der Oberfläche der Wandler getrocknet ist.
3. Spülen Sie die Sonde mit ausreichend sauberem Trinkwasser ab, um alle Desinfektionsmittelreste zu beseitigen.
4. Benutzen Sie ein weiches Tuch, um das Kabel und den Benutzerbereich der Sonde mit der Reinigungs-/Desinfektionsflüssigkeit zu reinigen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche derSonde und das Kabel gründlich mit dem Reinigungs-/Desinfektionsmittel benetzt wird.
5. Lassen Sie die Sonde an der Luft trocknen.
6. Verbinden Sie die Sonde erneut mit der Ultraschallkonsole und platzieren Sie die Sonde in seine Halterung.

⚠ WARNUNG:

Um einen Stromschlag zu vermeiden, schalten Sie das System immer aus und trennen Sie die Wandler bevor Sie sie reinigen.

⚠ ACHTUNG:

✓ *Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit der Linsenseite des Ultraschall-Transducers. Die Linsenseite ist besonders sensibel und kann durch grobe Handhabung leicht beschädigt werden. Benutzen Sie NIEMALS übermäßige Kraft, wenn Sie die Linsenseite reinigen.*

- ✓ Waschen Sie die Wandler mit genügend Trinkwasser ab, um alle sichtbaren Seifenreste zu beseitigen.
- ✓ *Lassen Sie die Linsenseite an der Luft trocknen, oder trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch.*

⚠ ACHTUNG:

Um das Risiko einer Infektion durch über das Blut übertragene Pathogene zu vermeiden, müssen Sie die Wandler und alle Einwegmaterialien, die mit Blut in Kontakt kamen, sowie andere infektiösen Materialien, Schleimhäute und nicht intakte Haut gemäß den Infektionskotrollverfahren handhaben. Sie müssen beim Umgang mit potentiell infektiösen Materialien Schutzhandschuhe tragen. Benutzen Sie ein Gesichtsschild und Schutzbekleidung, wenn das Risiko auf Spritzer besteht.

◆ Desinfektion

Desinfektionsverfahren ist für Intrakavitätssonden geeignet. Wenn es notwendig ist, in der Chirurgie zu verwenden, befolgen Sie bitte die Anweisungen der professionellen Desinfektionsperson.

⚠CAUTION:

- ✓*Desinfizieren Sie die Wandler bitte nach jeder Anwendung. Ultraschall-Wandler können durch Verwendung von flüssigen, chemischen, keimtötenden Mitteln desinfiziert werden. Der Grad der Desinfizierung hängt direkt von der Kontaktdauer mit dem keimtötenden Mittel ab. Eine erhöhte Kontaktzeit führt zu einem höheren Desinfizierungsgrad.*

- ✓*Damit flüssige, chemische, keimtötende Mittel wirksam sein könne, müssen während des Reinigungsprozesses alle sichtbaren Reste beseitigt werden. Reinigen Sie die Wandler gründlich, wie zuvor beschrieben, bevor Sie mit der Desinfizierung beginnen.*

- ✓*Sie MÜSSEN die Wandler vom System trennen, bevor Sie mit der Reinigung/Desinfizierung der Wandler beginnen. Ein Versäumnis diesbezüglich könnte dem System Schaden zufügen.*

- ✓*Tauchen Sie Wandler nicht in flüssige, chemische keimtötende Mittel für einen längeren*

Zeitraum ein, als in den Gebrauchsanweisungen des keimtötenden Mittels angegeben. Eine verlängerte Aufnahme des Mittels kann zu Schäden an der Wandler führen und ein frühes Versagen der Umhüllung hervorrufen, was wiederum die Gefahr eines möglichen Stromschlags aufbrächte.

● Desinfektionsverfahren:

1. Befolgen Sie das Reinigungsverfahren, um die Sonde vollständig zu reinigen.
2. Bereiten Sie die Desinfektionslösung vor und ziehen Sie sie nach den Anweisungen des Herstellers zurück.
3. Legen Sie den Einführbereich der Sonde in die Desinfektionslösung, die Einführtiefe darf den Einführbereich nicht überschreiten.
4. Achten Sie darauf, dass der Sondenstecker keine Flüssigkeit berührt.
5. Lassen Sie die Sonde für 3 Stunden einsaugen.
6. Ziehen Sie die Sonde heraus, spülen Sie sie sofort vollständig mit sterilem Wasser und Kochsalzlösung ab. Stellen Sie sicher, dass keine Lösung mehr vorhanden ist. Bitte befolgen Sie die Regel, um den richtigen Spülvorgang einschließlich ausreichend Spülwasser und Zeit durchzuführen.
7. Wenn die Sonde in einem sterilen Bereich verwendet wird, verwenden Sie eine sterile Einwegsondenhaube.

⚠ACHTUNG:

Ultraschall-Transducer können leicht durch unsachgemäße Handhabung und durch Kontakt mit bestimmten Chemikalien beschädigt werden. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

● Tauchen Sie die Wandler nicht weiter in eine Flüssigkeit ein wie die Ebene, die für die Wandler spezifiziert wurde. Tauchen Sie niemals den Stecker des Transducers oder die Wandler-Adapter in eine Flüssigkeit ein.

●Vermeiden Sie mechanische Stöße oder Schläge auf den Transducer und verbiegen Sie das Kabel nicht übermäßig und ziehen Sie nicht allzu stark daran.

●Schäden am Transducer können vom Kontakt mit unangemessenen Kupplungs- oder Reinigungsmitteln resultieren:

●Durchtränken Sie den Transducer nicht mit Lösungen, die Alkohol, Bleichmittel,

Ammoniumchloridverbindungen oder Wasserstoffperoxid

●Vermeiden Sie den Kontakt mit Lösungen oder Koppelgelen, die Mineralöl oder Lanolin enthalten.

●Vermeiden Sie Temperaturen über 60°C. Auf keinen Fall sollten der Transducer einer Hitzesterilisierungsmethode unterzogen werden. Wenn das System Temperaturen von über 60º C ausgesetzt wird, kann dies zu dauerhaften Schäden am Transducer führen.

●Inspizieren Sie die Wandler vor der Anwendung hinsichtlich Schäden oder Degeneration des Gehäuses, Zugentlastung, Linsen und Dichtung. Verwenden Sie keine beschädigte oder fehlerhafte Wandler.

◆ Sondeneintauchpegel

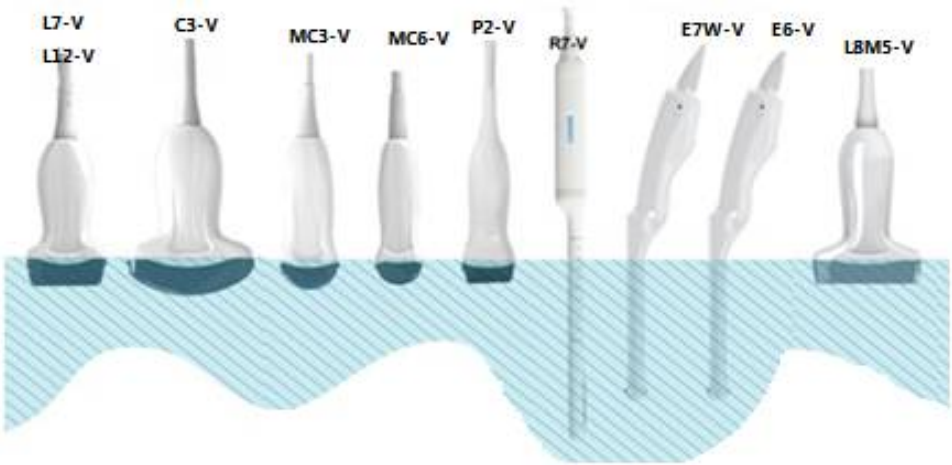


Abb. 9-2 Sondeneintauchpegel

⚠ACHTUNG:

Diese Transducer sind nicht für Hitzesterilisationsverfahren ausgelegt. Expositionen gegenüber Temperaturen über 60 ° C können zu dauerhaften Schäden führen. Die Transducer sind nicht dafür ausgelegt, vollständig in Flüssigkeit eingetaucht zu werden, da es zu bleibenden Schäden kommen kann, wenn der gesamte Transducer unter Wasser steht.

◆ Empfohlene Materialien

1. Reinigungskompatibilität

Lösung	Ursprung	Qualifizierte Anwendung	Aktive Zutaten

CIDEZYME	Alle	Saugen	Enzym
Epizyme-Rapid (Rapid Multi-Enzyme cleaner)	Alle	Saugen	Enzym
ANIOSYME DD1	FRA	Saugen	Enzym
Neodisher mediclean	DEU	Saugen	Enzym
MetriZyme	USA	Saugen	Enzym
Endozime Xtreme Power	USA	Saugen	Enzym
Sani-Cloth AF3	USA	Wischen	Quaternäre Ammoniumchloride

2. Desinfektionskompatibilität

Lösung	Ursprung	Qualifizierte Anwendung	Aktive Zutaten
Aihujia Environmental Surface Wipes	Alle	Wischen	Quaternäre Ammoniumchloride
WIP'ANIO	FRA	Wischen	Quaternäre Ammoniumchloride
Sani-Cloth Bleach Germicidal Wipes	USA	Wischen	Natriumhypochlorid
MetriCide OPA Plus	USA	Saugen	Orthophthalal-aldehyd
CIDEX OPA	Alle	Saugen	Orthophthalal-aldehyd

⚠ACHTUNG:

- ✓ *Wiederholte Desinfektion kann den Schallkopf beschädigen, überprüfen Sie die Leistung des Schallkopfes regelmäßig.*
- ✓ *Andere Mittel wie quartäre Ammoniumverbindungen gelten nicht als Desinfektionsmittel mit hohem Gehalt und sollten nicht verwendet werden. Isopropanol ist kein hochwirksames Desinfektionsmittel, wenn es als Wischtuch verwendet wird, und Sondenhersteller empfehlen im Allgemeinen nicht, die Sonden in die Flüssigkeit einzutauchen.*
- ✓ *Die FDA hat eine Liste zugelassener Sterilisationsmittel und hochwirksamer Desinfektionsmittel*

zur Verwendung bei der Verarbeitung wiederverwendbarer medizinischer und zahnmedizinischer Geräte veröffentlicht. Diese Liste kann herangezogen werden, um Mittel zu finden, die für die Sondendesinfektion nützlich sein könnten.

✓ *Ärzte sollten die Etiketten von proprietären Produkten für spezifische Anweisungen konsultieren. Sie sollten auch die Gerätehersteller hinsichtlich der Kompatibilität dieser Mittel mit Sonden befragen. Viele der chemischen Desinfektionsmittel sind potentiell toxisch und viele erfordern angemessene Vorkehrungen wie angemessene Belüftung, persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Gesichts- / Augenschutz usw.) und gründliches Spülen vor der Wiederverwendung der Sonde.*

9.2.3Aufbewahrung

Bitte tauschen Sie die Sonde in einer sauberen und trockenen Umgebung aus, vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.

Bewahren Sie die Umgebung auf, um die Sonde bei -10 ~ 50°C abzulegen. Setzen Sie sie keiner Umgebungen mit hohem Druck und Vakuum aus.

Seien Sie beim Zugriff auf die Sonde vorsichtig und vermeiden Sie ihre Beschädigung.

Während des Transports oder der Freizeit sollte die Sonde in der Sondenbox aufbewahrt werden.

9.2.4Sonde-Sicherheit

9.2.4.1Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die Anwendung

Ultraschall-Sonden sind höchst sensible medizinische Instrumente, die durch unsachgemäße Handhabung leicht beschädigt werden können. Gehen Sie behutsam vor, wenn Sie sie verwenden und schützen Sie sie vor Schäden, wenn sie nicht benutzt werden. Benutzen Sie KEINE beschädigte oder fehlerhafte Sonde. Ein Versäumnis, diese Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, kann zu schwerwiegenden Verletzungen und Schäden an der Ausrüstung führen.

◆ **Stromschlaggefahr:**

Die Sonde wird durch elektrische Energie betrieben, die den Patienten oder den Benutzer verletzen kann, wenn spannungsführende innere Teile mit der Leitflüssigkeit in Kontakt geraten:

- Tauchen Sie die Sonde NICHT über den auf dem Eintauchgrad-Diagramm angegeben Grad hinaus in eine Flüssigkeit ein. Tauchen Sie den Sonde-Anschluss niemals in eine

Flüssigkeit ein.

- Inspizieren Sie die Sonde-Linse und den Gehäusebereich vor jeder Anwendung optisch in Bezug auf Brüche, Schnitte, Risse und andere Anzeichen einer physikalischen Beschädigung. Verwenden Sie eine Sonde, die beschädigt zu sein scheint, NICHT, bis Sie sich von ihrer funktionellen und sicheren Leistung überzeugt haben. Jedes Mal, wenn Sie die Sonde reinigen, müssen Sie eine gründlichere Untersuchung durchführen, einschließlich Kabel, Zugentlastung und Anschluss.
- Bevor Sie den Stecker in den Sondenanschluss stecken, prüfen Sie die Stifte des Sondensteckers. Wenn ein Stift verbogen ist, verwenden Sie die Sonde NICHT, bis sie von einem Kundendienstmitarbeiter von CHISON inspiziert und repariert / ersetzt wurde.
- Elektrische Leckageprüfungen sollten routinemäßig von CHISON Service oder qualifiziertem Krankenhauspersonal durchgeführt werden.

◆ Mechanisches Risiko:

Eine beschädigte Sonde oder eine übermäßige Kraftausübung kann zu Verletzungen beim Patienten oder zu einer Beschädigung der Sonde führen:

- Beobachten Sie tiefe Markierungen und wenden Sie keine übermäßige Kraft an, wenn Sie die endo-kavitäre Sonde einführen oder handhaben.
- Inspizieren Sie die Sonden hinsichtlich scharfer Kanten oder rauer Oberflächen, die empfindlichesGewebe verletzten könnten.
- Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft auf den Sonde-Anschluss an, wenn Sie ihn in die Sonde-Buchse einstecken. Der Stift eines Sonde-Anschlusses könnte dadurch verbogen werden.

◆ Besondere Anweisungen zur Anwendung

Verwendung von Schutzhüllen

Für klinische Anwendungen wird die Verwendung von marktzulässigen Sonde-Hüllen empfohlen. Siehe FDA 29. März 1991 "Medical Alert on Latex Products" (Medizinischer Alarm in Bezug auf Latexprodukte).

Schutzhüllen können erforderlich sein, um die Krankheitsübertragung zu minimieren.

Sonde-Hüllen sind zur Anwendung in allen klinischen Situationen verfügbar, bei denen die Sorge einer Infektion besteht. Die Verwendung von rechtmäßig vertriebenen, sterilen Sonde-Hüllen wird für endo-kavitäre Verfahren sehr empfohlen.

Benutzen Sie KEINE vorab lubrifizierten Kondome als Hülle. In einigen Fällen können Sie die Sonde beschädigen. Die Gleitmittel an diesen Kondomen sind eventuell mit der Konstruktion der Sonde nicht verträglich.

Geräte, die Latex enthalten, können schwere allergische Reaktionen bei Personen hervorrufen, die auf Latex empfindlich reagieren. Siehe FDA 29.März 1991 „Medical Alert on latex products“ (Medizinischer Alarm in Bezug auf Latexprodukte).

Verwenden Sie KEINE abgelaufene Sonde-Hülle. Bevor Sie eine Hülle verwenden, prüfen Sie, ob sie eventuell abgelaufen ist.

Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung von Endo-kavitären Sonden:

Wenn die Sterilisationslösung aus der endo-kavitären Sonde herausläuft, befolgen Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

Wenn Patienten dem Sterilisationsmittel ausgesetzt werden (z. B. Cidex): Der Kontakt mit einem Sterilisationsmittel auf der Schleimhaut des Patienten kann eine Entzündung verursachen. Sollte dies der Fall sein, lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Sterilisationsmittels nach.

Sterilisationsmittel-Exposition vom Sondengriff zum Patienten (z. B. Cidex): Das Sterilisationsmittel NICHT mit dem Patienten in Kontakt bringen. Tauchen Sie die Sonde nur bis zum angegebenen Niveau. Stellen Sie sicher, dass vor dem Scannen des Patienten keine Lösung in den Griff der Sonde gelangt ist. Wenn das Sterilisationsmittel mit dem Patienten in Kontakt kommt, beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Sterilisationsmittels.

Sterilisationsmittel-Exposition vom Sondenanschluss zum Patienten (z. B. Cidex): Das Sterilisationsmittel NICHT mit dem Patienten in Kontakt bringen. Tauchen Sie die Sonde nur bis zum angegebenen Niveau. Stellen Sie sicher, dass vor dem Scannen des Patienten keine Lösung in den Anschluss der Sonde gelangt ist. Wenn das Sterilisationsmittel mit dem Patienten in Kontakt kommt, beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Sterilisationsmittels.

Endokavitärer-Sondenkontaktpunkt: Siehe Gebrauchsanweisung des Sterilisators.

9.2.4.2Probe Handing and Infection Control

Diese Informationen zielen darauf ab, das Bewusstsein des Benutzers in Bezug auf die Risiken der Krankheitsübertragung in Verbindung mit der Verwendung dieser Ausrüstung zu steigern und eine Anleitung für die Entscheidungsfindungen zu bieten, die die Sicherheit des Patienten wie die des Benutzers der Ausrüstung direkt betreffen.

Diagnostische Ultraschallsysteme verwenden Ultraschallenergie, die mit dem Patienten über direkten körperlichen Kontakt gekoppelt werden muss.
Je nach Untersuchung tritt dieser Kontakt über eine Vielzahl von Geweben auf, die von intakter Haut bei einer Routineuntersuchung bis hin zum Blutkreislauf bei einem chirurgischen Eingriff reichen können. Das Infektionsrisiko variiert stark je nach Art des Kontakts.

Einer der wirksamsten Wege, die Übertragung zwischen den Patienten zu vermeiden, ist die einmalige Verwendung von Einweg-Geräten. Doch Ultraschall-Transducer sind komplexe und teure Geräte, die zwischen Patienten immer wieder verwendet werden müssen. Daher ist es sehr wichtig, das Risiko einer Krankheitsübertragung zu minimieren, indem Barrieren angewandt und zwischen den Patienten eine ordnungsgemäße Verarbeitung durchgeführt wird.

◆ **Infektionsrisiko**

Reinigen und desinfizieren Sie die Sonde zwischen den Patienten IMMER in dem für die Art der Untersuchung angemessenen Grad und benutzen Sie durch die FDA zugelassene Sonde-Hüllen, wo angemessen.

Angemessene Reinigung und Desinfizierung sind erforderlich, um die Übertragung von Krankheiten zu vermeiden. Es liegt in der Verantwortung des Ausrüstungsbenutzers, die Wirksamkeit der Infektionskontrollverfahren, die in Gebrauch sind, zu prüfen. Benutzen Sie für intra-kavitäre Verfahren immer sterile, legal vertriebene Sonde-Hüllen.

◆ **Kupplungsgele:**

Verwenden Sie KEINE nicht empfohlenen Gele (Schmiermittel). Sie können die Sonde beschädigen und die Garantie ungültig machen. In den USA wird AQUASONIC Gel von R. P. Kincheloe Company empfohlen.

Um eine optimale Übertragung der Energie zwischen dem Patienten und der Sonde zu

gewährleisten, muss ein Leitgel großzügig auf der Stelle am Patienten aufgetragen werden, an der der Scan stattfindet.

⚠ ACHTUNG:

- ✓ *Bitte verwenden Sie kein Gel oder andere Materialien, die nicht von CHISON bereitgestellt werden. Nicht zugelassene Gele, Schmiermittel und andere Materialien können zu einer Korrosion der Sonden und anderer Teile des Geräts führen, z.B. der Tastatur. Dies kann die Sicherheit und die Wirksamkeit des Systems und der Sonden mindern und auch die Lebenszeit des Systems und der Sonden reduzieren. Schäden, die aus einem solchen Grund entstehen, werden durch die Garantie nicht abgedeckt.*
- ✓ *Gel NICHT auf die Augen auftragen. Bei Gelkontakt mit dem Auge, Augen gründlich mit Wasser ausspülen.*

Koppelgele sollten die folgenden Inhaltsstoffe nicht enthalten, die dafür bekannt sind, dass sie die Sonde beschädigen:

- Methanol, Ethanol, Isopropanol oder jedes andere auf Alkohol basierende Produkt.
- Mineralöl
- Jod
- Lotionen
- Lanolin
- Aloe Vera
- Olivenöl
- Methyl- oder Ethylparabene (Parahydroxybenzoesäure)
- Dimethylsilikon

9.2.4.3Geplante und besondere Wartung

Der folgende Wartungsplan wird für das System und die Sonden vorgeschlagen, um ein Optimum an Betrieb und Sicherheit zu gewährleisten.

- **Täglich:** Inspektion der Sonden
- **Nach jeder Anwendung:** Reinigung der Sonden, Desinfizierung der Sonden.

- **Wie erforderlich:** Inspektion der Sonden, Reinigung der Sonden und Desinfektion der Sonden.

◆ Sondenabdeckungen

Der Transducer sollte mit einer Barriere abgedeckt sein. Wenn die Barrieren Kondome sind, sollten diese nicht geschmiert und nicht medikamentös sein. Anwender sollten sich darüber im Klaren sein, dass Kondome nachweislich weniger anfällig für Lecks sind als herkömmliche Sondenhüllen und dass sie im Vergleich zu Standarduntersuchungshandschuhen eine sechsfach verbesserte AQL (akzeptable Qualität) aufweisen. Sie haben eine AQL, die der von chirurgischen Handschuhen entspricht. Benutzer sollten sich über Latexsensitivitätsprobleme bewusst sein und latexfreie Barrieren bereit halten.

◆ Rücksendung/Versendung von Sonden und Reparaturteilen

Die Transportabteilung und unsere Politik verlangen, dass Ausrüstung, die zwecks Servicearbeiten zurückgesendet werden, sauber und frei von Blut und anderen infektiösen Substanzen sein MÜSSEN.

Wenn Sie eine Sonde oder ein Teil für Servicearbeiten zurücksenden, müssen Sie vor dem Einpacken und der Verschickung der Ausrüstung die Sonde oder das Teil reinigen und desinfizieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen zur Reinigung und Desinfizierung, die in diesem Handbuch zur Verfügung gestellt werden, beachten.

Dies gewährleistet, dass die Beschäftigten der Lieferbranche wie auch die Personen, die das Paket erhalten, vor jedwedem Risiko geschützt sind.

9.2.4.4AIUM Beschreibung der Reinigung des endokavitären Transducer

Richtlinien für die Reinigung und Vorbereitung endokavitäre Ultraschall-Transducer zwischen Patienten von AIUM

Genehmigt am 4.Juni 2003

Der Zweck dieses Dokuments besteht darin, eine Anleitung für Reinigung und Desinfektion der transvaginalen und transrektalen Ultraschall-Sonden bereitzustellen.

Die gesamte Sterilisation / Desinfektion stellt eine statistische Verringerung der Anzahl von Mikroben dar, die auf einer Oberfläche vorhanden sind. Eine sorgfältige Reinigung des Gerätes ist die wesentliche Voraussetzung für eine anfängliche Reduktion der mikrobiellen/organischen Belastung um mindestens 99%. Auf diese Reinigung folgt ein Desinfektionsverfahren, um ein

hohes Maß an Schutz vor der Übertragung von Infektionskrankheiten zu gewährleisten, selbst wenn eine Einwegbarriere das Instrument während des Gebrauchs bedeckt.

Medizinische Instrumente werden hinsichtlich ihres Potentials, Infektionen zu übertragen, in verschiedene Kategorien unterteilt. Die kritischste Ebene an Instrumenten sind die, die dafür vorgesehen sind, die Haut oder Schleimhäute zu durchdringen. Dies macht eine Sterilisierung erforderlich. Weniger kritische Instrumente (oftmals als „semi-critical“ (halbkritische) Instrumente bezeichnet), die einfach nur mit den Schleimhäuten in Kontakt kommen, wie z.B. fiberoptische Endoskope erfordern eher eine hochgradige Desinfizierung anstatt einer Sterilisierung.

Obwohl endo-kavitäre Ultraschall-Sonden als weniger kritische Instrumente erachtet werden könnten, weil sie routinemäßig bei jeder einzelnen Anwendung mit Einweg-Sonde-Umhüllungen geschützt werden, liegen die Raten für Undichtigkeit bei Kondomen zwischen 0,9% - 2% und 8%-81% für kommerzielle Sonde-Umhüllungen, wie bei vor kurzem durchgeführten Studien festgestellt wurde. Um einen maximalen Schutz zu gewährleisten, sollte man eine hochgradige Desinfizierung vor jeder Anwendung durchführen und eine Sonde-Abdeckung oder ein Kondom als Hilfsmittel verwenden, um die Sonde sauber zu halten.

Es gibt vier allgemein anerkannte Kategorien für Desinfizierungen und Sterilisierungen. Die Sterilisation ist eine vollständige Beseitigung aller Arten mikrobiellen Lebens, einschließlich Sporen und Viren.

Die Desinfektion stellt die selektive Entfernung von mikrobiellem Leben dar, und wird in drei Klassen unterteilt:

Hochgradige Desinfizierung – Zerstörung/Entfernung aller Mikroorganismen, abgesehen von bakteriellen Sporen.

Mittelgradige Desinfizierung – Deaktivierung von Mycobacterium Tuberculosis, bacteria, der meisten Viren, Pilzen und einiger bakterieller Sporen.

Geringgradige Desinfizierung – Zerstörung der meisten Bakterien, einiger Viren und einiger Pilze. Eine geringgradige Desinfizierung wird nicht notwendigerweise Mycobacterium

Tuberculosis oder bakterielle Sporen beseitigen.

Die folgenden spezifischen Empfehlungen richten sich auf die Anwendung von endo-kavitären Ultraschall-Transducern. Die Benutzer sollten auch das Dokument der Zentren zur Kontrolle und Vermeidung von Krankheiten hinsichtlich der Sterilisierung und Desinfizierung von medizinischen Geräten zu Rate ziehen, um sich darüber sicher zu sein, dass ihre Verfahren mit den CDC-Prinzipien zur Desinfizierung von Geräten, die zur Patientenversorgung verwendet werden, übereinstimmen.

9.2.4.5 Aseptische Technik

Zum Schutze des Patienten und für die Gesundheit der Beschäftigten in der Krankenpflege sollte der Bediener während des gesamten Verlaufs der endo-kavitären Untersuchungen ordnungsgemäße Handschuhe tragen. Die Handschuhe sollten verwendet werden, um das Kondom oder andere Barrieren vom Transducer wie oben beschrieben zu entfernen. Da die Barriere (das Kondom) entfernt ist, sollte darauf geachtet werden, die Sonde nicht mit Sekret vom Patienten zu kontaminieren. Bei Abschluss des Verfahrens sollten die Hände mit Wasser und Seife gewaschen werden.

⚠**HINWEIS:** Eine offensichtliche Unterbrechung der Integrität des Kondoms erfordert KEINE Modifizierung dieses Protokolls. Diese Anleitungen berücksichtigen eine mögliche Kontamination der Sonde aufgrund einer Beeinträchtigung der Barrierehülle.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Routinedesinfizierung der endo-kavitären Sonde auf hoher Ebene zwischen den Patienten, sowie die Verwendung einer Sonde-Abdeckung oder eines Kondoms während der Untersuchung erforderlich ist, um die Patienten ordnungsgemäß vor einer Infektion währen der endo-kavitären Untersuchungen zu schützen. Für alle chemischen Desinfizierungsmittel müssen Vorkehrungen getroffen werden, um Arbeiter und Patienten für der Toxizität des Desinfizierungsmittels zu schützen.

Amis S, Ruddy M, Kibbler CC, Economides DL, MacLean AB. Assessment of condoms as Sonde covers for
transvaginal sonography. J Clin Ultrasound 2000;28:295-8.

Rooks VJ, Yancey MK, Elg SA, Brueske L. Comparison of Sonde sheaths for endovaginal sonography. Obstet. Gynecol 1996;87:27-9.

Milki AA, Fisch JD. Vaginal ultrasound Sonde cover leakage: implications for patient care. Fertil Steril
1998;69:409-11.

Hignett M, Claman P. High rates of perforation are found in endovaginal ultrasound Sonde covers before and after oocyte retrieval for in vitro fertilization-embryo transfer. J Assist Reprod Genet 1995;12:606-9.

Sterilization and Disinfection of Medical Devices: General Principles. Centers for Disease Control, Division of Healthcare Quality Promotion. http://www.cdc.gov/ncidod/hip/sterile/sterilgp.htm (5-2003).

ODE Device Evaluation Information--FDA Cleared Sterilants and High Level Disinfectants with General Claims for Processing Reusable Medical and Dental Devices, March 2003. http://www.fda.gov/cdrh/ode/germlab.html (5-2003).

9.3Sonden-Bedienungsanweisungen

Einzelheiten zum Anschließen, Aktivieren, Deaktivieren, Trennen, Transportieren und Speichern der Sonden..

9.3.1Patienten-Scan

I Um eine optimale Übertragung der Energie zwischen dem Patienten und der Sonde zu gewährleisten, muss ein leitendes Gel großzügig bei dem Patienten dort aufgetragen, wo der Scan durchgeführt wird.

Nach Abschluss der Untersuchung befolgen Sie bitte entsprechend die Verfahrensweisen zur Reinigung, Desinfizierung oder Sterilisierung.

9.3.2Betrieb der Transvaginalsonde

Die Transvaginalsonde ist eine Endo-Cavity-Sonde, zur Betriebssicherheit siehe „Pflege und Wartung“ zur Reinigung und Desinfektion. Die Temperatur an der Spitze der Sonde wird auf dem Bildschirm zur Überwachung angezeigt. Eine Temperatur über 43ºC ist nicht erlaubt.

Es hängt auch von der Körpertemperatur des Patienten ab. Wenn die Temperatur der Sondenspitze 43° C übersteigt, stellt die Sonde die Arbeit ein, um den Patienten zu schützen.

Die Transvaginal-Sonde sollte mit einem durch die FDA genehmigten Kondom oder einer Sonde-Umhüllung verwendet werden. Siehe folgende Anweisungen, um die Sonde in das Kondom zu platzieren:

⚠CAUTION:

✓ Einige Patienten könnten auf natürliches Gummi oder auf medizinische Geräte mit Gummibestandteilen allergisch reagieren. Die FDA schlägt vor, dass die Benutzer diese Patienten vor dem Scan bestimmen und darauf vorbereitet sind, allergische Reaktionen prompt zu behandeln.

✓ Nur wasserlösliche Lösungen oder Gel können verwendet werden. Auf Erd- oder Mineralöl basierende Materialien könne die Umhüllung beschädigen.

✓ Wenn die Transvaginal-Sonde außerhalb des Körpers des Patienten aktiviert wird, sollte sein akustischer Ausgabepegel gesenkt werden um jedwede schädliche Interferenz mit anderer Ausrüstung zu vermeiden.

Arbeitsverfahren:

1. Ziehen Sie sterile medizinische Handschuhe an.
2. Holen Sie das Kondom für die Verpackung.
3. Entfalten Sie das Kondom.
4. Fügen Sie etwas Ultraschallgel in das Kondom.
5. Nehmen Sie das Kondom mit einer Hand und führen Sie den Sonde-Kopf in das Kondom.
6. Befestigen Sie das Kondom an einem Ende des Sonde-Griffs.
7. Bestätigen Sie die Integrität des Kondoms und wiederholen Sie die oben aufgeführten Schritte am Kondom, falls irgendwelche Schäden an dem Kondom festgestellt werden.

9.3.3Reinigung und Desinfektion von TV- und TR-Sonden

Wir empfehlen dringend, bei der Reinigung und Desinfizierung jedweder endo-kavitären Sonde Handschuhe zu verwenden.

- Bitte reinigen Sie vor und nach jeder Untersuchung den Sondengriff und desinfizieren Sie die transvaginalen und transrektalen Sonden mit flüssigen chemischen Germiziden
- Wenn die Sonde mit Körperflüssigkeiten kontaminiert ist, sollten Sie die Sonde nach der Reinigung desinfizieren.
- Betrachten Sie jeden Prüfungsabfall als potentiell infektiös und entsorgen Sie ihn entsprechend.

⚠ ***ACHTUNG:***

- ✓ Da die Sonde nicht wasserfest ist, sollten Sie sie vom System trennen, bevor Sie sie reinigen oder desinfizieren.
- ✓ Reinigen Sie vor und nach jeder Untersuchung den Sondengriff und desinfizieren Sie die transvaginalen und transrektalen Sonden mit flüssigen chemischen Germiziden.

Reinigung

Sie können die transvaginalen und transrektalen Sonden reinigen, um das gesamte Kopplungsgel durch Abwischen mit einem weichen Tuch und Spülen mit fließendem Wasser zu entfernen. Waschen Sie die Sonde mit milder Seife in lauwarmem Wasser ab. Schrubben Sie die Sonde nach Bedarf ab und entfernen Sie alle sichtbaren Rückstände von der Oberfläche der Transvaginalsonde mit einem weichen Tuch. Spülen Sie die Sonde mit ausreichend sauberem Trinkwasser ab, um alle sichtbaren Seifenreste zu entfernen, und lassen Sie die Sonde an der Luft trocknen.

⚠**ACHTUNG:**

- ✓ Bitte entfernen Sie vor Reinigung der Sonde die Abdeckung (falls vorhanden). (Die Abdeckung ist nur einmalig anwendbar).
- ✓ *Bei der Reinigung der TV- und TR-Sonden ist es wichtig, dass alle Oberflächen gründlich gereinigt werden.*

Desinfektionsmittel

Cidex ist das einzige keimtötende Mittel, das auf seine Verträglichkeit mit dem zur Konstruktion der Sonden verwendeten Material untersucht wurde.

Um die Wirksamkeit der Desinfektionslösungen zu wahren, muss die Sonde vor der

Desinfizierung gründlich gereinigt werden. Vergewissern Sie sich, dass auf der Sonde keine Reste zurückbleiben.

Desinfektionsverfahren:

1. Bereiten Sie unter Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Lagerung, Verwendung und Entsorgung die keimtötende Lösung entsprechend den Anweisungen des Herstellers vor.
2. Platzieren Sie die gereinigte und getrocknete Sonde, damit Sie mit dem keimtötenden Mittel in Kontakt kommt. Seien Sie hierbei vorsichtig, damit die Sonde nicht auf den Boden des Behälters fällt und dadurch beschädigt wird.
3. Drehen und schütteln Sie die Sonde nachdem Sie platziert/eingetaucht haben, während sie sich unter der Oberfläche der keimtötenden Lösung befindet, um Luftblasen zu beseitigen. Lassen Sie es zu, dass das keimtötende Lösungsmittel mit der vollständig eingetauchten Sonde in Kontakt steht. Befolgen Sie für eine hochgradige Desinfektion die empfohlene Zeit des Herstellers.
4. Bereiten Sie unter Befolgung aller Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Lagerung, Verwendung und Entsorgung die keimtötende Lösung entsprechend den Anweisungen des Herstellers vor.
5. Spülen Sie nach Entfernung der keimtötenden Lösung die Sonde entsprechend den Anweisungen des Herstellers der keimtötenden Lösung in Bezug auf das Abtöten ab.
6. Spülen Sie alle Reste der keimtötenden Lösung von der Sonde ab und lassen Sie die Sonde an der Luft trocknen.

9.4Service-Verantwortung

Falls Benutzer das System komplett entsprechend dem CHISON-Handbuch, -Betriebshandbuch und –Servicehandbuch aufbauen, verwenden und warten, dann verfügt die Haupteinheit über eine Lebensdauer von 5 Jahren und die Sonden über eine Lebensdauer von 5 Jahren ab Werk (mit Ausnahme der 4D-Sonde, deren Lebensdauer 18 Monate beträgt).

Bei dem System handelt es sich um ein elektronisches Präzisionssystem. Nur die autorisierten Service-Techniker von CHISON können beschädigte Teile reparieren. Jedwede Montage, Demontage, Handhabung, Reparatur oder jeder Austausch durch eine andere Person, kann sich auf die Sicherheit und Effektivität des Systems und der Sonden auswirken und somit die Lebensdauer verkürzen. Ein solches System und Sonden werden nach der zuvor genannten

unsachgemäßen Handhabung nicht mehr von der CHISON-Garantie abgedeckt. Die Standardwartung muss durch einen von CHISON autorisierten Service-Techniker im Verlauf der Lebensdauer des Produkts durchgeführt werden.

⚠ **ACHTUNG:** Wenn die oben angegebene Lebensdauer abgelaufen ist, können die Wirksamkeit und die Sicherheit des Systems und der Wandler in großem Maße betroffen sein, so dass es NICHT empfehlenswert ist, das System und die Wandler weiterhin zu benutzen, sogar dann NICHT, wenn das System und die Wandler ordnungsgemäß zu funktionieren scheinen. Wenn der Benutzer aber weiterhin das System und die Wandler verwenden möchte, sollte der Benutzer zuerst das CHISON-Servicecenter in der CHISON-Zentrale kontaktieren, um die notwendige Sicherheitskontrolle und Kalibrierung durch einen von CHISON autorisierten Servicetechniker zu veranlassen. Falls das Servicecenter in der CHISON-Zentrale das Kalibrierungszertifikat für das betreffende System oder die betreffende probe ausstellt, kann der Benutzer mit der Nutzung des Systems oder der Wandler entsprechend dem Kalibrierungszertifikat fortfahren. Wenn allerdings das Servicezentrum in der CHISON-Zentrale zu der Auffassung gelangen sollte, dass das System und die Wandler die Sicherheits- und Wirksamkeitsnormen nicht mehr erfüllen, sollte der Benutzer unverzüglich die Verwendung des Systems und der Wandler Eine verlängerte Nutzung der Systeme und Wandler über ihre Lebenszeit hinaus, kann auch die Reparatur und die Wartung erschweren, daher wird empfohlen, das Produkt nach Ablauf der Lebenszeit zu erneuern.

ANHANG A Informationen über den CE-Beauftragten

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europa)

Add: Eiffestrasse 80,20537 Hamburg, Deutschland

Tel: 0049-40-2513175

Fax:0049-40-255726

E-mail: antonsissi@hotmail.com shholding@hotmail.com

Appendix B: BERICHT ZUR AKUSTISCHEN LEISTUNG

Transducer-Modell: C3-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.62	0.97				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.04					
	W_o	(mW)		510.36				
	Min. $[W_{.3}(z_1), I_{TA.3}(z_1)]$	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	6.53					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	2.80	2.76				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		4.61				
		Y (cm)		1.10				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.57					
	PRF	(Hz)	9652.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.95					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.21				
		FLy (cm)		0.31				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	76.58					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	6.0	7.0				
	Tiefe	(cm)	20.45	20.45				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	3.0	3.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:
(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).
(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.
(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.
Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: C3-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.64	0.73				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.09					
	W_o	(mW)		369.36				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	6.25					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	2.88	2.87				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		4.61				
		Y (cm)		1.10				
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.34					
	PRF	(Hz)	6010.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.02					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.21				
		FLy (cm)		0.28				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	35.32					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	6.0	8.0				
	Tiefe	(cm)	11.82	9.36				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer C3-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.62			1.73	1.01	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.05					
	W_o	(mW)					16.01	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				7.00		
	z_1	(cm)				4.20		
	z_{bp}	(cm)				3.81		
	z_{sp}	(cm)					6.51	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	4.50					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.67	
	f_c	(MHz)	2.87			2.86	2.85	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				4.61	4.61	
		Y (cm)				1.10	1.10	
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.32					
	PRF	(Hz)	9664.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.64					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.67	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.31		
		FL_y (cm)				0.36		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	129.68					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	8			7.0	10.0	
	Tiefe	(cm)	9.36			8.13	11.82	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	3.0/3.0			3.0/3.0	3.0/3.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: C3-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			1.22			1.93	1.41	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	2.03					
	W_o	(mW)					21.23	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				9.59		
	z_1	(cm)				4.20		
	z_{bp}	(cm)				3.81		
	z_{sp}	(cm)					6.50	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	5.53					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.81	
	f_c	(MHz)	2.76			2.75	2.74	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				4.61	4.61	
		Y (cm)				1.10	1.10	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.54					
	PRF	(Hz)	4767.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	3.43					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.80	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.22		
		FLy (cm)				0.18		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	113.34					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M		M		M	
	Fokus	(cm)	2.0		1.5		2.0	
	Tiefe	(cm)	3.70		3.70		3.70	
	Scanbreite	%	100		100		100	
	Freq	MHz	5.0		5.0		5.0	
	Leistung	(%)	100		100		100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L7-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.72	0.54				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.80					
	W_o	(mW)		74.27				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.34					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	6.27	6.26				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		0.45				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.27					
	PRF	(Hz)	2876.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.99					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.25				
		FLy (cm)		0.31				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	43.90					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	2.0	2.0				
	Tiefe	(cm)	4.93	4.93				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	5.0	5.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L7-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.51	0.70				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.09					
	W_o	(mW)		369.36				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	6.25					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	2.88	2.87				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		4.61				
		Y (cm)		1.10				
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.34					
	PRF	(Hz)	6010.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.02					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.21				
		FLy (cm)		0.28				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	35.32					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	6.0	8.0				
	Tiefe	(cm)	11.82	9.36				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L7-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.62		1.61		1.01	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.56					
	W_o	(mW)			53.75		16.01	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)					6.51	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.71					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.67	
	f_c	(MHz)	6.34		6.29		2.85	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)			2.05		4.61	
		Y (cm)			0.45		1.10	
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.32					
	PRF	(Hz)	9664.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.64					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.67	
	Fokuslänge	FL_x (cm)			0.23			
		FLy (cm)			0.33			
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	129.68					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW		PW		PW	
	Fokus	(cm)	8		2.5		10.0	
	Tiefe	(cm)	9.36		3.70		11.82	
	Scanbreite	%	100		100		100	
	Freq	MHz	3.0/3.0		5.0/6.5		3.0/3.0	
	Leistung	(%)	100		100		100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L7-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.62		1.22		1.53	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.55					
	W_o	(mW)			41.26		16.52	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				9.59		
	z_1	(cm)				4.20		
	z_{bp}	(cm)				3.81		
	z_{sp}	(cm)					2.10	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.53					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.78	
	f_c	(MHz)	6.22		6.21		6.19	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)			2.05		2.05	
		Y (cm)			0.45		0.45	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.20					
	PRF	(Hz)	2871.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.15					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.86	
	Fokuslänge	FL_x (cm)			0.23			
		FLy (cm)			0.35			
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	158.54					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B+M			B+M	B+M	
	Fokus	(cm)	7.0			6.0	6.0	
	Tiefe	(cm)	8.13			6.89	6.89	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	3.0			3.0	3.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L12-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.64	0.23				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.56					
	W_o	(mW)		33.39				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.90					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.91	5.93				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		0.35				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.23					
	PRF	(Hz)	5323.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.29					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.30				
		FLy (cm)		0.23				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	84.68					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	2.5	2.5				
	Tiefe	(cm)	4.93	4.93				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	7.0	7.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L12-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.44	0.64				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.02					
	W_o	(mW)		103.00				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.70					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.33	5.35				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		0.35				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.86					
	PRF	(Hz)	7887.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.39					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.27				
		FLy (cm)		0.33				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	73.45					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	2.5	2.5				
	Tiefe	(cm)	9.86	8.62				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	7.0/7.0	7.0/7.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L12-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.32			1.43	1.84	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.75					
	W_o	(mW)					39.53	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				13.80		
	z_1	(cm)				2.80		
	z_{bp}	(cm)				1.43		
	z_{sp}	(cm)					4.22	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	3.06					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.86	
	f_c	(MHz)	5.43			5.43	5.44	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				2.05	2.05	
		Y (cm)				0.35	0.35	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.83					
	PRF	(Hz)	8051.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.32					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.85	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0,25		
		FLy (cm)				0.21		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	114.46					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	2.5			2.5	2.5	
	Tiefe	(cm)	6.16			6.16	6.16	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	7.0/7.0			7.0/7.0	7.0/7.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L12-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.52			0.63	1.12	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.26					
	W_o	(mW)					30.96	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				9.97		
	z_1	(cm)				2.80		
	z_{bp}	(cm)				1.43		
	z_{sp}	(cm)					4.54	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.85					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.67	
	f_c	(MHz)	5.85			5.84	5.86	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				2.05	2.05	
		Y (cm)				0.35	0.35	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.22					
	PRF	(Hz)	5322.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.83					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.64	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.24		
		FLy (cm)				0.17		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	171.13					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	2.5			2.5	2.0	
	Tiefe	(cm)	4.93			4.93	6.20	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	7.0			7.0	7.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			1.56	1.77				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	2.09					
	W_o	(mW)		1058.72				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.95					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	1.8	1.78				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.69				
		Y (cm)		0.45				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.95					
	PRF	(Hz)	3058.9					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.36					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.26				
		FLy (cm)		0.18				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	185.92					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	9.0	9.0				
	Tiefe	(cm)	9.86	9.86				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	2.0	2.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.56	0.68				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.74					
	W_o	(mW)		385.10				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.89					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)	.					
	f_c	(MHz)	1.75	1.88				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.69				
		Y (cm)		0.45				
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.2					
	PRF	(Hz)	5422					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	0.83					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.32				
		FLy (cm)		0.25				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	26.3					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	4.0	3.0				
	Tiefe	(cm)	9.86	11.09				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.65			0.56	2.45	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.86					
	W_o	(mW)					18.07	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				12.65		
	z_1	(cm)				2.9		
	z_{bp}	(cm)				1.48		
	z_{sp}	(cm)					4.2	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.06					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.32	
	f_c	(MHz)	1.75			1.85	1.78	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.69	1.69	
		Y (cm)				0.45	0.45	
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.5					
	PRF	(Hz)	4722.9					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	0.97					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.35	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.27		
		FLy (cm)				0.33		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	35.45					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	1.0			5.0	5.0	
	Tiefe	(cm)	7.39			8.62	7.39	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	2.0/2.0			2.0/2.0	2.0/2.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.89			0.65	2.44	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.22					
	W_o	(mW)					15.69	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				10.83		
	z_1	(cm)				2.85		
	z_{bp}	(cm)				1.48		
	z_{sp}	(cm)					2.92	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.88					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.44	
	f_c	(MHz)	1.89			1.89	1.88	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.69	1.69	
		Y (cm)				0.45	0.45	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.45					
	PRF	(Hz)	5233.6					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.38					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.32	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.33		
		FLy (cm)				0.38		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	88.67					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	5.0			5.0	6.0	
	Tiefe	(cm)	8.62			8.62	7.39	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	2.0			2.0	2.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: R7-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.70	0.56				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.74					
	W_o	(mW)		78.20				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.90					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	6.15	6.16				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		0.45				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.21					
	PRF	(Hz)	2865.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.60					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		2.32				
		FLy (cm)		2.18				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	78.29					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	3.0	3.0				
	Tiefe	(cm)	4.93	4.93				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	5.0	5.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: R7-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.52	0.70				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.31					
	W_o	(mW)		94.82				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.60					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	6.34	6.35				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		0.45				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.77					
	PRF	(Hz)	6855.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.86					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		1.46				
		FLy (cm)		1.55				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	88.75					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	2.0	2.5				
	Tiefe	(cm)	4.93	3.70				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	5.0/6.5	5.0/6.5				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: R7-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.61		2.04		1.87	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.54					
	W_o	(mW)			67.78		16.64	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)					1.61	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.70					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.45	
	f_c	(MHz)	6.34		6.32		6.33	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)			2.05		2.05	
		Y (cm)			0.45		0.45	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.63					
	PRF	(Hz)	2795.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.23					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.45	
	Fokuslänge	FL_x (cm)			1.25			
		FLy (cm)			1.32			
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	106.34					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW		PW		PW	
	Fokus	(cm)	2.5		2.5		3.0	
	Tiefe	(cm)	7.39		7.39		7.39	
	Scanbreite	%	100		100		100	
	Freq	MHz	5.0/6.5		5.0/6.5		5.0/6.5	
	Leistung	(%)	100		100		100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: R7-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.81		1.70		1.52	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.99					
	W_o	(mW)			58.72		14.23	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)					1.80	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.60					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.95	
	f_c	(MHz)	6.06		6.08		6.07	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)			2.05		2.05	
		Y (cm)			0.45		0.45	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.23					
	PRF	(Hz)	2655.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	3.44					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.89	
	Fokuslänge	FL_x (cm)			1.25			
		FLy (cm)			1.31			
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	134.24					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M		M		M	
	Fokus	(cm)	2.0		2.0		2.0	
	Tiefe	(cm)	7.39		3.70		7.39	
	Scanbreite	%	100		100		100	
	Freq	MHz	5.0		5.0		5.0	
	Leistung	(%)	100		100		100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E6-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.72	0.65				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.63					
	W_o	(mW)		64.80				
	Min. $[W_{.3}(z_1), I_{TA.3}(z_1)]$	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.50					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.11	5.14				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.22				
		Y (cm)		0.90				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.34					
	PRF	(Hz)	7276.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.53					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.29				
		FLy (cm)		0.25				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	62.78					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	3.0	2.0				
	Tiefe	(cm)	4.29	3.06				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	5.3	5.3				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E6-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.42	0.61				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.96					
	W_o	(mW)		59.54				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	z@$PII_{.3max}$	(cm)	3.40					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.23	5.25				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.22				
		Y (cm)		0.90				
Andere Informationen	PD	(μsec)	1.19					
	PRF	(Hz)	5006.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.78					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.22				
		FLy (cm)		0.38				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	34.56					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	4.0	2.5				
	Tiefe	(cm)	6.75	3.06				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	5.3/4.0	5.3/4.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E6-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.62			1.12	0.89	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.42					
	W_o	(mW)					8.01	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				4.21		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.77		
	z_{sp}	(cm)					2.00	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.40					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.44	
	f_c	(MHz)	5.21			5.20	5.18	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.22	1.22	
		Y (cm)				0.90	0.90	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.70					
	PRF	(Hz)	7274.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.18					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.41	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.27		
		FLy (cm)				0.22		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	142.45					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	3.0			4.0	4.0	
	Tiefe	(cm)	3.06			9.22	5.52	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	5.3/4.0			5.3/4.0	5.3/4.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E6-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.60			0.43	0.76	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.32					
	W_o	(mW)					6.76	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				3.70		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.77		
	z_{sp}	(cm)					2.10	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.30					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.41	
	f_c	(MHz)	4.85			4.87	4.85	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.22	1.22	
		Y (cm)				0.90	0.90	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.31					
	PRF	(Hz)	7276.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.94					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.23	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.37		
		FLy (cm)				0.27		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	121.56					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	3.0			3.0	3.0	
	Tiefe	(cm)	4.29			10.45	5.22	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	5.3			5.3	5.3	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.62	0.45				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.27					
	W_o	(mW)		67.40				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.44					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	4.18	4.15				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.48				
		Y (cm)		0.70				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.67					
	PRF	(Hz)	4342.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.80					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.25				
		FLy (cm)		0.32				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	43.21					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	2.5	1.5				
	Tiefe	(cm)	3.93	2.70				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	4.0	4.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.42	0.74				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.96					
	W_o	(mW)		87.62				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.50					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.27	5.25				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.48				
		Y (cm)		0.70				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.70					
	PRF	(Hz)	6034.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.52					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.21				
		FLy (cm)		0.29				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	32.34					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	2.5	2.0				
	Tiefe	(cm)	10.09	3.93				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.52			1.22	2.05	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.20					
	W_o	(mW)					18.71	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				9.70		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.72		
	z_{sp}	(cm)					2.00	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.60					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.51	
	f_c	(MHz)	5.29			5.27	5.28	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.48	1.48	
		Y (cm)				0.70	0.70	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.87					
	PRF	(Hz)	5549.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.92					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.51	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.24		
		FLy (cm)				0.21		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	143.59					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	3.0			2.5	2.0	
	Tiefe	(cm)	8.86			6.39	2.70	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	4.0/5.3			4.0/5.3	4.0/5.3	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.50			0.72	1.21	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.02					
	W_o	(mW)					9.42	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				5.64		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.72		
	z_{sp}	(cm)					2.00	
	z@$PII_{.3max}$	(cm)	2.40					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.47	
	f_c	(MHz)	4.13			4.16	4.13	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.48	1.48	
		Y (cm)				0.70	0.70	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.67					
	PRF	(Hz)	5543.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.43					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.45	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.26		
		FLy (cm)				0.21		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	141.56					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	3.0			2.0	3.0	
	Tiefe	(cm)	10.09			5.16	10.09	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	4.0			4.0	4.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.74	1.25				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.79					
	W_o	(mW)		108.93				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$,$I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.70					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.84	5.88				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.22				
		Y (cm)		0.90				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.26					
	PRF	(Hz)	5927.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	3.08					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.32				
		FLy (cm)		0.30				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	84.27					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	2.5	2.0				
	Tiefe	(cm)	5.69	6.92				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	4.0	4.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.72	1.13				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.65					
	W_o	(mW)		110.50				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	1.80					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	5.27	5.24				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.22				
		Y (cm)		0.90				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.72					
	PRF	(Hz)	6024.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.29					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.23				
		FLy (cm)		0.34				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	96.68					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	2.5	1.0				
	Tiefe	(cm)	11.85	3.22				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.65			1.42	1.24	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.50					
	W_o	(mW)					10.74	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				5.52		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.77		
	z_{sp}	(cm)					1.83	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.64					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.70	
	f_c	(MHz)	5.31			5.34	5.36	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.22	1.22	
		Y (cm)				0.90	0.90	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.50					
	PRF	(Hz)	5924.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.43					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.73	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.31		
		FLy (cm)				0.25		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	187.85					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	2.5			3.5	3.5	
	Tiefe	(cm)	3.22			4.46	4.46	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	4.0/5.3			4.0/5.3	4.0/5.3	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS			TIB	TIC
				Scan	kein Scan		kein Scan	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.60			1.24	1.85	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.33					
	W_o	(mW)					15.61	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				8.42		
	z_1	(cm)				1.80		
	z_{bp}	(cm)				1.77		
	z_{sp}	(cm)					1.90	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	3.61					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.79	
	f_c	(MHz)	4.92			4.95	4.96	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.22	1.22	
		Y (cm)				0.90	0.90	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.28					
	PRF	(Hz)	11236.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.46					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.65	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.26		
		FLy (cm)				0.31		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	181.21					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	4.0			2.0	3.5	
	Tiefe	(cm)	10.62			4.46	8.15	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	4.0			4.0	4.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			1.00	1.13				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.33					
	W_o	(mW)		258.87				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$,$I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	4.54					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	1.78	1.76				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.92				
		Y (cm)		1.40				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.95					
	PRF	(Hz)	3057.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.76					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		2.25				
		FLy (cm)		2.19				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	89.26					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	9.0	4.0				
	Tiefe	(cm)	9.86	13.55				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	2.0	2.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.63	0.87				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.84					
	W_o	(mW)		191.69				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	4.50					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	1.77	1.83				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		1.92				
		Y (cm)		1.40				
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.25					
	PRF	(Hz)	5425.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.10					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		1.29				
		FLy (cm)		1.35				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	24.56					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	4.0	3.0				
	Tiefe	(cm)	9.86	11.09				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.46			0.64	0.91	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.61					
	W_o	(mW)					6.75	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				4.73		
	z_1	(cm)				2.90		
	z_{bp}	(cm)				2.77		
	z_{sp}	(cm)					4.25	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	5.63					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.34	
	f_c	(MHz)	1.78			1.81	1.78	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.92	1.92	
		Y (cm)				1.40	1.40	
Andere Informationen	PD	(µsec)	1.51					
	PRF	(Hz)	4734.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	0.87					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.33	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				1.24		
		FLy (cm)				1.27		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	133.74					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	1.0			5.0	5.0	
	Tiefe	(cm)	7.39			8.62	7.39	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	2.0/2.0			2.0/2.0	2.0/2.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.91			0.72	1.04	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.24					
	W_o	(mW)					9.75	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				6.73		
	z_1	(cm)				2.90		
	z_{bp}	(cm)				2.77		
	z_{sp}	(cm)					5.92	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	2.51					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.46	
	f_c	(MHz)	1.86			1.87	1.85	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.92	1.92	
		Y (cm)				1.40	1.40	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.46					
	PRF	(Hz)	5233.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.46					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.34	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				1.42		
		FLy (cm)				1.37		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	128.67					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	5.0			5.0	6.0	
	Tiefe	(cm)	8.62			8.62	7.39	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	2.0			2.0	2.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: CW

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	A_{aprt}>1		
Globaler maximaler Indexwert			0.39			0.81	1.52	0.66
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.60					
	W_o	(mW)					19.57	14.27
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				11.35		
	z_1	(cm)				3.40		
	z_{bp}	(cm)				2.77		
	z_{sp}	(cm)					6.70	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	6.54					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.80	
	f_c	(MHz)	2.39			2.42	2.32	2.33
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.92	1.92	1.92
		Y (cm)				1.40	1.40	1.40
Andere Informationen	PD	(µsec)	20.05					
	PRF	(Hz)	0.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.03					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.77	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				1.44		1.36
		FLy (cm)				1.45		1.39
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	44.25					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	CW			CW	CW	CW
	Fokus	(cm)	4.0			5.0	4.0	4.0
	Tiefe	(cm)	6.16			8.62	7.39	7.39
	Scanbreite	%	100			100	100	100
	Freq	MHz	2.0			2.0	2.0	2.0
	Leistung	(%)	100			100	100	100

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: CFM-M

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.88			0.52	0.76	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.33					
	W_o	(mW)					8.67	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				5.10		
	z_1	(cm)				3.40		
	z_{bp}	(cm)				2.77		
	z_{sp}	(cm)					6.10	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	6.10					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					3.08	
	f_c	(MHz)	2.30			2.34	2.26	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				1.92	1.92	
		Y (cm)				1.40	1.40	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.74					
	PRF	(Hz)	220.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.17					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					3.01	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				1.25		
		FLy (cm)				1.22		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	79.64					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	CFM-M			CFM-M	CFM-M	
	Fokus	(cm)	5.0			5.0	5.0	
	Tiefe	(cm)	6.16			8.62	8.62	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	2.0			2.0	2.0	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.63	1.32				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.16					
	W_o	(mW)		292.20				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	5.01					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	3.37	3.40				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		1.10				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.63					
	PRF	(Hz)	3856.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.07					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.20				
		FLy (cm)		0.25				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	55.73					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	B	B				
	Fokus	(cm)	5.0	7.0				
	Tiefe	(cm)	8.84	10.70				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	3.5	3.5				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.43	0.68				
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.72					
	W_o	(mW)		180.85				
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)						
	z_1	(cm)						
	z_{bp}	(cm)						
	z_{sp}	(cm)						
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	3.70					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)						
	f_c	(MHz)	2.84	2.83				
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)		2.05				
		Y (cm)		1.10				
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.91					
	PRF	(Hz)	5948.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.04					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)						
	Fokuslänge	FL_x (cm)		0.21				
		FLy (cm)		0.21				
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	94.36					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	C	C				
	Fokus	(cm)	5.0	5.0				
	Tiefe	(cm)	7.61	7.61				
	Scanbreite	%	100	100				
	Freq	MHz	3.5/3.5	3.5/3.5				
	Leistung	(%)	100	100				

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.41			0.53	0.72	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	0.70					
	W_o	(mW)					6.26	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				2.92		
	z_1	(cm)				3.80		
	z_{bp}	(cm)				2.54		
	z_{sp}	(cm)					3.40	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	5.40					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					1.13	
	f_c	(MHz)	2.90			2.92	2.90	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				2.05	2.05	
		Y (cm)				1.10	1.10	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.90					
	PRF	(Hz)	3844.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	1.20					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					1.07	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.22		
		FLy (cm)				0.31		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	110.46					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	PW			PW	PW	
	Fokus	(cm)	5.0			5.0	5.0	
	Tiefe	(cm)	8.84			8.84	17.46	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	3.5/3.5			3.5/3.5	3.5/3.5	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**			**TIB**	**TIC**
				Scan	**kein Scan**		**kein Scan**	
					A_{aprt}≤1	**A_{aprt}>1**		
Globaler maximaler Indexwert			0.70			1.32	1.51	
Zugehörige akustische Parameter	$p_{r.3}$	(MPa)	1.26					
	W_o	(mW)					14.42	
	Min. [$W_{.3}(z_1)$, $I_{TA.3}(z_1)$]	(mW)				6.11		
	z_1	(cm)				3.80		
	z_{bp}	(cm)				2.54		
	z_{sp}	(cm)					3.43	
	$_Z$@$PII_{.3max}$	(cm)	4.60					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0.92	
	f_c	(MHz)	3.26			3.26	3.27	
	Dämpfung von A_{aprt}	X (cm)				2.05	2.05	
		Y (cm)				1.10	1.10	
Andere Informationen	PD	(µsec)	0.50					
	PRF	(Hz)	7576.00					
	p_r@PII_{max}	(MPa)	2.12					
	d_{eq}@PII_{max}	(cm)					0.89	
	Fokuslänge	FL_x (cm)				0.34		
		FLy (cm)				0.26		
	$I_{PA.3}$@ MI_{max}	(W/cm^2)	162.33					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Modus	NA	M			M	M	
	Fokus	(cm)	5.0			5.0	5.0	
	Tiefe	(cm)	6.37			6.37	6.37	
	Scanbreite	%	100			100	100	
	Freq	MHz	3.5			3.5	3.5	
	Leistung	(%)	100			100	100	

Hinweis:

(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Siehe Abschnitt 4.1.3.1 der Output-Anzeige-Norm (NEMA UD-3).

(b) Diese Sonde dient nicht für die transkraniellen oder neonatal-kephalischen Verwendungen.

(c) Diese Formulierung für TIS ist geringer als die für eine andere Formulierung dieses Modus.

Es sind keine Daten für diesen Betriebszustand gemeldet, da der globale maximale Indexwert wegen des aufgeführten Grundes nicht verzeichnet ist.

Transducer-Modell: C3-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.62	0.97		0.97		–
Index component value				0.97	0.97	0.88	0.97	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.04					
	P	mW		510.36		510.36		–
	P_{1x1}	mW		73.84		73.84		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	6.35					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	2.80	2.76		2.76		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	75.41					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	75.58					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	89.88					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	6.00	7.00		7.00		–
	Tiefe	cm	20.45	20.45		20.45		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0	3.0		3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: C3-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.64	0.73		0.73		–
Index component value				0.73	0.73	0.66	0.73	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.09					
	P	mW		369.36		369.36		–
	P_{1x1}	mW		53.44		53.44		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	6.23					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	2.88	2.87		2.87		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	46.95					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.20					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	53.44					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	6.00	8.00		8.00		–
	Tiefe	cm	11.82	9.36		9.36		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0		3.0/3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: C3-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.62	1.73		1.01		–
Index component value				1.55	1.73	0.89	1.01	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.05					
	P	mW		16.01		16.01		–
	P_{1x1}	mW		2.32		2.32		
	Z_s	cm			4.20			
	Z_b	cm					6.51	
	Z_{MI}	cm	4.46					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	4.50					
	f_{awf}	MHz	2.87	2.86		2.85		–
Andere Informationen	prr	Hz	9664.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	129.68					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	129.76					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	148.75					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.64					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	8.00	7.00		10.00		–
	Tiefe	cm	9.36	8.13		11.82		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0		3.0/3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended fo transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: C3-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			1.22	1.93		1.41		–
Index component value				1.88	1.93	1.34	1.41	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	2.03					
	P	mW		21.23		21.23		–
	P_{1x1}	mW		3.07		3.07		
	Z_s	cm			4.20			
	Z_b	cm					6.50	
	Z_{MI}	cm	5.48					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	5.53					
	f_{awf}	MHz	2.76	2.75		2.74		–
Andere Informationen	prr	Hz	4767.00					
	srr	Hz	37.24					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	113.34					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	113.28					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	133.22					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	3.43					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.00	1.50		2.00		–
	Tiefe	cm	3.70	3.70		3.70		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0	5.0		5.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L7-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.72	0.54		0.54		–
Index component value				0.54	0.54	0.44	0.54	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.80					
	P	mW		74.27		74.27		–
	P_{1x1}	mW		18.13		18.13		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	2.23					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	6.27	6.26		6.26		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	22.47					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	43.89					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	62.66					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.00	2.00		2.00		–
	Tiefe	cm	4.93	4.93		4.93		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0	5.0		5.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L7-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.51	0.70		0.70		–
Index component value				0.70	0.70	0.66	0.70	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.09					
	P	mW		369.36		369.36		–
	P_{1x1}	mW		90.18		90.18		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	6.22					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	2.88	2.87		2.87		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	46.95					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	91.35					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	100.66					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	6.00	8.00		8.00		–
	Tiefe	cm	11.82	9.36		9.36		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0		3.0/3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L7-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.62	1.61		1.01		–
Index component value				1.54	1.61	0.88	1.01	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.56					
	P	mW		53.75		16.01		–
	P_{1x1}	mW		13.12		3.91		
	Z_s	cm			5.33			
	Z_b	cm					6.51	
	Z_{MI}	cm	1.66					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	1.71					
	f_{awf}	MHz	6.34	6.29		2.85		–
Andere Informationen	prr	Hz	9664.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	129.68					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	118.80					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	134.52					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.64					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	8.00	2.50		10.00		–
	Tiefe	cm	9.36	3.70		11.82		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0/3.0	3.0/3.0		3.0/3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L7-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.60	1.22		1.53		–
Index component value				1.18	1.22	1.33	1.53	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.55					
	P	mW		41.26		16.52		–
	P_{1x1}	mW		10.07		4.03		
	Z_s	cm			4.20			
	Z_b	cm					2.10	
	Z_{MI}	cm	1.45					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	1.53					
	f_{awf}	MHz	6.22	6.21		6.19		–
Andere Informationen	prr	Hz	2871.00					
	srr	Hz	22.43					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	158.54					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	157.76					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	174.66					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.15					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	7.00	6.00		6.00		–
	Tiefe	cm	8.13	6.89		6.89		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.0	3.0		3.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L12-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.64	0.23		0.23		–
Index component value				0.23	0.23	0.19	0.23	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.56					
	P	mW		33.39		33.39		–
	P_{1x1}	mW		8.15		8.15		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.88					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.91	5.93		5.93		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	41.59					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	84.54					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	105.36					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.50		2.50		–
	Tiefe	cm	4.93	4.93		4.93		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	7.0	7.0		7.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L12-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.44	0.64		0.64		–
Index component value				0.64	0.64	0.60	0.64	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.02					
	P	mW		103.00		103.00		–
	P_{1x1}	mW		25.15		25.15		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.66					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.33	5.35		5.35		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	61.62					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	72.54					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	90.35					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.50		2.50		–
	Tiefe	cm	9.86	8.62		8.62		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	7.0/7.0	7.0/7.0		7.0/7.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L12-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.32	1.43		1.84		–
Index component value				1.39	1.43	1.73	1.84	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.75					
	P	mW		39.53		39.53		–
	P_{1x1}	mW		9.65		9.65		
	Z_s	cm			2.80			
	Z_b	cm					4.22	
	Z_{MI}	cm	3.03					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	3.06					
	f_{awf}	MHz	5.43	5.43		5.44		–
Andere Informationen	prr	Hz	8051.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	114.46					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	113.68					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	134.55					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.32					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.50		2.50		–
	Tiefe	cm	6.16	6.16		6.16		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	7.0/7.0	7.0/7.0		7.0/7.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L12-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberfla eche	Betriebs-kontroll-bedingu ngen	
Maximaler Indexwert			0.52	0.63		1.12		–
Index component value				0.49	0.63	1.09	1.12	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.26					
	P	mW		30.96		30.96		–
	P_{1x1}	mW		7.56		7.56		
	Z_s	cm			2.80			
	Z_b	cm					4.54	
	Z_{MI}	cm	1.78					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	1.85					
	f_{awf}	MHz	5.85	5.84		5.86		–
Andere Informationen	prr	Hz	5322.00					
	srr	Hz	41.58					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	171.13					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	169.65					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	188.33					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.83					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.50		2.00		–
	Tiefe	cm	4.93	4.93		6.20		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	7.0	7.0		7.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			1.56	1.77		1.77		–
Index component value				1.77	1.77	1.55	1.77	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	2.09					
	P	mW		1058.72		1058.72		–
	P_{1x1}	mW		208.87		208.87		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.90					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	1.80	1.78		1.78		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	23.90					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	45.62					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	64.66					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	9.00	9.00		9.00		–
	Tiefe	cm	9.86	9.86		9.86		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L8M5-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.54	0.68		0.68		–
Index component value				0.68	0.68	0.64	0.68	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.74					
	P	mW		385.10		385.10		–
	P_{1x1}	mW		75.97		75.97		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.77					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	1.75	1.88		1.88		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	42.36					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	91.38					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	110.36					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	4.00	3.00		3.00		–
	Tiefe	cm	9.86	11.09		11.09		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0		2.0/2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L8M5-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.65	0.56		2.45		–
Index component value				0.45	0.56	2.42	2.45	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.86					
	P	mW		18.07		18.07		–
	P_{1x1}	mW		3.56		3.56		
	Z_s	cm			2.90			
	Z_b	cm					4.20	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.06					
	f_{awf}	MHz	1.75	1.85		1.78		–
Andere Informationen	prr	Hz	4722.90					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	35.45					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	118.65					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	140.23					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	0.97					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	1.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	7.39	8.62		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0		2.0/2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: L8M5-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.89	0.65		2.44		–
Index component value				0.59	0.65	2.41	2.44	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.22					
	P	mW		15.69		15.69		–
	P_{1x1}	mW		3.10		3.10		
	Z_s	cm			2.85			
	Z_b	cm					2.92	
	Z_{MI}	cm	1.85					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	1.88					
	f_{awf}	MHz	1.89	1.89		1.88		–
Andere Informationen	prr	Hz	5233.60					
	srr	Hz	40.89					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	88.67					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	158.09					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	175.64					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.38					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		6.00		–
	Tiefe	cm	8.62	8.62		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: R7-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.70	0.56		0.56		–
Index component value				0.56	0.56	0.51	0.56	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.74					
	P	mW		78.20		78.20		–
	P_{1x1}	mW		19.09		19.09		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.84					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	6.15	6.16		6.16		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	22.38					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	78.15					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	95.19					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	3.00		3.00		–
	Tiefe	cm	4.93	4.93		4.93		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0	5.0		5.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: R7-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.52	0.70		0.70		–
Index component value				0.70	0.70	0.66	0.70	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.31					
	P	mW		94.82		94.82		–
	P_{1x1}	mW		23.15		23.15		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.54					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	6.34	6.35		6.35		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	53.55					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	88.45					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	105.34					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.00	2.50		2.50		–
	Tiefe	cm	4.93	3.70		3.70		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0/6.5	5.0/6.5		5.0/6.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: R7-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.61	2.04		1.87		–
Index component value				1.98	2.04	1.86	1.87	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.54					
	P	mW		67.78		16.64		–
	P_{1x1}	mW		16.55		4.06		
	Z_s	cm			1.58			
	Z_b	cm					1.61	
	Z_{MI}	cm	1.65					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	1.70					
	f_{awf}	MHz	6.34	6.32		6.33		–
Andere Informationen	prr	Hz	2795.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	106.34					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	120.35					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	138.54					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.23					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.50		3.00		–
	Tiefe	cm	7.39	7.39		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0/6.5	5.0/6.5		5.0/6.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: R7-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.81	1.70		1.52		–
Index component value				1.65	1.70	1.48	1.52	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.99					
	P	mW		58.72		14.23		–
	P_{1x1}	mW		14.34		3.47		
	Z_s	cm			1.74			
	Z_b	cm					1.80	
	Z_{MI}	cm	2.54					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.60					
	f_{awf}	MHz	6.06	6.08		6.07		–
Andere Informationen	prr	Hz	2655.00					
	srr	Hz	20.74					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	134.24					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	134.48					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	155.26					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	3.44					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.00	2.00		2.00		–
	Tiefe	cm	7.39	3.70		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.0	5.0		5.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E6-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.72	0.65		0.65		–
Index component value				0.65	0.65	0.63	0.65	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.63					
	P	mW		64.80		64.80		–
	P_{1x1}	mW		26.64		26.64		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	2.44					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.11	5.14		5.14		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	56.84					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	62.76					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	80.35					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	2.00		2.00		–
	Tiefe	cm	4.29	3.06		3.06		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.3	5.3		5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E6-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.42	0.61		0.61		–
Index component value				0.61	0.61	0.58	0.61	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.96					
	P	mW		59.54		59.54		–
	P_{1x1}	mW		24.48		24.48		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.23	5.25		5.25		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	39.11					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	34.36					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	55.64					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	4.00	2.50		2.50		–
	Tiefe	cm	6.75	3.06		3.06		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.3/4.0	5.3/4.0		5.3/4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E6-V

Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberflae che	Betriebs-kontroll-bedingu ngen	
Maximaler Indexwert			0.62	1.12		0.89		–
Index component value				1.05	1.12	0.82	0.89	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.42					
	P	mW		8.01		8.01		–
	P_{1x1}	mW		3.29		3.29		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					2.00	
	Z_{MI}	cm	2.30					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.40					
	f_{awf}	MHz	5.21	5.2		5.18		–
Andere Informationen	prr	Hz	7274.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	142.45					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	142.79					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	160.54					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.18					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	4.00		4.00		–
	Tiefe	cm	3.06	9.22		5.52		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.3/4.0	5.3/4.0		5.3/4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E6-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	**An Oberflaeche**	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	
Maximaler Indexwert			0.60	0.43		0.76		–
Index component value				0.39	0.43	0.72	0.76	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.32					
	P	mW		6.76		6.76		–
	P_{1x1}	mW		2.78		2.78		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					2.10	
	Z_{MI}	cm	2.24					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.30					
	f_{awf}	MHz	4.85	4.87		4.85		–
Andere Informationen	prr	Hz	7276.00					
	srr	Hz	56.84					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	121.56					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	120.52					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	141.35					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.94					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	3.00		3.00		–
	Tiefe	cm	4.29	10.45		5.22		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	5.3	5.3		5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E7W-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	**An Oberflaeche**	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	
Maximaler Indexwert			0.62	0.45		0.45		–
Index component value				0.45	0.45	0.39	0.45	
coustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.27					
	P	mW		67.40		67.40		–
	P_{1x1}	mW		22.70		22.70		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	2.39					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	4.18	4.15		4.15		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	33.92					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	41.31					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	60.35					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	1.50		1.50		–
	Tiefe	cm	3.93	2.70		2.70		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0	4.0		4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E7W-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.42	0.74		0.74		–
Index component value				0.74	0.74	0.66	0.74	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.96					
	P	mW		87.62		87.62		–
	P_{1x1}	mW		29.51		29.51		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	2.46					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.27	5.25		5.25		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	47.14					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	30.25					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	50.16					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.00		2.00		–
	Tiefe	cm	10.09	3.93		3.93		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3		4.0/5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.52	1.22		2.05		–
Index component value				1.15	1.22	1.99	2.05	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.20					
	P	mW		18.71		18.71		–
	P_{1x1}	mW		6.30		6.30		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					2.00	
	Z_{MI}	cm	2.54					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.60					
	f_{awf}	MHz	5.29	5.27		5.28		–
Andere Informationen	prr	Hz	5549.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	143.59					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	143.36					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	162.54					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.92					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	2.50		2.00		–
	Tiefe	cm	8.86	6.39		2.70		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3		4.0/5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: E7W-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberflache	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflache	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.50	0.72		1.21		–
Index component value				0.64	0.72	1.18	1.21	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.02					
	P	mW		9.42		9.42		–
	P_{1x1}	mW		3.17		3.17		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					2.00	
	Z_{MI}	cm	2.29					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.40					
	f_{awf}	MHz	4.13	4.16		4.13		–
Andere Informationen	prr	Hz	5543.00					
	srr	Hz	43.30					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	141.56					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	140.30					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	158.62					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.43					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	3.00	2.00		3.00		–
	Tiefe	cm	10.09	5.16		10.09		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0	4.0		4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC6-V

Betriebsmodus: B

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberfla eche	**Betriebs -kontrol l-beding ungen**	**An Oberflae che**	**Betriebs-kontroll-bedingu ngen**	
Maximaler Indexwert			0.74	1.25		1.25		–
Index component value				1.25	1.25	1.21	1.25	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.79					
	P	mW		108.93		108.93		–
	P_{1x1}	mW		44.79		44.79		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	2.64					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.84	5.88		5.88		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	46.30					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	83.81					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	101.26					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	2.00		2.00		–
	Tiefe	cm	5.69	6.92		6.92		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0	4.0		4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberfla eche	Betriebs -kontroll -bedingu ngen	
Maximaler Indexwert			0.72	1.13		1.13		–
Index component value				1.13	1.13	1.09	1.13	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.65					
	P	mW		110.50		110.50		–
	P_{1x1}	mW		45.44		45.44		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	1.74					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	5.27	5.24		5.24		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	47.06					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	94.80					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	116.25					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	1.00		1.00		–
	Tiefe	cm	11.85	3.22		3.22		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3		4.0/5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC6-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.65	1.42		1.24		–
Index component value				1.35	1.42	1.15	1.24	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.50					
	P	mW		10.74		10.74		–
	P_{1x1}	mW		4.42		4.42		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					1.83	
	Z_{MI}	cm	2.55					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.64					
	f_{awf}	MHz	5.31	5.34		5.36		–
Andere Informationen	prr	Hz	5924.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	187.85					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	138.40					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	160.32					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.43					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	2.50	3.50		3.50		–
	Tiefe	cm	3.22	4.46		4.46		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0/5.3	4.0/5.3		4.0/5.3		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC6-V

Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.60	1.24		1.85		–
Index component value				1.19	1.24	1.78	1.85	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.33					
	P	mW		15.61		15.61		–
	P_{1x1}	mW		6.42		6.42		
	Z_s	cm			1.80			
	Z_b	cm					1.90	
	Z_{MI}	cm	3.58					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	3.61					
	f_{awf}	MHz	4.92	4.95		4.96		–
Andere Informationen	prr	Hz	11236.00					
	srr	Hz	87.78					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	181.21					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	128.76					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	146.53					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.46					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	4.00	2.00		3.50		–
	Tiefe	cm	10.62	4.46		8.15		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	4.0	4.0		4.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	
Maximaler Indexwert			1.00	1.13		1.13		–
Index component value				1.13	1.13	1.09	1.13	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.33					
	P	mW		258.87		258.87		–
	P_{1x1}	mW		134.83		134.83		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	4.48					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	1.78	1.76		1.76		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	23.88					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	98.49					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	115.62					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	9.00	4.00		4.00		
	Tiefe	cm	9.86	13.55		13.55		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V

Betriebsmodus: B+C

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	**An Oberflaeche**	**Betriebs-kontroll-bedingungen**	
Maximaler Indexwert			0.63	0.87		0.87		–
Index component value				0.87	0.87	0.78	0.87	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.84					
	P	mW		191.69		191.69		–
	P_{1x1}	mW		99.84		99.84		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	4.42					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	1.77	1.83		1.83		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	42.38					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	57.39					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	75.34					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	4.00	3.00		3.00		–
	Tiefe	cm	9.86	11.09		11.09		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0		2.0/2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.46	0.64		0.91		–
Index component value				0.58	0.64	0.84	0.91	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.61					
	P	mW		6.75		6.75		–
	P_{1x1}	mW		3.52		3.52		
	Z_s	cm			2.90			
	Z_b	cm					4.25	
	Z_{MI}	cm	5.55					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	5.63					
	f_{awf}	MHz	1.78	1.81		1.78		–
Andere Informationen	prr	Hz	4734.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	133.74					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	150.36					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	168.65					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	0.87					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	1.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	7.39	8.62		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0/2.0	2.0/2.0		2.0/2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.91	0.72		1.04		–
Index component value				0.68	0.72	0.99	1.04	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.24					
	P	mW		9.75		9.75		–
	P_{1x1}	mW		5.08		5.08		
	Z_s	cm			2.90			
	Z_b	cm					5.92	
	Z_{MI}	cm	2.47					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	2.51					
	f_{awf}	MHz	1.86	1.87		1.85		–
Andere Informationen	prr	Hz	5233.00					
	srr	Hz	40.88					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	128.67					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	126.33					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	145.62					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.46					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		6.00		–
	Tiefe	cm	8.62	8.62		7.39		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V
Betriebsmodus: CW

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.39	0.81		1.52		0.66
Index component value				0.74	0.81	1.45	1.52	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.60					
	P	mW		19.57		19.57		14.27
	P_{1x1}	mW		10.19		10.19		
	Z_s	cm			3.40			
	Z_b	cm					6.70	
	Z_{MI}	cm	6.48					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	6.54					
	f_{awf}	MHz	2.39	2.42		2.32		2.33
Andere Informationen	prr	Hz	0.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	44.25					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	43.26					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	62.31					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.03					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	4.00	5.00		4.00		4.00
	Tiefe	cm	6.16	8.62		7.39		7.39
	Scanbreite	%	100	100		100		100
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		2.0
	Leistung	%	100	100		100		100

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: P2-V

Betriebsmodus: CFM-M

Indexschild			**MI**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.88	0.52		0.76		–
Index component value				0.48	0.52	0.71	0.76	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.33					
	P	mW		8.67		8.67		–
	P_{1x1}	mW		4.52		4.52		
	Z_s	cm			3.40			
	Z_b	cm					6.10	
	Z_{MI}	cm	5.98					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	6.10					
	f_{awf}	MHz	2.30	2.34		2.26		–
Andere Informationen	prr	Hz	220.00					
	srr	Hz	1.72					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	79.64					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	79.52					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	100.32					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.17					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	6.16	8.62		8.62		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	2.0	2.0		2.0		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.

HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.

HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberflaeche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.63	1.32		1.32		–
Index component value				1.32	1.32	1.25	1.32	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.16					
	P	mW		292.20		292.20		–
	P_{1x1}	mW		97.40		97.40		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	4.90					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	3.37	3.40		3.40		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	30.13					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	58.67					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	75.31					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	7.00		7.00		–
	Tiefe	cm	8.84	10.70		10.70		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.5	3.5		3.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B+C

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	
Maximaler Indexwert			0.43	0.68		0.68		–
Index component value				0.68	0.68	0.65	0.68	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.72					
	P	mW		180.85		180.85		–
	P_{1x1}	mW		60.28		60.28		
	Z_s	cm			–			
	Z_b	cm					–	
	Z_{MI}	cm	3.55					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	–					
	f_{awf}	MHz	2.84	2.83		2.83		–
Andere Informationen	prr	Hz	–					
	srr	Hz	46.47					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	–					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	98.45					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	120.35					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	–					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	7.61	7.61		7.61		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.5/3.5	3.5/3.5		3.5/3.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.

HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.

HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.

HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: PW

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	An Oberfläche	Betriebs-kontroll-bedingungen	
Maximaler Indexwert			0.41	0.53		0.72		–
Index component value				0.44	0.53	0.56	0.72	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	0.70					
	P	mW		6.26		6.26		–
	P_{1x1}	mW		2.09		2.09		
	Z_s	cm			3.80			
	Z_b	cm					3.40	
	Z_{MI}	cm	5.30					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	5.40					
	f_{awf}	MHz	2.90	2.92		2.90		–
Andere Informationen	prr	Hz	3844.00					
	srr	Hz	–					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	110.46					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	110.14					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	128.25					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	1.20					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	8.84	8.84		17.46		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.5/3.5	3.5/3.5		3.5/3.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

Transducer-Modell: MC3-V
Betriebsmodus: B+M

Indexschild			MI	TIS		TIB		TIC
				An Oberfla eche	Betriebs -kontrol l-beding ungen	An Oberflae che	Betriebs -kontroll -bedingu ngen	
Maximaler Indexwert			0.70	1.32		1.51		–
Index component value				1.24	1.32	1.44	1.51	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	*Mpa*	1.26					
	P	mW		14.42		14.42		–
	P_{1x1}	mW		4.81		4.81		
	Z_s	cm			3.80			
	Z_b	cm					3.43	
	Z_{MI}	cm	4.40					
	$z_{pii,\alpha}$	cm	4.60					
	f_{awf}	MHz	3.26	3.26		3.27		–
Andere Informationen	prr	Hz	7576.00					
	srr	Hz	59.19					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	162.33					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	126.38					
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	155.26					
	p_r at z_{pii}	*Mpa*	2.12					
Betriebs-kontroll-bedingungen	Fokus	cm	5.00	5.00		5.00		–
	Tiefe	cm	6.37	6.37		6.37		–
	Scanbreite	%	100	100		100		–
	Freq	MHz	3.5	3.5		3.5		–
	Leistung	%	100	100		100		–

HINWEIS 1 Nur eine Betriebsbedingung pro Index.
HINWEIS 2 Daten sollten für “an Oberfläche” und “unter Oberfläche” sowohl in den Spalten, TIS oder TIB eingegeben werden.
HINWEIS 3 Es müssen keine Informationen in Bezug auf TIC für TRANSDUCER ASSEMBLY angegeben werden, die nicht für transkraniale oder neonatale Kopfanwendungen vorgesehen sind. transcranial or neonatal cephalic uses.
HINWEIS 4 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2a) erfüllt sind, müssen keine Daten in die Spalten eingegeben werden, die sich auf TIS, TIB oder TIC beziehen.
HINWEIS 5 Wenn die Anforderungen von 201.12.4.2b) erfüllt sind, ist es nicht erforderlich, Daten in die Spalte für MI einzugeben.
HINWEIS 6 Die Tiefen zpii und zpii,α gelten für NICHT-SCANNENDE MODI, während die Tiefen zsii und zsii, α für SCANNENDE MODI gelten.

ANHANG C ANLEITUNG UND ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

1. Anleitung und Erklärung des Herstellers – Elektromagnetische Störstrahlungen		
Das SonoBook 6 ist für eine Nutzung in der nachfolgend aufgeführten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des SonoBook 6 sollte gewährleisten, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Störstrahlungstest	**Einhaltung**	**Elektromagnetische Umgebung - Anleitung**
RF-Störstrahlungen CISPR 11	Gruppe 1	Das SonoBook 6 benutzt RF-Energie nur für seinen internen Betrieb. Daher sind Störstrahlungen sehr niedrig und es ist unwahrscheinlich, dass sie Interferenzen mit in der Nähe befindlichen Geräten hervorrufen.
RF-Störstrahlungen CISPR 11	Klasse A	Das SonoBook 6 ist für die Verwendung in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich häuslichen Einrichtungen wie auch denen, die direkt mit dem öffentlichen Niedrigspannungs-Stromnetz verbunden sind, das Gebäude speist, die für häusliche Zwecke genutzt werden.
Harmonische Störstrahlungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker-Störstrahlungen IEC 61000-3-3	stimmt überein	

2. Anleitung und Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit			
Das SonoBook 6 ist für die Nutzung in der nachfolgend aufgeführten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des SonoBook 6 sollte gewährleisten, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	IEC 60601 Testebene	Einhaltungsebene	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Elektrostatische Entladung	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder

(ESD) IEC 61000-4-2			Keramikfliesen bestehen. Falls die Böden mit synthetischem Material bedeck sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrische Transienten/Bursts IEC 61000-4-4	±2 kV für Strom-versorgungsleitungen ±1 kV für Zufuhr-/Ausgabeleitungen	±2 kV für Strom-versorgungsleitungen ±1 kV für Zufuhr-/Ausgabeleitungen	Die Qualität der Netzenergie sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Leitung(en) zu ±2 kV Leitung(en) zur Erde	±1 kV Leitung(en) zu ±2 kV Leitung(en) zur Erde	Die Qualität der Netzenergie sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Unterbrechungen und Spannungs-schwankungen bei den Stromversorgungs-zugangsleitungen IEC 61000-4-11	<5 % *U*T (>95 % Senkung bei *U*T) für 0,5 Zyklus 40 % *U*T (60 % Senkung bei *U*T) für 5 Zyklen 70 % *U*T (30 % Senkung bei *U*T) für 25 Zyklen <5 % *U*T (>95 % Senkung bei *U*T) für 5 Sek.	<5 % *U*T (>95 % Senkung bei *U*T) für 0,5 Zyklus 40 % *U*T (60 % Senkung bei *U*T) für 5 Zyklen 70 % *U*T (30 % Senkung bei *U*T) für 25 Zyklen <5 % *U*T (>95 % Senkung bei *U*T) für 5 Sek.	Die Qualität der Netzenergie sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen. Falls der Benutzer des SonoBook 6 einen ständigen Betrieb während Unterbrechungen der Netzversorgung erfordert, wird empfohlen, dass das SonoBook 6 von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie gespeist wird.
Stromfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Stromfrequenz sollten den Eigenschaften eines typischen Standorts einer kommerziellen oder Klinikumgebung

			entsprechen.
HINWEIS *U*T ist die AC-Netzspannung vor der Anwendung der Testebene.			
3 Anleitung und Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit			
Die QBit-Reihe ist für eine Nutzung in der nachfolgend aufgeführten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer der QBit-Reihe sollte gewährleisten, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
3.1. Störfestig-keitstest	**IEC 60601 Testebene**	**IEC 60601 Testebene**	**Elektromagnetisches Umfeld – Anleitung**
Geleitete RF IEC 61000-4-6 Abgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsausrüstung sollte nicht näher an irgendwelchen Geräten der QBit-Serie, einschließlich Kabel, als der empfohlene Trennabstand verwendet werden, der mit der Gleichung, die für die Transmitterfrequenz angewandt wird, berechnet wird. **Empfohlener Trennabstand** $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz where P is the maximum output power rating o the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (r Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,a should be less than the compliance level in ea frequency range.b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird der Trennabstand für die höhere Frequenzbandbreite angewandt. ANMERKUNG 2: Diese Anleitungen gelten nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion an Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst			

a. Feldstärken von ortsfesten Transmittern, wie z.B. Basisstationen für Funktelefone (mobil/kabellos) und mobiler Landfunk, AM- und FM-Radioübertragungen und TV-Übertragungen können in der Theorie nicht exakt bestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund von ortsfesten RF-Transmittern zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standortstudie in Betracht gezogen werden. Falls die gemessene Feldstärke an der Stelle, an der das SonoBook 6 benutzt wird, über dem gültigen RF-Übereinstimmungspegel liegt, sollte das SonoBook 6 beobachtet werden, um den Normalbetrieb zu prüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, weder eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie z.B. eine Neuorientierung oder Standortwechsel des SonoBook 6.

b. Entlang des Frequenzbereichs 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlene Trennabstände zwischen tragbarer und mobile RF-Kommunikationsausrüstung und den Qbit-Serien

Das SonoBook 6 ist für die Anwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der RF-Strahlenstörungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des SonoBook 6 kann dabei behilflich sein, die elektromagnetische Interferenz durch die Aufrechterhaltung eines Mindestabstands zwischen der tragbaren und mobile RF-Kommunikationsausrüstung (Transmitter) und dem SonoBook 6 wie nachfolgend empfohlen, gemäß der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes zu vermeiden.

Maximale Nennausgangs-leistung des Transmitters W	Trennabstand gemäß der Transmitterfrequenz m		
	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
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

Für Transmitter, deren maximalle Nennausgangsleistung oben nicht aufgelistet ist, kann der empfohlene Trennabstand *d* in Metern (m) geschätzt werden, indem die Gleichung verwendet wird, die für die Transmitterfrequenz angewandt werden kann, bei der *P* die maximale Ausgabenennleistung des Transmitters in Watt (W) laut Transmitterhersteller ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird der Trennabstand für die höhere Frequenzbandbreite angewandt.

ANMERKUNG 2: Diese Anleitungen gelten nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion an Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst.

ANHANG D: Zusammenfassung der Messergebnisse

Messung	**Nutzbereich**	**Genauigkeit**
Abstand	Vollbild	<±5%
Umfang: Spurmethode, Ellipsenmethode	Vollbild	<±5%
Bereich: Spurmethode, Ellipsenmethode	Vollbild	<±10%
Volumen	Vollbild	<±10%
Winkel	Vollbild	<±5%
Zeit	Vollbild	<±5%
Herzfrequenz	Vollbild	<±5%
Geschwindigkeit	Vollbild	<±10%

ANHANG E: Anzeigegenauigkeit und Ungewissheiten der akustischen Messung

Gemäß IEC60601-2-37 und NEMA UD-3 2004 sind die Anzeigegenauigkeit und die Ungewissheiten der akustischen Messung in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Anzeigegenauigkeit von MI beträgt ±20% und TI beträgt ±40% oder <0.1, falls MI, TI unter 0,5.

Gegenstand	Messungewissheit (Prozentwert, 95% stat. Aussagewahrscheinlichkeit
Mittenfrequenz	±15%
Akustische Leistung	±30%
Akustische Intensität	±30%
Spitzenverdünnungsdruck	±15%

ANHANG F: Transducer – Maximale Oberflächentemperatur

Entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 42.3 der IEC-Norm 60601-2-37:2007, wurde die Oberfläche des Transducers hinsichtlich zweier Zustände getestet: mit dem Transducer in der Luft frei hängend oder der Transducer wies einen Kontakt zu Material auf, das menschliches Gewebe nachahmte. Die Berechnung der erweiterten Ungewissheit basiert auf der ISO-Leitfadens für den Ausdruck von Messunsicherheiten. Drei Transducer-Sonden wurden getestet und die Aussagewahrscheinlichkeit liegt bei 95%, der Wert von t.975 beträgt 4,30.

Die Messdaten wurden unter Testbedingungen, die bei CHISON angewandt wurden, erlangt

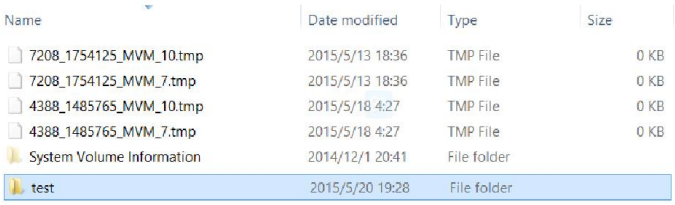
Transducer-Modell	**Maximale Oberflächen-temperatur (℃) Material, das den Kontakt mit menschlichem Gewebe nachahmt**	**Maximale Oberflächen-temperatur (℃) In der Luft hängend**
C3-V	41±1	48±1
L7-V	40±1	47±1
E6-V	41±1	43±1
P2-V	41±2	48±1
R7-V	38±2	47±2
E7W-V	41±1	43±2
MC3-V	38±2	47±2
MC6-V	41±1	46±1
L12-V	41±1	46±1
L8M5-V	40±1	47±1

⚠ **HINWEIS:** Werte, die dem Zeichen “±” folgen, geben die erweiterte Ungewissheit mit einer statistischen Aussagewahrscheinlichkeit von 95%, t.975=4.30 an.

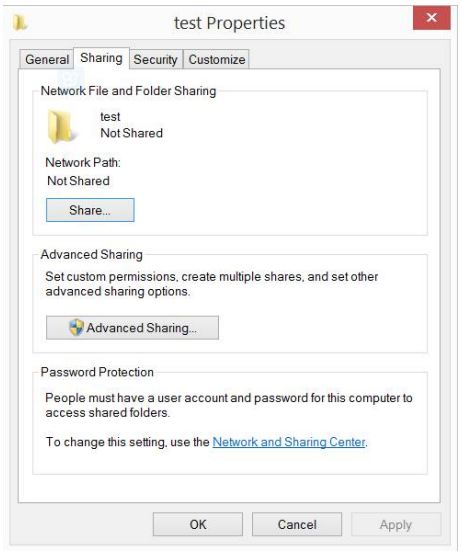
Anhang G: Verfahren zur Einstellung des Netzwerk-Sharing in SonoBook 6

Richten Sie unter Windows ein freizugegebenes Dokument ein

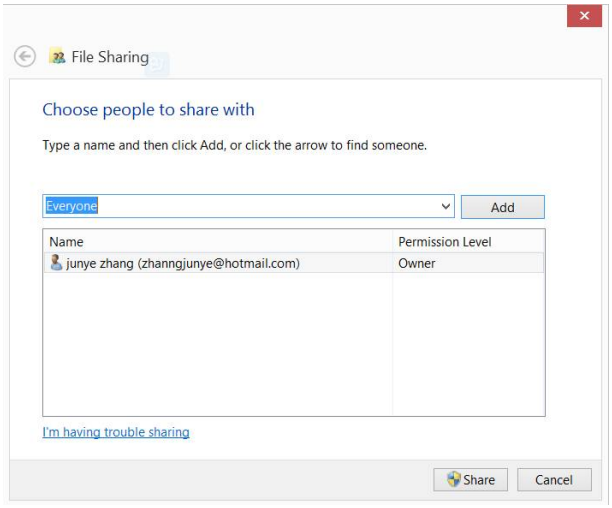
1. Wählen Sie die Datei, die Sie als „Test“ -Datei freigeben möchten



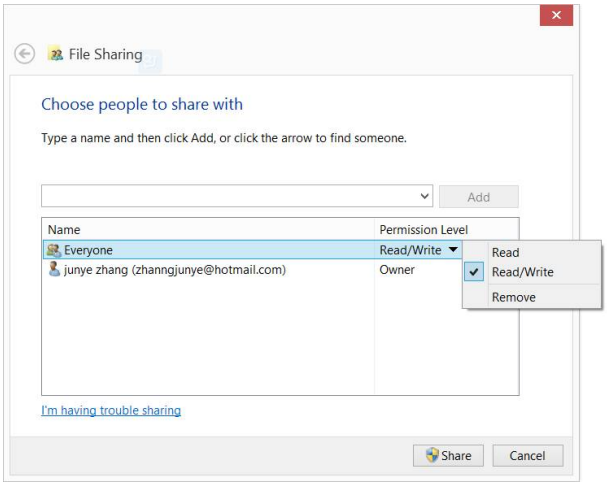
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Datei, wählen Sie „Eigenschaften“ und klicken Sie auf „Freigeben“.



3. Dann können Sie die Freigabeschnittstelle sehen, wie Sie auf dem Bild sehen können, wählen Sie „Alle“ und klicken Sie auf „Hinzufügen“..

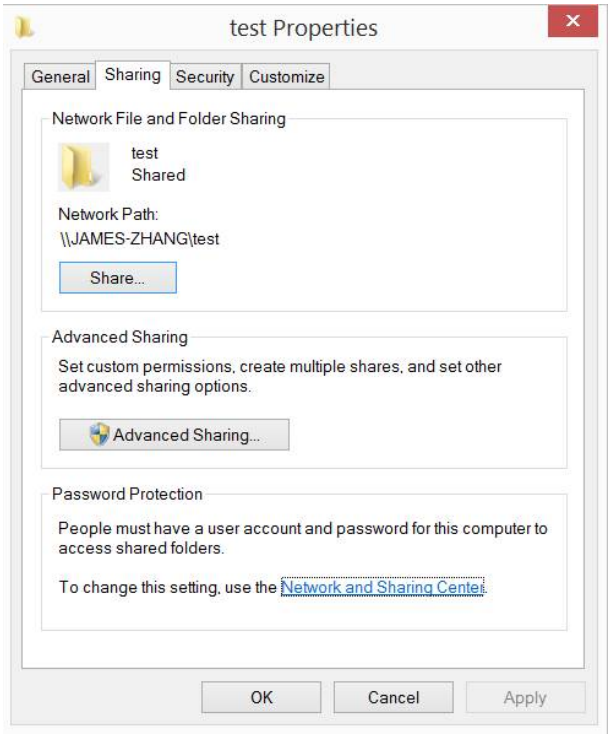


4. Wählen Sie „Lesen Schreiben“ in der Berechtigungsstufe für alle, dann klicken Sie auf „Teilen“ und bestätigen Sie dann.

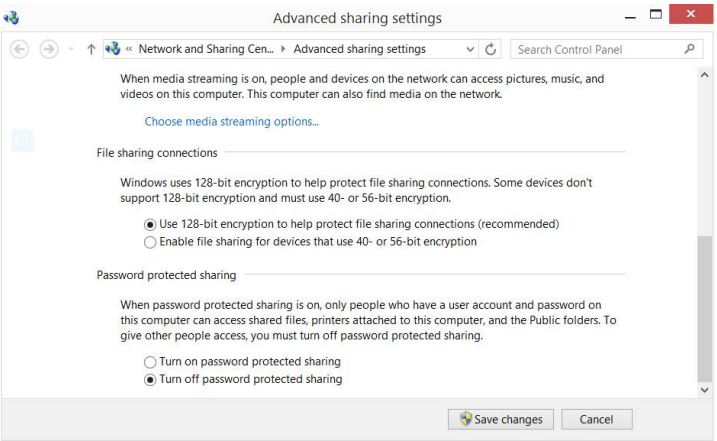


5. Wenn die Fenster den Code nicht festgelegt haben, deaktivieren Sie die kennwortgeschützte Freigabe.

   a) Klicken Sie in den Freigabeeigenschaften auf „Netzwerk- und Freigabecenter“.



b) Wählen Sie in der Netzwerk- und Freigabecenter-Schnittstelle „öffentlich“ bei der kennwortgeschützten Freigabe aus, wählen Sie das Abschalten der kennwortgeschützten Freigabe..



Einstellung in SonoBook 6

IP-Einstellung

1. Bestätigen Sie zuerst die Service-Adresse der geteilten Dateien, Sie können die IP-Adresse auf der Maskenoberfläche erhalten.

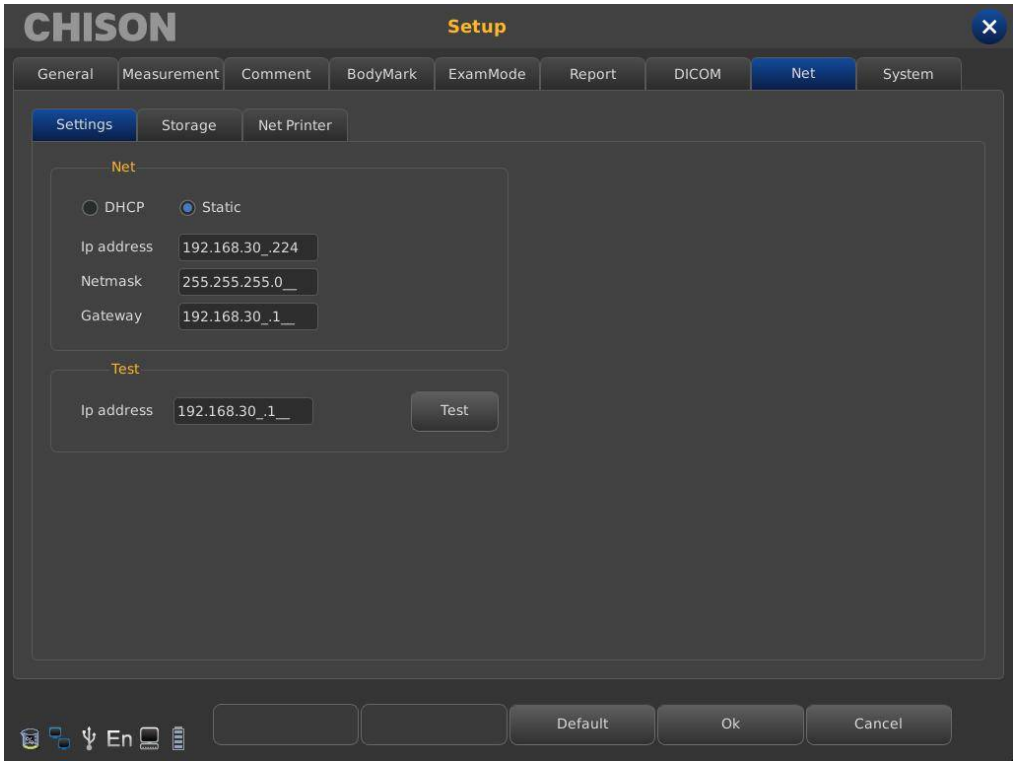
   Geben Sie auf den Masken "Start" - „Ausführen“-Typ "cmd" ein und drücken Si Enter, geben Sie dann „ipconfig“ ein und drücken Sie Enter, Sie können die IP-Adresse des lokalen Dienstes sehen.

Öffnen Sie die SonoBook 6-Aufbauoberfläche und wählen Sie Netz.

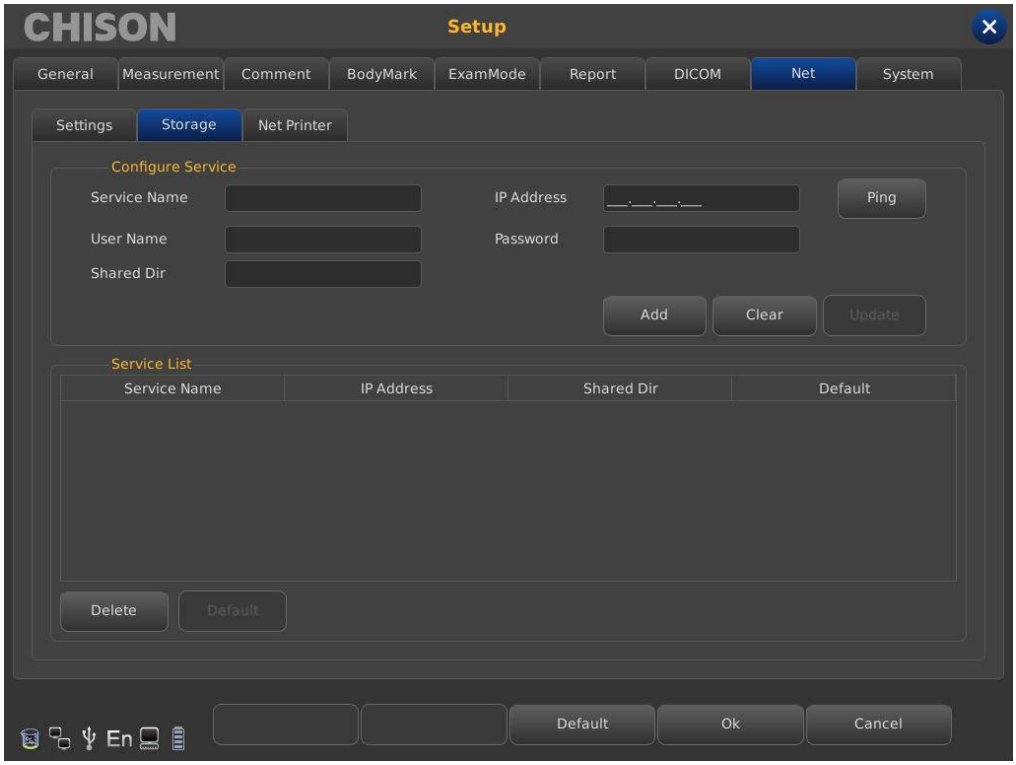
```
Connection-specific DNS Suffix  . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d91e:e058:f895:336d%3
IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 192.168.1.131
Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.1.1
```

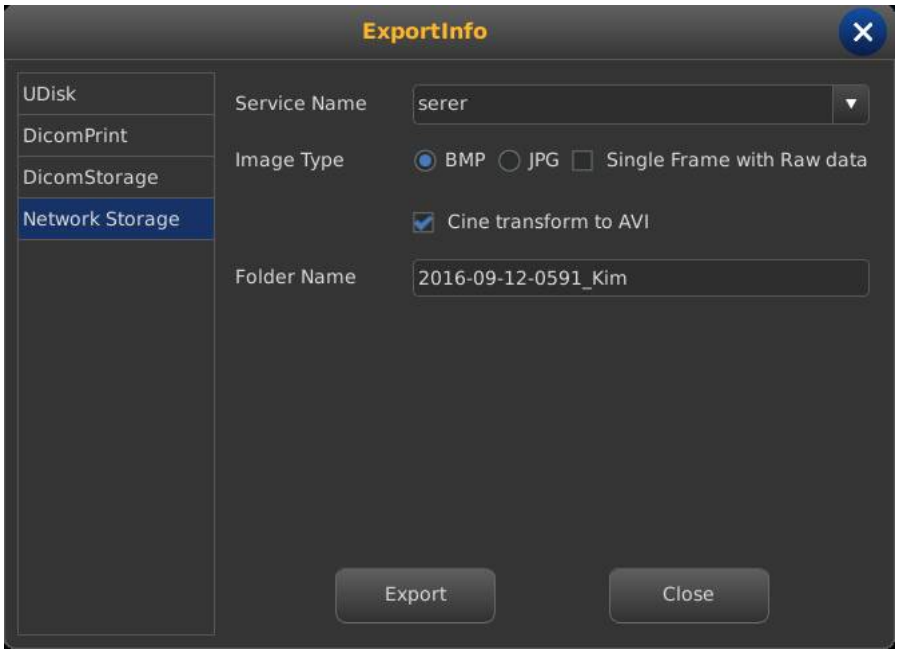
2. Wählen Sie „DHCP“ (Sie erhalten automatisch die IP-Adresse) oder „statisch“(geben Sie die IP-Adresse manuell ein).

⚠**TIPP:** Wenn Sie die IP-Adresse manuell eingeben möchten, stellen Sie sicher, dass sich die IP-Adresse im selben Internetabschnitt wie der Dienst befindet und nicht mit anderen IPs im LAN verwechselt wird.



3. Wählen Sie die Netz-"Speicher"-Schnittstelle, geben Sie Service-Name, IP-Adresse, Benutzername, Passwort und den Namen der freigegebenen Dateien ein, klicken Sie auf „Hinzufügen“, um einen Netzwerkspeicher hinzuzufügen, Sie können die Export-Route wählen.





⚠ACHTUNG

Ping: prüfen Sie, ob die IP verbunden ist oder nicht.

Clear: entfernen Sie die gesamte IP-Adresse, den Benutzernahmen, das Passwort und die Namen der geteilten Datei.

Update: aktualisieren Sie den Inhalt des ausgewählten Objekts.

Delete: löschen Sie das ausgewählte Service-Objekt.

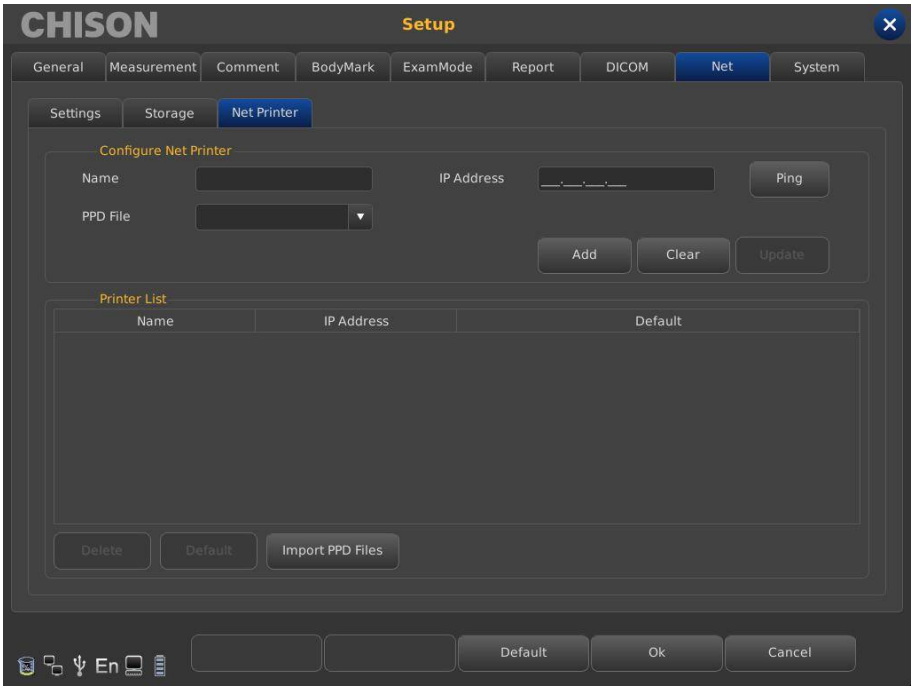
Default: stellen Sie das ausgewählte Objekt als die Standard-Netzroute ein.

⚠**HINWEIS:** Sie können mehrere Nummern von Netzwerkspeicherdiensten hinzufügen, um die Übertragung zwischen mehreren Systemen zu realisieren..

⚠**HINWEIS:** Wenn Fenster die kennwortgeschützte Freigabe deaktivieren, können Sie in SonoBook 6 den Benutzernamen und das Kennwort beliebig eingeben..

Neue Druckereinstellung

1. Drücken Sie zuerst die Taste **[Setup]**, um auf die Setup-Oberfläche zu gelangen, und wählen Sie Netz- und Netzdrucker.



2. Netzdrucker Konfiguration

Betrieb:

a) Geben Sie den Namen und die IP-Adresse ein, mit der die Druckerausrüstung installiert wurde.

b) Wählen Sie [Ping], um zu bestätigen, ob das Netz normal verbunden ist.

c) Wählen Sie die PPD-Datei und drücken Sie [Hinzufügen], die Netzverbindungsinformationen können in der Druckerliste gespeichert werden..

3. Wählen Sie abschließend die Informationen in der Druckerliste, um den Druck entsprechend der Anforderung abzuschließen.

CHISON

CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

No.228, Changjiang East Road, Block 51 and 53, Phase 5, Shuofang Industrial Park, Xinwu District, Wuxi, Jiangsu, China, 214142