



Digitales Ultraschallsystem

Modell

ECO1

ECO3

Der 31, Juli, 2013

BEDIENUNGSANLEITUNG

Richtung: KUMPEL \ CHUM ECO-001

V1.1

Gesetzliche Bestimmungen



Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG. Zubehör ohne das CE-Zeichen ist nicht gewährleistet, dass es den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie für Medizinprodukte entspricht.

Diese Gebrauchsanweisung dient als Referenz für den ECO3/ECO1. Bitte prüfen Sie nach, ob Sie die neueste Revision dieses Dokuments verwenden. Wenn Sie wissen möchten, welche die letzte Revision ist, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Inhalt

Kapitel 1 Die Einführung	6
1.1 Ein Überblick über das System	6
Kapitel 2 Die Sicherheit vom System	8
2.1 Ein Überblick über die Sicherheit	8
2.2 Elektrische Sicherheit	9
2.3 Warnsymbolen	11
2.4 Die Patienten umgebende Geräte	12
2.5 Biologische Sicherheit	14
2.6 Scannen von Patienten und Bildung	15
Kapitel 3 Die Einführung	17
3.1 Ein Überblick über das Console	17
3.2 Physikalische Spezifikation	17
3.3 System Ansicht in verschiedenen Ansichten	17
3.4 Funktionseinführung	19
3.5 Installationsverfahren	22
Kapitel 4 Das Bedienfeld	28
4.1 Alphanumerische Tastatur	28
4.2 Funktionstasten/Regler	28
4.3 Zentrale Steuerung	30
4.4 Die Taste des Bild-Modus	32
4.5 Bildkontrolle	33
Kapitel 5 Betriebs- und Untersuchungsmodus	36
5.1 Vorbereitung des Systems für die Verwendung	36
5.2 Den Untersuchungsmodus auswählen	36
5.3 Eingabe von Patientendaten	37
5.4 Die Bildsichtanzeige/Die Bildschnittsichtanzeige	39
5.5 Anzeigemodus	39
5.6 Bildeinstellung	40
5.7 Bild- Menü –Einstellungen	42
5.8 Kommentar bearbeiten	45
5.9 Einstellung von der Körpermark	47
5.10 Setzen Sie die Richtung des Pfeils	50
5.11 Richtung des Pfeils einstellen	50
5.12 Bild durchsuchen	51
5.13 Archiv-Management	53
5.14 Bericht	54
5.15 DICM	55

Kapitel 6 Messung und Berechnung	56
6.1 Tastatur für die Messung	56
6.2 Allgemeines Messverfahren vom B-Modus	57
6.3 Normale Messung und Berechnung im B-Modus	60
6.4 ABD Messung und Berechnung	61
6.5 OB Messungen und Berechnungen	63
6.6 Pädiatrische Messungen	68
6.7 GYN Messungen und Berechnungen	69
6.8 Messung von kleinen Teilen und Berechnung	70
6.9 B-Modus: Gefäßmessungen und Berechnungen	71
6.10 Urologische Messungen und Berechnungen	71
6.11 Kardiale Messungen und Berechnungen	72
6.12 Normale Messungen und Berechnungen im M, B/M-Modus	73
6.13 Allgemeine Messungen im M-Modus	75
6.14 M Bauchmessungen	76
6.15 M OB-Messungen	76
6.16 M GYN Messungen	76
6.17 M Modus Cardiacmessungen	76
6.18 M Urologische Messungen	77
6.19 M Messung von kleinen Teilen	78
6.20 M Pädiatrische Messungen	78
Kapitel 7 Preset	79
7.1 Allgemeine Einstellungen	79
7.2 Messung	81
7.3 Beschriftung	90
7.4 Körpermarken	93
7.5 Untersuchungsmodus	94
7.6 NET Arbeiten	97
7.7 System	97
Kapitel 8 Wartung des Systems	98
8.1 Maschinenreinigung	99
8.2 Sondenwartung	99
8.3 Sicherheits-Check	101
8.4 Störung prüfen	101
Kapitel 9 Sonden	102
9.1 Allgemeine Beschreibung	102
9.2 Pflege und Wartung	102
9.3 Sonden funktionsanweisungen	113
9.4 Service Verantwortung	116

Anhang A: Die Informationen der CE-Vertreter	117
Anhang B: Die Berichttabelle von der akustischen Ausgabe	118
Anhang C: Richtlinien und Herstellererklärung	119

Kapitel 1 Die Einführung

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen für den sicheren Betrieb der Anlage. Lesen Sie bitte alle Anweisungen in diesem Handbuch vor der Inbetriebnahme des Systems. Bewahren Sie dieses Handbuch immer mit dem Gerät und überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen das Verfahren von dem Betrieb und die Sicherheitsvorschriften.

1.1 Ein Überblick über das System Hinweise für die Verwendung

Das Gerät ist ein universell einsetzbarer Ultraschall-Imaging-Instrument, das von einem qualifizierten Arzt verwendet werden soll, zur Beurteilung des fetalen/Geburtshilfe, Abdomen (Gynäkologie und Urologie), Pädiatrie, kleine Organe (Brust, Hoden, Schilddrüse), Herz (für Erwachsene und Kinder), periphere Gefäße, Muskelskelett (konventionell und oberflächlich, Transrektale und transvaginale).

Kontraindikationen

Das System ist nicht vorgesehen für die Verwendung am Auge oder für eine Nutzung, bei der der akustische Strahl durch das Auge geleitet wird.

Kontakt Informationen

Für weitere Informationen, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler oder kontaktieren Sie bitte die entsprechende unten genannte Unterstützungsressource.

CHISON website : www.chison.com

Serviceunterstützung: CHISON Medical Imaging Co., Ltd

Tel: 0086-0510-85311707
Fax: 0086-0510-85310726
E-mail: service@chison.com.cn

Aufgeben einer 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 Imaging Co., Ltd
No. 8, Xiang Nan Road, Shuo Fang,
New District, Wuxi, China 214142

US-Agenten : MR. NANPINGWU, 3040 Edenberry Street,
Madison, WI 53711 USA
Telefon: 608-277-9432, Fax: 920-648-1584
Email: nanpingwu@yahoo.com

Achtung: Bundesgesetz schränkt des Gerätsverkauf oder dessen Bestellung nur im Auftrag eines zugelassenen Arztes oder Therapeuten zu unternehmen.

Kapitel 2 Die Sicherheit vom System

2.1 Ein Überblick über die Sicherheit

Dieser Abschnitt beschreibt Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit des Anwenders und des Patienten. Zur Gewährleistung der Sicherheit des Anwenders und des Patienten, lesen Sie bitte die Informationen in diesem Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie diese Anlage einsetzen. Die Mißachtung der Warnungen oder Verletzung der einschlägigen Vorschriften kann zu Verletzungen oder sogar zum Verlust des Lebens von Beiden führen.

Benutzer sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- ☒ Dieses System entspricht dem Typ B für allgemeine Ausrüstung, unter der IEC-Norm.
- ☒ Nehmen Sie keine Veränderungen am System in keiner Weise. Notwendige Änderungen müssen nur durch den Hersteller oder dessen zuständigen Sachbearbeiter vorgenommen werden.
- ☒ Dieses System wurde vollständig im Werk eingestellt. Stellen Sie keine festen verstellbaren Teile.
- ☒ Im Falle einer Fehlfunktion, schalten Sie das System sofort aus und informieren Sie den Hersteller oder seinem benannten Agenten.
- ☒ Das Netzkabel des Systems sollte nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Entfernen Sie nicht die Massekabel aus irgendeinem Grund.
- ☒ Verbinden Sie dieses System, entweder elektronisch oder mechanisch, nur mit Geräten, die den Anforderungen der Norm EN60601-1 Standard entsprechend sind. Prüfen Sie den Ableitstrom und andere Leistungen im Bereich der Sicherheit Indizes des gesamten Systems, um das durch Leckage von einem aktuellen Superposition verursachte Systemschaden zu vermeiden.
- ☒ Das System übernimmt keine speziellen Schutzmaßnahmen für den Fall, wenn es mit hoher Frequenzbetriebsgeräte konfiguriert wird. Der Bediener Vorsicht bei dieser Art von Anwendung üben.
- ☒ Das System sollte nur von den Mitarbeitern installiert werden, die durch den Hersteller autorisiert sind. Versuchen Sie es nicht allein zu installieren.
- ☒ Nur ein autorisierter Servicetechniker darf Wartung durchführen.
- ☒ Nur ein qualifizierter Operator, Betreiber oder jemand unter qualifizierter Aufsicht, sollte das System verwenden können.
- ☒ Verwenden Sie dieses System nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen, sonst kann es eine Explosion verursachen.
- ☒ Scannen Sie nicht ständig den gleichen Teil eines Patienten oder setzen Sie den Patienten zu längerem Scannen aus, sonst kann es den Patienten schaden.

- ☐ Wenn Sie das System zum Ultraschall testen, verwenden Sie nur geeignete Ultraschallgel, die in den Systemstandards entspricht.
- ☐ Ziehen Sie die Sonde nicht, wenn das System im laufenden Betrieb ist. Gehen Sie immer wieder zum Bildschirm "Untersuchung" \ "EXAM" beim Ausbau der Sonde.
Beim Scannen von Patienten sollte der Betreiber nicht zu lange ohne Pause in der gleichen Position sitzen, um Arm- oder Halsverletzungen zu vermeiden.
Stellen Sie keine Flüssigkeit auf das Gerät.
- ☐

HINWEIS:

- * ***Das System verfügt über integrierte Bildschirmschoner, damit die Markierung auf dem Display nicht angezeigt wird. Ständiges Ein- und Ausschalten des Geräts ist nicht empfohlen.***
- * ***Wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst, um dieses Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen.***

2.2 Elektrische Sicherheit**Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag**

- ☐ **Gerät der Klasse I**

Klasse I Geräte, in denen der Schutz gegen elektrischen Schlag verlässt nicht nur auf der GRUNDLEGENDE ISOLIERUNG, sondern auch auf eine Schutzerdung. Diese zusätzliche Sicherheitsvorkehrung verhindert, dass freiliegende Metallteile bei einem Isolationsfehler LIVE werden.

Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag

- ☒ **Angewendetes Teil des Typs BF (mit BF markierte Sonden)** ANGEWENDETES TEIL des Typs

BF bieten einen bestimmten Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag, insbesondere in Bezug auf zulässigen Leckstrom

BF: Isolierung aus der Erde; max. Patientenablenstrom: Normaler Modus $\leq 100 \mu\text{A}$, einzelne Fehlerzustand $\leq 500 \mu\text{A}$

Der Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser

- ☒ ~~Teile der Sonde, die in von dem Betreiber oder dem Patienten berührt werden können,~~

erfüllen die Anforderungen der Drip-proof Equipment (IPX1) Teile

Die Sondenteile, die in normalen Gebrauch bestimmt eingetaucht werden sollen, erfüllen die Anforderungen der wasserdichten Geräte (IPX7)

- ☒ Die IP-Klassifizierung von System ist gewöhnliches Gerät (IPX0)

Sicherheit beim Einsatz in der Nähe von leicht entzündbaren Anästhetika, die in der Luft gemischt sind (oder mit Sauerstoff oder Lachgas):

Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in der Umgebung mit leicht entzündbaren Anästhetischen die in der Luft gemischt sind(oder mit Sauerstoff oder Lachgas)

Betriebsart

- ☒ Dauerbetrieb

Für maximale Sicherheit, befolgen Sie immer die folgenden Leitlinien:

- ☒ Ausreichende Erdung des Systems ist wichtig, um einen Stromschlag zu vermeiden. Für Schutz, erden Sie die Gehäuse mit einem drei-adriges Kabel und Stecker, und schließen Sie das System an den medizinische -Zwecketauglichen Drei-Lochausgang.
- ☒ Bitte entfernen oder umgehen Sie nicht das Erdungskabel.
- ☒ Entfernen Sie nicht die Schutzkappe auf dem System. Diese Abdeckungen schützen den Anwender vor gefährlichen Spannungen. Schrankplatten müssen nicht verrutschen, während das System im Einsatz ist. Eine qualifizierte elektronische Techniker muss alle internen Austausche machen.
- ☒ Dieses System muss in der Nähe von entflammenden Gasen oder Anästhetika nicht in Betrieb genommen werden.
- ☒ Alle peripheren Geräte (Es seien nun medizinische Zertifizierungsgrade), die mit dem System verbunden sind, müssen mit Strom über die Steckdose über einen optionalen Trenntransformator versorgt werden.

Hinweise zur Installation des Produkts

Abstand und Effekt von festen Radiokommunikationsausrüstungen: Feldstärken von festen Sendern wie Basisstationen für Funktelefone (Handys/Schnurlostelefone) und beweglichen Landfunkzentralen, Amateurfunkgeräten, AM und FM-Radio- und TV-Sendungen Sender können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorausgesagt werden. Eine elektromagnetische Messung vor Ort ist zu prüfen, um die elektromagnetische Umgebung durch feste HF-Sender zu beurteilen. Das Ultraschallsystem sollte beobachtet werden, um eine normale Funktion sicherzustellen, wenn die gemessene Feldstärke am Standort, an dem das Ultraschall verwendet wird, überschreitet die geltenden HF-Grenzwerte, wie in der Immunitätsklärung angegeben ist. Wird ein anomaler Betrieb festgestellt, können weitere Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. die Neuausrichtung oder Neupositionierung des Ultraschallsystems oder ein HF-abgeschirmter Untersuchungsraum kann erforderlich sein.

- ☒ Verwenden Sie das Netzkabel entweder mitgeliefert oder bezeichnet von CHISON. Produkte ausgerüstet mit einer Stromquellestecker sollten in der festen Steckdose gesteckt werden, die den Schutzleiter hat. Verwenden Sie keine Adapter oder Konverter zum Verbinden mit einem Netzstecker (z. b. drei-Prong-zu-zwei-Prong Converter).
- ☒ Suchen Sie die Geräte so weit wie möglich von anderen elektronischen Geräten.
- ☒ Verwenden Sie das Zubehör entweder mitgeliefert oder bezeichnet von CHISON. Schließen Sie die Kabel entsprechend den Installationsverfahren (z. b. Kabel Netzkabel getrennt von Signalleitungen).

- ☒ Legen Sie die wichtigsten Geräte und die anderen Peripheriegeräte gemäß diese Bedienungsanleitungen vom Installationsverfahren.

Warnung vor Benutzer-modifikationen

Der Benutzer sollte niemals dieses Produkt ändern.

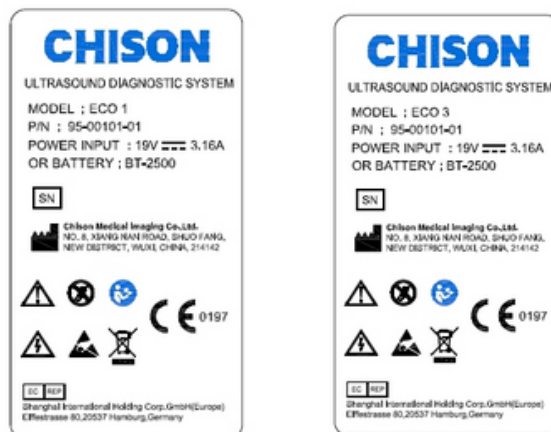
Benutzer-modifikationen können zu einer Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit führen. Änderungen des Produkts umfassen:

- ☒ Kabel(Länge,Material,Verkabelung,usw.)
- ☒ System-Konfiguration/Komponenten

Benutzer-modifikationen können zu einer Beeinträchtigung der EMC-Leistungen führen. Änderung des Produkts umfassen:

- ☒ Kabel(Länge,Material,Verkabelung,etc.)
- ☒ Systeminstallation/Layout
- ☒ Systemconfiguration/Komponenten
- ☒ Sicherungssystemsteile(Abdeckungöffnen/schließen,Abdeckungfestschrauben).

2.3 Warnsymbolen



Echte Paneletikett

 Achtung, Begleitdokumentation beachten. Dieses Symbol weist den Leser, für wichtige Informationen im Hinblick auf die Sicherheit die Begleitpapiere nachzusehen.wie z. B. Warnungen und die Vorsichtsmaßnahmen, die auf dem Gerät selbst können nicht vorgelegt werden.	 Gefährliche elektrische Spannung. Vor dem Öffnen des Systems ziehen Sie den Netzstecker ab !
 Verwenden Sie nicht die folgenden Geräte in der Nähe dieser Ausrüstung: Mobiltelefon, Radio Empfänger, mobile HF-Sender, HF-gesteuerte Spielzeuge usw. Bei Verwendung dieser Geräte in der	 Achten Sie auf elektrostatische Aufladungen.

Nähe dieser Einrichtung kann es zu Abweichungen der Leistung außerhalb der veröffentlichten Spezifikationen liegen. Lassen Sie diese Geräte ausgeschaltet, wenn sie sich in der Nähe dieses Gerätes stellen.	
 ABFALL VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN (WEEE): Dieses dieses Gerät erfüllt die Forderungen der Richtlinie 93/42/EWG des Rates gibt an, dass der Abfall von elektrischen und elektronischen Geräten nicht mit dem unsortierten Hausmüll entsorgt werden darf, sondern separat gesammelt werden muss. Bitte wenden Sie sich an Ihre lokale Behörde oder Händler von dem Hersteller für Informationen zur Entsorgung Ihres Altgerätes.	 Die CE-Kennzeichnung zeigt an, dass das Gerät die Anforderungen der CE-Richtlinie erfüllt.
 AUTORISIERTER VERTRETER IN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Dieses (Typ BF) Symbol wird ergänzt durch den Namen und die Anschrift des Bevollmächtigten in der Europäischen Gemeinschaft.	 Isoliertes Patientenanwendungsteil
 Dieses Symbol wird gefolgt von der Seriennummer des Geräts.	 Hersteller: Dieses Symbol wird begleitet vom Namen und der Anschrift des Herstellers.
 Leistung Auf/Ausschalten ACHTUNG: Diese Power-Schalter kann die Netzspannung isolieren.	 Dieses Symbol bedeutet, dass die Bedienungsanleitung gelesen werden müssen.
 Die "Wechselstrom" -Symbol zeigt an, dass das Gerät nur für Wechselstrom geeignet ist.	

2.4 Die Patienten umgebende Geräte

Linke Seite:

- * 1 LAN-Anschluss
- * 1 VGA-Anschluss: Externer Monitor
- * 2 USB-Anschlüsse
- * 1 Fußschalteranschluss
- * 1 Power in Port

Rückseite:

- * 2 Sondenports
- * 1 USB-Anschlüsse
- * 1 BNC-Anschluss
- * 1 Video Out \ Aus Anschluss
- * Batterienhalter
- * Sondenhalterung

Akzeptable Einrichtungen

Die oben angegeben Patientenumgebendengeräte sind für die Verwendung in der Patientenumgebung geeignet.

VORSICHT:

☒ Schließen Sie keine Sonden oder Zubehör ohne Zustimmung von CHISON innerhalb der Patientenumgebung.

☒ Berühren Sie weder den Patienten noch die Geräte ohne Genehmigung von IEC/EN60601, um der Ableitstromsrisiko innerhalb der Patientenumgebung zu vermeiden .

Ungenehmigte Geräte

VORSICHT:

☒ Verwenden Sie keine ungenehmigten Geräte.

☒ Wenn die Geräte ohne Genehmigung von CHISON verbunden werden, wird die Garantie ungültig.

☒ Das System kann nicht mit HF-Chirurgiegeräte verwendet werden, da sonst die Verbrennungen am Patienten auftreten können.

Jedes Gerät, das mit diesem System verbunden wird, müssen mit einer oder mehreren der folgenden Anforderungen entsprechen:

☒ Die IEC Standard- oder gleichwertigen Normen geeigneten Vorrichtungen.

☒ Die Geräte werden an Schutz Erde (Boden) angeschlossen.

VORSICHT:

Unsachgemäße Bedienung oder Störungen können führen. Verwenden Sie Zubehör, Möglichkeiten und Betriebsstoffe genehmigt oder empfohlen in dieser Bedienungsanleitung.

Peripherie in der Patientenumgebung verwendet

Das System wurde hinsichtlich der allgemeinen Sicherheit, Kompatibilität und Erfüllung der anwendbaren Normen als kompatibel mit folgenden Bildaufzeichnungsgeräten überprüft:
B/W Videoprinter Sony UP-897MD

Das System kann auch sicher verwendet werden, wenn er an andere als die oben empfohlenen Geräte angeschlossen ist und die Geräte, ihre Kenndaten, Installation und Verbindung den Anforderungen von IEC/EN 60601-1-1 entsprechen.

Adapter ist als ein Teil von der ME-Ausrüstung

Der Anschluß von Geräten oder Getriebe andere Netze, andere als ddie in der Bedienungsanleitung angegeben sind, kann zu einer Gefahr durch elektrischen Schlag oder Ausfall von Geräten führen. Ersatz- oder Alternativeeinrichtungen und Anschlüsse erfordern Überprüfung der Kompatibilität und Konformität mit IEC/EN 60601-1-1 durch den Installateur. Veränderungen und die daraus resultierenden Störungen und elektromagnetischen Störungen sind die Verantwortung des Eigentümers.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Installation eines alternativen Off-Board-, Remotegerät oder ein Netzwerk umfassen:

☒ DashinzugefügteGerät(e)mussentsprechendeSicherheitStandardkonformitätundCE-

Kennzeichnung haben.

☒ DamusseineausreichendemechanischeBefestigungdesGerätsunddieStabilitätder Kombination sein.

☒ DasRisikoundderLeckstromvonderKombinationmussderNormIEC/EN60601-1 entsprechen.

☒ ElektromagnetischeStöraussendungenundStörfestigkeitderKombinationmussnach IEC/EN 60601-1-2 sein.

Peripheren verwendet in der Nicht-Patienten-Umgebung

Das Systems wurde für Kompatibilität und Compliance für den Anschluss an ein Local Area Network (LAN) über ein LAN-Kabel überprüft , wenn die LAN-Komponenten IEC/EN 60950-kompatibel sind.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für die Installation eines alternativen off-board, Remote Device oder -Netzwerks umfassen:

☒ DashinzugefügteGerät(e)mussentsprechendeSicherheitStandardkonformitätundCE-

Kennzeichnung haben.

☒ DashinzugefügteGerät(s)mussfürdenbeabsichtigtenZweckverwendetwerdenundeine compatible Schnittstelle haben.

2.5 Biologische Sicherheit

Dieses Produkt, wie bei allen diagnostischen Ultraschallgeräten, sollte nur für gültige Gründe verwendet werden. Es sollte sowohl für die kürzeste Zeit und zu den niedrigsten Einstellungen notwendig (ALARA-Prinzip - so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar)verwendet werden,um diagnostisch akzeptabel Bilder zu produzieren . Der AIUM-bietet die folgenden Richtlinien:

Genehmigt am 26. März 1997

Der diagnostische Ultraschall wird seit den späten 1950 er-Jahren verwendet. Angesichts seiner bekannten Vorteile und der anerkannten Wirksamkeit für die medizinische Diagnostik, einschließlich dem Einsatz in der Schwangerschaft, dem American Institute of Ultrasound / Ultraschall in der Medizin befasst sich hierin die klinische Sicherheit von einer derartigen Verwendung:

Esgibt keine gesicherten biologischen Wirkungen auf Patienten oder Bediener durch Aufnahmen von aktuellen diagnostischen Ultraschallgeräten. Obwohl die Möglichkeit besteht, dass diese biologischen Wirkungen in der Zukunft identifiziert werden können; Aktuelle Daten zeigen, dass die Vorteile für die Patienten des umsichtigen Einsatzes von diagnostischem Ultraschall überwiegen überwiegen die Risiken, falls vorhanden, die vorhanden sein können.

2.6 Scannen von Patienten und Bildung

Der Track-1-oder IEC 60601-2-37 Ausgang Display Standard ermöglicht dem Benutzer, die Verantwortung für den sicheren Umgang mit diesem Ultraschallsystem zu teilen. Befolgen Sie diese Richtlinien für die Nutzung sicheres Betriebs:

- ☒ Um eine einwandfreie Sauberkeit der Sonden zu erhalten, reinigen Sie sie zwischen den Patienten.
- ☒ Verwenden Sie immer ein neues, sterilisiertes Ummantelung auf alle EV/ER Sonden während der Untersuchung.
- ☒ Kontinuierlich bewegen Sie die Sonde, statt an einem einzigen Ort, um erhöhte Temperaturen in einem Teil des Körpers des Patienten zu vermeiden .
- ☒ Bewegen Sie Sonde vom Patienten weg, wenn Sie nicht aktiv scannen.
- ☒ Setzen Sie den Patienten nur auf die sehr praktisch geringstmögliche Sendeleistung Ebenen für die kürzest mögliche Zeit, um eine zufriedenstellende Diagnose zu erreichen (ALARA-Prinzip - so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar).
- ☒ In jedem Fall sind Maximum MI und TI weniger als 1.0.

2.6.1 Die Leitlinien Für Sicheresscannen

- ☒ Ultraschall darf nur für die medizinische Diagnose verwendet werden und nur durch ausgebildetes medizinisches Personal.
- ☒ Der diagnostische Ultraschall Verfahren sollten nur von einem Fachpersonal getrieben werden, umfassend geschult in der Benutzung von Geräten, bei der Interpretation der Ergebnisse und Bilder, und in der sicheren Anwendung von Ultraschall (inklusive Bildung als auf mögliche Gefahren hinzuweisen).
- ☒ Die Betreiber sollten die wahrscheinlichen Einfluss der Maschinensteuerungen, die Betriebsart (z. B. B-Modus) und Sondefrequenz auf thermische und Kavitation Gefahren verstehen.
 - ☒ Wählen Sie eine niedrige Einstellung für jeden neuen Patienten. Ausgabe sollte nur erhöht werden während der Prüfung, wenn die Penetration trotzdem erforderlich ist, um ein

zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen und nachdem der Gain-Regler auf seinen Maximalwert verschoben worden ist.

- ☐ Weiterhin halten Sie die notwendig kürzeste Untersuchungszeit, um eine nützliche diagnostische Ergebnis zu erzielen.
- Halten Sie nicht die Sonde auf einer festen Position länger als notwendig. Die gefrorenen
- ☐ Rahmen und Cine-Fähigkeiten erlauben Bilder zu überprüfen und zu diskutieren, statt den Patienten kontinuierliches zu scannen.
- Verwenden Sie keine erworbene Endokavitärspule Sonde, wenn es beim Bedienen in der
- ☐ Luft spürbare Eigenerwärmung der Sonde gibt. Obwohl auf beliebige Sonde soll bei Transvaginale Untersuchungen in den ersten acht Wochen der Trächtigkeit besondere Vorsicht gewaltet werden.
- Lassen Sie besondere Vorsicht walten, die Ausgabe zu reduzieren und die Belichtungszeit
- ☐ der Embryo zu minimieren, wenn die Temperatur der Mutter ist bereits erhöht.
- Achten Sie vor allem darauf, das Risiko einer Gefährdung durch Wärme während den
- Ultraschalluntersuchungen zu reduzieren, besonders bei einer näheren Betrachtung: eines
- ☐ Embryos, der weniger als acht Wochen nach Geburt ist; oder bei einer näheren Betrachtung des Kopfes, des Gehirns oder der Rückenmark eines Fetus oder eines Säuglings.

Kapitel 3 Die Einführung

3.1 Ein Überblick über das Consol

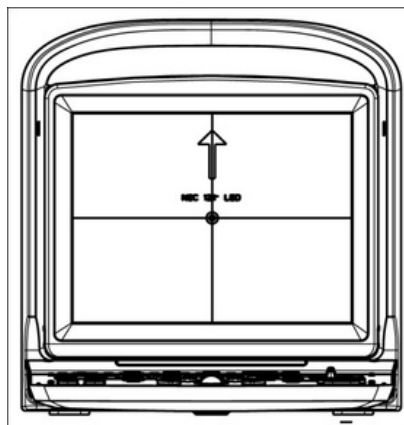


Ein Überblick über das Consol

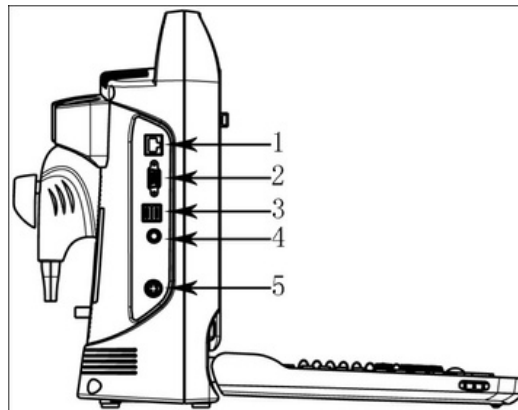
3.2 Physikalische Spezifikation

335mm (Länge) x 155mm (Breite) x 350mm (Höhe)

3.3 System Ansicht in verschiedenen Ansichten

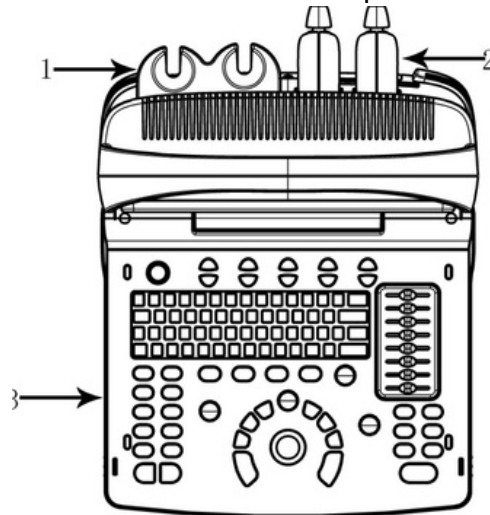


Vorderansicht des Systems



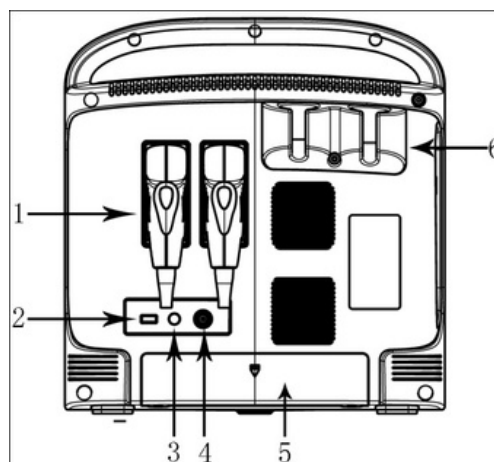
System Seite anzeigen

1. Ethernet 2.VGA 3.USB 4.Fußbremseprüfen 5.Leistung in \ Power in



Console im Überblick

1. Sondenhalter 2.Probe 3.Tastatur



System Rückansicht

1. Sonde 2. USB-Anschluss an 3.BNC 4. Video 5.Batteriehalter 6. Aufnehmerhalter

3.4 Funktionseinführung

1. Es besitzt B, B/B, 4B, B/M, M Display-Modus; Der B/M-Modus besitzt 4 Arten von Scan-Geschwindigkeit
2. Es besitzt viele Kombination von Konzentration [Fokus], insgesamt Gain Control 8 Segmente STC;
3. Es besitzt die Tiefenscan- und Bildnachlinks-rechtsoben-unten Überrollenfunktion;
4. Es besitzt eine Menge von der Imaging Technologie zum Beispiel zum Beispiel mehrere Compound-Bilder (Raum-Frequenz Compound), mehrere Frequenzen, mehrere Zoom-Verhältnisse, Panzoom, Scrollen, Chroma- und Harmonic Imaging usw.;
5. Es besitzt Bildverarbeitung, Gesamtverstärkung, Dynamikumfang, Multifrequenz, Anzahl des Fokus, Fokus-Position, Zoom, Verbindung, Scan-Breite, Liniedichte, glatt, Randverbesserung, Rahmen, Persistenz, Graustufen, Zurückhalten vom steigenden Multi-Beam-, Akustik-Power, M Geschwindigkeit usw.
6. Es besitzt Distanz, Anteil, Umfang, Volume, Winkel Histogramm im B-Modus; Distanz, Zeit Geschwindigkeit, Herzfrequenz-Messungsfunktion im M-Modus ; gynäkologische Messungssoftwarepaket, Kleine Teilenmessungssoftwarepaket, Ventrikel Funktionsmessungssoftwarepaket und Benutzerdefinierte Formel;
7. Es besitzt Körpermark Pfeil Fallnummeranzeige, Echtzeit Uhrdisplay Annotation im Bild und Benutzerdefinierte Annotation
8. Es besitzt Multilinguale Interface Display Benutz-Interface Ändererungsmöglichkeiten, Scherplatte, Drucken, DICOM 3.0 Biopsie geführte Funktionen;
9. Es besitzt Permanenterspeicher für Bilder und Filme und optionale 320-GB-Festplatte. Es kann auch auf einem externen Speichermedium über USB-Anschluss angeschlossen werden. Auf Massenspeicher realisieren, kann gespeicherte Bild für die Analyse aufrufen;
10. Cine-Loop-Speicher 256 Rahmen Echtzeit-Bild;
11. Die Bildschirmsdrehungsfunktion ermöglicht, das Bildschirm entsprechend dem Erfordernis 0~30 ° des Benutzers einzustellen;
12. Ausgang Standard PAL- oder NTSC-Videosignal und VGA-Signal;
13. Drucken oder Exportgrafikbericht.

3.4.1 Bildmodi

- ☒ B-Modus
- ☒ B/M-Mode
- ☒ MModus
- ☒ 2B-Modus
- ☒ 4B-Modus

3.4.2 Das Zubehör

Aufnehmer:

 C3-A, 2,5 bis 5,0 MHz Convex Array Hinweise für die Verwendung: Fetal- /Ü-Wagen, Abdomen (Gynäkologie und Urologie), Pädiatrie,	 L7M-A, 5.3 bis 10.0 MHz Linear Array Hinweise für die Verwendung: Pädiatrie, kleine Organe (Brust, Hoden, Schilddrüse), periphere Gefäße, Muskeln/Skelett (konventionell und oberflächlich).
 L7S-A, 5,3-11,0 MHz Linear Array Hinweise für die Verwendung: Pädiatrie, kleine Organe (Brust, Hoden, Schilddrüse), periphere Gefäße, Muskeln/Skelett (konventionell und oberflächlich).	 V6-A, 4,5-8,0 MHz Micro-konvex Array Hinweise für die Verwendung: Geburtshilfe, Gynäkologie und Urologie Transvaginal;
 7-A, 5,0 bis 10.0 MHz Linear Array Hinweise für die Verwendung: Urologie; Transrektal.	 MC6-A, 4,5 -8,0 MHz Convex Array Hinweise für die Verwendung: AAbdominal (Gynäkologie und Urologie), Pädiatrie, kleine Organe (Brust, Hoden, Schilddrüse), Herz (Pädiatrie);
 MC3-A ,2.5 -5.0 MHz Convex Array Hinweise für die Verwendung: Abdomen (Gynäkologie und Urologie); ; Herz (Erwachsene und Kinder);	 P3-A, 2,5 -4,5 MHz Phased Array Hinweise für die Verwendung: Herz (Erwachsene und Kinder).

Zubehör

VGA-Ausgang für externen Monitor

Videoausgang für B&W Video Drucker

LAN- Ausgangsanschluss

LAN für DICOM und Bildbetrachtung

USB 2.0 für Flashdrive

Fußschalter

AC/DC-Adapter:GTMB1057-6019,

Eingang:100-240 V~, 50-60 Hz, 1,5 A max.

Ausgang: 19V, 3.16A, 100max.

GLOBTEK INC, Adapter ist ein Teil von ME- Ausrüstung.

Batterienpaket :BT-2500, 4400mAh,DONGGUAN POWER INC.

3.4.3 Konfiguration des Systems

Konfiguration	ECO1	ECO3
Farbe	Grau/Weiß	Schwarz/Weiß
Sonde	1(Standard),2(OPTION)	2(Standard)
Maximaler Speicher	256MB	8GB
320GHDD	keine	Option
eingebautes Akku	Option	Standard
Compound,THI,i-Bild	keine	Standard
Trapezförmig	keine	Standard
Chroma	keine	Standard
DICOM3.0	Option	Option
Grafik Drucker	Option	Option:HPLaserJet P2055d
		Acht:C3-A,V6-A,MC3-A,
Sondenkonfiguration	Sechs: C3-A, V6-A, MC3-A, L7M-A, L7S-A, MC6-A, P3-A, L7M-A, L7S-A, MC6-A A, R7-A	

3.5 Installation Verfahren

Hinweis: Bitte schalten Sie nicht auf, bis der Installationsverfahren und notwendige Vorbereitungen fertig sind.

3.5.1 Umgebungsbedingungen

Das System sollte in der folgenden Umgebung betrieben werden.

3.5.1.1 Betrieb Umwelt Anforderung

Umgebungstemperatur: 10°C~40°C

Relative Luftfeuchtigkeit : 30 % ~75 %RH

Luftdruck: 700hPa~1060hPa

3.5.1.2 Die Transport- und Lagerung- Anforderungen

Die folgenden Umgebungsvariablen der Transport-und Lagerbedingungen sind innerhalb des Systems Toleranzen:

Temperatur: -5 °C ~ 40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit:≤ 80% (nicht kondensierend)

Luftdruck: 700hPa - 1060hPa

3.5.1.3 Anforderungen an die Stromversorgung

Stromverbrauch: weniger als 60 VA

Spannungsfluktuation \ Spannungsschwankungen

WARNUNG

Erhalten Sie eine Schwankungsbreite von weniger als ±10 % die Spannungbeschriftung auf der Rückseite des Systems, da das System sonst beschädigt werden kann.

Erdung

Vor dem Anschließen des Netzkabels, schließen Sie bitte das beigegefügte Bodenschutzkabel vom Potentialausgleichsterminal an der Systemrückseite an ein spezielles Erdungsgerät.

HINWEIS

-
- ☒ Bitte folgen Sie die aufgeführten Anforderungen an die Stromversorgung. Verwenden Sie nur Netzkabel, die den Richtlinien entsprechen. Die Nichtbeachtung dieses Verfahrens kann dem System schaden.

- Die Netzspannung kann in verschiedenen geografischen Standorten variieren. Lesen Sie die ausführlichen Bewertungen an der Rückseite des System für ausführliche Informationen.

□ Batterie

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten, um zu verhindern, dass die Batterie platzt, entzündet oder Dämpfe abgibt und verursacht Geräteschäden
Tauchen Sie den Akku nicht ins Wasser oder lassen Sie es nicht feucht werden. Setzen Sie die Batterie nicht in die Mikrowelle oder in den Druckbehälter. Wenn die Batterie leckt oder strahlt einen starken Geruch, dann nehmen Sie sie von allen möglichen Zündquellen. Während der Verwendung, Lagerung oder beim Aufladen, wenn die Batterie einen Geruch oder Hitze, verformt oder verfärbt ist oder in einer Weise ungewöhnlich erscheint, , dan Entfernen Sie sie sofort und verwenden Sie sie nicht mehr .Wenn Sie Fragen zur Batterie haben, kurzfristig (weniger als einen Monat) Aufbewahrung der Batterie:Lagern Sie die Batterie in einem Temperaturbereich zwischen 0 °C (32 °F) und 50 °C (122 °F) . Lange Laufzeit (3 Monate oder mehr) Aufbewahrung der Batterie: Lagern Sie die Batterie in einem Temperaturbereich zwischen -20 °C (-4 °F) und 45 °C (113 °F); Nach dem Erhalt der ECO und vor dem Gebrauch, ist es sehr zu empfehlen, dass der Kunde eine vollständige Entlade- und Ladezyklus führt. Wenn der Akku nicht verwendet worden ist >2 Monate, der Kunde wird empfohlen, eine volle Entlade- und Ladezyklus zu führen. Es wird auch empfohlen, die Batterie an einem dunklen und kühlen Raum mit FCC (Voll) zu lagern. • Ein voller Entlade- und Ladezyklusablauf: 1. Volle Entladung des Akkus, damit der ECO automatisch heruntergefährt 2 Laden Sie den ECO zu 100% FCC (volle Strombelastbarkeit).3. Entlastung des Ort 40 für das komplette Herunterfahren (dauert eine Stunde für die Entlastung) .• Bei der Lagerung von Verpackungen für mehr als 6 Monate, laden Sie das Paket mindestens einmal während der 6-monatigen Zeitraum, um das Auslaufen und eine Verschlechterung der Leistung zu verhindern .

3.5.1.4 Platzbedarf für die Bedienung

Bitte achten Sie darauf, dass Sie genügend freien Raum an der Rückseite des Systems haben, um die gute Belüftung zu gewährleisten.

Vorsicht: Achten Sie darauf, dass Sie genügend freien Raum an der Rückseite des Systems haben, sonst durch die Erhöhung der Temperatur im Innern des Gerätes können Fehlfunktionen auftreten.

3.5.1.5 System Positionierung und Transport Transport der Anlage

Wenn das System bewegt oder transportiert wird, nehmen Sie die folgenden beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um maximale Sicherheit des Menschen, der Anlage und anderer Geräte zu gewährleisten.

Vor dem Transport der Anlage

- Drücken Sie  3s, damit das System dazu gezwungen wird, herunterzufahren und das System komplett auszuschalten.

- ☐ Ziehen Sie alle Kabeln von integrierten Peripheriegeräte (externer Drucker, usw.) von der Konsole.

Hinweis:

Zur Vermeidung von Schäden des Netzkabels , ziehen Sie ihn NICHT zu stark aus oder biegen Sie ihn nicht stark beim Wickeln.

- ☒ Zur Vermeidung von Schäden,entweder speichern Sie alle Sonden in ihrer ursprünglichen Kisten oder wickeln Sie sie in weiches Tuch oder Schaum um .
- ☒ Stecken Sie Gel und andere wichtigen Zubehörteile in die entsprechende Tasche.
- ☒ Stellen Sie sicher, dass keine losen Teile auf der Konsole befinden.

Wenn das System bewegt,

- ☒ Entweder tragen Sie das System mit Griff oder stellen Sie das System auf den Wagen zu bewegen.

HINWEIS:

Gehen Sie langsam und vorsichtig beim Bewegen des Systems.

Stoßen Sie mit dem System nicht an Wände oder Türrahmen.

Das System transportieren

Besondere Vorsicht walten lassen, wenn das System mit einem Fahrzeug transportiert wird.. Nehmen Sie die folgenden zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen nach der Vorbereitung des Systems, wie oben beschrieben,

- ☒ Verwenden Sie ausschließlich die geeigneten Fahrzeuge.
- ☒ Vor dem Transport, setzen Sie das System in seinen ursprünglichen Lagerungskarton.
- ☒ Beim Be- und Entladen des Systems in ein Fahrzeug soll das Fahrzeug auf einem ebenen Untergrund abgestellt sein.
- ☒ Stellen Sie das Gerät sorgfältig in das Fahrzeug und über seinen Schwerpunkt. Halten Sie das Gerät aufrecht und still
- ☒ Stellen Sie sicher, ob das Fahrzeug das Gewicht des Systems sowie die Passagiere tragen kann.
- ☒ Sichern Sie das System fest mit Bändern [oder wie nach Anweisungen] innerhalb des Fahrzeugs, um deren Bewegung während des Transports zu verhindern. Jegliche Bewegung, gepaart mit dem Gewicht des Systems, kann dazu führen, dass es losbricht.

- Fahren Sie bitte vorsichtig zur Vermeidung von Schäden durch Vibrationen. Vermeiden Sie bitte unbefestigte Straßen, zu hohe Geschwindigkeiten und erratische Anhalten und Anfahren.

3.5.2 Einschalten des Systems

3.5.2.1 Akklimatisierungszeit

Wenn das System transportiert ist, braucht das Gerät eine Stunde für jede 2,5° Erhöhungsschritt, wenn dessen Temperatur unter 10 °C oder über 40 °C lagert.

HINWEIS

Bitte halten Sie bei mindestens 20 bis 30 cm Platz weg von der Rückseite des Systems, um sicherzustellen und Belüftung. Ansonsten, mit der Erhöhung der Temperatur im Innern des Gerätes, können Fehlfunktionen auftreten.

3.5.2.2 Anschließen den elektrischen Strom

Achten Sie darauf, dass die AC-Versorgung im Krankenhaus ist im normalen Zustand und dieser Wechselspannungstyp entspricht dem Strombedarf, der auf dem Etikett des Systems steht. Dann schließen Sie bitte den Stecker des Netzkabels in den Power-Indose an der Rückseite des Systems und verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels an die AC Steckdose in der Klinik.

Bitte verwenden Sie den Netzkabel, der durch den Hersteller zur Verfügung stellt. Anderer Netzkabel ist nicht zulässig.

Drücken Sie  1 und das System wird gestartet.

Drücken Sie  und das Pop-up Dialogfeld wird gezeigt, um herunterzufahren. Klicken Sie auf die Eingabetaste, dann schalten Sie aus.

Befehl  3 wird das System zwingen, herunterzufahren

VORSICHT

Anschluss des Systems an das falsche Netzteil kann dem System schaden und die Betreiber und Tiere ins Gefahr bringen.

3.5.3 Sondenrate

VORSICHT : Bitte verwenden Sie die Sonden, die durch den Hersteller zur Verfügung stellen. Sonst schadet es sowohl dem System als auch den Sonden.

VORSICHT

Vor dem Anschließen der Sonde, bitte prüfen Sie sorgfältig, ob die Sondenlinse, Sondenkabel und Sondenverbinder in Ordnung sind. Und es gibt nichts Ungewöhnliches zu bemerken wie z. B. Risse, oder Abgefallene. Ungewöhnliche Sonde dürfen mit dem System verbunden, ; werden, sonst gibt es Möglichkeit für eine Stromschlag.

- ☒ Halten Sie die Sondenanschlussbuchse, und stecken Sie den Steckerbuchse vertical drin.
- ☒ Lassen Sie die Sondenanschlussbuchse.
- ☒ Überprüfen Sie die gesperrte Sonde mit einer Hand, um sicherzustellen, dass es nicht locker ist und richtig angeschlossen ist.

VORSICHT

- ☒ Nur bei der Stromversorgung auf "ausschalten / Turn-off" Zustand kann die Sonde installiert / entfernt werden, sonst wird es entweder dem Gerät oder der Sonde.
- ☒ Bei der Installation und Demontage von der Sonde setzen Sie bitte den Tastkopf in die Sonde-Inhaber., so dass die Sonde nicht nach unten auf den Boden fällt .

3.5.3.1 Sonde Zerlegen

Drehen Sie den Riegelschloss-Schalter 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Extrahieren Sie bitte die Sondenstecker senkrecht.

3.5.4 Zubehörate

VORSICHT: Bitte verwenden Sie nur die optionalen Teile, die vom Hersteller zur Verfügung stehen! Die Verwendung anderer Typen kann sowohl dem System als auch den optionalen Geräten schaden.

3.5.4.1 Videodruckereinbau

1. Stellen Sie den Videoprinter stabil.
2. Schließen Sie den Videodrucker an. Schließen Sie den Videoanschluss an die Rückseite des Geräts und verbinden Sie die andere Seite zum Videoausgang an dem hinteren Teil
3. Schließen Sie den Drucker an den Drucker-Anschluss an der Rückseite des Druckers und das andere Ende an den Print-Control-Anschluss an der Rückseite des Systems.
4. Schließen Sie den Stromkabel des Videodruckers an das Stromversorgungssystem.
5. Stellen Sie die Printerparameter vor den Einstellungen je nach dem Druckpapier ein.

Vorsicht: Verwenden Sie keinen anderen Stromversorgungskabel, um 3-polige Kabel zu ersetzen, der der Hersteller anbietet, sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Video Drucker Zeichen Einführung



: Videoeingangsanschluss



: Videoausgangsanschluss



: Printcontrolanschluss



: Videodruckerschalter

3.5.4.2 Grafikdruckerseinbau

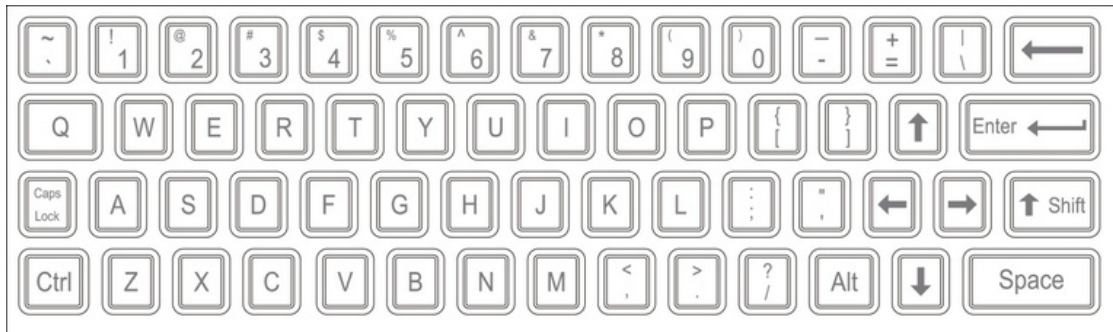
Stellen Sie den grafischen Drucker stabil. schließen Sie den Druckerkabel mit dem USB-anschluss an der linken Seite des Geräts.

Schließen Sie den Netzkabel von dem Grafikdrucker Stromversorgungssystem.

VORSICHT: Bitte siehe Packliste für grundlegende Konfiguration!

Kapitel 4 Das Bedienfeld

4.1 Alphanumerische Tastatur



Alphanumerische Tastatur

Die alphanumerischen Tasten dienen zur Eingabe der Patientennummer, -name, -zeichen und -gestalt usw.

4.2 Funktionstasten/Regler

4.2.1 SCHALTER



Gerät ein- / ausschalten

4.2.2 PATIENT



Richten Sie die Daten eines neuen Patienten ein und geben Sie dessen Name und andere Informationen ein.

4.2.3 SONDE



Drücken Sie diese Taste zur Auswahl von der Sonde. Es können nur gewählt Sie die angeschlossenen Sonden gewählt werden.

4.2.4 SETUP



Drücken Sie diese Taste zum Einsteigen in oder Aussteigen aus der Systemeinrichtungseite.

4.2.5 Beenden



Drücken Sie die ENDE Taste, um die Untersuchung zu beenden.

4.2.6 Piktogramm



Drücken Sie diese Taste in den Körpermarksarbeitszustand anzumelden. Wählen Sie die Körpermark aus und bestätigen Sie die Sondescannenposition an dem Bildschirm. Es ist nur im gefrorenen Zustand vorhanden.

4.2.7 Bemerkung / Kommentar



Drücken Sie diese Taste zur Eingabe in den Kommentarzustand und fügen Sie die Kommentare in den Bildbereich an dem Bildschirm.

4.2.8 Pfeile



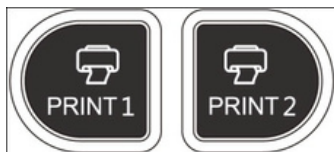
Fügen Sie Pfeiletasten in das Bildbereich.

4.2.9 DEL



Drücken Sie diese Taste, um die Messlinien, Körpermarken und Kommentare zu löschen .

4.2.10 Drucken



Drucken Sie das Cinebild und berichten Sie durch den Videodrucker an das System. angeschlossen.

4.2.11 Archiv



Datei-Managementsystem: Hier können Sie die Patientendaten ansehen und bearbeiten.

4.2.12 Bericht



Erstellen /Speichern / Laden eines Untersuchungsberichts.

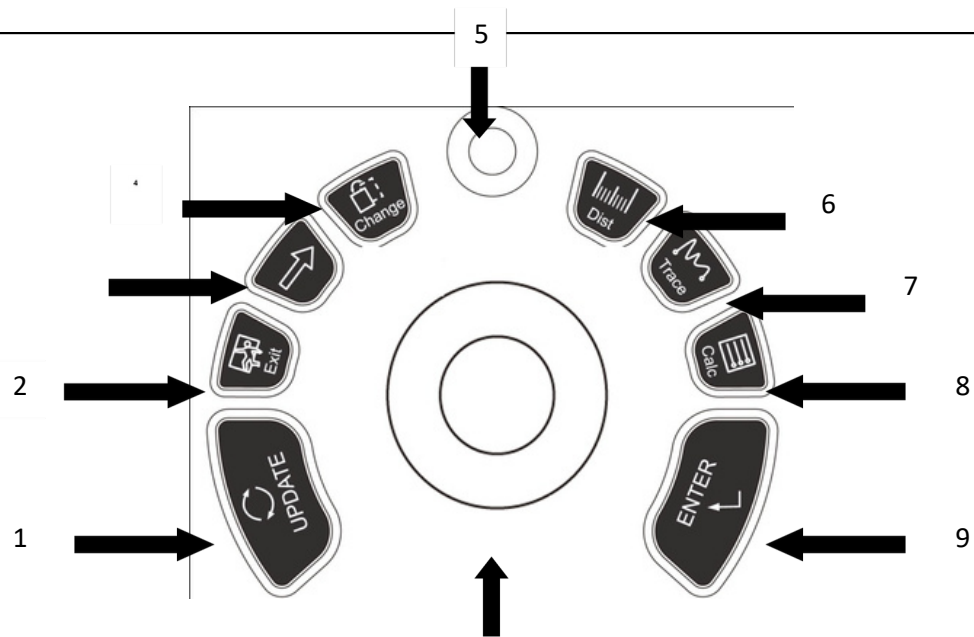
4.2.13 Parameter Taste



Erhöhen bzw. verringern Sie die entsprechenden Parameter
öffnen/schließen Sie die Funktion.

an dem Bildschirm oder

4.3 Zentrale Steuerung



1. UPDATE / Aktualisierung 2. Ausfahrt 3. Cursor 4. Ändern 5. Menü 6. Entfernung 7. Trace 8. Berechnung 9. ENTER / Eingabe 10. Trackball

4.3.1 ENTER

Die multifunktionale Taste arbeitet mit dem Trackball. Ihre Funktion ändert mit Status des Menüs / der Einheit. Wie z.B. die Position des Cursors einstellen, Körpermarkposition, Kommentarposition, die Trackballfunktion, das Menü auswählen, und die Eingabe bestätigen.

4.3.2 UPDATE / Aktualisierung

1

Diese multifunktionale Taste arbeitet mit dem Trackball. Der Funktionsschalter mit Status der Einheit. Wie z.B. rufen Sie die Beschriftung und zurück bei der Messung.

4.3.3 Beenden

Wenn Sie diese Taste drücken, dann können Messung, Dialog und das Menü beenden.

4.3.4 Cursor

Drücken Sie diese Taste zum Ein- oder Ausblenden des Cursors.

4.3.5 Ändern

Drücken Sie diese Taste, um das Menü aufzurufen.

4.3.6 Dist

Drücken Sie diese Taste, um in die Entfernungsmessung anzumelden.

4.3.7 Trace

Drücken Sie diese Taste zur Eingabe in Trace- oder Ellipsemessung, und klicken Sie auf **UPDATE**, um zwischen Trace und Ellipse zu wechseln.

4.3.8 Calc Drücken Sie Drücken Sie diese Taste zur Eingabe in Messungssoftwarepaket.

4.3.9 Menü Drücken Sie MENÜ-Knopf zum zweiten Mal, um das Element auszuwählen und die Parameter

einzustellen. Drücken Sie auf MENÜ-Knopf zum dritten Mal, um das aktuelle Menü zu beenden .Drehen Sie die MENÜ- Knopf zur Auswahl des Elements

4.3.10 Trackball

Trackball ist das wichtigste Werkzeug an dem Bildschirm. PositionsBremszange in der Messung.Die Funktion des Trackballs ist anders unter verschiedenen Status / in verschiedenen Menüs.

4.4 DieTastedesBild-Modus

4.4.1 B



Anzeige B-Modus

4.4.2 B/B



Drücken Sie diese Taste zur Eingabe in den 2B-Modus.

4.4.2.3 4B



Drücken Sie diese Taste, um in den 4B-Modus anzumelden.

4.4.2.4 M



Drücken Sie diese Taste, um den Modus zwischen B/M und M.

4.5 Bildkontrolle

4.5.1 THI

Drücken Sie diese Taste zum Öffnen oder Schließen der THI.

4.5.2 AIO

Drücken Sie diese Taste nur zur automatischen Optimierung des Bildes.

4.5.3 CINE



Drücken Sie diese Taste nur zum Speichern der aktuellen Cine-Loop.

4.5.4 SPEICHERN



Drücken Sie diese Taste nur, um das aktuelle Bild zu speichern.

4.5.5 Nach links und rechts drehen



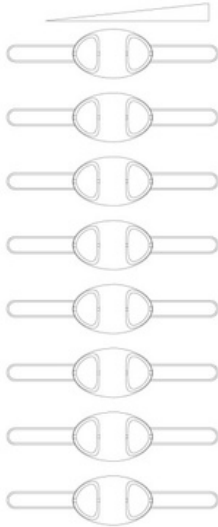
Drücken Sie diese Taste, um das Bild von links und rechts zu invertieren.

4.5.6 Nach oben und unten kippen



Drücken Sie diese Taste, um das Bild von oben und unten zu invertieren.

4.5.7 STC



STC kann verwendet werden, um das Einstellen der Verstärkungskompensation in verschiedenen Bildtiefe.

4.5.8 VERSTÄRKUNG

Drehen Sie den Knopf zur Einstellung der Verstärkung im B-Modus und M-Modus.

4.5.9 WINKEL /ZOOM Knopf

Drehen Sie den Knopf, um den Winkel zu korrigieren oder den Zoom. Drücken Sie diesen Knopf, um die Funktion zwischen Winkel und Zoom.

4.5.10 Tiefe/FOCUS Knopf

Drehen Sie den Knopf, um die Tiefe und die Funktion einzustellen. Drücken Sie den Knopf zum Wechseln der Funktion zwischen Tiefe und Zoom.

4.5.11 Informationenbereich, der den Maschinenzustand anzeigt.



Die erste Zeile von links nach rechts : Festplatte, Kabelnetzwerk, USB-

- ☒ Harddisk: Drücken Sie dieses Symbol, um den verwendeten Raum der Disc zu sehen, um Daten zu speichern, oder USB-Flash Festplatte im aktuellen System zu sehen.
- ☒ KabelNetzwerk: Zeigt die aktuelle Situation hinsichtlich des Kabelnetzes; Drücken Sie dieses Symbol, um die IP-Adresse des aktuellen Systems anzuzeigen.

- ☒ USB: Zeigt, ob dieses System die USB-Flash-Disk verbindet oder nicht, drücken Sie das Symbol, um den sicheren USB-Entfernenmodus anzuzeigen.

Die letzte Zeile von links nach rechts: Eingabemethode, Task Manager, Ladestandsanzeige

- ☒ InputMethode: Drücken Sie auf dieses Symbol, um in Chinesisch- und Englischeingabe zu wechseln.
- ☒ TaskManager: Drücken Sie auf dieses Symbol, um DICOM-Aufgabe und ihre Situation anzuzeigen, die DICOM-Aufgabe zu beenden, zu Löschen usw.
- ☒ Batterieanzeige: zeigt die Lage der Batterie. Beim Drücken auf dieses Symbol, zeigt den derzeitigen Stand der Ladung und Entladung, restliche elektrische Menge und die verfügbare Zeit.

4.5.12 Kontrollleuchte



Von links nach rechts: Adapteranzeige, Ladeanzeige, Anzeige SLEEP.

- ☒ Adapter Anzeige: Wenn das Hauptgerät sich mit dem Adapter mit dem Netzteil verbindet, dann leuchtet die Anzeige, und sonst erlischt sie.
- ☒ Lade-Anzeige: Wenn der Akku aufgeladen wird, leuchtet die Anzeige. Nachdem der Akku aufgeladen ist, erlischt die Anzeige.
- ☒ Anzeige SLEEP: Wenn das Hauptgerät sich im Ruhemodus befindet, leuchtet die Anzeige, andernfalls erlöscht sie.

Kapitel 5: Betriebs- und Untersuchungsmodusmodus

Dieser Abschnitt beschreibt hauptsächlich den Vorgang des normalen Betriebs des Geräts, einschließlich der Vorbereitung vor der Untersuchung, so wie das Bild aufgenommen wird, wie das Bild optimiert wird, wie man Kommentare hinzufügt, wie man eine Körpermark hinzufügt und so weiter.

5.1 Vorbereitung des Systems für die Verwendung 5.1.1 Die Überprüfung des Geräts

- (1) Das Gerät ist Stabilität angeordnet.
- (2) Die Netzspannung AC 100-240V, 50Hz-60Hz;
- (3) Kabe ist richtig und fest angeschlossen und gerdet. Der Adapter ist ordnungsgemäß an dem Gerät angeschlossen;
- (4) Sensor angeschlossen ist und behoben.

5.1 .2 Power auflangen

Drücken Sie  eine Sekunde lang, um die Maschine zu starten, und warten Sie, bis das System die Benutzeroberfläche eintritt \ anmeldet. Aktivieren Sie die Sonde in den B-Modus.

5.2 Den Untersuchungsmodus auswählen

5.2.1 Die Sondenidentifizierung

Das Systems-Standard ermittelt automatisch den aktuellen Probetyp, wenn die Sonde

eingesteckt Drücken Sie  diese Taste, um die Sonde anzuschalten.

ACHTUNG: Bitte stellen Sie eine Verbindung her oder trennen Sie die Sonde erst, nachdem das System friert, im Hinblick auf die Gewährleistung der Stabilität und des verlängerten Lebensdauers der Sonde.

5.2.2 Auswahl des Modus

Bei der Sondenauswahlschnittstelle, und der Sonde- und Klinischenanwendung eine Auswahlsseite wird angezeigt, dann können Sie die benötigte Sonde und Untersuchungsteil auswählen. Danach drücken Sie die Standardeinstellung in dem B-Modus und beginnen Sie Scannen- Erfassung \ Detektion.

HINWEIS: Das System wurde mit dem klinischen Anwendungs-Preset eingestellt, bevor es die Fabrik verlässt. Jede Sonde hat seine eigenen Preset \ Voreinstellung.

Bitte beachten Sie die vorgegebenen Abschnitt für die detaillierte Vorgehensweise für die klinische Anwendung pre-set der Sonde.

5.3 Eingabe von Patientendaten

Drücken Sie , um den Bildschirm den Patienten anzuzeigen

CHISON Patient Information

ID: 2012-12-0001 BirthDay: YYYY-MM-DD

Name: Age: 0 Y 0 M

Doctor: dfdsf Sex: Male

Search In: Archive, WorkList

OB GYN CARD URO SMP PED VAS

LMP: YYYY-MM-DD Gestation: 0 Height: 0.00 cm

GA: Day Or Cycle: 0 Weight: 0.00 kg

EDD: Ectopic: 0 BSA: 0.00 m²

Estab DueDate: YYYY-MM-DD Gravide: 0 HR: 0 bpm

Ovul Date: YYYY-MM-DD Pare: 0 PHR: 0 bpm

Abort: 0

Study Description: Accession#:

Primary Indications: CPT4 Code:

Secondary Indications: CPT4 Description:

Ref.Physician: Diagnostician: Sonographer:

Comment:

New Patient New Study End Study OK Cancel

Funktion Tasten auf dem Bildschirm Patient:

[Archiv]: Bedienung der bereits bestandenen Patienteninformationen

[Wörterbuch] : Rufen Sie die Patienteninformationen in der Worklist wieder auf. Dazu brauchen Sie die DICOM-Funktion zu öffnen.

[NeuerPatient]: Erstellen Sie eine neue Patienteninformationen-Identität;;

[Neue Studie]: Wählen Sie die Untersuchungsanwendungen (OB, Geburtshilfe, CARD und so weiter) für den neuen Patienten;;

[Studie]: Bearbeiten Sie die Untersuchung des Patienten;

[OK]: Speichern Sie die Patienteninformationen;

[Cancel]: Brechen Sie den Betrieb von Daten für neuen Patienten ab;

Betriebsmethoden:

(1) Verschieben Sie den Trackball zur Position des Eingabe-Zeichens, dann geben Sie die

Patienteninformationen mit der Zeichentastatur ein.

(2) Verwenden Sie den Trackball, und die [ENTER]-Taste, um zwischen den verschiedenen Eingangsoptionen zu wechseln: ID, Name des Patienten, Name des Arztes, Geburtstag

- (Es kann beim Eingabe des Alters automatisch berechnet werden), Alter (Es kann beim Eingabe des Geburtstags automatisch berechnet werden), Geschlecht.
- (3) Wählen Sie die Untersuchung und die regelmäßige Inspektion Informationen.
- (4) Nach Eingabe der erforderlichen Informationen, klicken Sie auf der Taste OK, um die Patientendaten zu speichern. Das System kehrt zurück in den B-Modus.
- (5) Rückruf des vorherigen Patienten: Sie können mit der Archiv- oder Worklist (Arbeitsliste) die Patienteninformationen zur Untersuchung aufrufen.

ACHTUNG: Um einen Diagnosebericht zu erstellen, sollten Sie die Richtigkeit der Informationen für den Patienten, bevor Sie die Messungen oder Bilder speichern; sonst wird es in der falsche Patientendaten gelagert werden . Nach der Untersuchung des Patienten, drücken Sie die [BEENDEN] –Taste, um die Patientendaten in das System zu speichern.

5.4 Die Bildsinterfaceanzeige / Die Bildschnittschnellanzeige



1. Zustand - Ansage 4. Bildparameter Bereich 5. Systemszustand Ansage 6. graue Kurve
 7. Bildparameter Bereich 8. Graustufen-Streifen 9. Scannenstartpunkt 10. Bild Region
 11. Cine-loop

5.5 Anzeigemodus

Anzeigemodus: B,2B,4B,M,B/M, Sie können mit der Modus-Taste verschoben werden .

5.5.1 B-Modus

Drücken Sie die [B] -Taste und zeigen Sie die einzelnen B Modus-Bild. B-Modus ist der Grundmodus für zweidimensionale Untersuchung und Diagnose.

5.5.2 B/B-Modus Drücken Sie die [2B] -Taste, um Double B-Modus Bilder nebeneinander anzuzeigen. Ein Bild ist in Echtzeit - Status, das andere ist im gefrorenen Zustand. Das Echtzeit Bild hat einen Scanmarker und einen Linealmarker .Wenn Sie 2B in [B/B] drücken, wird das ursprüngliche aktive Bild eingefroren, während der ursprüngliche Standbild wird aktiviert .

5.5.3 4B-Modus

Drücken Sie [4B] -Taste, um in den 4B-Modus anzumelden. Es wird auf dem Bildschirm vier B-Mode images seitlich angezeigt, doch nur ein einziges Bild wird in dem Echtzeitzustand sein. Drücken Sie erneut, um der Echtzeitzustand unter 4 Bildern au wechseln.

5.5.4 B/M-Modus

Wenn Sie [B/M] Taste drücken ,dann werden das Echtzeit- B-Modus und das Echtzeit-M-Modus gleichzeitig angezeigt und eine Probe position erscheint in dem B-Modusbildbereich.Das zeigt die aktive Probenposition für M- Bild im B- Bildbereich. Klicken Sie auf die Position auf dem B-Bildbereich, um die Position der Probenahmeleitung zu bestimmen.

5.5.5 M-Modus

Wenn Sie [M] -Taste noch einmal drücken, wird das B-Bild nicht mehr angezeigt; Das M-Modus Bild ist immer noch aktiv auf dem gesamten Bildschirm.Das M-Modusbild steht es für die Gewebebewegung an der Probenleitung. Der M-Modus Bild ändert sich mit der Zeit, deshalb ist es vor allem für kardiologische Anwendungen verwendet.

5.6 Bildeinstellung 5.6.1 Frequenz

Im Echtzeitzustand, drücken Sie die [Frequency]-Taste in ersten Zeile,um die Frequenz zu erhöhen und drücken Sie dann die [Frequency]-Taste in der zweiten Zeile, um die Frequenz zu verringern.

5.6.2 Persistentbereich

Im Real Status / Echtzustand stellen Sie den Kontrast und die Auflösung ein.

Im Real Status / Echtzustand drücken Sie die [Permanent] -Taste in der ersten Reihe zum Einstellen. Der Bereich ist 0 ~7.

5.6.3 i-Bild

Im Real Status / Echtzustand drücken Sie die entsprechende Taste der [i-Image] zum Einstellen.Der Bereich ist 0 ~3.

5.6.4 Substanz

Im Real Status / Echtzustand drücken Sie die entsprechende Taste des [Substanz] zum Einstellen.Der Bereich ist 0 ~3.

Der SRA kann nicht bearbeitet werden, wenn das Substanz geöffnet ist.

5.6.5 SRA

Im Real Status / Echtzustand drücken Sie die entsprechende Taste [SRA] , um zu aktivieren oder zu deaktivieren.

In Echtzeit M status drücken Sie die entsprechende Taste der [Speed] ,um M Geschwindigkeit einzustellen.Der Bereich ist 1 ~4.

5.6.7 Gain

Im Real Status / Echtzustand drehen Sie die [Gain] –Taste, um die Verstärkung einzustellen. Der Bereich ist 0 ~255 und der Schritt ist 5.

5.6.8 STC

STC Kurven können verwendet werden,um die Verstärkungskompensation in verschiedenen Bildtiefen einzustellen .Es gibt zwei Methoden für die Einstellung, wie folgt vor:

1: Ziehen Sie den Schieberegler von STC, um den Wert einzustellen.

2: Sie können auch den Bildbereich nach links und rechts in unterschiedlicher Tiefe auf dem Bildschirm ziehen, um die Tiefe einzustellen, wenn die 「Schloss/ Lock」 nicht geöffnet ist .

Während der Einstellung wird die STC-Kurve automatisch auf der linken Seite des Bildschirms erscheinen.

Nachdem die Anpassung abgesetzt wird, wird die STC-Kurve automatisch nach 1 Sekunde verschwinden.

5.6.9 Tiefe

Drücken Sie den [DSP Depth (Tiefe/ZOOM/IP] Auswahlregler, bis die Anzeige der [DEPTH] leuchtet. Drehen Sie dann den Knopf, um die Tiefe des Bildes zu ändern.

5.6.10 Schwerpunkt Pos \ Fokusposition

Drücken Sie den [FOCUS NUM/FOCUS POS/FREQ] -Knopf bis die Anzeige von [FOCUS POS] leuchtet. Drehen Sie dann den Knopf zu ändern.

5.6.11 Winkel/ZOOM Drücken Sie auf

Drücken Sie die [Winkel/ZOOM] Taste, bis die Anzeige der [WINKEL] leuchtet und dann dreht sich der Winkel der Probetor dabei mit der Drehrichtung.

Drücken Sie die Taste [Winkel/ZOOM] -Taste, bis die ZOOM Taste leuchtet, dann erscheint das Feld "zoom".Drehen Sie nun die Taste, um Sie die zoom-stufen zu wählen.

5.6.12 INVERTIEREN

B-Modusbild und B/M-Modusbild können waagerecht oder senkrecht umgekehrt werden .

Drücken Sie die  Taste und das angezeigte Bild wird in der Rechts-Links-Richtung horizontal umgekehrt.

Drücken Sie die  Taste und das angezeigte Bild wird nach oben bzw. nach unten umgekehrt.

Die horizontalen Flip-Statusanzeigen der oberen linken Ecke des Bildfensters haben folgende Bedeutung:

Die Bedeutung des Symbols " " zeigt die Sonde Initiative Scanposition an. " " angezeigt an der linken Seite zeigt an, dass die erste Scannlinie an der linken Seite des Bildschirms ist entsprechend der Initiative Scannenposition der Sonde.

○ "angezeigt an der rechten Seite zeigt an, dass die erste Scannlinie an der rechten Seite des Bildschirms ist entsprechend der Initiative Scannenposition der Sonde.

5.6.13 THI (ECO1 Ohne THI)

EIN- /AUSSCHALTEN THI

5.6.14 AIO

Drücken Sie diese Taste nur, um Bilder zu optimieren.

5.7 B Bild- Menü -Einstellungen

BMenu	
ScanWidth	100 %
Focus Num	1
Dynamic	78
Density	High
Smooth	3
Edge	0
Acoustic Power	15
Utility	
Advance	

Klicken Sie auf [Ändern] -Taste oder die [MENÜ] -Taste, um das Menü anzuzeigen. Drehen Sie die [MENÜ] -Taste oder drücken Sie [Cursor]Taste, um den Cursor anzuzeigen und das Probefeld an die entsprechende Funktion zu bewegen. Drücken Sie die [MENÜ] -Taste zur Aktualisierung der Funktion, dann drehen Sie die [MENÜ] -Taste zum Einstellen der Funktion. Drücken Sie die [MENÜ] -Taste erneut, um die Funktion zu verlassen.

5.7.1 Scannen Breite

Wählen Sie [Scan Width], um die Scannbreite auf die entsprechende Größe einzustellen.

5.7.2 Schwerpunkt –Num \ Fokus-Num Im B-Modus können 4 wichtige Punkte gleichzeitig eingeschaltet sein und die Anzahl gesteuert durch die Tiefe, SRA und Compound.

Führen Sie den Cursor zum [Focus Num], um Auswahl einzustellen. Der Bereich ist 1 ~4.

5.7.3 Dynamische

Der Dynamikbereich wird verwendet zum Einstellen des Kontrastsauflösung von B-Modus-Bild und Modus-Bild und um den Anzeigebereich der Graustufen zu komprimieren oder zu erweitern. Im Echtzeit-Status, ziehen Sie den Dynamikschieber um das Gain-Wertes von 30 bis 90 einzustellen.

5.7.4 Line-Dichte

Scanliniendichte Funktion ist nur für die Bild im Modus B, B / B-Modus, B / M-Modus oder 4B-Modus Bild gültig /geeignet. Die Linie Dichte hat zwei Arten: mit hoher Dichte und geringer Dichte. Hohe Dichte bedeutet eine bessere Bildqualität und bei niedriger Dichte hat das Bild eine höhere Bildrate.

Um die Einstellung zu tun, wählen Sie bitte den Untermenüpunkt [LINE DENSITY] und drücken Sie auf [MENÜ], um die Liniedichte einzustellen.

5.7.5 Glätte Glätte Funktion wird verwendet, um das Bildrauschen zurückzuhalten und axialen reibungslosen Ablauf durchzuführen, damit das Bild glatter wird.

Bewegen Sie den Cursor zur [Smmothness] –Auswahl.Der Bereich ist 0 ~7.

5.7.6 Edge Enhance

Edge enhancement dient zur Verbesserung des Images. Auf diese Weise kann der Benutzer den Gewebeaufbau klarer sehen.

Führen Sie den Cursor zur [Smmothness] Auswahl darauf einstellen.Der Bereich ist 0 ~7.

5.7.7Schallleistung

Schallleistung bezeichnet die akustische Leistungsdaten von der Sonde.

In dem Echtzeitzustand führen Sie den Cursor zur [Acoustic Power] -Auswahl zur Einstellung. Der Bereich ist 0 ~15, und der mindeste einstellbarer Wert ist 1 dB/level.

5.7.8 Programm

Diese Funktion umfasst die Nachbearbeitung, Dia-Show und die anderen Gegenstände. Drücken Sie [MENÜ]-Taste, und wählen Sie dann Dienstprogramm Auswahl, dan wird es Dienstprogram- Optionen erscheinen.

5.7.8.1 Nachbearbeitung

5.7.8.1.1Chroma

Stellen Sie den Typ des Chroma.

Update [Chroma], und drehen Sie [MENÜ]-Taste, um die Chromatyp zu wählen. Der Bereich ist 0 ~ 31.

5.7.8.1.2 2D-Karte

Wählen Sie die Art der Skalakurve.

Update [2D Karte], und drehen Sie [MENU]-Taste, um das AusmaßkKurve zu wählen. Der Bereich ist 0 ~ 4.

5.7.8.1.3 B Gamma

Stellen Sie die Bil-Grauwertparameter ein.

Update [B Gamma], und drehen Sie [MENU]-Taste, um die B Gamma-Parameter zu wählen. Der Bereich ist 0 ~ 8.

5.7.8.1.4 B Ablehnung

Stellen Sie Graustufen-Hemmung - Parameter

Update [B Rejection], und drehen Sie [MENU]-Taste, um B Ablehnung Parameter einzustellen, Der Bereich ist 0 ~ 256.

5.7.9 Erweiterte Funktion Optionen

Im B-Mode, wählen Sie **ADVANCE**, nachdem Drücken der [MENU] -Taste, es erscheint **ADVANCE** Optionen.

5.7.9.1 Zoom Coef

Stellen Sie die Größe des Lineals.

Update [**Zoom Coef**], und drehen Sie die [MENU] -Taste zum Einstellen. Der Bereich ist 60 % ~ 100 %.

5.7.9.2 MB

Durch die Öffnung MB zur Verbesserung der Bildqualität

Update [**MB**], und drehen Sie die [**MENU**] -Taste zum Einstellen. Der Bereich ist 0 ~3.

Hinweis: Der ECO1 hat nur die Funktion, zu aktivieren oder zu deaktivieren.

5.7.9.3 Trapezoid-Modus

Dücken Sie [MENU] zum Aktivieren oder Deaktivieren der trapezförmigen Funktion.

5.7.9.4 Biopsie

Zum Anzeigen oder Ausblenden von der Biopsie.

Drücken Sie die [MENU] Taste zum Anzeigen oder Ausblenden von der Biopsie.

5.7.10 Gray- Scale- Kurve

Bewegen Sie den Cursor auf die Kurve, und drücken Sie die [ENTER] -Taste, um **Gray- Scale- Kurve** Dialogfeld anzuzeigen, klicken Sie auf **Sliding Contacts** auf der Kurve, um das Bild zu ändern. Oder über die **DropDownFeld** wählen Sie die voreingestellten Parameter einschließlich Standard, Hoch, Niedrig, gleich und negativ zu zeigen.

5.8 Kommentar bearbeiten

5.8.1 Übersicht

Der Kommentar ist die Eingabe vom Text oder von den Symbolen auf das Bild. Das Gerät hat chinesisches und englisches Kommentarsystem.

Kommentareingeben: Drücken Sie die  , um ins Kommentare-Menü anzumelden;

Ausgang KOMMENTAR: Drücken Sie die  Taste erneut, oder die [FREEZE]-Taste, um dieses Eingabefenster zu verlassen;

Kommentar bedeutet die Eingabe vom Text oder von den Symbolen auf das Bild für die Erklärung. Fügen Sie die Kommentare direct über die Tastatur oder über die standardmäßigen Kommentare. Die Standard Kommentare sind klassifiziert nach Untersuchung wie folgt klassifiziert:

Klassifizierung	Funktion Beschreibung
Bauch	Bauch, allgemeine Anatomie Begriffe
Geburtshilfe	Anatomie Begriff der Geburtshilfe
Gynäkologie	Anatomie Begriff der Gynäkologie
Herz	Anatomie Begriff von Herz
Kleine Teile	Anatomie Begriff von kleinen Körperteilen
Läsion	Läsion Begriffe: Abdomen, Bauch, Gynäkologie, Herz, Kleine Körperteile

HINWEIS: Wenn Sie eigene Kommentare als Standard einstellungen müssen , beziehen Sie sich auf die voreingestellten Abschnitt .

5.8.2 Eingeben von Zeichen

Die Funktionsweise



1. Drücken Sie die **Comment-Taste**, dann wird das System in den **Kommentar** durchlaufen.
2. Bewegen Sie den Cursor an die Stelle, wo ein Kommentar eingegeben werden muss.
3. Bewegen Sie den Cursor an die Stelle **Input Characters**. Mit der Tastatur drücken Sie dann **[ENTER]**-Taste, um zu bestätigen.
4. Drücken Sie **Comment-Taste** erneut, um zu beenden. Die **Comment-Taste** leuchtet ab, wenn der Kommentar-Vorgang abgeschlossen ist.

5.8.3 Eingabe-Kommentar - Bibliothek - Zeichen

1. Im Kommentar-Status, bewegen Sie den Trackball, um das Bildbereich zu bearbeiten;
2. Drücken Sie **[Schriftgröße]**, um die **Kommentarschriftgröße** einzustellen. Der Bereich ist 10 ~ 20;
3. Drehen Sie **[MENU]**, um benötigte Kommentare auszuwählen und drücken Sie **[MENU]**, um abzubrechen.

5.8.4 Bearbeiten – Schnelle - Kommentare

1. Drücken Sie **[Bearbeiten]**, um das schnelle Kommentareingabefeld anzumelden;
2. Geben Sie die maßgeschneiderten Kommentare ein;
3. Drücken Sie **[Fertig]**, um das Bearbeiten zu beenden, drücken Sie **[X]**, um das Bearbeiten abzubrechen;

5.8.5 Eingang – Schnelle - Kommentare

1. Drücken Sie **[Text]**, um benötigte kurze Bemerkungen auszuwählen;
2. Stellen Sie die **Schriftgröße** von Kommentaren ein;
3. Drücken Sie **[Eingabe]**, um Kommentare im Bildbereich zu platzieren;

5.8.6 Kommentare Verschieben

1. Im Kommentar-Modus bewegen Sie den Trackball auf den Kommentar, drücken Sie die **ENTER Taste**, um es zu aktivieren;
2. Bewegen Sie den Trackball, um Kommentar ins Zielbereich zu platzieren;
3. Drücken Sie erneut **ENTER**, um den Kommentar zu bestätigen;

5.8.7 Kommentare bearbeiten

1. Im Kommentarmodus bewegen Sie den Trackball auf den Kommentar, drücken Sie die **ENTER Taste**, um es zu aktivieren;
2. Drücken Sie **[Backspace]** um, die unnötige Zeichen zu löschen;
3. Drücken Sie **[ENTER]**, um zu bestätigen;

5.8.8 Kommentarelöschen

5.8.8.1 Zeichenlöschen

In Kommentarmodus, aktivieren Sie den Kommentar, der gelöscht werden muss, drücken Sie dann die **ENTER-Taste**, zeigt es "|" auf dem Bildschirm, drücken Sie die **[Backspace]-Taste**, um das Zeichen zu löschen.

5.8.8.2 Einzelkommentarlöschen

In Kommentarmodus, aktivieren Sie den Kommentar, der gelöscht werden muss, drücken Sie dann die **[DEL] Taste**, um das Kommentar zu löschen;

5.8.8.3 Alle Inhalte der Kommentar löschen

Aktivieren Sie nicht das einzige Kommentar. Drücken Sie **[DEL]**, um alle Zeichen, die eingegeben sind, zu löschen;

Achtung: Drücken Sie **[Entf]-Taste**, aber es wird auch die Messung und die Körpermarken gleichzeitig löschen;

5.8.9 Stellen Sie die Position des Standard- Kommentar ein

Die Funktionsweise

1. Drücken Sie **[Speichern Startseite Pos.]**, um den Cursor zur Ausgangsposition zu bewegen;
2. Drücken Sie **[Load Startseite Pos.]**, um die Ausgangsposition als Standard zu setzen;

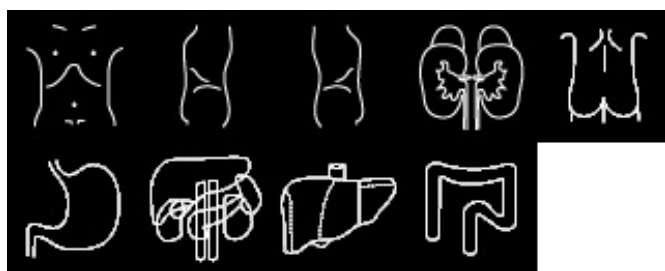
5.9 Einstellung von der Körpermark

5.9.1 Allgemeine Beschreibung

Die Körpermarkierung zeigt die Untersuchungsposition eines Patienten und die Richtung der Sondescan auf dem Bild.

Die Körpermarken sind unterteilt in: Geburtshilfe, Abdomen, Gynäkologie, Herz- und Kleinteile, die jeweils unterschiedliche Körpermarken hat. Jede Art von der Körpermark automatisch entspricht dem aktuellen Untersuchungsmodus.

Icon:



Bauchmark



Cardiac markieren



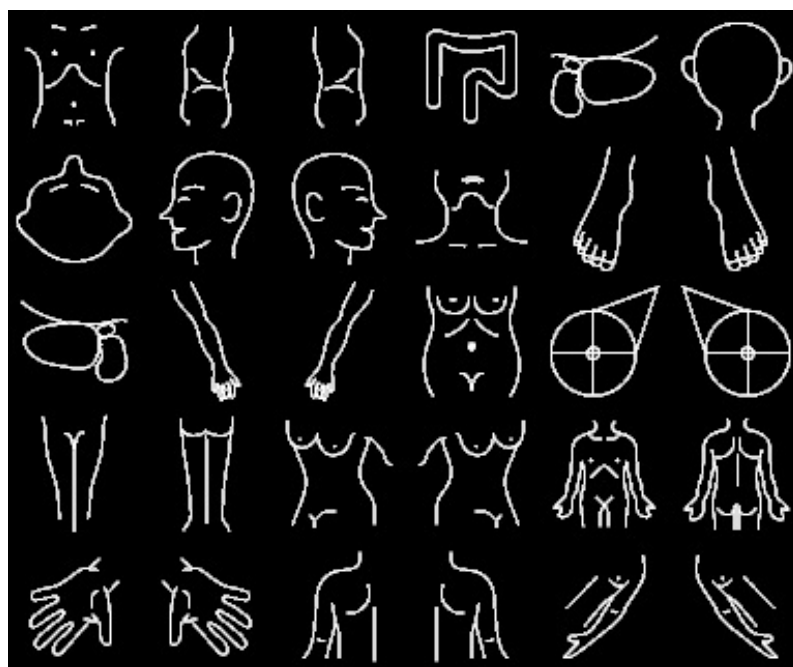
Geburtshilfemark



Gynäkologiemark



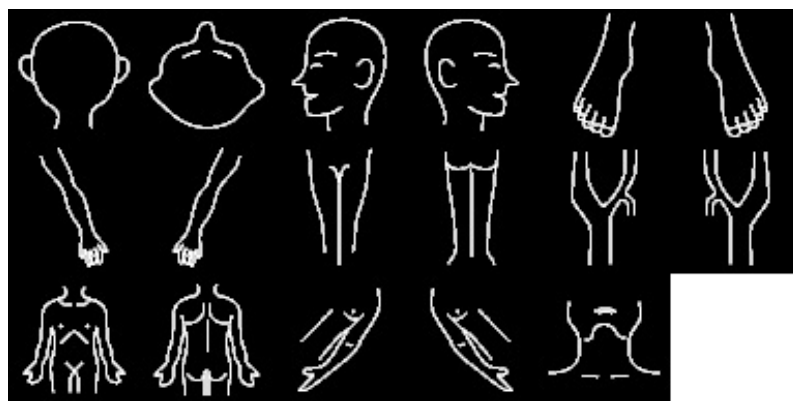
Kindermark



Kleinenteil-Marken



Urologiemark



Vaskuläre Mark

5.9.2 Körper Mark Betrieb

Funktionsweise:

1. Drücken Sie die  Taste, um den Körperzustand einzugeben.
2. Wählen Sie die Körpermark, die Sie brauchen.

3. Bewegen Sie den Trackball, nach der Zugabe des Körpersmarke Bild und passen Sie dann die Position der Sonde an. Drehen Sie die [MENU]-Taste, um die Sonderichtung einzustellen. Drücken Sie **Enter-Taste**, um zu bestätigen, wenn die Einstellung beendet wird.

4. Bewegen Sie den Trackball, um die Position des Körpersmark zu ändern;

5. Wenn Sie aus dem Körpermarkmodus abbrechen möchten, drücken Sie



erneut;

6. Drücken Sie [EXIT], um den Körpermarkmodus zu verlassen und die Körpermarkierung wird an dem Bildschirm befestigt.

7. Drücken Sie [DEL], um die Bodymark zu löschen.

5.10 Richtung des Pfeils einstellen

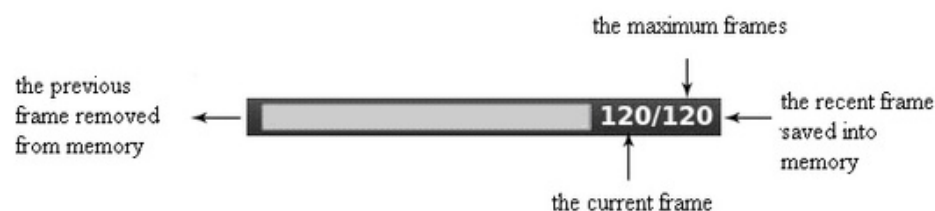
Funktionsweise:

1. Drücken Sie , um den Pfeil anzuzeigen;
2. Stellen Sie die Position der Sonde ein. Drehen Sie die [MENU]-Taste, um die Sonde Richtung einzustellen.
3. Drücken Sie [ENTER], um zu bestätigen, wenn die Einstellung beendet wurde.
4. Drücken Sie [EXIT], um den Pfeil-Einstellungen zu verlassen.
5. Drücken Sie [EXIT], um die angelasteten Pfeile zu löschen.

5.11 Anordnung von Bild und Cine

5.11.1 Das Prinzip der Cine Lagerung

Beim realen Bildeszustand kann das Bild im Film-Speicher in chronologischer Reihenfolge gespeichert werden kann und maximale Rahmen eingestellt werden kann. Die maximale Anzahl der Bilder der Filmlagerung kann eingestellt werden. Bitte sehen Sie Einstellungen-Kapitel. Wenn der Filmspeicher voll ist, wird die letzte Frame in den Speicher gespeichert und der bisherige Rahmen wird von dem Speicher entfernt.



Cine-Loop DiagrammAnzeige

5.11.2 Manueller Loop

Drücken Sie [FREEZE], um Bild einzufrieren, Cine Wiedergabebear wird angezeigt. In diesem Moment, bewegen Sie den Cursor mit der Hand zu spielen; Trackball nach rechts bewegen. Der Cine wird mit aufsteigender Reihenfolge nebeneinander gespielt.

Oder drücken Sie [Next / Pre] zu spielen.

5.11.3 Automatischer Loop

Nach dem Einfrieren des Bildes, drücken Sie [Play / Pause], um zu spielen, drücken Sie sie wieder zu stoppen.

Drücken Sie [ENTER], um das benötigte automatische Wiedergabe-Bereich zu wählen.

5.11.4 Speichern und Abrufen des Bildes

1. Drücken Sie , um aktuelles Bild zu speichern. Es wird dann unter dem Bildschirm angezeigt werden;
2. Wenn Sie die gespeicherten Bilder erinnert werden müssen, bewegen Sie den Cursor auf dem benötigten Bild, drücken Sie [ENTER], um es wieder zu rufen, oder Sie können auch archivierte Patienteninformationen zurückrufen, um ein Bild aufzurufen. Siehe dafür den Kapitel Archiv.

5.11.5 Speichern und Abrufen von einem Cine

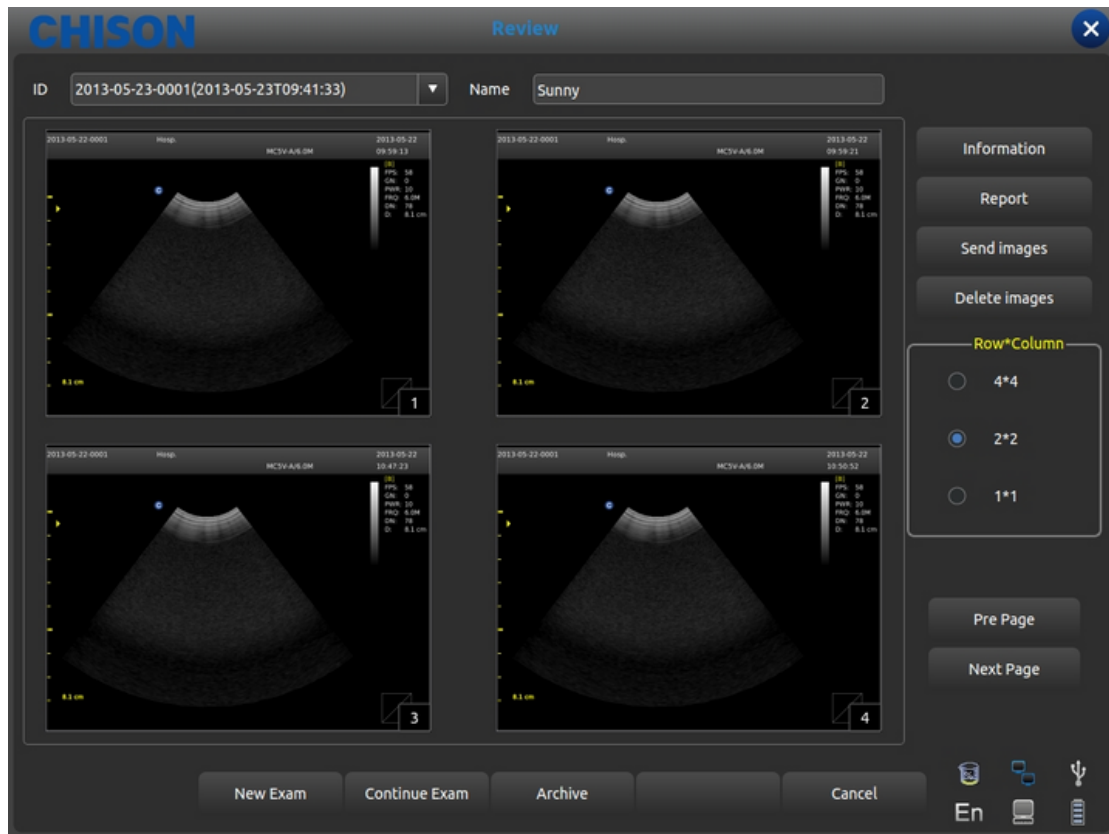
In Freeze-Status, drücken Sie die Taste, um einen Cine zu speichern, dann wird es unter dem Bildschirm angezeigt, Bringen Sie den Cursor auf  [ENTER] erforderlich, drücken Sie um den Cine aufzurufen.

5.12 Bild durchsuchen

Drücken Sie die



Taste, um in die Bildinformationen Browsing-Schnittstelle anzumelden.
Drücken Sie [ENTER], auf irgendwelche Funktion im Bild.



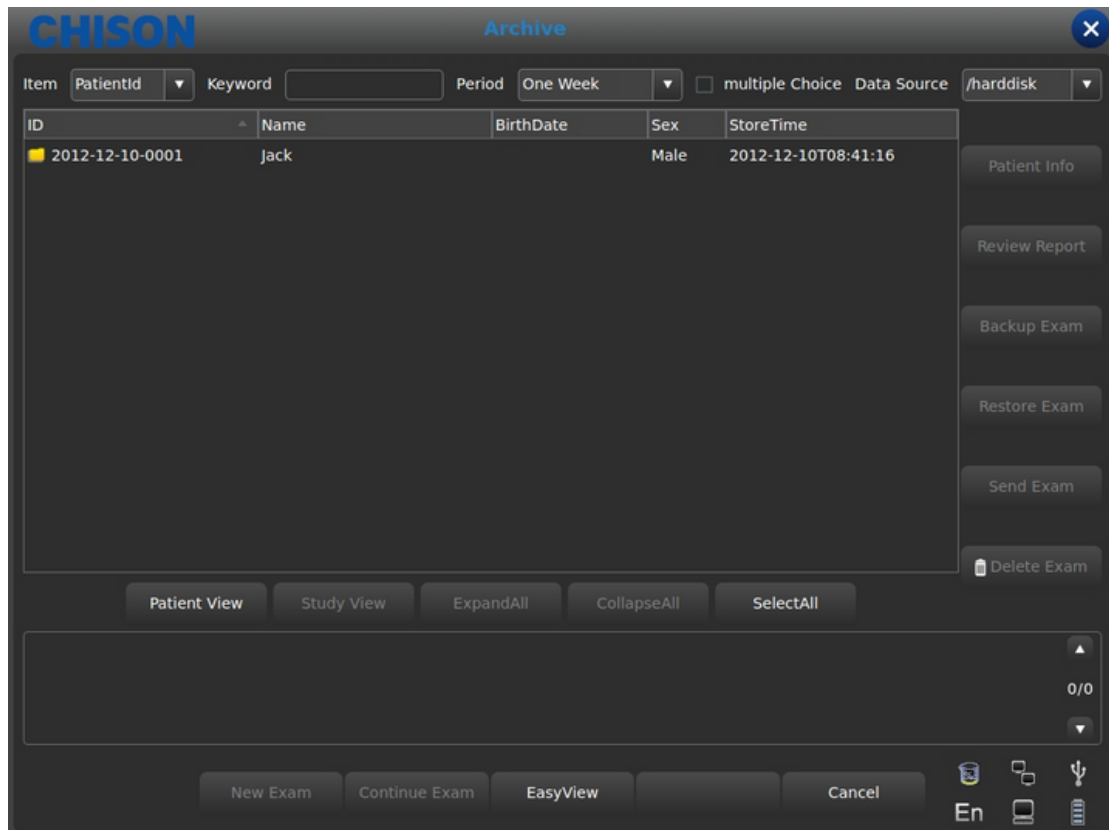
Bewertung Schnittstelle

- ☐ ID: ID des aktuellen Patienten.
- ☐ Name: aktueller Name des Patienten.
- ☐ Information: Melden Sie in die aktuelle Patienten Informations-Schnittstelle an.
- ☐ Bericht /Report: Melden Sie in die aktuelle Patienten-Bericht-Schnittstelle an;
- ☐ Senden von Bildern / Send images: Bild senden in die Ferne;
- ☐ Bilder Löschen / Delete images: Löschen Sie das ausgewählte Bild;
- ☐ Row * Column: das Bild- Format auswählen;
- ☐ Pre Seite /Pre-page: Seite nach oben;
- ☐ Nächste Seite / Next page: Seite zurück;
- ☐ New Exam: aktuelle Untersuchung Verlassen und ein neues Dialogfeld öffnen.
- ☐ Weiter Exam / continue exam: Ausfahrt von derBild-Browsing-Schnittstelle und die Untersuchung des aktuellen Patienten weiterführen;
- ☐ Archiv: Öffnet Archiv-Management-Schnittstelle;
- ☐

- ☐ Abbrechen / Cancel: Schaltet die Bild-Browsing-Schnittstelle;

5.13 Archiv-Management

Archive-Management die Patienten Informationen suchen, die in dem System gespeichert worden sind. Drücken Sie auf die [Archiv] Taste, um in die Archiv-Management-Schnittstelle anzumelden. Alle Prozesse können durch das Bewegen des Cursors geöffnet werden.



Archiv-Schnittstelle

- ☐ Item: Typen Sie die Auswahl, oder wählen Sie den Patienten-ID oder Namen;
- ☐ Keyword: Suche nach Schlüsselwörtern;
- ☐ Period: Wählen Sie den Tag, die Woche, den Monat, die letzten drei Monaten, die letzten sechs Monaten, das letzte Jahr und so weiter
- ☐ Multiple Choice: Multiple-Choice / mehrfachiges Auswahl
- ☐ Data Quelle / Source: Pfad- Wahl, wählen Sie die Festplatte oder U-Disk;
- ☐ Patient info: Geben Sie in Patienten Informations-Schnittstelle;
- ☐ Review Report: Geben Sie in die Bericht-Schnittstelle;
- ☐ Backup-Prüfung: Wählen Sie die Informationen aus anderen Speichermedien;

- ☒ WiederherstellenExam:RecoverPrüfungInformationenausanderenLagerung;
- ☒ SendExam:SendenSiedieausgewählteUntersuchungs-InformationenindieFerne;
- ☒ DeleteExam:LöschenSieausgewählteUntersuchungs-Informationen
- ☒ PatientAnsicht/View:ÄndernSiedenDisplay-ModusvonInformationen;
- ☒ Alleerweitern/Expandall:WählenSiedasPatient-View,EswirdesinderSub-Verzeichnis angezeigt;
- ☒ CollapseAll:Sub-Verzeichnisverlassen;
- ☒ Allesauswählen/Selectall:AlleUntersuchungsinformationenauswählen;
- ☒ NeueUntersuchung:diemomentanePatientenuntersuchungVerlassen
- ☒ Continue Exam.: Ausfahrt aus der Archiv-Management-Schnittstelle und die Untersuchung der aktuellen Patienten erweitern
- ☒ EinfacheAnsicht/EasyView:AusfahrtausderArchiv-Management-Schnittstelleund eine neue Bild-Browsing-Schnittstelle eröffnen;
- ☒ Abbrechen / Cancel: Archiv-Management-Schnittstelle Beendenund auf die Untersuchung aktueller Patienten gehen;

5.14 Bericht

Drücken Sie [ENTER] auf dem Bild, um das Bild in den Bericht Seite hinzufügen. Der Bericht kann gespeichert und ausgedruckt werden. Es ist bequem für den Arzt zum Anzeigen und Bearbeiten der Patienten-Informationen.

“Reports” enthalten normale Berichte wie Bauch-Bericht, Herz-Bericht, kleiner Teile- Bericht usw. Bewegen Sie den Cursor auf der gewünschten Bericht Seite und drücken Sie [ENTER], um zu wählen.

Klicken Sie auf "Bericht" und die Seite öffnet sich des Berichtes Seite der aktuellen Untersuchungsmodus. Ändern Sie die anderen Untersuchungs- Berichte mithilfe Dropdown-Liste



- ☐ Titel des Berichts /Reporttitle: Bericht Optionen, verschiedene Arten von Berichten können gewählt werden wie Normal, Gynäkologie / Geburtshilfe usw.
- ☐ Hosp: Anzeige der Namen des Krankenhauses.
- ☐ Gesamtbericht /General Report: Zeigt die Art der Berichterstattung.
- ☐ Patient Name: Zeigt den Namen des Patienten.
- ☐ Alter /Age: Zeigt das Alter des Patienten.
- ☐ Geschlecht / Gender: Rufen Sie das Patienten-Geschlecht.
- ☐ PatientenID: Zeigt die Patienten-ID.
- ☐ Diagnose / Dignostic: Eingang der diagnostischen Anweisungen.
- ☐ Beschreibung /Discription: Geben Sie die Beschreibung der Symptome ein.
- ☐ Tipps: Eingang Notizen.
- ☐ Drucken: Drucken Sie den Bericht mit Bild.
- ☐ Export: Exportieren Sie den PDF-Bericht zur U-Disk.

- ☐ Speichern / Save: Speichert den Bericht im System.
- ☐ Das Bild auf der rechten Seite: Drücken Sie [ENTER] auf dem Bild, um das Bild in den Bericht hinzufügen

5,15 DICOM

Kapitel 6: Messung und Berechnung

Der Hauptinhalt dieses Kapitels:

Das System kann normale Berechnungen und Messungen des B-Modus-Bildes und des M-Modus-Bildes, OB Berechnungen und Urologiemessungen usw. in den entsprechenden Messungsmodus abhängig vom aktuellen Untersuchungsmodus, in den entsprechende Bericht abhängig von dem Mess-Modus eingeben.

System verfügt über eine integrierte Standard-Messung nach dem Untersuchungsmodus. Bitte beziehen Sie sich den Kapitel der Voreinstellungen, wenn Sie die Änderungen bei der Messungen machen möchten .

6.1 Tastatur für die Messung

6.1.1 Trackball

Der Trackball wird verwendet, um den Cursor zu bewegen. Seine wichtigsten Funktionen sind wie folgt:

1. BeforeBeginneinerMessungverwendenSiedenTrackball,um dieMenüOptionen zu wählen,
2. NachdemStarteneinerMessung,bewegenSiedenTrackball,umdenCursorzu bewegen. Beim Messen, der Cursor sollte nicht aus dem Bildbereich verschoben werden;
3. Bei derEllipse-Methode-MessungverwendenSiedenTrackball,umdieLängeder kurzen Achse zu ändern.
4. AktualisierenSiedasMessergebnisses.BewegenSiedenTrackball,umdiePosition des Messergebnisses zu ändern.

6.1.2 [ENTER]

Während des Messens sind die Funktionen der [ENTER]-Taste wie folgt:

1. Wenn der Cursor auf dem Menü befindet, drücken Sie die Taste, um die Optionen zu wählen und das Messen zu starten.
2. Während des Messens drücken Sie die Taste, um den Start-und Endpunkt zu verankern.

6.1.3 [Update]

1. Vor der Messung, drücken Sie **[UPDATE]**, um das Messverfahren wie Ellipse, Spurenelemente / Trace zu ändern. Der wechselhafte Messungseinzelteil hat "<>".
2. Während der Messung wird die **UPDATE-TASTE** verwendet, um den Start-und Endpunkt, die lange Achse und die kurze Achse zu wechseln, wenn die Messung nicht abgeschlossen .

3. Während der Abstandsmessung, drücken Sie die **[Enter]-Taste**, um den Startpunkt zu fixieren. Wenn der Endpunkt nicht festgelegt ist, drücken Sie die **UPDATE-Taste**, um den Start- und Endpunkt zu wechseln.

4. Während der Ellipsemessung, wenn die lange Achse schon festgelegt ist, aber die kurze Achse nicht festgelegt ist, dann drücken Sie die **UPDATE-Taste**, um die lange Achse und kurze zu wechseln.

.6.1.4 [DEL]

Die wichtigsten Funktionen sind wie folgt:

In gefrorenem Zustand, drücken Sie die **[Entf] Taste**, um alle Messergebnisse, Kommentare und Spuren \ Trace zu löschen.

6.1.5 [Ändern]

Drücken Sie auf die **[Ändern] Taste**, um zu andere Menü anzumelden.

Drücken Sie die **[Exit] Taste**, zum Beenden;

6.1.6 [Exit]

Drücken Sie die **[Exit] Taste**, um das Messung Menü zu verlassen.

6.1.7 Parameter Bedienknopf

Drücken Sie die entsprechende Taste, um die Funktion zu aktualisieren und verwenden Sie die Funktion.

6.2 Allgemeines Messverfahren vom B-Modus

Das System B-Modus enthält Entfernung, Ellipse, und Trace.

Mess. Entfernung

Messungsschritte:

1: Drücken Sie die **[Calc]-Taste**, um in den Messungsmodus anzumelden. Aktualisieren Sie die **[Abstand] Taste** im Menü oder drücken Sie die schnelle Maßnahme Taste **[Dist]**, es wird dann ein Segment "+"-Symbol angezeigt.

2: Schieben Sie den "+"-Symbol mit dem Cursor, um einen Punkt der Linie passen festzulegen. Drücken Sie die **[ENTER]-Taste**, um den Startpunkt zu fixieren und der Cursor kann nun zur nächsten Position bewegt werden.

3: Drücken Sie die **[UPDATE]-Taste**, um den aktivierten Punkt zu ändern. Legen Sie dann den anderen Punkt der Linie fest.

4: Setzen Sie den Cursor an den Endpunkt, drücken Sie die **[ENTER] Taste** erneut, um die Messung abzuschließen.

5: Nach der Messung wird das Ergebnis in die Messergebnisse angezeigt.

- 6: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die nächste "Abstand" Messung zu starten.
Drücken Sie **die [Entf]-Taste**, um alle Messungen zu löschen.



Hinweis:

Jede Gruppe der Messung ist begrenzt, wenn die Messergebnisse außerhalb der Grenzen sind, beginnt eine neue Gruppe der Messung automatisch.

6.2.2 Ellipsemessung

Messungsschritte:

- 1 Drücken Sie **die [Calc]-Taste**, um in den Messungsmodus anzumelden. Aktualisieren Sie **die [Ellipse] Taste** im Menü oder drücken Sie die schnelle Maßnahme Taste **[Ellipse]**, es wird dann ein Segment "+"-Symbol angezeigt.
- 2 Schieben Sie den "+"-Symbol mit dem Cursor, um einen Punkt der Linie passen festzulegen. Drücken Sie **die [ENTER]-Taste**, um den Startpunkt zu fixieren und der Cursor kann nun bewegt werden, um einen Kreis zu machen.
- 3 Drücken Sie die [Aktualisieren]-Taste, um den aktivierten und den festen Punkt zu wechseln.
- 4 Bewegen Sie den Cursor auf den Endpunkt der Ellipse, drücken Sie die [ENTER] Taste, um die Achse festzulegen. An der gleichen Zeit kann die nächste Achse aktualisiert werden. Sie können die Größe der Achse durch den Cursor ändern.
- 5 Drücken Sie und die [Update]-Taste. Sie können zudem Schritt 4 verlassen.
- 6 Nach der Festlegung der nächsten Achse, können Sie die [ENTER]-Taste drücken, um die Messung abzuschließen.
- 7 Nach der Messung wird das Ergebnis in den Messergebnisbereich angezeigt werden.
- 8 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für die nächste "Ellipse" Messung. Drücken Sie die [ENTF] -Taste zum Löschen aller Messungen.



Hinweis:

Jede Gruppe der Messung ist begrenzt, die Messergebnisse außerhalb der Grenzen sind, beginnt eine neue Gruppe der Messung automatisch.

6.2.3 CTG \Trace

Messungsschritte:

- 1 Drücken Sie die Taste [Calc] -Taste, um in den Messungsmodus anzumelden. Aktualisieren Sie die [Trace] Element in dem Menü oder drücken Sie die schnelle Messung Taste [Trace], es wird dann ein Segment "+"-Symbol angezeigt.

- 2 Bewegen Sie den ""-Symbol durch Cursor, drücken Sie [RTNER]-Taste zum Fixieren des Punktes und der Cursor bewegt werden kann auf die nächste Position.
- 3 Stellen Sie den Cursor die Kante des gewünschten Bereichs entlang, dann wird die Tracelinie nicht geschlossen werden.
- 4 Drücken Sie nun [Update], um den Trace abzubrechen.
- 5 Drücken Sie [ENTER]-Taste wieder beim Endpunkt, dann wird der Start- und Endpunkt der Kurve durch eine gerade Linie geschlossen.
- 6 Nach der Messung wird das Ergebnis in das Messergebnisbereich angezeigt werden.
- 7 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für die nächste "Trace" Messung. Drücken Sie die [ENTF] -Taste zum Löschen aller Messungen.



Hinweis:

Jede Gruppe der Messung ist begrenzt, die Messergebnisse außerhalb der Grenzen sind, beginnt eine neue Gruppe der Messung automatisch.

6.2.4 Histogramm

Mit Hilfe eines Histogramms wird die Grauverteilung von Ultraschallsignalen innerhalb eines bestimmten Bereichs berechnet. Verwenden Sie die Messverfahren „Rechteck“, „Ellipse“ oder „Nachzeichnen“ (Verfolgung), um den gewünschten Messbereich einzugrenzen. Das Ergebnis wird in Form eines Histogramms angezeigt.

Ein Histogramm kann nur im Standbild gemessen werden.

◆ Bedienschritte beim Rechteck-Verfahren:

- ☒ Klicken Sie auf die Taste [EINFRIEREN], um das Bild einzufrieren (Standbild).
- ☒ Drücken Sie im Menü [Histogramm] auf [BESTÄTIGEN], um ins Messmenü zu wechseln.
- ☒ Klicken Sie auf [BESTÄTIGEN], um ein Ende des Rechtecks zu fixieren.
- ☒ Bewegen Sie den Trackball, um die Cursorposition zu ändern und den Diagonalepunkt des Rechtecks festzulegen.
- ☒ Bewegen Sie den Trackball, um die Cursorposition zu ändern, den Diagonalepunkt des Rechtecks festzulegen und drücken Sie wieder auf [BESTÄTIGEN], um den Messbereich zu bestätigen.

◆ Messen des Histogramms mit Hilfe des Ellipsen- oder des Nachzeichnen- (Verfolgungs-) Verfahrens: Dieses Verfahren entspricht demjenigen zur Messung der Y-Ellipse oder dem Nachzeichnen- (Verfolgungs-) Verfahren; drücken Sie auf [AKTUALISIEREN], um zwischen den Messverfahren „Ellipse“ und „Nachzeichnen“ zu wechseln.

Die horizontale Achse stellt die Grauskala des Bildes im Bereich zwischen 0 und 255 dar.

Die vertikale Achse stellt das Verteilungsverhältnis jeder Grauskala dar. Der Wert oberhalb der Vertikalachse stellt den Prozentsatz des am stärksten verteilten Grautons innerhalb der gesamten Grauverteilung dar.

6.2.5 Schnittabbildung

Ein Querschnittsdiagramm wird verwendet, um die graue Verteilung der Ultraschallsignale in der vertikalen oder horizontalen Richtung auf einem bestimmten Profil (Abschnitt) zu messen. Diese Messung ist nur im gefrorenen Modus verfügbar.

Messungsschritte:

- ☒ Klicken Sie auf [FREEZE]-Taste, um das Bild einzufrieren.
- ☒ Zeichnen Sie eine gerade Linie an der Messposition. Das Verfahren ist das gleiche wie bei der Distanzmessung.
- ☒ Klicken Sie auf [Fertig]. Das berechnete Ergebnis des Profils wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt werden.

1 Die horizontale (oder vertikale) Achse vertritt die Profillinie in der horizontalen Richtung.

2 Die vertikale (oder horizontale) Achse vertritt die graue Verteilung des entsprechenden Punktes auf der Profillinie.

Der Bereich liegt zwischen 0 und 255 liegen.

6.3 Normale Messung und Berechnung im B-Modus

Klicken Sie auf [B], [B/B] oder 4B, um in den B, B/B oder 4B-Modus anzumelden. Dann klicken Sie auf [Calc] -Taste, um in den Messungszustand zu betreten. Oder drücken Sie die [Ändern] Taste, um die normalen Messungen wählen.

Messungs menü	Untermenü	Einheit cm	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
	Entfernung	Fläche cm ² Kreis cm	Beziehen Sie sich auf die Entfernungsmessung Siehe Ellipse- und	
	Fläche/Kreis		Tracemessungen Beziehen Sie sich auf die Entfernungsmessungen	Ellipse- und Trace Drücken Sie die Taste [UPDATE], um zu ändern.
	Volume (1 gerade Linie)	ml	Formel: $V = (\pi / 6) \times D^3$ Beziehen Sie sich auf	D bedeutet: Tiefe
	Volume (1	ml		A: Lange Achse

Messungs- menü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
	Ellipse)		Ellipsesmessungen. Formel: $V = (\pi/6) \times A \times B^2$ Beziehen Sie sich auf die	B::KurzeAchse
	Volume (2 gerade Linien)	ml	Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2^2$	D1: die längere Entfernung D2: die kürzere Entfernung
	Volume (3 gerade Linien)	ml	Beziehen Sie sich auf die Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2 \times D3$	D1,D2,D3: Entfernung
	Volume 1(gerade Linie 1 Ellipse)	ml	Beziehen Sie sich auf die Entfernung und Ellipsesmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times A \times B \times M$	A: Lange Achse B: Kurze Achse M: Entfernung D1: Erste
Verhältnis	Verhältnis (Entfernung)		Beziehen Sie sich auf die Entfernungsmessungen Formel: $R = D1/D2$	Entfernung D2: Zweite Entfernung
	Verhältnis (Entfernung)		Beziehen Sie sich auf die Ellipsesmessungen. Formel: $R = A1/A2$	A1: erste Fläche \Bereich A2: Zweite Fläche \Bereich
Winkel		deg	Beziehen Sie sich auf die Entfernungsmessungen	Winkelbereich: 0°~180°
Histogramm			Siehe Histogramm	
Schnittbild			Siehe Querschnitt	

6.4 ABD Messung und Berechnung

Wählen Sie ABD Untersuchungsmodus. Drücken Sie dann Taste [Calc], um den ABD Messungsmodus anzumelden. Oder drücken Sie auf [Change] zur Auswahl der ABD-Messung.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
Entfernung		cm	Siehe Entfernungsmessungen. Siehe	
CBD		cm	Entfernungsmessungen. Siehe Entfernungsmessungen.	
GB wand		cm	Siehe Entfernungsmessungen.	
Leber Länge		cm	Siehe Entfernungsmessungen. Siehe	
Pro Aorta	G r ö ß e	cm	Entfernungsmessungen. Siehe	
	Breite	cm	Entfernungsmessungen Formel	
	StD%	%	$((D1-D2) \div D1) \times 100\%$ Stenose Siehe Ellipsesmessungen. A1: Fläche der	D1: Länge der D2: Länge der Normale
	StA%	%	Formel: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	Normale A2: Fläche der Stenose Ellipse und trace. Drücken Sie [UPDATE] zu ändern.
	Gefäßfläche	cm ²	Siehe Ellipse- und Tracemessungen	
	Gefäßentfernung	cm	Siehe Entfernungsmessungen	
Mitte Aorta	wie oben	wie oben	wie oben	wie oben
Distaler Aorta	wie oben	wie oben	wie oben	wie oben
Milz	Länge Höhe Breite Volumen	cm cm cm ml	Siehe Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Länge H: Höhe W: Breite

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel Siehe	Kommentar
Renale Vol. (R/L)	Länge Höhe Breite	cm	Entfernungsmessungen	
Lliac(Rt/Lt)	Höhe	cm	Siehe Entfernungsmessungen	
	Breite	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
	StD%	%	Entfernungsmessungen	D1: Länge der Normale D2: Länge der Stenose
	StA%	%	Siehe Ellipsemessungen Formel: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	A1: Fläche der Normale A2: Fläche der Stenose Ellipse und trace.
	Gefäßfläche	cm ²	Siehe Ellipse-und Tracemessungen . Siehe	Drücken Sie[UPDATE] zu ändern.
	Gefäßentfernung	cm	Entfernungsmessungen	

6.5 OB Messung und Berechnung Wählen Sie GEBH-Untersuchung. Frieren Sie das gewünschte Bild, und drücken Sie dann Taste [Calc], um OBmessungsmodus anzulegen. Oder drücken Sie auf [Change] zur Auswahl der Messung für Geburtshilfe.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel Siehe	Kommentar
Abstand		cm	Entfernungsmessungen Siehe	
Fetale Biologische	GS	cm	Entfernungsmessungen	Formel zur Auswahl: CFEF, Campbell, Hadlock, Hansmann, Koreanisch, Merz,

Messungsmenü	Unterme n ü	Einheit	Messungsmethode/Mess ungsformel	Kommentar Shinozuka
				Formel zu
	CRL	cm	Sie he Entfernungsmessungen	wählen: [Hadlock, Hansmann, Koreanisch, Nelson, Osaka, Rem pen, Robinson, Shinozuka
	YS	cm	Sie he Entfernungsmessungen	
	BPD	cm	Sie he Entfernungsmessungen	Formel zur Auswahl: Bessis, CFEF, Campbell, Chitty, Gewichtsku rve, Hansmann, Jeanty, Johnsen, Koreanisch, Kurtz, Merz, Osaka, Rempen, Sab bag ha , Shinozuka Formel zur
	OFD	cm	Sie he Entfernungsmessungen	Auswahl: Hansmann, Koreanisch Formula to
	HC	cm	Siehe Ellipse- und Tracemessungen	choose: CFEF, Campbell, Chitty, Hadl oc k , Hansmann, Johnsen, Korean, Merz Formel: Bessis
	APPD	cm	Sie he Entfernungsmessungen	
	TAD	cm	Sie he Entfernungsmessungen	Formei: CFEF
	AC	cm	Siehe Ellipse- und Tracemessungen	Formel zur Auswahl: CFEF, Campbell, Hadl oc k , Hansmann,

Messungsmenü	Untermerkmale	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar Korean, Merz, Shinozuka
				Formel zur Auswahl: : Osaka
	TCA	cm	Siehe Entfernungsmessungen	Formel zur Auswahl: :
	FL	cm	Siehe Entfernungsmessungen	Bessis, CFEF, Campbell, Chitty, Doubilet, Hadlock, Hansmann, Hohler, Jeanty, Johnsen, Korean, Merz, Osaka, Shinozuka
	Wirbelsäule Länge	cm	Siehe Entfernungsmessungen	
	APD	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	Formel: Hansmann
	TTD	cm	Entfernungsmessungen Siehe	Formel: Hansmann
	TC	cm	Entfernungsmessungen Siehe	
Fetallängenröhrenköpfe	HL	cm		Formel zur Auswahl: Jeanty, Koreanisch, Merz, Osaka Formel: Jeanty
	Ulna Länge	cm	Siehe Entfernungsmessungen	Formel zur Auswahl: Jeanty, Merz
	Tibia Länge	cm	Siehe Entfernungsmessungen	
	Radius Länge	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
	Fibula Länge	cm	Entfernungsmessungen Siehe	
	Clavicle Länge	cm	Entfernungsmessungen	Formel: Yarkoni

Messungsmenü	Untermerkmale	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel Siehe	Kommentar Formel zur Auswahl: C hitty, Hi II
Fetal Cranium	Cerebellum	cm	Entfernungsmessungen	
	Posterior Zisterne	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
	NF	cm	Entfernungsmessungen Siehe	
	NB	cm	Entfernungsmessungen Siehe Entfernungsmessungen	
	OOD	cm	Siehe Entfernungsmessungen	Formel: OOD
	IOD	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
	NB	cm	Entfernungsmessungen Siehe	
	Paracele	cm	Entfernungsmessungen Siehe Entfernungsmessungen	Formel: Tokyo
	HC Breite	cm	Siehe Entfernungsmessungen	
OB Andere	L - Renal	cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
	R - Renal	cm	Entfernungsmessungen Siehe	
	L- RenalAP	cm	Entfernungsmessungen Siehe Entfernungsmessungen	
	R- RenalAP	cm	Siehe Entfernungsmessungen und Ellipse-messungen	
	LVW rHEM	cm		
	TAD	cm		
AC		g		Formel: EFBW= EXP((1.304 +0.05281 × AC + 0.1938 × FL–

Messungsmenü	Untermerkmale	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar $0.004 \times FL \times$ $AC) \times \ln(1.0)$ $AFI = AFI1 + AFI2 +$ $AFI3 + AFI4$
AFI		cm	Siehe Entfernungsmessungen	
FBP		cm	Siehe Entfernungsmessungen Siehe	
Zervixlänge		cm	Entfernungsmessungen	

6.5.1 EDD (geschätzte Geburtsdatum) Schätzung

6.5.1.1 Rechnen von der LMP (letzten Regelblutung) EDD

1. In den neuen Patienten OB Seite, aktualisieren Sie das LMP Eingabefeld.
2. Wählen Sie das LMP von dem Dialogfeld oder geben Sie direct das LMP Datum ein.
3. Der berechnete EDD Wert wird in der Messung der Ergebnisse von OB Seite erscheinen.

6.5.1.2 Rechnen durch BBT (Basaltemperatur) EDD

1. In den neuen Patienten OB Seite, aktualisieren Sie die Ovul.Date Eingabefeld und geben Sie das BBT-Datum.
2. Das Verfahren ist das gleiche mit der LMP-Methode.

6.5.2 Wachstumskurven

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

- ☒ Beenden Sie die Messung des OB Einzelteils und erhalten Sie den Bericht Seite.
- ☒ Wählen Sie die Wachstumskurve in der rechten Liste und drücken Sie **[ENTER]**, um die Wachstumskurve anzuzeigen.
- ☒ Wählen Sie die **Wachstumskurve muss anzeigen**, und überprüfen Sie es, um das Wachstum Kurve auf dem Bericht zu zeigen.
- ☒ Klicken Sie auf **[×]**-Symbol auf dem Dialogfeld zu beenden.

6.6 Pädiatrische Messung Wählen Sie Ü-Modus, Drücken Sie [Calc]. Melden Sie in den OB-Modus an. Oder drücken Sie auf [Ändern] in den Pädiatrischeessungenü zu wechseln.

6.6.1 Hüftenwinkel

HIP Winkel Funktion wird verwendet für die Bewertung der fetalen Hüftenwachstums. Bei der Berechnung , müssen drei Linien auf dem Bild zugesetzt werden, das der fetalen anatomischen Struktur anpasst . Das System berechnet und zeigt zwei Winkel für Arzt-Referenz an.

Messungsschritte:

- ☒ Wählen Sie [HIPAngle] Menü und klicken Sie darauf, um in die Messung einzugeben.
- ☒ Geben Sie 3 Entfernungen im Einklang mit fetaler Anatomie.
- ☒ Nachdem die oben beschriebenen Vorgänge abgeschlossen sind, wird das Ergebnis der gemessenen Winkel in das Messergebnis Bereich angezeigt.

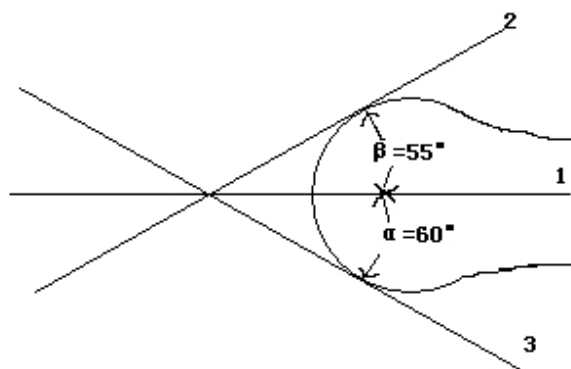
Vorsicht

D 3 zeigt Basislinie \ Basislinie zwischen der vorstehenden Verbindung und dem Hüftgelenkspfannenknochen

D 2 zeigt direkte Linie zwischen dem Osileum und dem Hüftgelenkspfannenknochen

D 1 zeigt Basislinie zwischen der Gelenkpfanne, der gemeinsame Geldbörse, dem Knorpel und dem Periostilium.

β ist der Winkel zwischen D1 und D2 (spitzer Winkel); α ist der Winkel zwischen D 1 und D 3 (spitzer Winkel).



Hüftenwinkel

6.7 Gynäkologie und Geburtshilfe Messungen

GYN Messung umfasst die Messung des UT-D (Uterus Durchmesser), ENDO (Endometrium), CX-L (Gebärmutterhals Länge), die LINKE OV und RECHTS OV (Volume von linkem und rechtem Eierstock) und LINKes FO und RECHTes FO (linker und rechter Follikel). Das Ergebnis wird automatisch berechnet und angezeigt auf dem Bildschirm durch die Messungsrelevante Parameter.

Freeze das gewünschte Bild unter der GYN Untersuchung, und klicken Sie anschließend auf [Calc] -Taste zur Eingabe in Gynäkologie Messungszustand.

M essungsm enü	Untermenü	Einheit	M essungsmethode /Messungsformel Siehe	Kommentar
Entfernung		cm	Entfernungsmessun gen Siehe	
UT	UT_L	cm	Entfernungsmessun gen Siehe	
	CUT_L	cm	Entfernungsmessun gen Siehe	
	UT_W	cm	Entfernungsmessun gen Siehe	
	UT_H	cm	Entfernungsmessun gen Siehe	
	UT_V	ml	Entfernungsmessun gen 公式: $V = \frac{\pi}{6} \times L \times H \times W$ Siehe	L: UT_L H: UT_H W: UT_W L: UT_L
	UT_D	cm	Entfernungsmessun gen Formel: $UT_D = L + W + H$ Siehe	H: UT_H W: UT_W L: Cervix _L
Zervix Vol.		ml	Entfernungsmessun gen 公式: $V = \frac{\pi}{6}$	H: Cervix _H W: Cervix _W

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/ Messungsformel $\times L \times H \times W$	Kommentar
			Siehe Entfernungsmessungen	
ENDO		cm	Siehe Entfernungsmessungen	
OV Vol. (L/R)		ml	gen 公式: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$ Siehe	L: OV_L H: OV_H W: OV_W
FO L(R)	FO_L	cm	Entfernungsmessungen	
	FO_W	cm	Auf die Entfernung Meas.	

L: Länge ; H: Höhe ; W: Breite

6.8 Kleine Teile Messung und Berechnung

Einfrieren Sie das gewünschte Bild unter Kleinenteileuntersuchung und klicken Sie anschließend auf [Calc] -Taste zur Eingabe in Kleinenteilemessungszustand.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/ Messungsformel Siehe	Kommentar
Entfernung		cm	Entfernungsmessungen Siehe	
Schilddrüse (L/R)	Volume	ml	Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$ Siehe	L: Schilddrüse_L H: Schilddrüse_H W: Schilddrüse_W
Winkel		deg	Entfernungsmessungen Siehe	Winkelbereich: $0^\circ \sim 180^\circ$
Verhältnis			Entfernungsmessungen	D1: Erste Entfernung D2: Zweite

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformelungen	Kommentar
			Formel: $R = D1 / D2$	Enerfernung

L: Länge ; H: Höhe ; W: Breite

6.9 B-Modus : Gefäßmessungen und -berechnungen

Das gleiche wie normale Messung im B-Modus.

6.10 Urologische Messungen und Berechnungen

Normalerweise Urologie Messungen werden im B und B/B-Modus gemacht.

Frieren Sie das gewünschte Bild im Rahmen Urologischer Untersuchung, und klicken Sie anschließend auf [Calc] -Taste, um in den Urologie-Messungsstatus anzumelden.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
Niere Vol (L/R)		ml	Sie he Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$ Sie he Entfernungsmessungen	L: Niere _L H: Niere _H W: Niere _w L:Blase_L
Blase Vil.	V (L*W*H)	ml	Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$ Sie he Entfernungsmessungen	H: Blase _H W: Blase _W L:Prostata_L
Prostate	Volume	ml	Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$ Formel: PPSA = $0.12 \times V$	H: Prostata _H W: Prostata _W
	PPSA	ng/ml		

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
	PSAD	ng/ml	Formel: $PSAD = SPSA / V$	SPSA: Eingabe der SPSA beim Erstellen eines neuen Patienten
RVU	Band	ml	Siehe Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: RVU_L H: RVU_H W: RVU_W

L: Länge ; H: Höhe ; W: Breite

6.11 Kardiale Messungen und Berechnungen

Normalerweise Kardiale Messungen sind in B und B/B-Modus.

Führen Sie das gewünschte Bild im Rahmen der Kardiologischen Untersuchung und klicken Sie anschließend auf [Calc] -Taste, um in Cardiacstatus anzumelden.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel Siehe	Kommentar
Entfernung		cm	Entfernungsmessungen	
Einzelne Ebene		ml	Siehe Entfernungsmessungen Formel: $V = (\pi/6) \times L \times D^2$	Linksventrikulärer Parameter am Ende der Diastole: LV Lange Achse SL; LV-kurze-Achse SD; Linksventrikuläre Parameter bei Enddiastole: LV-lange-Achse DL; LV-kurze-Achse DD D: LV-kurze-Achse
Doppelbe		ml	Siehe Entfernungsmessungen	

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformeln und	Kommentar
ne			Ellipseentfernungen Formel: $V = \frac{8}{3} \times A_m \times A_i \div (\pi \times D)$ Siehe	Am: LV Bereich auf die Mitralklappe Ebene Abbildung Ai: LV Bereich auf Apex Stufe Abbildung
Bullet Volume		ml	Entfernungsmessungen und Ellipseentfernungen Formel: $V = \frac{5}{6} \times A_m \times L$ Siehe	Am: LV-Bereich auf die Mitralklappe kurze Achse Abbildung L: LV-lange-Achse
Modi_Simpson		ml	ngen und Ellipseentfernungen Formel: $V = (A_m + 5 \times A_p / 18) \times L$	Am: LV-Bereich auf die Mitralklappe kurze Achse Abbildung Ap: LV-Schnittbild auf Papillarmuskel Ebene Abbildung. L: LV-lange-Achse

6.12 Normale Messungen und Berechnungen im M, B/M-Mode

Beim Echtzeitstatus klicken Sie auf [B/M] Taste zweimal, um in den M-Modus anzumelden. Drücken Sie Taste [Calc] -Taste, um in Messungen im M-Modus anzumelden.

ODER

Beim Echtzeitstatus klicken Sie auf [B/M] -Taste, um in den B/M-Modus anzumelden, drücken Sie Taste [Calc] -Taste, um in Messungen im M-Modus.

6.12.1 Entfernung

vor:

① ②

Wählen Sie den "Abstand / Distance" ,um in Messungen anzumelden. Klicken Sie auf das

Bild. Es zeigt eine blaue gepunktete Linie mit zwei horizontalen kurzen Linien. Die blaue gestrichelte Linie repräsentiert die Position, die gemessen werden muss. Der Abstand zwischen den zwei kurzen Zeilen ist die Entfernung, die sie

messen wollen. Die gelbe kurze Linie repräsentiert, dass sie im Status "Aktiv" befindet. Klicken Sie auf das Element und ziehen Sie die kurze Linie zu einer beliebigen Stelle .

- ③ Klicken Sie die Taste 'SWITCH', um die beiden kurzen Linien zu aktivieren in Kurven und ziehen Sie sie, um den Abstand zwischen Ihnen zu verändern .
- ④ Nach dem Ende der Messung drücken Sie die ENDE-Taste, um diesen Vorgang zu beenden . Das Messergebnis wird auf dem Ergebnisbereich angezeigt.

6.12.2 Zeit

Messungsschritte:

- ① Menüpunkt Zeit in Messung auswählen.
- ② Klicken Sie auf das M- Bildbereich. Es zeigt gerade zwei blauen gestrichelte Linien. Die blaue gestrichelte Linie mit einer gelben kurzen Linie darauf, dass sie im Status "Aktiv" befindet. Der Abstand zwischen den beiden Linien steht für Zeit, die Sie messen möchten. Sie können ziehen Sie die active Linie ziehen, wohin Sie wollen, um die gemessene Zeit zu ändern.
- ③ Klicken Sie die Taste 'SWITCH', um die beiden kurzen Linien zu aktivieren in Kurven und ziehen Sie sie, um den Abstand zwischen Ihnen zu verändern .
- ④ Nach dem Ende der Messung drücken Sie die ENDE-Taste, um diesen Vorgang zu beenden . Das Messergebnis wird auf dem Ergebnisbereich angezeigt.

6.12.3 Herzfrequenz

Die Herzfrequenz [Heart Rate] wird verwendet, um die Anzahl der Herzschläge pro Minute aus kardialen Bild zu berechnen.

Messungsschritte:

- ① Wählen Sie Herzfrequenz in Menüpunkt in die Messung anzumelden.
- ② Das Verfahren ist dasselbe wie Zeit.
- ③ Nach der obigen Messung wird die berechnete Herzfrequenz Ergebnis in das Messergebnis angezeigt.
- ④ Wiederholen Sie die Schritte von 1 bis 3, um die nächste Messung zu beginnen.

6.12.4 Messung der Geschwindigkeit

Messungsschritte:

- ① Wählen Sie 「Velocity」 Menü in die Messung aus.
- ② Wählen Sie den Startpunkt der Messung und klicken Sie auf dem Bildschirm. Der gelbe Cursor "+" wird aktiv. Ziehen Sie den Cursor auf die systolische Welle.

- ③ Klicken Sie auf die SWICH-Taste, um einen anderen Punkt zu aktivieren. Ziehen Sie den aktiven Punkt bis zum Ende der diastolischen Welle.
- ④ Wiederholen Sie 1-3, um eine weitere Messung zu tun.

Hinweis: Die maximale Anzahl der Messergebnisse auf der Bildfläche ist eins. Das zweite Messergebnis deckt die Erste. Das Messergebnis Bereich listet alle Messwerte.

6.13 Allgemeine Messungen im M-Modus

Beim Echtzeitzustand klicken Sie auf [B/M] Taste zweimal, um in den M-Modus anzumelden, klicken Sie auf [Berechnen], um in den M-Modus kardiologische Messungszustand anzumelden.

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/Messungsformel	Kommentar
Wntfernung		cm	Siehe M - Entfernungsmessungen	
Zeit		s	Siehe M - Zeitmessungen	
Geschwindigkeit		cm/s	Siehe M - Velocitymessungen Siehe M HR Messungen	
HR	Ein Zyklus	bpm	Siehe M HR Messungen .	
	zwei Zyklen	bpm		

6.14 M Bauch Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

6.15 M Ü-Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

6.16 M GYN Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

6.17 M - Modus Cardiac Messungen

Normalerweise Urologie Messungen werden im M- und B/M-Modus gemacht.

Frieren Sie das gewünschte Bild im Rahmen Urologische Untersuchung, und klicken Sie anschließend auf [Calc] -Taste zur Eingabe in den Urologie- Messungszustand. Oder drücken Sie auf [Ändern] und wählen Sie die kardiale Messung.

M essungsm enü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/ M essungsforme l	Kommentar
Entfernung		cm	Siehe M Messungen	
ET		s	Siehe M Zeit Messungen Siehe Velocity M	
HR	Ein Zyklus	bpm	Messungen Siehe Velocity M	
	zwei Zyklen	bpm	Messungen Siehe M Messungen	
LVMM	IVSd	cm	Siehe M Messungen	Interventrikuläres Septum
	LVIDd	cm		Linksventrikulärer Durchmesser auf Diastole
	LVIDs	cm	Siehe M Messungen	Linksventrikulärer Durchmesser auf einer Systole
	LVPW d	cm	Siehe M Messungen	Linksventrikuläre Hinterwand in der Diastole
	IVSs	cm	Siehe M Messungen	interventrikulären Septumdicke bei Systole
	LVPW s	cm	Siehe M Messungen	LinksventrikulärenHi nterwand bei Systole
	EDV	ml	$EDV = 7.0 / (2.4 + LVIDd) \times LVIDd^3$	linksventrikuläre Volumen am Ende der Diastole
	ESV	ml	$ESV = 7.0 / (2.4 + LVIDs) \times LVIDs^3$	Linksventrikuläre Volumen bei Enddiastole

Messungsmenü	Untermenü	Einheit ml	Messungsmethode/ Messungsformel	Kommentar
	SV		$SV = EDV - ESV $	Schlagvolumen
	SI		$SI = SV / BSA$	Schlagvolumen, BSA: Körperoberfläche berechnet durch Eingabe der Höhe und des Gewichts. Auswurffraktion
	EF	%	$EF = SV / EDV \times 100$	
	SF	%	$SF = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd \times 100$	Kontraktion Bruchteil
	CO	L/min	$CO = SV \times HR / 1000$	Herzleistung
	CI		$CI = CO / BSA$	EKG-Index, BSA: Körperoberfläche berechnet durch Eingabe der Höhe und des Gewichts.
	LVMW		$LVMW = 1.04 \times [(IVSd + LVIDd + LVPWd)^3 - LVIDd^3] - 13.6$	
	LVMW I		$LVMW I = LVMW / BSA$	BSA: Körperoberfläche berechnet durch Eingabe der Höhe und des Gewichts.
	MVCF		$MVCF = (LVIDd - LVIDs) / (LVIDd \times LVET)$	Durchschnittliche Reduzierung der Länge
Die Mitralklappe	EF Geschwindigkeit	cm/s	Siehe M HR Messungen	BSA: Körperoberfläche berechnet sie durch Eingabe der Höhe

Messungsmenü	Untermenü	Einheit	Messungsmethode/ Messungsformel	Kommentar und des Gewichts.
	AC Velocity	cm/s	Siehe M HR Messungen	
	A Spitze/E Spitze		Siehe M Messungen Siehe M HR und	
	Mitral Orifice Durchfluss		Zeit Messungen $QMV = 4 \times DEV \times DCT$	DEV: Mitralklappe Öffnung Velocity DCT: Mitralklappe Öffnungszeiten LV und Aorta
Aorta	LAD/AOD		Siehe M Messungen	diametralen Verhältnis
	Aorten Valvular Mündung Durchfluss		$AVSV = (MAVO1 + MAVO2) \times LVET \times 50 + AA$	MAVO1: Aorta Öffnungstfernung am Anfang. MAVO2: Aorta ÖffnungseEntfernung am Ende. AA: Bereich der Aorta Wand Bewegung

6.18 M Urologische Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

6.19 M Kleineteile Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

6.20 M pädiatrische Messungen

Die gleiche wie allgemeine Messung im M-Modus.

Kapitel 7: Preset

Dieses Kapitel bietet eine Einführung in die Bedienung, um die Einstellungen des Systems durch Preset-Menü auf Preset-Modus zu machen.

Preset-Funktion wird verwendet, um die Einrichtung der Arbeitsumgebung und den Zustand, die Parameter jeder Untersuchungsmodus einzustellen. Die Einstellung wird im Speicher des Systems gespeichert werden und nicht verloren, auch wenn das System abgeschaltet ist. Wenn das System eingeschaltet ist, wird es automatisch mit dem Zustand arbeiten, der von dem Bediener erforderlich ist.

In voreingestellte Schnittstelle wird jeder Betrieb auf bewegten Trackball angewiesen, um gewünschte Funktionstaste position auszuwählen. Drücken Sie [ENTER]-Taste, um den Betrieb zu starten.

7.1 Allgemeine Einstellungen

Drücken Sie die [SETUP] -Taste, um in den system Einstellung Schnittstelle. Benutzer können benutzerdefinierte Einstellung anzumelden.

Klicken Sie auf [X] in der Titelleiste oder die Exit-Taste auf der Schaltfläche, um das System-Einstellung- Interface zu verlassen.

1 Allgemeine Einstellungen

Die Funktion	Die Einstellungsmethode	Die Funktionsbeschreibung
Krankenhausabteilung	Eingabefrei	Richten Sie den Namen des Krankenhauses, die angezeigt wird in der oberen linken Ecke "Allgemeine Einstellungen" Dialog Box, Es darf maximal 20 Zeichen sein.
Datum und Uhrzeit	Eingabefrei	Stellen Sie das System Datum (Kalender Format) ein, wählen Sie den aktuellen Tag direkt. Datum Format kann geändert werden, indem das Format eingestellt wird.
Datum-Format	eingesetzt frei	Einstellen vom Datum-Format: Jahr/Monat/Tag, Monat/Tag/Jahr, Tag/Monat/Jahr
Zeitzone	eingesetzt frei	Stellen Sie die Arbeitsuhr des Systems.
Sprache	Sprache auswählen	Wählen Sie die Sprache der Benutzeroberfläche (Englisch oder Chinesisch)
Screenshot-Bildschirmfoto	Wählen Sie die	Stellen Sie den Inhalt, der das angezeigte Bild

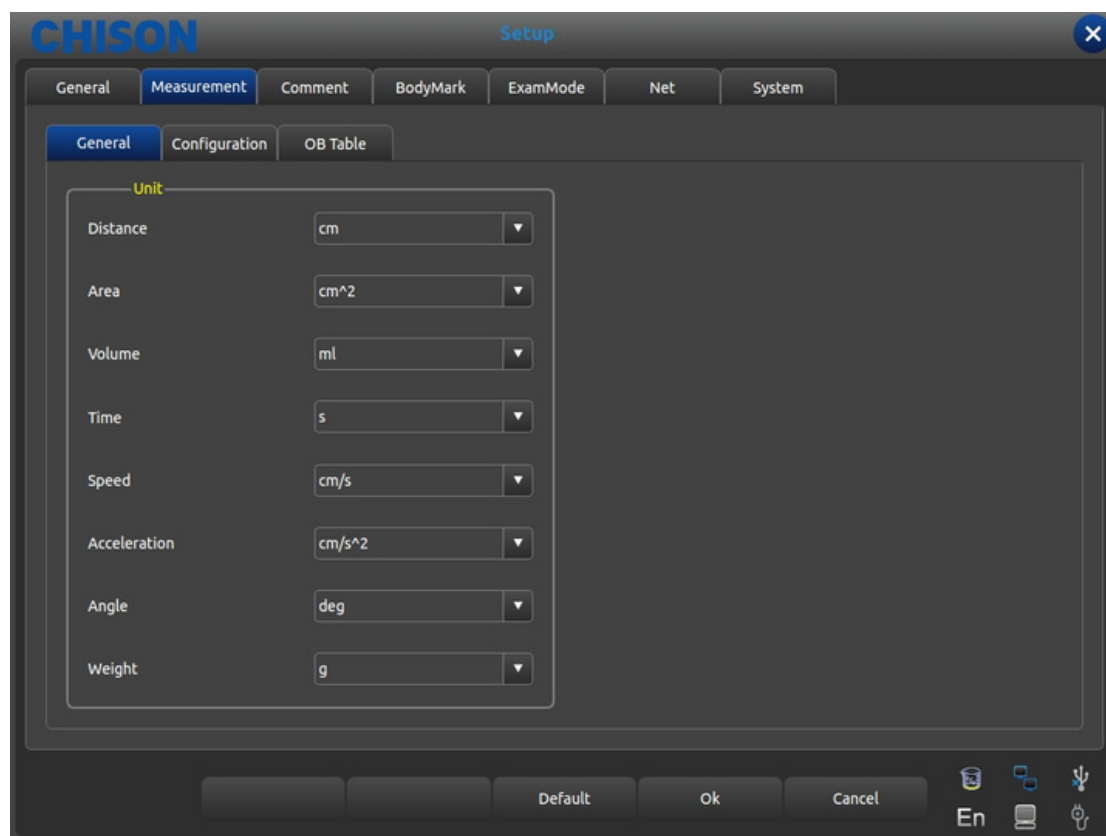
typ	Notwendigkeit	enthält: nur Bild, Bild- und Patientendaten, Vollbild
Framenummer wahl / Rahmennumm erwahl Standard	eingerichtetfrei	Stellen Sie den Default - Frame beim Speichern des Filmes
	dieTaste drücken	Alles werkseitig auf Werkseinstellung wiederherstellen

7.2 Messung

Die Messung umfasst die Messungseinstellungen und Messungsformeleinstellungen

7.2.1 Allgemeine Messungseinstellungen

Die allgemeinen Einstellungen können nur die Anzeige der Maßeinheit ändern.



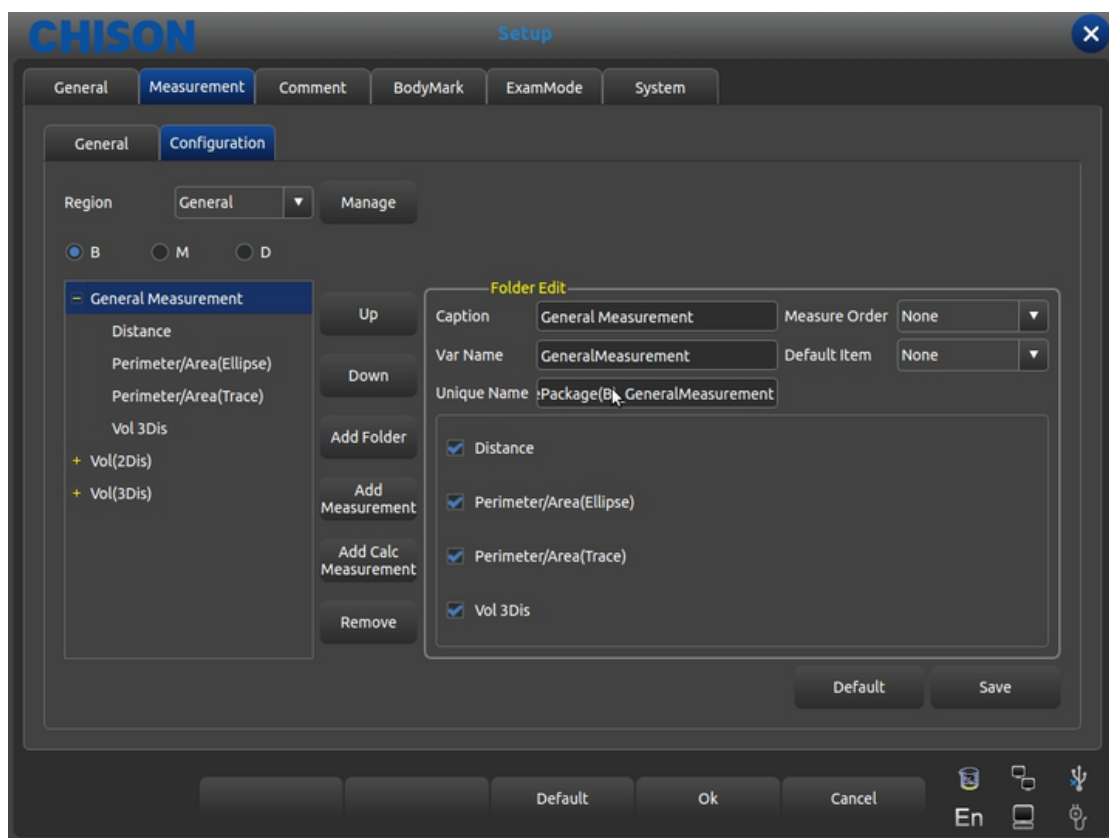
Allgemeine Schnittstelle der Messungseinstellungen

- ☐ Die Entfernung: cm, mm
- ☐ Die Fläche: cm² mm²
- ☐ Die Volume: ml, l
- ☐ Die Zeit: s, ms

- ☐ Die Geschwindigkeit: cm/s, mm/s
- ☐ Die Beschleunigung: cm/s² , mm/s²
- ☐ Der Winkel: deg, rad
- ☐ Das Gewicht: g, kg

7.2.2 Messformel Einstellungen

7.2.2.1 Schnittstelle Description-Messmenü



Schnittstelle für Ausgabe von Mess-Formel

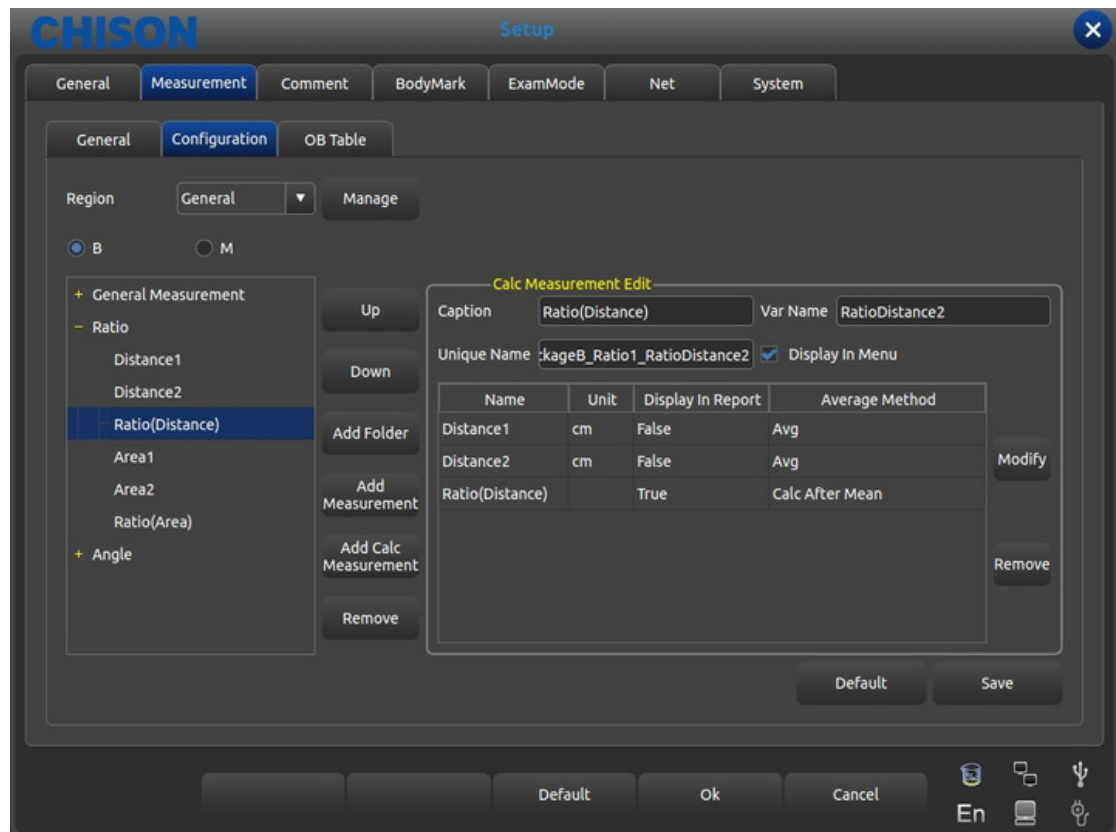
- ☐ Region: Ziehen Sie nach unten und wählen Sie das benötigte Meßmenü
- ☐ Verwalten: Pop-up-Messsoftware Einstellungsschnittstelle: Der Rangier-Sequenz in der Mess-Menü fügen, ändern, Löschen und verändern.
B, M: Mess-Anzeige jedes Exam-Modus
- ☐ Up: Drücken Sie diese Taste, um den ausgewählten Mess- Begriff nach oben zu bewegen / schieben

- ☒ Down: Drücken Sie diese Taste, um den ausgewählten Mess- Begriff nach unten zu bewegen / schieben
- ☒ Ordnerhinzufügen/AddFolder: Zum Hinzufügen einer Messaufgabe. In der linken Spalte, wenn der Begriff fold "+" ist, sonst ist es "-"
- ☒ Messung hinzufügen / Add Measurement: Zum Hinzufügen eines Messungselement für einen Begriff: In der rechten Spalte gibt es ausgewähltes Element / Item und detaillierte Parameter.
- ☒ InCalcMeasurement: Fügen Sie ein Calc-Element für eine Mess-Begriff
- ☒ Entfernen/Remove: Entfernen Sie ausgewählten Mess-Begriff oder Artikel/Element.
- ☒ Default: Wiederherstellen aller Mess-Begriffe auf Werkseinstellungen.
- ☒ Speichern/Save: Speichern Sie Messänderungen eines Elementes, die der Benutzer gemacht hat
- ☒ Check: Es zeigt benötigte Elemente in dem Meßmenü, sonst nicht angezeigt werden

Blatt 2 Beschreibung vom Ordnerinhaltsbearbeitung

Beschriftung/Caption	Das Anzeigender Namen aller Elemente. Die Namen werden in dem Mess-Menü angezeigt
VarName	Der Name des eingebauten ausgewählten Mess-Menü. Der Benutzer braucht sie nicht zu ändern, während die Namen angezeigt werden.
Eindeutiger Name/ Unique Name	, Der Benutzer braucht die Built-in-Codes nicht zu ändern
ToolType/Werkzeug	Um die verfügbare Messwerkzeugsart zu wählen. B Abstand (Linie B), Fläche / Umfang (Ellipse, Spurenelemente / Trace), M (m vertikale Linie), Zeit (horizontale Linie M), M Steigung (M schräg)

7.2.2.2 Interface Beschreibung- Messmanipulation



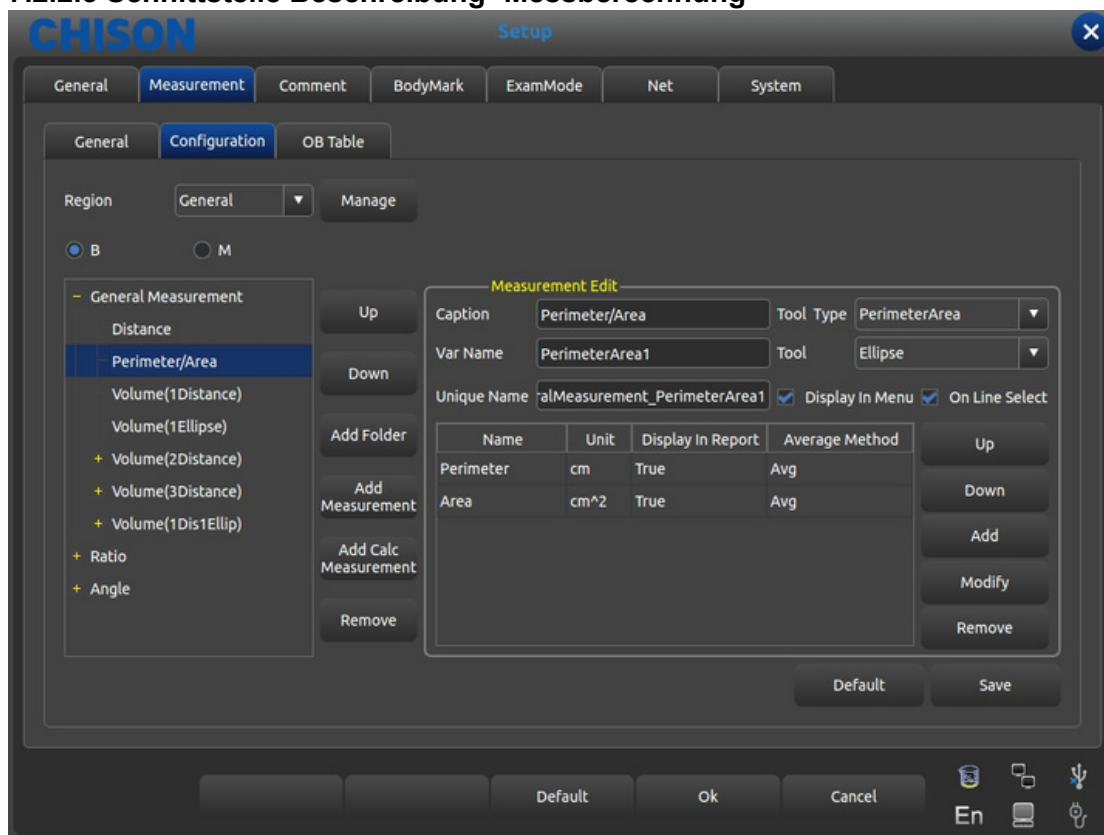
Schnittstelle für Ausgabe von Mess-Formel

3 Messung Inhalt bearbeiten Beschreibung

Beschriftung/Caption	DasAnzeigederNamenallerElemente.DieNamenwerden in dem Mess-Menü angezeigt
VarName	DerNamedeseingebautenausgewähltenMess-Menü.Der Benutzer braucht sie nicht zu ändern, während die Namen anzeigt werden.
Eindeutiger Name / Unique Name	Der Benutzer braucht die Built-in-Code nicht zu ändern
AnzeigeImMenü/Display In Menu	Überprüfen Sie die gewünschte Option und sie wird im Messfeldangezeigt.DerArtikelohneÜberprüfungwirdim Messfeld nicht angezeigt
MessbetriebspezifischerMesswertanzeigeinErgebnissen	
Daten-Einheit, die beim Messbetrieb produziert wird	
Einheit/Unit	
ObetwasimBerichtangezeigtwerdensollodernicht.	
DarstellungimBericht	

Display in report	
Durchschnittliche Methode / Average method Ändern / Change	Die durchschnittliche Regel von Daten
	Drücken Sie diese Taste, um Pop-up-Schnittstelle in den Messbetrieb zu ändern
Remove	Drücken Sie diese Taste, um den ausgewählten Messbetrieb zu löschen

7.2.2.3 Schnittstelle Beschreibung -Messberechnung



Schnittstelle für Ausgabe von Mess-Formel

Blatt 4 Die Inhaltbeschreibung vom Calc -Messung - Bearbeiten

Beschriftung/ Caption VarName	DasAnzeigederNamenallerElemente.DieNamenwerden in demMess-Menüangezeigt
	DerName des ausgewähltenMess-MenüDer Benutzer braucht sie nicht zu ändern, während die Namen angezeigt werden.
Eindeutiger Name / Unique Name	, Der Benutzer braucht die Built-in-Code nicht zu ändern

Tool Type / Werkzeug	Um die verfügbare Messwerkzeugsart zu wählen. B Abstand (Linie B), Fläche / Umfang (Ellipse, Spurenelemente / Trace), M (m vertikale Linie), Zeit (horizontale Linie M), M Steigung (M schräg) Überprüfen Sie die gewünschte Option und sie wird im Messfeld
Anzeige Im Menü / Display in menu	angezeigt. Der Artikel ohne Überprüfung wird im Messfeld nicht angezeigt Drücken Sie [UPDATE], um die Messmethode zu ändern., indem
On Line Select	Sie es überprüfen Messbetrieb spezifischer Messwertanzeige in Ergebnissen
Name	Daten-Einheit, die beim Messbetrieb produziert wird
Einheit / Unit	Ob etwas im Bericht angezeigt werden soll oder nicht.
Darstellung im Bericht / Display in report	
Nach oben	Drücken Sie diese Taste, um die Messung Betrieb nach oben zu schieben
Nach unten	Drücken Sie diese Taste, um die Messung Betrieb nach unten zu bewegen Die durchschnittliche Regel von Daten
Durchschnittliche Methode Ändern / Change	
	Drücken Sie diese Taste, um Pop-up-Schnittstelle in den Messbetrieb zu ändern
Remove	Drücken Sie diese Taste, um den ausgewählten Messbetrieb zu löschen

7.2.2.4 Erstellun der Mess- Funktionen

Drücken Sie [Hinzufügen] im Messbetrieb-Schnittstelle und das folgende Dialogfeld wird angezeigt

The screenshot shows a dialog box titled "Item Configuration" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Caption:** A text input field containing "Ratio(Distance)".
- Var Name:** A text input field containing "RatioDistanceItem2".
- Unique Name:** A text input field containing "RatioDistance2_RatioDistanceItem0".
- Ruler Result:** A dropdown menu showing "Calculation" with a downward arrow, and an "Edit" button to its right.
- Unit:** A dropdown menu that is currently empty, with a downward arrow.
- Method:** A dropdown menu showing "Calc After Mean" with a downward arrow.
- Display In Report:** A checkbox that is checked, with the text "Display In Report" to its right.
- Buttons:** "Cancel" and "OK" buttons at the bottom center.

Schnittstelle für Ausgabe von Mess-Formel

5 Betriebsinhaltsbeschreibung der Schaffung neuer Messung

Beschriftung/ Caption	DasAnzeigederNamenallerElemente.DieNamenwerdenin demMess-Menüangezeigt
VarName	DerName,deseingebautenausgewähltenMess-MenüDer Benutzer braucht sie nicht zu ändern, während die Namen anzeigt werden.
EindeutigerName/ Unique Name	DerBenutzerbraucht,dieBuilt-in-Codenichtzuändern
RulerErgebnis/ Rulerresult Bearbeiten/Edit	Benötigte Messbetrieb von spezifischen Mess-und Berechnungsverfahren Melden Sie in die Formel-Schnittstelle an, wenn der Berechnungsartikel bearbeitet werden soll.
Einheit/Unit	Daten-Einheit,diederMessbetriebproduziert
AnzeigeImMenü/ Displayinmenu	ÜberprüfenSiediegewünschteOptionundsiewirdim Messfeldangezeigt.DerArtikelohneÜberprüfungwirdim Messfeld nicht angezeigt DiedurchschnittlicheRegelvonDaten
Verfahren/Method	

7.2.2.5 Formel Edit-Normal

Es ist notwendig, um in die folgenden Schnittstelle einzugeben, wenn der Messbetrieb [außer OB] erstellt wird.

Formula Configuration

Formula: `{ Distance1 } * { Distance2 } * 3.1415926`

Unit: **ml**

Measurement Items

Name	Unit	Measure	Folder
Distance	cm	Distance	General Measurement
Perimeter	cm	Perimeter/Ar...	General Measurement
Area	cm^2	Perimeter/Ar...	General Measurement
Perimeter	cm	Perimeter/Ar...	General Measurement
Area	cm^2	Perimeter/Ar...	General Measurement
Vol 3Dis	ml	Vol 3Dis	General Measurement
Distance1	cm	Distance1	Vol(2Dis)
Distance2	cm	Distance2	Vol(2Dis)
Vol(2Dis)	ml	Distance2	Vol(2Dis)
Distance1	cm	Distance1	Vol(3Dis)
Distance2	cm	Distance2	Vol(3Dis)
Distance3	cm	Distance3	Vol(3Dis)
Vol(3Dis)	ml	Distance3	Vol(3Dis)

Function

Standard System

Sin Cos Tan Atan

Min Max Sqrt Avg

exp Ln Log2 Log10

() abs PI

7 8 9 /

4 5 6 *

1 2 3 -

0 , . +

Cancel OK

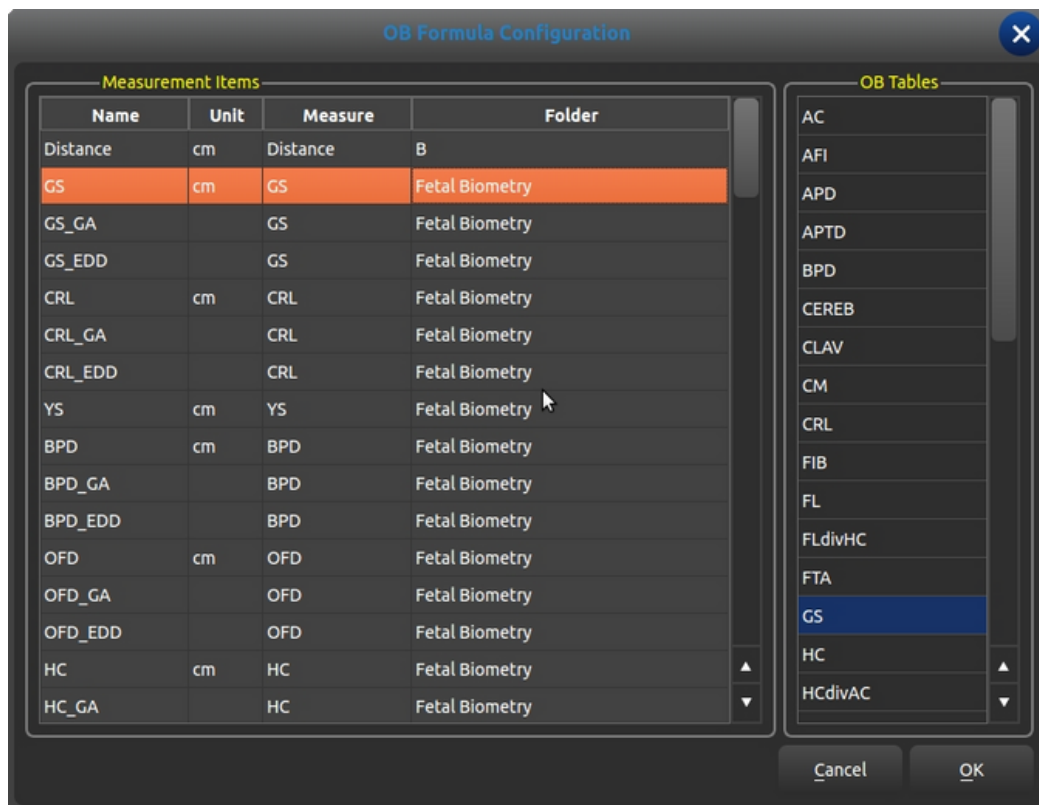
Schnittstelle für Ausgabe von Mess-Formel

- ☐ Formel: Bearbeitet die Formel im Eingabefeld mithilfe der Tastatur und der eingebauten Formel.
- ☐ Validieren: Drücken Sie diese Taste, um zu überprüfen, ob die Formel richtig ist, nachdem die bearbeitet ist.
- ☐ Löschen: Um die Inhalte in dem Eingabefeld zu löschen
- ☐ Einheit: Wählen Sie die Einheit der Berechnungsfolge
- ☐ Measurement Artikel: Um alle vorhandenen Messbetriebe in dem Mess-Menü zu zeigen.
- ☐ Funktion: Für die eingebauten Formel, Eingabe der Zahlen und einiger Parameter, die das System wie BSA, SPSA usw benötigt.
- ☐ Abbrechen: Brechen Sie die Bearbeitung der Formel und schließen Sie die Schnittstelle
- ☐ OK: Speichern Sie den bearbeiteten Betrieb und schließen Sie die Schnittstelle
- ☐

7.2.2.6 Formel bearbeiten-Ü-Wagen

Beim Erstellen des OB Messbetrieb, ist es notwendig, eingebaute OB Formelseite aufzurufen. Die folgende Funktionsschnittstelle ist dabei erforderlich .

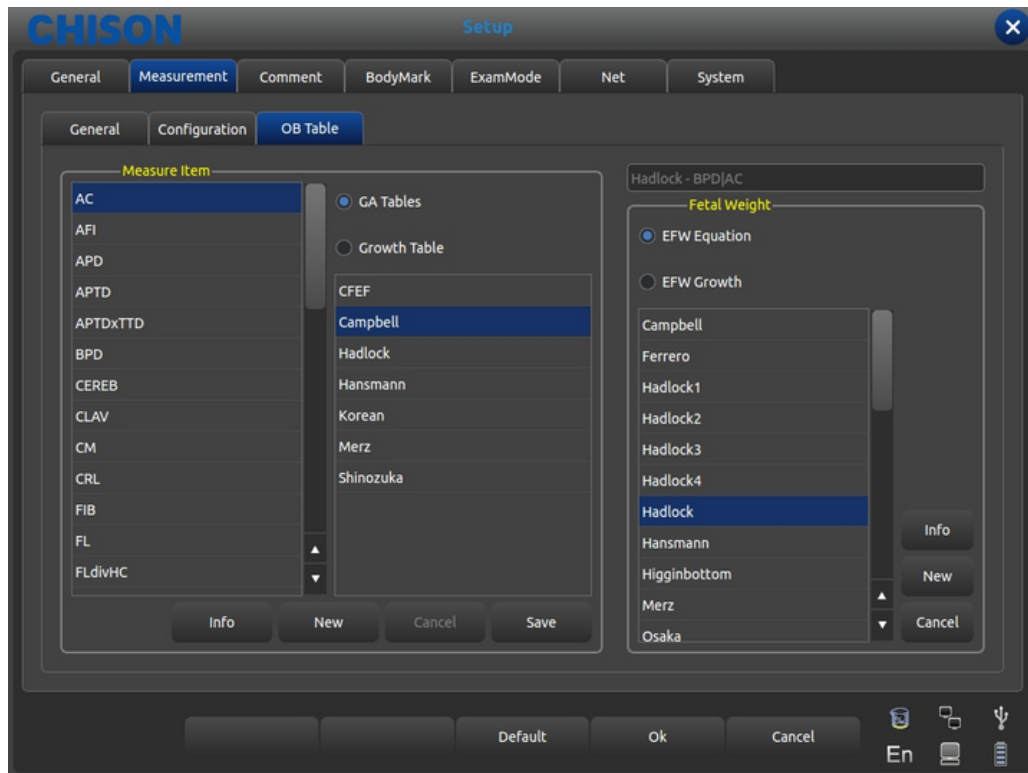
Achtung: die Ergebnisse der GA und EDD erfordern keine Einheit, die Einheit dieser Klasse wurde eingebaut.



Mess-Artikel: Zeige erstellten Mess- Begriff ab jetzt

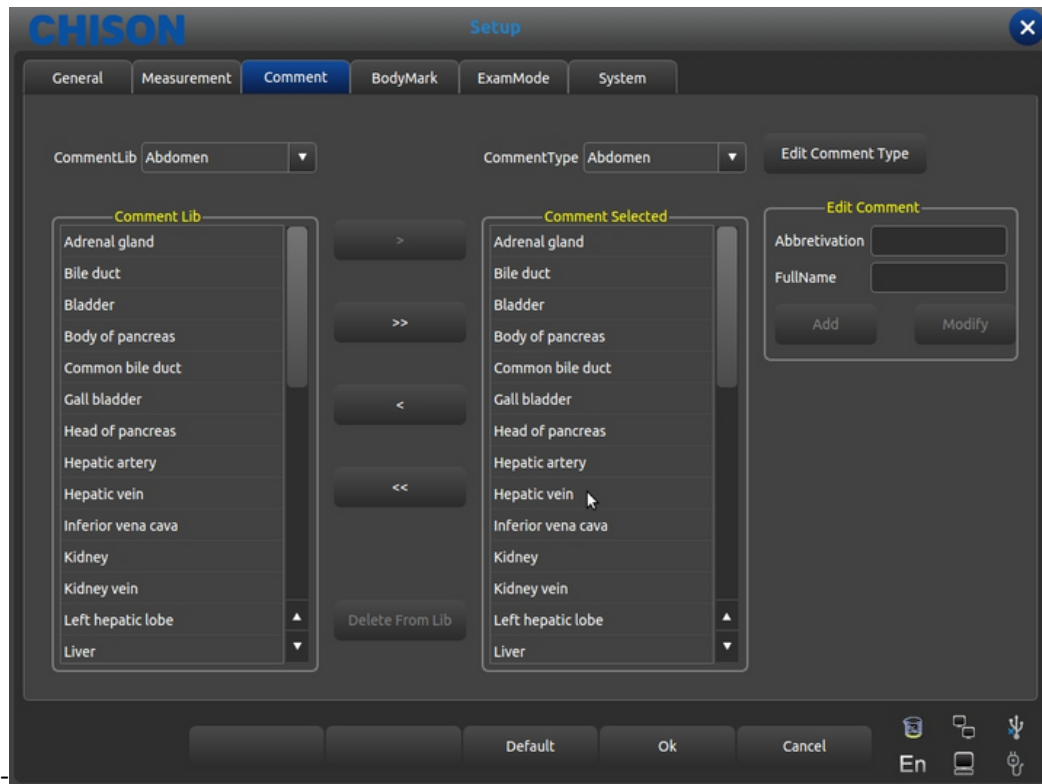
OB Tabellen: eingebaute OB Formeltabelle

Die OB Liste



- ☐ Measure Item: OB Mess-Artikel
- ☐ GA Tabellen: Schwangerschaftsliste für das aktuelle Mess-Projekt.
- ☐ Growth Table: Wachstumstabelle für die aktuelle Messung.
- ☐ Fetal Gewicht: Berechnungsformel für das Fetalgewicht .
- ☐ EFW Gleichung: Fetalgewichtsberechnung für die aktuelle Messung
- ☐ EFW Wachstum: Fetalgewichtsachstumskurve für die aktuelle Messung
- ☐ Info: Zeigt das Gestationsalter und -gewicht des Föten für die aktuelle Messung

7.3 Anmerkung / Annotation



Anmerkung Einstellung Schnittstelle

7.3.1 Beschriftungsbibliothek Die Annotation-Datenbank des Systems ist eingestuft wie :

Bauch, OB, Geburtshilfe,

Kardiologie, kleine Teile, pathologische. Eine Annotation kann durch Eingabe von Zeichen mithilfe der Soft-Tastatur oder durch das Aufrufen der Elemente, die in der Annotation-Datenbank gespeichert sind, verändert werden .

Annotation-Namen innerhalb des Systems werden angezeigt, wenn Sie die [CommentLib] Taste drücken.

Um erforderlich Annotationszustand anzuzeigen müssen Sie den Trackball und [ENTER] verwenden.

7.3.1.1 Annotationsbibliothekbearbeiten

Die Funktionsweise:

1. Beim Annotationszustand stellen Sie den Cursor auf die [EditCommentTyp]-Taste und drücken Sie dann [ENTER]-Taste und dann kann die Annotation aktualisiert und bearbeitet werden.
2. Geben Sie einen Namen in dem neu erstellten Annotationszustandfeld ein und dann bewegen Sie den Cursor auf die Schaltfläche [Erstellen / Creat] und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, dann erstellen Sie einen neuen Annotationszustand und es wird gleich in der ausgewählten Annotationszustandsliste erscheinen.

3. Bewegen Sie den Cursor auf die [Entf/Delete]-Taste, drücken Sie die [ENTER]-Taste, dann können Sie aktuelle Annotationszustand in der ausgewählten Annotationsliste löschen.

4. Ändern Sie den Namen des aktuellen Annotationszustandliste in [Current Type Name] Eingabefeld. Drücken Sie die [ENTER] Taste auf der Schaltfläche [Umbenennen / Rename], dann benennen Sie den ausgewählte Annotationszustandname.

7.3.2 Eine Annotation bearbeiten

Der Benutzer verwendet nur aktuelle Annotation statt aller Inhalte, die der Annotationszustand bietet. Sie können aber auch allgemeine Annotationen einlegen, wenn es nötig ist. Der Benutzer kann eine Annotation oder auch eine selbst erstellte Annotation in der gemeinsamen Annotationen importieren.

7.3.2.1 Eine Annotation von der Bibliothek einfügen.

Die Funktionsweise:

1. Wählen Sie benötigte Quelle-Annotation-Zustand mithilfe des Trackballs und der [ENTER] Taste
2. Wählen Sie die benötigte Anmerkung in der [CommentLib] Spalte und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, um diese Anmerkung zu aktivieren.
3. Drücken Sie die [ENTER] Taste auf [>], um die ausgewählte Annotation in den Benutzer ausgewählten Annotationszustand zu importieren, und drücken Sie [ENTER] auf [>], um ausgewählte Annotation in der [Kommentar Ausgewählte /Comment Selected] Spalte in die Annotationsquelle zu bewegen.
4. Drücken Sie die [ENTER] Taste auf [>>], um alle Anmerkungen in die Quelle der Benutzerausgewählte- Annotationszustand zu importieren, und drücken Sie [ENTER] auf die [>>]-Taste, um alle Anmerkungen in der [Kommentar Ausgewählte /Comment Selected] Spalte in die Quelle-Anmerkungen zu verschieben.

7.3.2.2 Ein Anmerkung manuell hinzufügen

Die Funktionsweise:

1. Aktivieren Sie das [Kommentar bearbeiten] Eingabefeld mithilfe des Trackballs und drücken Sie die [ENTER]-Taste und dann geben Sie die benötigte abgekürzte und vollständige Name der Annotation.
2. drücken Sie [ENTER] auf [Add]-Taste, mittlerweile wird diese Handreichung in Quelle und vom Benutzer ausgewählte Annotation Status hinzugefügt werden

7.3.2.3 Eine Anmerkung ändern:

Die Funktionsweise:

1. Alter Eine Annotation kann in vom Benutzer gewählten Zustand geändert werden. Die Abkürzung und deren vollständiger Name wird im in [Kommentar bearbeiten] Feld angezeigt werden.

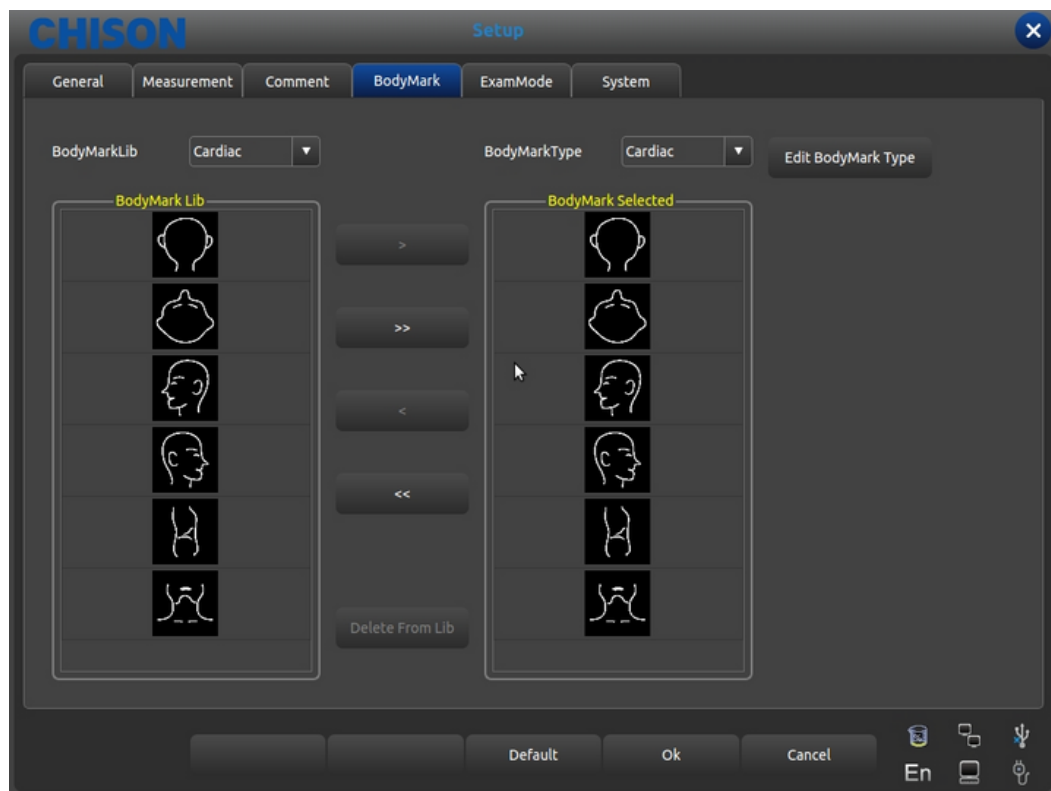
2. Aktivieren Sie den benötigte abgekürzte und vollständige Namen mithilfe der [ENTER] Taste und ändern Sie den Namen mithilfe der Tastatur.
3. Drücken Sie die [ENTER] Taste auf der [Ändern]-Taste und ändern Sie die Annotation sowohl im Quell- und ala auch im Benutzerzustand

7.3.2.4 Eine Anmerkung in der Bibliothek löschen :

Die Funktionsweise:

Wählen Sie die benötigte Annotation im Quelle-Status, drücken Sie [ENTER] Taste auf der [Löschen Von Lib]-Taste und dann wird die Anmerkung gelöscht.

7.4 Körpermarken



Schnittstelle für Körpermarkeinstellung

7.4.1 Körpermarksbibliothek

Eingebaute Körpermarke: Bauch OB, Geburtshilfe, Kardiologische, kleine Teile, Urologischum , Gefäß. Drücken Sie [BodyMarkLib] Pull-Down-Taste, um die Liste von eingebauten Körpermarke zu sehen. Dann wählen Sie die benötigte Körpermark mithilfe des Trackballs und drücken Sie die [ENTER]-Taste.

7.4.1.1 Körpermarksbibliothek bearbeiten

Die Funktionsweise:

1. Drücken Sie die [ENTER]-Taste auf [EditBodyMarkType] und es wird das Eingabefeld erscheinen.
2. Geben Sie den Namen in das neu erstellte Körpermarksfeld ein. Bewegen Sie den Cursor auf die Schaltfläche [Erstellen / Create] und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, dann wird die neue Körpermark erstellt und in der ausgewählten Körpermarksliste erscheint.
3. Bewegen Sie den Cursor auf die [Entf]-Taste und drücken Sie dann [ENTER]-Taste, dann wird die aktuelle Körpermark in der ausgewählten Liste gelöscht.
4. Sie können den aktuellen Annotationszustandsnamen im [Current Type Name] Eingabefeld ändern, drücken Sie dann die [ENTER] Taste auf der Schaltfläche [Umbenennen], dann benennen Sie die ausgewählte Körpermark.

7.4.2 Körpermark bearbeiten:

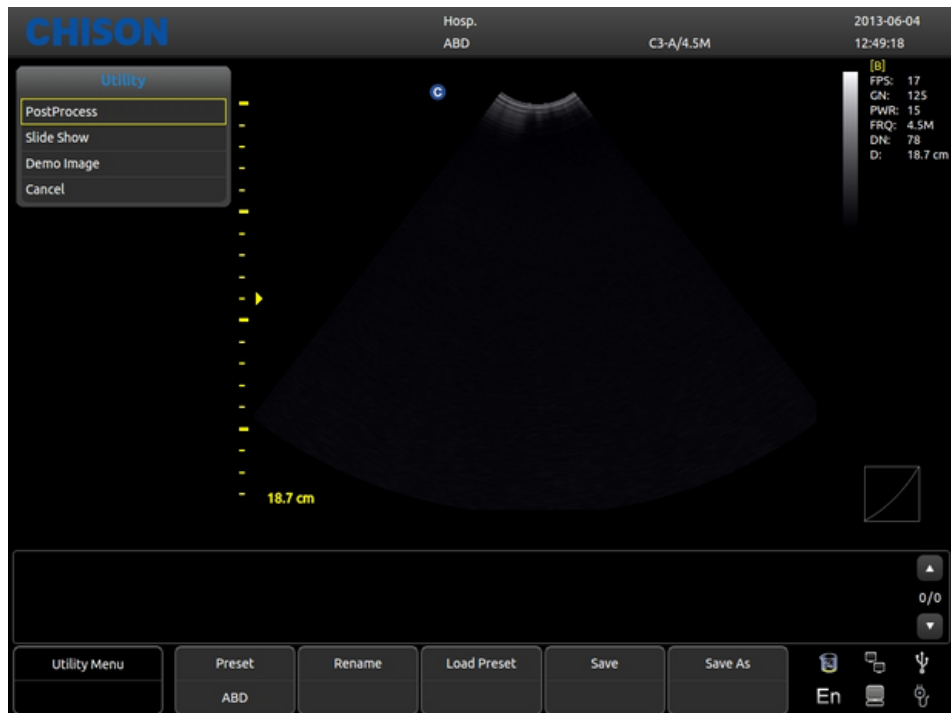
Die Funktionsweise:

1. Wählen Sie die benötigte Körpermarkquelle mit dem Trackball und [ENTER]
2. Wählen Sie die benötigte Körpermark in der [BodyMarkLib] Spalte und drücken Sie die [ENTER] Taste, um sie zu aktivieren.
3. Drücken Sie den [ENTER] - [>] -Taste für den Import der ausgewählten Körpermark in vom Benutzer ausgewählten Zustand; Drücken Sie [ENTER] auf die [>] –Taste, um der ausgewählten im [Bodymark Selected]-spalte in die Körpermarkquelle zu verschieben.
4. Drücken Sie [ENTER] auf die [>>] –Taste, um alle Körpermarken in der Quelle in den Benutzer ausgewählten Status zu importieren ; Drücken Sie [ENTER] auf die [>>] –Taste, um alle Körpermarken in der [BodyMarks Selected] Spalte in die Quelle zu verschieben.

7.5 Untersuchungsmodus

7.5. Untersuchungsmodus bearbeiten

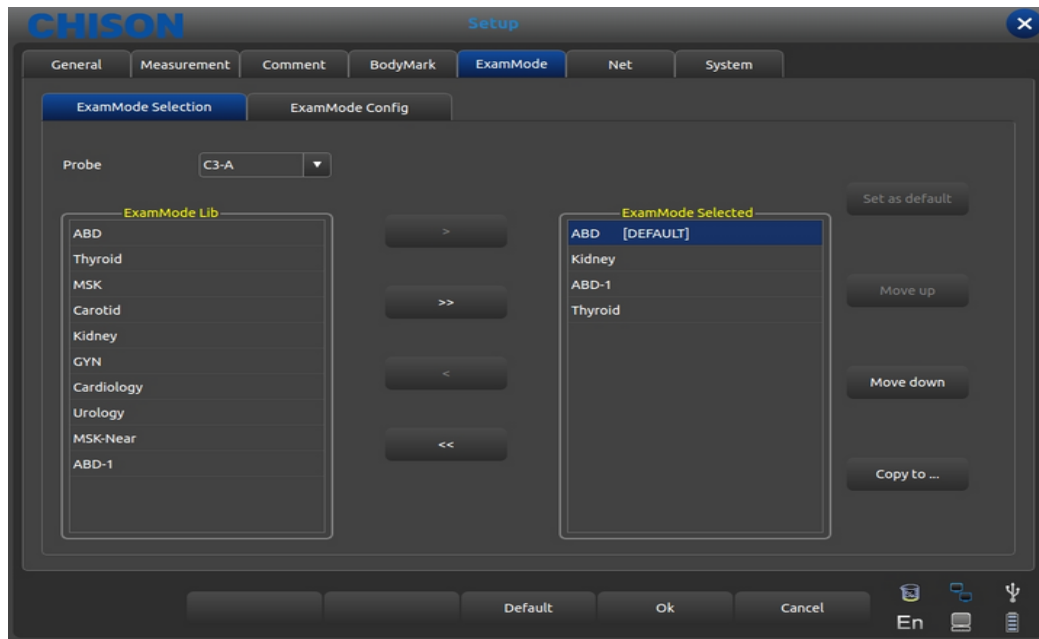
Wenn Sie auf "Utility" im Untermenü von [MENU] drücken, wird die Parameterregelzone wie folgend angezeigt. Gemäß der entsprechenden Steuer-Taste schalten Sie die Funktion ein-oder aus.



- ☐ Preset: Zeigt der aktuellen Presets/Voeingestellten an.
- ☒ Umbenennen/Rename: Benennt die aktuelle Voreinstellung.
- ☒ Load Preset/Preseteinlegen: Lädt das angezeigte Preset.
- ☒ Save/Speichern: Speichert die aktuelle Voreinstellung.
- ☒ Save as/Speichern unter: Speichert die aktuelle Voreinstellung unter.....

7.5.2 Untersuchungsmodus auswählen

Wählen Sie "Utility" und drücken Sie auf [MENU], bis die folgende Schnittstelle erscheint. Öffnen Sie die bezogene Funktion durch das entsprechende Regelbereich.

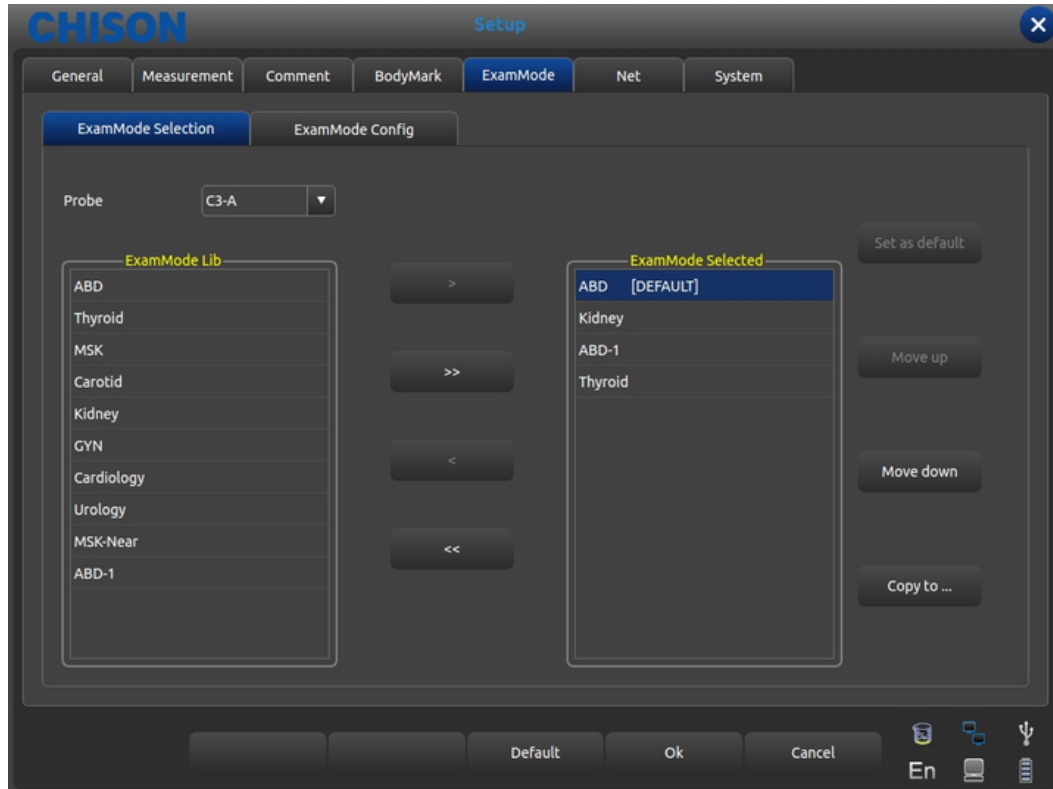


Schnittstelle für ExamMode einstellen

- ☐ Sonde /Probe: Wählen Sie die benötigte Sonde und ExamMode fit dafür.
- ☐ Untersuchungsmodusbibliothek / ExamModeBib.: Zeigt alle vorhandenen Untersuchungsmodi
- ☐ ExamModusSelcted Untersuchungsmodus Ausgewählt: Zeigen Exammodi in der Sondespalte.
 - >: Importiert ausgewählte Untersuchungsmodi aus der Untersuchungsmodusbibliothek-Spalte zur ausgewählte Untersuchungsmodus-Spalte.
- ☐ >>: Importiert alle Untersuchungsmodi aus der Untersuchungsmodusbibliothek-Spalte zur ausgewählte Untersuchungsmodus-Spalte.
- ☐ <: Löscht ausgewählte Untersuchungsmodi in der ausgewählten Untersuchungsmodus-Spalte.
- ☐ <<: Löschen alle Untersuchungsmodi in der ausgewählten Untersuchungsmodus-Spalte.
- ☐ Als Standard festlegen / Set as default: Stellt ausgewählte Untersuchungsmodi in der Untersuchungsmodus-Spalte als Standard.
- ☐ Nach oben / Move Up: Verschiebt ausgewählte Untersuchungsmodi in der Untersuchungsmodus-Spalte nach oben.
 - Nach unten/Move Down: Verschiebt ausgewählte Untersuchungsmodi in der Untersuchungsmodus-Spalte nach unten.
- ☐ Kopieren/ Copy to: Kopiert die ausgewählte Untersuchung in dem Untersuchungsmodus in einem bestimmten Preset / Voreingestellten.

7.5.3 Untersuchungsmodusauswahl

Der Betreiber kann benötigt Untersuchungsmodus im Detail definieren, einschließlich Anmerkungen Körpermark , Mess-Menü, Import und Export usw.



- ☐ Schnittstelle für ExamMode einstellen Untersuchungsmodus / Exammode: Zeigt alle vorhandenen Untersuchungsmodi im System

Kommentar / Comment: Doppelklick auf [ENTER]-aktiviert das Widgetfeld, Es kann

- ☐ aktuellen Annotationszustandnamen ausgewählt werden. Nach der Einstellung wird die vom Standardeinstellung des Untersuchungsmodus user-selected / Benutzerausgewählten.

BodyMark: wie Kommentar, wählen Sie Benutzerbenötigte Standardkörpermark.

- ☐ Messung / Measurement: wie Kommentar, wählen Sie Benutzerbenötigte Standardmessungsmenü.

Umbenennen Rename: Umbenennt ausgewählten Untersuchungsmodus

- ☐ Löschen: Löscht ausgewählten Untersuchungsmodus

- ☐ Export: Exportiert alle eingebauten Untersuchungsmodi in der USB-Flash-Disk.

☐

- ☐ Import: Importiert alle eingebauten Untersuchungsmodi in der USB-Flash-Disk.

- ☐ Restore: Wiederherstellt alle Untersuchungsmod als Werkseinstellung.

7.6 NETZWERK

Stellen Sie die IP vom Gerät und von dem Ziel-Gerät und machen Sie die Verbindungsteste.

7.7 System

7.7.1 System Information

Zeigt die Softwareversion, die Hardwareversion und die Systemversion an

7.7.2 Aktualisierung von der Software Die Software und die Hardware können durch die USB-Flash-Laufwerke aktualisiert werden.

Software Upgrade File Path / Software-Upgrade Pfad: X: \ update \ XXX oder X: \ update_SN \ XXX.

Hardware Update File Path / Hardware-Upgrade Pfad : "X: \ fpga_update \ XXX".

Keyboard Upgrade Pfad: "X: \ keyboard_update \ XXX".

X bedeutet die USB-Flash-Laufwerke und XXX bedeutet der Upgrade Inhalt Es sollte nach dem Hardware-Update manuell neu gestartet werden. Die Maschine startet nach dem Software-Update automatisch neu .

7.7.3 Funktionseinstellungen

DICOM: Klicken Sie auf die[öffnen/Open] Taste und es wird das DICOM Key Input Dialogfeld erscheinen. Geben Sie die DICOM SN, und klicken Sie auf die 「OK」 Taste zu speichern und zu beenden.

7.7.4 Rate-einstellunge

Klicken Sie auf die entsprechende Taste, um die Studie-Funktion und um das Detail zu öffnen wenden Sie sich bitte an Chison Company.

7.7.5 Video-VGA

Wählen Sie die Video-Daten: NTSC oder PAL.

Video geöffnet: Wählen Sie das Element, um diese Funktion zu öffnen.

VGA geöffnet: Wählen Sie das Element, um diese Funktion zu öffnen

7.7.6 Bild Funktion

Exportiert SN Hardware und Importiert geheimen Schlüssel,. Es ist nur für einen Ingenieureinsatz.

7.7.7 Wartung der Anlage

Nur ein autorisierter Service-Techniker kann die Wartungsarbeiten durchführen.

Kapitel 8 Wartung des Systems

8.1 Das System Reinigen

Achtung: Schalten Sie bitte das Gerät vor der Reinigung aus und ziehen Sie das Kabel aus der Steckdose. Es besteht die Möglichkeit eines elektrischen Schlags, wenn das Gerät eingeschaltet ist

Reinigungsmethoden:

Verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch, um das Gerät zu wickeln. Wenn das Gerät sehr verschmutzt ist, verwenden Sie bitte ein feuchtes weiches Tuch. Nach dem Abwischen des Blutes, verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch zu trocknen

Achtung:

1. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Alkohol , sonst die Oberfläche kann ruiniert werden
2. Beim Reinigen der Maschine, lassen Sie sich keine Flüssigkeit auf die Maschine fließen, sonst kann es zu Fehlfunktionen führen und dadurch besteht es auch die Gefahr eines elektrischen Schlags.
3. Wenn es notwendig ist, die Sondestecker und peripheres Gerät zu reinigen, wenden Sie sich bitte ans Verkaufsbüro oder kontaktieren Sie den Kundendienst oder den Vertreter von Chison. Jede Selbstreinigung kann zu Fehlfunktionen oder Verschlechterung der Funktion des Gerätes führen.

8.2 Sondenpflege

Die Sonden von diesem Gerät können in zwei Serien unterteilt werden.: Körperoberfläche und Intracavity

Bei allen Ultraschalluntersuchung sollten die Ultraschall-Strahlung auf den menschlichen Körper so wenig wie möglich sein.

Achtung:

- ☒ Nur eine Person, die die geeignete Berufsausbildung abgeschlossen hat, kann die Sonden verwenden.
- ☒ Wenn der Betrieb in einem sterilen Bereich bedient werden soll, dann muss ein steriles Sondenverdeck angewendet werden .
- ☒ Achten Sie darauf, dass die Transducerauf keine harte Oberfläche fallen. Dies kann zur Beschädigung der Transducerelemente führen und die elektrische Sicherheit des Transducers beeinträchtigen.
- ☒ Seien Sie vorsichtig beim Betrieb. Kratzen Sie bitte nicht auf der Sondenoberfläche.
- ☒ Vermeiden Sie ein Knicken oder Quetschen des Transducerkabels..

- ☒ Schließen Sie die Sonde nicht an oder setzen Sie das benachbarte Kabel nicht in irgendwelcher Flüssigkeit zu stecken.
- ☒ Halten Sie die Sonde sauber und trocken. Schalten Sie die Sonde aus oder frieren Sie bei der Festsetzung oder Demontage der Sonde.
- ☒ Stellen Sie sicher, dass die Sonde in der Umwelt über 50 Grad nicht zu verwenden oder hinterlegen.
- ☒ Wenn es irgendwelche unnormale Erscheinungen der Sonde gefunden werden, sofort setzen Sie sie außer Betrieb und wenden Sie sich ans Verkaufsbüro, an den Kundendienst oder den Agenten des Herstellers.

Reinigung Der Reinigungsvorgang wird für alle Sonden passen. Nach der Operation sollte jede Sonde

nach angegebenes Verfahren dieses Abschnittes gereinigt werden. Die Überprüfung sollte für Intracavitysonde erfolgen je nach der Nutzungsbedingung

Das Verfahren zur Reinigung:

1. Wischen Sie die verbleibenden Kopplungs-Gel und Blut mit klarem fließendem Wasser. Vermeiden Sie die gemeinsame Teile zwischen dem Kabel und der Sonde mit dem Wasser oder mit etwas Anderem zu berühren.
2. Verwenden Sie ein nasses Gaze oder ein anderes weiches Tuch mit ein wenig flüssige Seife, um die Sonde vollständig zu reinigen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel und Reiniger mit Abrasivität.
3. Mit fließendem Wasser vollständig abspülen. Benutzen Sie ein weiches Tuch, das durch die Konzentration von 70% igem Alkohol getränkt worden ist, zu schrubben. Dann überprüfen Sie die Sonde, um sicherzustellen, ob es darauf noch Blut gibt.
4. Verwenden Sie ein sauberes Tuch, um die Sonde zu trocknen

Vorsicht: Legen Sie nicht die Körperoberfläche der Sonde in die Flüssigkeit unter akustischen Linse. Körperhöhlensonde nicht kann das Einsetzensregion überschreiten. Der Sondenanschluss darf nicht in eine Flüssigkeit getaucht werden.

Infektion

Infektion Verfahren-id fit für Körperhöhlensonde.

Wenn es notwendig ist, in der Chirurgie zu verwenden, bitte Bleiben Sie bei den Anweisungen von professionellen Infektion- Person.

Das Verfahren:

Befolgen Sie den Reinigungsvorgang, um die Sonde völlig zu reinigen

Bereiten Sie und zurückziehen Sie die Konzentration von 2% Glutaraldehyd-Lösung als die Infektion Lösung gemäß der Anweisung des Herstellers

1. Bitte tränken Sie die Insertionbereich in die Infektionslösung. Die Insertionstiefe darf nicht länger als Insertionbereich sein. Lassen Sie den Sondestecker keine Flüssigkeit berühren.

2. Weichen Sie die Probe für 3h/Stunden

3. Nehmen Sie die Sonde in Infektionslösung. Spülen Sie sie sofort total mit sterilem Wasser und Kochsalz, damit keine Lösung darauf verbleibt. Befolgen Sie bitte alle Regel des Verfahrens sorgfältig so wie mit ausreichend Wasser spülen und die Zeit.

4. Wenn die Sonde im sterilen Bereich verwendet wird, stellen Sie sicher, dass sie die sterilen Sonde Haube benutzen.

Vorsicht:

- ☒ Tränken Sie nicht den Sondestecker in eine Flüssigkeit.
- ☒ Die Insertionstiefe darf nicht länger als Insertionbereich sein.
- ☒ Weichen Sie die Probe in der Lösung nicht mehr als 12 Stunden.
- ☒ verwenden Sie nur qualifizierte Inspektionsauflösung

Kaution:

Bitte ersetzen Sie die Sonde in einer sauberen und trockenen Umgebung. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung

Bitte ersetzen Sie die Sonde in einer Umgebung bei -10—50 °C. Stellen Sie sie nicht in hohem

Druck und Vakuum.

Seien Sie bitte vorsichtig bei der Anwendung der Sonde. und ruinieren sie nicht

Während des Transports oder in der Freizeit sollte die Sonde in Sonde Box hinterlegt werden.

8.3 Sicherheit Überprüfen

Ein Instandhaltungsplan wird empfohlen, um das Gerät regelmäßig zu prüfen und um sicher zu stellen, ob das Gerät normal funktioniert. Wenn es irgendwelche unnormale Erscheinungen der Sonde gefunden werden, sofort setzen Sie sie außer Betrieb und wenden Sie sich ans Verkaufsbüro, an den Kundendienst oder den Agenten des Herstellers.

Wenn kein Bild oder Menü angezeigt wird, prüfen Sie bitte nach Störungstabelle. Wenn die Störung nicht behoben werden kann, wenden Sie sich ans Verkaufsbüro, an den Kundendienst oder den Agenten des Herstellers.

8.4 Störungsprüfen

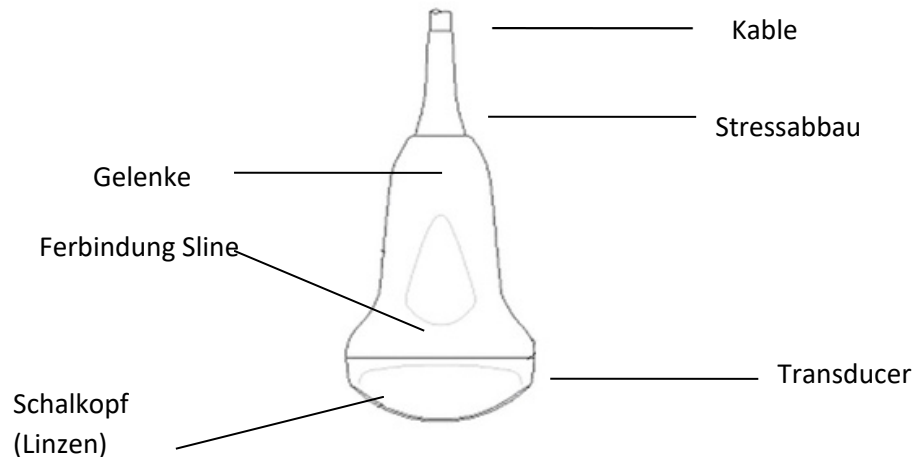
Seriennummer

	Fehlfunktion	Grund	Maßnahmen
--	---------------------	--------------	------------------

1	Schalter leuchtet aber Stromversorgung-LED nicht	Batterie verliert die Wirksamkeit. Der Adapter arbeitet unregelmäßig	Überprüfen Sie den Anschluss zwischen dem Kabel und der Stromversorgung.
2	Die Stromversorgungs-LED leuchtet und LED-kein Bild	Die Intervallzeit ist zu kurz	Starten Sie die Messung nach einer Minute neu.
3	LED zeigt Zeichen-Menü an, aber kein Scann-bild	1. Anfangsleistung, erlangen oder STC- 1. Die Fehler 2. Es gibt Verbindung zur Sonde oder der Anschluss des Sensors ist nicht korrekt 3. Das Gerät befindet sich im Zustand einfriert	Anfangsleistung, Gewinn / Gain oder ST C-control 2. Stellen Sie sicher den richtigen Anschluss 3. Verlassen Sie Einfrieren-Zustand
4	Ungewöhnliche Bild	1. Untersuchungsmodus Fehler 2. Fehler bei den Bildverarbeitungs-einstellungen	1. Sehen Sie, ob Untersuchungsmodus richtig ist 2. Stellen Sie die Bildverarbeitungs-einstellungen neu ein oder legen Sie sie als Standard
5	Die Sonde funktioniert nicht richtig	1. Die Stecker ist vielleicht los 2. interner Stromkreis zu schützen	1. Extrahieren Sie den Stecker und setzen Sie ihn noch einmal ein 2. Neustarten
6	Keine OB-Berechnung Paket Menü	Wählen Sie nicht das OB Anwendungsvordem Scannen.	Wählen Sie die OB-einstellungen
7	DRUCKEN-taste funktioniert nicht	1. Der angeschlossene Drucker ist zugelassen 2. Der Drucker steht nicht auf 3. Der Drucker ist nicht richtig angeschlossen	1. Ändern Sie den zugelassenen Drucker 2. Schalten Sie den Drucker an 3. Schließen Sie den Drucker wieder

Kapitel 9: Sonden

9.1 Allgemeine Beschreibung



Konvexe Sonde Übersicht

Die Sonden stellen hohe räumlicher und Kontrastultraschall mit Frequenzen von 2,0 MHz bis 11,0 MHz betrieben. Diese Sonden arbeiten mithilfe der pulsierenden Schallwellen in den Körper und von deren Hören auf die Rückkehr- Echos ,um hohe Auflösung- Helligkeit, und eine Echtzeit-Anzeige zu erzeugen .

9.2 Pflege und Wartung

Die Sonden, die , die mit dem System geliefert werden, sind langlebig und zuverlässig. Diese präzisen Instrumente sollten täglich geprüft und mit Sorgfalt behandelt werden. Bitte beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- ☒ AchtenSiedarauf,dassdieTransduceraufkeineharteOberfläche fallen.Dieskannzur Beschädigung der Transducerelemente führen und die elektrische Sicherheit des Transducers beeinträchtigen .
- ☒ VermeidenSieeinKnickenoderQuetschendesTransducerkabels..
- ☒ VerwendenSienurzugelasseneUltraschallkopplungsgel.
- ☒ Folgen Sie den Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion, die mit jeder Sonde kommt.

9.2.1 Überprüfen der Sonde

Vor und nach jeder Verwendung, prüfen Sie sorgfältig die Sondenlinse, das Kabel, das Gehäuse, und den Stecker. Suchen Sie nach Schäden, die durch die Flüssigkeiten in den Sonden eindringen. Wenn eine Beschädigung vermutet wird, verwenden Sie nicht die Sonde bis es durch einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter überprüft und repariert/ersetzt wird .

HINWEIS

Bitte beachten Sie ein Protokoll aller Sondenstandhaltung zusammen mit einem Bild von einer Sondefehlfunktion.

WARNUNG

Die Sonden sind so konstruiert, dass sie nur mit diesem Ultraschallsystem verwendet werden . Die Verwendung dieser Sonden auf einem anderen System oder die Verwendung von nicht qualifizierten Sonden kann einen elektrischen Schlag oder Schäden an der Anlage/Schwinger verursachen.

9.2.2 Reinigung und Desinfektion

☒ Setzen Sieden Sonde in die Lösung aus dem Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

Achten Sie darauf, dass Sie die Sonde in der Flüssigkeit über die gezeigten Eintauchtiefe in den Bildern unten nicht tauchen . Stellen Sie sicher, dass die Sonde mit dem Reinigungs- und Desinfektionsmittel bis zur Eintauchtiefe während der gesamten Desinfektionszeit bedeckt ist .

☒ Die empfohlene Reinigungs- und Desinfektionszeit finden Sie in Ihrem Betriebshandbuch. ☒

Reiben Sie die Sonde nach dem Bedarf mit einem weichen Schwamm, mit einer Gaze oder einem Tuch ab, um alle sichtbaren Rückstände von der Sonde zu entfernen.

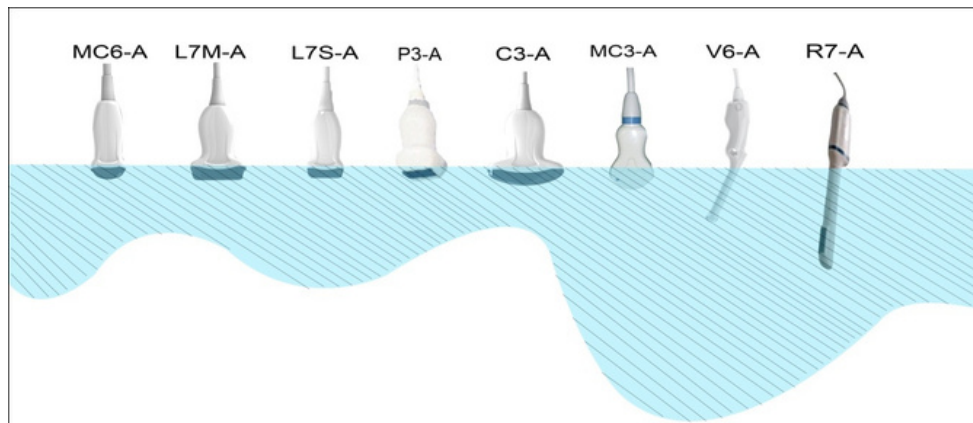
☒ Spülen Sie die Sonde mit reichlich sauberem, trinkbarem Wasser, entfernen Sie alle Reste des Desinfektionsmittels.

☒ Reinigen Sie mit einem weichen Tuch das Kabel und den Anwenderbereich der Sonde mit der desinfizierenden Reinigungsflüssigkeit. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche der Sonde und des Kabels ist gründlich mit dem Reinigungs- und Desinfektionsmittel befeuchtet.

☒ Lassen Sie die Sonde vollständig an der Luft trocknen.

☒ Schließen Sie die Sonde wieder an das Ultraschallsystem an und setzen Sie die Sonde in der Halterung.

Die Sondereintauchtiefe



VORSICHT

Diese Sonden sind nicht für die Sterilisation ausgelegt. Einwirkung von Temperaturen über 60°C wird zu dauerhaften Schäden führen. Die Sonden sind nicht so angelegt, dass sie total unter dem Wasser in der Flüssigkeit tauchen, da dies zu Schäden am Gerät kommen wird, wenn die gesamte Schwinger getaucht wird.

Sonden - Sicherheit Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang

Die Ultraschall sonden sind hoch empfindliche medizinische Instrumente, die durch eine unsachgemäße Handhabung leicht beschädigt werden können. Achten Sie beim Umgang mit und zum Schutz vor Beschädigungen, wenn sie nicht in Gebrauch ist. Verwenden Sie keine ~~beschädigten oder defekten Schallköpfe~~. Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann es zu schweren Verletzungen sowie Sachschäden an der Ausrüstung führen.

Stromschlaggefahr:

Der Schallkopf wird mit elektrischer Energie betrieben, die den Patienten oder Bediener verletzen kann, wenn stromführende interne Teile in Kontakt mit leitenden Lösung in Kontakt koomen:

- ☒ TauchenSiedenSchallkopfNICHTinFlüssigkeitenüberdieEintauchtiefe, dieim Eintauchtiefen-diagramm angegeben ist. Tauchen Sie nicht den Sondeanschluss in eine Flüssigkeit.
- ☒ VorjederVerwendungprüfenSievissuelldieSondevordemFallbereichaufRisse, Schnitte und anderen Anzeichen von Schäden. Verwenden Sie KEINE Sonde, dass scheint beschädigt zu sein, bis Sie sie für sichere Funktion und Leistung überprüfen. Sie benötigen zur Ausführung einer gründlicheren Überprüfung einschließlich des Kabels, der Zugentlastung, und des Steckers jedes Mal, wenn Sie die Sonde reinigen.
- ☒ VordemEinlegeninddenSchallkopfanschluss,prüfenSiedieSondennnschlussstiften des Steckverbinders. Falls ein Pin verbogen ist, verwenden Sie NICHT die Sonde bis es überprüft und repariert/ersetzt durch eine CHISON Kundendienst wird.
- ☒ ÜberprüfungderelektrischenKriechströmesollteroutinemäßigdurchCHISONodervon qualifiziertem Krankenhauspersonal durchgeführt werden .

Mechanische Gefahren:

Ein defekte SOND oder übermäßige Kraftanwendung kann die Patientenverletzungen oder SOND beschädigungen verursachen:

☒ Beachten Sie die Tiefenmarkierungen und wenden Sie keine übermäßige Kraft beim Einfügen oder Ändern von endokavitären Schallkopf an.

☒ Überprüfen Sie Schallköpfe auf scharfe Kanten oder raue Oberflächen, die empfindliches Gewebe verletzen.

☒ WENDENSIEKEINE übermäßige Kraft auf die SOND anschluss für das Einfügen in die SOND. Die Pin für einen SOND anschluss kann sich verbiegen.

Spezielle Anweisungen zur Handhabung Verwendung von Schutzhüllen

Die Verwendung der Marktgeräumte SOND überzügen wird empfohlen für klinische Anwendungen. Referenz FDA 29. März 1991 "Medical Alert on Latex products".

Schutzhüllen sind evtl. erforderlich, um Krankheitsübertragungen zu minimieren.

Schallkopfüberzüge sind verfügbar für alle klinischen Situationen, bei denen die Gefahr einer Infektion besteht. Verwendung von handelszulässigen sterilen SOND überzügen wird dringend für erworbene Endokavitärspuleverfahren empfohlen.

Verwenden Sie keine vorbehandelten Kondome als Schutzüberzüge. In einigen Fällen können Sie den Schallkopf beschädigen. Schmierstoffe in diesen Kondomen können möglicherweise mit SONDEN nicht kompatibel sein .

Geräte mit Latex können es zu schweren allergischen Reaktionen bei latexempfindlichen Patienten führen. Lesen Sie dazu die Veröffentlichung der FDA 29. MÄRZ 1991 Medical Alert on latex products.

Verwenden Sie KEINE abgelaufenen SOND überzügen. Bevor Sie eine Hülse benutzen, überprüfen Sie, ob sie abgelaufen ist.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von endokavitären Schallkopf

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn die Sterilisierungslösung aus der endosonographischen SOND fließt,

Hinweise:

Exposition gegenüber Patienten (z. b. Cidex): Der Kontakt eines Desinfektionsmittels mit der Haut des Patienten kann eine Entzündung für seine Schleimhäute verursachen . Wenn dies geschieht, siehe Bedienungsanleitung des Desinfektionsmittels.

Die Sterilisierungsmittelsexposition aus der SONDengriff zum Patienten (z. b. Cidex): Es sollte zwischen dem Patienten und dem Desinfektionsmittel keinen Kontakt geben. Tauchen Sie nur die SOND bis zum angegebenen Punkt. Stellen Sie sicher, dass es vor dem Scannen des Patienten keine Lösung in den SOND angriff aufgetreten ist. Wenn das Desinfektionsmittel in Kontakt mit dem Patienten kommt, siehe die Hinweise der Bedienungsanleitung des Desinfektionsmittels.

Die Sterilisierungsexposition aus der Sondeanschluss zum Patienten (z. b. Cidex): Es sollte zwischen dem Patienten und dem Desinfektionsmittel keinen Kontakt geben. Tauchen Sie nur die Sonde bis zum angegebenen Punkt, dass es vor dem Scannen des Patienten keine Lösung auf den Sondeanschluss aufgetreten ist. Wenn das Desinfektionsmittel in Kontakt mit dem Patienten kommt, siehe die Hinweise der Bedienungsanleitung des Desinfektionsmittels.

Endocavitärensondenpunkt für den Kontakt: Siehe die Hinweise der Bedienungsanleitung des Desinfektionsmittels.

Sondehandhabungs- und Infektionskontrolle:

~~Diese Informationen sollen den Benutzer auf die Risiken der Krankheitsübertragung durch die Verwendung dieser Geräte bewußt machen und bietet eine Anleitung zur Entscheidungsfindung die direkt die Sicherheit des Patienten als auch Benutzer der Anlagen gewährleistet.~~

Diagnostische Ultraschallgeräte verwenden Ultraschallenergie, müssen durch direkten physikalischen Kontakt auf den Patienten gekoppelt werden.

Je nach Art der Untersuchung dieser Kontakt kommt mit einer Vielzahl von Gewebe zustände, angefangen von intakter Haut bei Routineuntersuchungen bis hin zu rezirkulierendem Blut bei chirurgischen Verfahren. Die Höhe des Risikos einer Infektion variiert stark mit der Art des Kontakts.

Eine der effektivsten Möglichkeiten zur Verhinderung der Übertragung zwischen Patienten besteht in der Verwendung von Einwegartikeln. Ultraschall-transducer sind jedoch komplexe und teure Geräte, die zwischen Patienten wiederverwendet werden müssen. Es ist deshalb sehr wichtig, um das Risiko der Übertragung von Krankheiten durch Barrieren und angemessener Behandlung der Vorrichtungen zwischen Patienten.

Das Risiko der Infektion

IMMER reinigen und desinfizieren Sie den Schallkopf zwischen Patienten auf das Niveau angemessen für die Art der Prüfung und mit US-Gesundheitsbehörde FDA zugelassene Sondeüberzüge gegebenenfalls..

Eine angemessene Reinigung und Desinfektion sind erforderlich um die Übertragung von Krankheiten zu vermeiden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers der Ausrüstung zu überprüfen und die Wirksamkeit der angewendeten Infektionskontrollverfahren zu verwenden. Verwenden Sie immer handelszulässige sterile für alle intrakavitären Verfahren.

Schallkopfreinigungsverfahren:

Trennen Sie den Sonde vom System vor der Reinigung/Desinfektion der Sonde. Andernfalls könnte das System beschädigt werden.

Führen Sie die Reinigung nach jedem Gebrauch

☒ Trennen Sie den Schallkopf vom Ultraschallsystem und entfernen Sie jegliches Kontaktgel, indem Sie den Sonde mit einem weichen Tuch abreiben und unter fließendem Wasser abspülen.

☒ WaschenSiedenSchallkopfmiteinemildenSeifenlösunginlauwarmemWasser.

Reiben Sie den Sonde nach Bedarf mit einem weichen Schwamm,einer Gaze oder einem Tuch ab, um alle sichtbaren Rückstände von der Sonde zu entfernen. Längeres Einweichen oder Bürsten mit einer weichen Bürste (wie z. b. einer Zahnbürste) können erforderlich sein, wenn die Rückstände auf der Schallkopfoberfläche eingetrocknet sind.

WARNUNG

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, schalten Sie das System aus und trennen Sie die Sonde vor der Reinigung von dem Anschluss.

VORSICHT

Vorsicht beim Umgang mit dem Objektiv angesichts der Ultraschallaufnehmer. Das Objektiv ist besonders empfindlich und kann leicht durch grobe Behandlung beschädigt werden. Verwenden

Sie niemals übermäßige Kraft bei der Reinigung der Linse.

☒ Spülen Sie die Sonde mit reichlich sauberem Trinkwasser, jegliche Seifenreste zu entfernen.

☒ Trocknen Sie sie an der Luft oder trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch.

VORSICHT

Um die Risiko der Infektion durch den Blut-Krankheitserreger zu minimieren, müssen Sie die Sonde und alle zugehörigen Einmalartikel, die einen Kontakt mit Blut oder anderen potenziell infektiösen Stoffen, Schleimhäute, und nicht-intakter Haut haben, im Einklang mit Infektionskontrollmaßnahmen handeln. Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe beim Umgang mit potentiell infektiösem Material. Verwenden Sie einen Gesichtsschutz und eine Gewand, wenn es besteht die Gefahr von Spritzern oder Splatter.

Desinfektion der Sonden:

Nach jedem Gebrauch desinfizieren Sie bitte die Schallköpfe. Die Ultraschall-schallköpfe können mit flüssigen chemischen Keimtötungsmitteln desinfiziert werden. Der Grad der Desinfektion ist proportional zur Dauer des Kontakts mit dem Keimtötungsmittel. Je Längere die Kontaktzeiten sind, desto stärker ist die Desinfektion.

Damit flüssige chemische Keimtötungsmittel wirksam wird, müssen alle sichtbaren Rückstände während der Reinigung entfernt werden. Reinigen Sie den Schallkopf gründlich, wie zuvor beschrieben.

Vor der Reinigung/Desinfektion müssen Sie die Sonden vom System trennen. Andernfalls könnte das System beschädigt werden.

Tauchen Sie die Sonden im keimtötenden Mittel nicht für längere Zeit als angegeben ist.

Erweiterte einweichen können die Schallköpfe beschädigen und vorzeitigem Ausfall der Einheit, die sich zu einer möglichen Gefahr durch elektrischen Schlag führt.

☒ Bereiten Sie die keimtötende Lösung gemäß den Anweisungen des Herstellers. Bitte achten Sie darauf, daß Sie alle Vorsichtsmaßnahmen für die Lagerung, Verwendung und Entsorgung folgen. Die Sonden sind nicht dafür ausgelegt, total unter Wasser in der Flüssigkeit zu tauchen. Bleibende Schäden entstehen werden, wenn der gesamte Schwinger getaucht wird. Die eingetauchten Teile dürfen nicht größer sein als die angegeben ist.

☒ Lassen Sie die gereinigten und getrockneten Schallköpfe in Kontakt mit dem lauwarmen Wasser für die vom Desinfektionsmittelhersteller angegebene Zeit. Hochgradige

Desinfektion ist für Oberflächenschallköpfe und für endosonographische Schallköpfe empfohlen (Halten Sie den vom Desinfektionsmittelhersteller empfohlene Dauer ein).

- ☒ Nach der Entnahme aus dem Desinfektionsmittel, spülen Sie die Sonden nach den vom Desinfektionsmittelhersteller angegebenen Hinweisen. Entfernen Sie alle sichtbaren Rückstände des Keimtötungsmittels vom Schallkopf und lassen Sie sie an der Luft trocknen.
- ☒ Ultraschallsensoren können durch eine unsachgemäße Handhabung und durch den Kontakt mit bestimmten Chemikalien leicht beschädigt werden. Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann es zu schweren Verletzungen sowie Sachschäden an der Ausrüstung führen.
- ☒ Tauchen Sie die Sonden nicht in Flüssigkeiten über die angegebene Ebene für die Sonde. Niemals stecken Sie die Sondenstecker oder Schallkopfadapter in Flüssigkeiten.
- ☒ Schützen Sie den Transducer gegen mechanische Stöße und wenden Sie keine übermäßige Biege- oder Zugkraft auf das Kabel.
- ☒ Die Sonden können durch den Kontakt mit einem unangemessenen Kontaktgel oder Reinigungsmittel beschädigt werden:
- ☒ Weichen Sie die Schallköpfe nicht in Lösungen wie Alkohol, Bleichmittel, Ammoniumchloridkomponenten oder Wasserstoffperoxid
- ☒ Vermeiden Sie den Kontakt mit Lösungen oder Kopplungsgelen, die Mineralöl oder Lanolin enthalten
- ☒ Vermeiden Sie Temperaturen über 60°C. Unter keinen Umständen sollen für die Sonde das erhitze Sterilisationsverfahren verwendet werden. Die Einwirkung von Temperaturen über 60 °C kann dies zu dauerhaften Schäden der Sonden verursachen.
- ☒ Prüfen Sie die Sonden vor der Verwendung auf Schäden oder Verschleiß des Gehäuses, der Zugentlastung, der Linse und der Dichtung. Verwenden Sie keine beschädigten oder defekten Schallköpfe.

Kontaktgele

Verwenden Sie keine nicht genehmigten Gele (Gleitmittel). Sie können die Schallköpfe beschädigen und die Garantie ungültig machen. Aquasonic Gel von R. S. Kincheloe Unternehmen in USA wird empfohlen.

Um eine optimale Übertragung von Energie zwischen dem Patienten und der Sonde zu gewährleisten, muß ein leitfähiges Gel großzügig auf den Patienten angewendet werden, wenn das Scannen ausgeführt wird.

Wenden Sie Gel NICHT für die Augen an. Wenn es Gel in Augenkontakt kommt, spülen Sie die Augen gründlich mit Wasser.

Kopplungsgele sollten nicht die folgenden Bestandteile enthalten, weil sie SONDENSCHÄDEN verursachen:

☒ Methanol, Ethanol, Isopropanol oder andere Produkte auf Alkoholbasis.

☒ Mineralöl

☐ Jod

☒ Lotionen

☒ Lanolin

☒ Aloe Vera

☒ Olivenöl

☒ Methyl- oder Ethyl-parabene (para-hydroxybenzoesäure)

☒ Dimethylsilicone

Geplante Instandhaltung

Folgender Wartungsplan wird für das System und die Schallköpfe empfohlen, um optimalen Betrieb und Sicherheit zu gewährleisten.

Täglich: Prüfen Sie die Sonden.

Nach jeder Verwendung: Reinigen Sie die Sonden. Desinfizieren Sie die Sonden.

Nach Bedarf: Überprüfen Sie die Schallköpfe. Reinigen Sie die Sonden. Desinfizieren Sie die Sonden.

Rückgabe/Versand von Sonden und Teile

Transport Abt. und unsere Politik ist es erforderlich, dass Geräte, die zur Reparatur eingeschickt werden, müssen sauber und frei von Blut und anderen infektiösen Stoffen sein.

Wenn Sie eine Sonde oder ein Teil für die Wartung schicken, dann müssen Sie sie reinigen und desinfizieren, bevor Sie sie verpacken und versenden.

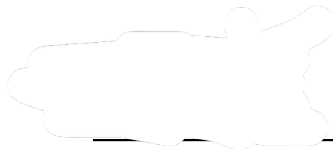
Stellen Sie sicher, dass Sie Hinweise zur Reinigung und Desinfektion in diesem Handbuch folgen.

Dadurch wird sichergestellt, dass beim Transport sowie die Menschen, die das Paket erhalten jegliche Risiken ausgeschlossen sind.

AIUM Reinigungsrichtlinien der endosonographischen Schallköpfe:

Die Richtlinien für die Reinigung und Vorbereitung Endosonographischer Ultraschallaufnehmer zwischen Patienten aus AIUM

Genehmigt 4. Juni 2003



Der Zweck dieses Dokuments ist es, Hilfestellungen hinsichtlich der Reinigung und Desinfektion von transvaginal und transrektal Ultraschall Sonden.

Alle Sterilisation/Desinfektion stellt eine statistische Verringerung der Anzahl von Mikroorganismen auf einer Oberfläche. Sorgfältige Reinigung des Instruments ist das wesentliche Symbol, um eine erste Reduzierung der mikrobiellen/organische Belastung um mindestens 99 %. Diese Reinigung ist gefolgt von einem Desinfektions- Verfahren zur Gewährleistung eines hohen Verbraucherschutzniveaus in der von infektiösen Krankheiten, auch wenn eine Barriere für das Instrument während der Anwendung.

Medizinische Instrumente fallen in verschiedene Kategorien im Hinblick auf eine mögliche Infektion. Die wichtigste Ebene der Instrumente, die dazu bestimmt sind, in die Haut eindringen oder über die Schleimhäute. Sie erfordern eine Sterilisation. Weniger wichtige Instrumente (oft auch als "semi-kritische" Instrumente), einfach mit den Schleimhäuten in Berührung kommen wie z. b. Fibre optic Endoskopen erfordern eine hochgradige Desinfektion und nicht sterilisieren.

Obwohl endosonographische Ultraschall Sonden können auch dann in Betracht gezogen werden weniger wichtige Instrumente, da sie werden routinemäßig durch einzelne einmal-schutzhüllen verwenden, Leckraten von 0,9 % - 2 % für Kondome und 8 % -81% für gewerbliche für die Sonde hat in den letzten Studien. Für ein Maximum an Sicherheit, sollte man daher die starke Desinfektion der Sonde zwischen den einzelnen nutzen und verwenden Sie eine Kappe oder einem Kondom als Hilfe bei der Sonde reinigen.

Es gibt vier allgemein anerkannten Kategorien der Desinfektion und Sterilisation. Eine Sterilisation ist die vollständige Beseitigung aller Formen oder mikrobielle Leben einschließlich Sporen und Viren.

Desinfektion, die selektive Beseitigung der mikrobiellen Lebens, ist in drei Klassen unterteilt:

Starke Desinfektion - Vernichtung/Löschung aller Mikroorganismen mit Ausnahme bakterieller Sporen.

Zuverlässigere Mittelklasseserver Desinfektion - Inaktivierung von Mycobacterium tuberculosis, Bakterien, Viren, Pilzen und einigen bakteriellen Sporen.

Desinfektion - Zerstörung der meisten Bakterien, Viren und einige Pilze. Low-level Desinfektion wird nicht unbedingt Inaktivierung Mycobacterium tuberculosis oder bakteriellen Sporen.

Die folgenden spezifischen Empfehlungen für die Verwendung von Endosonographische Ultraschallaufnehmer benötigt. Benutzer sollten auch die Zentren für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten Dokument zum Thema Sterilisation und Desinfektion von medizinischen Geräten, um sicher zu sein, daß ihre Verfahren entsprechen den CDC-Grundsätze für die Desinfektion der Patientenversorgung.

1. Reinigung

Nach der Entfernung der Sondenabdeckung, entfernen Sie mit fließendem Wasser alle noch verbliebenen gel oder Schmutz von der Sonde. Verwenden Sie ein feuchtes Stück, eine Gaze oder ein anderes weiches Tuch und eine kleine Menge von milden, nicht scheuernden flüssige Seife (Haushalt Geschirrspülmittel ist ideal) gründlich zu reinigen. Erwägen Sie die Verwendung einer kleinen Bürste besonders für enge Felsspalten und Bereiche der Neigung in Abhängigkeit von der Konstruktion des jeweiligen Aufnehmer. Spülen Sie die Sonden gründlich mit fließendem Wasser, und trocknen Sie dann den Sensor mit einem weichen Tuch oder Papiertuch ab.

2. DESINFEKTION Reinigung mit einem Reinigungsmittel und Wasser wie oben beschrieben ist

sehr wichtig, da

der erste Schritt in die richtige Desinfektion, weil die chemischen Desinfektionsmittel schneller auf saubere Flächen handeln. Jedoch, die zusätzliche Verwendung von einem hohen Niveau flüssiges Desinfektionsmittel stellt sicher die weitere statistische Reduktion der mikrobiellen Belastung. Wegen der möglichen Störungen der Barriere Ummantelung, ist zusätzliche hohe Desinfektion mit chemischen Kampfstoffen erforderlich. Beispiele für solche hohen Desinfektionsmittel umfassen wie folgend, aber sie sind nicht beschränkt darauf:

- ☒ 2,4 -3,2% Glutaraldehyd Produkte (eine Vielzahl von verfügbaren proprietären Produkten, darunter "Cidex", "Metricide", oder "Procid").
- ☒ NichtaufGlutaraldehydSubstanzen,einschließlichCidexOPA(o-Phthalaldehydlösung vom Hersteller Advanced Sterilization Products), Cidex PA (Wasserstoffperoxid und Peressigsäure).
- ☒ 7,5%WasserstoffperoxidLösung.
- ☒ GemeinsamerHaushaltEaudeJavel(5,25%igemNatriumhypochlorit)verdünnt,Ertrag 500 Teile pro Million Chlor (10 cc in einem Liter Trinkwasser). Dieser Agent ist effektiv, aber in der Regel nicht empfohlen von Sonde Hersteller, da es können Teile aus Metall und Kunststoff beschädigt werden.

Andere Mittel wie quaternäre Ammoniumverbindungen sind nicht als High-level -

Desinfektionsmittel betrachtet und sollten nicht verwendet werden. Isopropanol ist nicht ein hochgradiges Desinfektionsmittel, Bei der Verwendung als Abwischen und Sonde empfehlen Hersteller generell nicht Schallköpfe in die Flüssigkeit zu weichen.

Die FDA hat eine Liste der zugelassenen Sterilisationsmittel und High-level -Desinfektionsmittel für die Verwendung bei der Verarbeitung wiederverwendbare medizinische und zahnmedizinische Geräte eingewiechen. Diese Liste kann zu Rate gezogen werden, um Agenten zu suchen, die möglicherweise nützlich für Sonde Desinfektion sind.

Ärzte sollten sich die Etiketten von proprietären Produkten für spezifische Anweisungen konsultieren. Sie sollten sich auch Instrumenthersteller in Bezug auf diese Kompatibilität der Agenten mit den Sonden konsultieren. Viele der chemischen Desinfektionsmittel sind potentiell toxisch und viele verlangen eine angemessene Vorsichtsmaßnahmen wie z. b. gute Belüftung, persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Gesicht/Auge Schutz, etc.) und gründliches Spülen vor der Wiederverwendung von der Sonde.

3. SONDENDECKER

Die Sonden müssen mit einer Barriere gedeckt werden. Wenn die Schranken verwendet werden sind Kondome, sollten Sie diese ungeölt und nicht medizinische sein. Ärzte sollten bewusst sein, dass Kondome haben gezeigt, dass sie weniger anfällig für Leckagen als kommerzielle für die Sonde sind und verfügen über eine sechsfach höhere AQL (Acceptable Quality Level) im Vergleich zum Standard. Sie haben einen AQL gleich wie OP-Handschuhe. Benutzer sollten von den latex-Problemen und nonlatex mit Hindernissen bewusst sein.

4. Aseptische Technik

Für den Schutz der Patienten und das medizinische Personal sollten alle endosonographische Untersuchungen durchgeführt werden, in dem der Betreiber sich während des Verfahrens ordnungsgemäß behandschuht. Die Handschuhe sollen verwendet werden, um das Kondom oder eine andere Barriere aus der Sonde zu entfernen und zum Waschen der Sonde wie oben beschrieben. Als die Barriere (Kondom) entfernt ist, sollte darauf geachtet werden nicht zu verunreinigen die Sonde mit Sekretion aus der Patienten. Bei der Durchführung des Verfahrens, sollten die Hände gründlich mit Wasser und Seife gereinigt werden.

Hinweis: Offensichtliche Störungen in der Kondom-Integrität braucht keine Änderung dieses Protokolls. Diese Leitlinien berücksichtigen mögliche Sondenverunreinigung durch eine Störung in der Barriereummantelung.

In der Zusammenfassung, routinemäßiges hohes Niveau der Desinfektion endosonographischen Sonden zwischen Patienten und der Verwendung eines Sondendeckers oder Kondom bei jeder Prüfung ist erforderlich, um die Patienten vor Infektionen während endosonographische Untersuchungen zu schützen. Für alle chemischen Desinfektionsmittel, müssen Vorkehrungen getroffen werden, die die Arbeitnehmer schützen und die Patienten vor der Toxizität der Desinfektionsmittel schützen.

Amis-S, Rot M, Kibbler CC, Economides DL, MacLean AB. Bewertung von Kondomen als für die Sonde für transvaginal Sonography. J Clin Ultrasound 2000;28:295-8.

Rooks VJ, Yancey MK, Elg SA, Brueske L. Vergleich der Schallkopfüberzüge für transvaginale Sonographie. Obstet Gynecol. Gynecol 1996 ;87:27-9.

Milki AA, Fisch JD VAGINALULTRASCHALLSONDE Abdeckung Leakage: Auswirkungen für die Pflege der Patienten. Fertil Steril 1998 ;69:409-11.

Hignett M, Claman S. Hohe Preise der Perforation in transvaginale Ultraschall für die Sonde gefunden vor und nach die Eizellentnahme für in-vitro-Fertilisation und Embryotransfer. J Assist Reprod Genet 1995 ;12:606-9.

Sterilisation und Desinfektion von medizinischen Geräten: Allgemeine Grundsätze. Centers for Promotion.

Disease Control, Division of Healthcare Quality
<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/sterile/sterilgp.htm> (5-2003).

ODE Bewertung des Geräts Informationen - FDA-Zulassung Sterilisationsmittel einweichen

und –Desinfektionsmittel von hohem Niveau mit allgemeinen Angaben zur Verarbeitung
 2003, verwendbare medizinische und zahnmedizinische Geräte, März

<http://www.fda.gov/cdrh/ode/germlab.html> (5-2003).

9.3 Sondenbedienungsanweisungen

Für ausführliche Informationen über Anschluss, Aktivierung, Deaktivierung, Abnahme, Transport und Lagerung der Sonden, siehe Abschnitt 3.7 "Sondes" in Kapitel 3.

9.3.1 Untersuchung des Patienten

im Hinblick auf eine optimale Übertragung der Energie zwischen dem Patienten und dem Sonde, ein leitendes Gel muss angewendet werden auf die Patienten, wenn das Scannen ausgeführt wird.

Nachdem die Untersuchung abgeschlossen ist, befolgen Sie die entsprechende Reinigung und Desinfektion oder Sterilisationsverfahren.

9.3.2 Die transvaginale Untersuchung

Transvaginalen Sonde ist ein Endo-Schallkopf. Für die Sicherheit beim Betrieb lesen Sie "Pflege und Wartung" zur Reinigung und Desinfektion.

Die Temperatur an der Spitze der Sonde wird auf dem Bildschirm angezeigt. Keine Temperatur über 43 °C ist zulässig. Es kommt auch auf die Körpertemperatur des Patienten. Wenn die Temperatur der Sondentip mehr als 43° C ist, funktioniert die Sonde zum Schutz des Patienten nicht mehr.

Transvaginalen verwendet werden sollte mit FDA-zugelassenen Kondom oder Sonde. Siehe die folgenden Anweisungen, um die Sonde in das Kondom:

VORSICHT

- ☒ Einige Patienten können auf Naturkautschuk oder auf Gummienhaltenden medizinische Geräte allergische Reaktionen haben. Die FDA schlägt vor, dass der Anwender diese Patienten vor dem Scannen identifiziert und ist bereit, allergische Reaktionen sofort zu behandeln.
- ☒ Nur Wasser-lösbare Lösungen oder Gele können verwendet werden. Erdöl und Mineralöl-basierten Materialien können den Decker schädigen.
- ☒ Wenn die transvaginalen Sonde außerhalb des Körpers aktiviert ist, sollte seine akustischen Stärke zur Vermeidung von Interferenzen mit anderen Geräten verringert werden.

Warnung:

- ☒ Tragen Sie medizinischen Handschuhe
- ☒ Nehmen Sie das Kondom für die Verpackung.
- ☒ Entfalten Sie das Kondom.
- ☒ Laden Sie ein bißche Ultraschallgel auf das Kondom.
- ☒ Halten Sie das Kondom mit einer Hand fest, und setzen Sie die Sonde in das Kondom.
- ☒ Befestigen Sie das Kondom auf das Ende der Sonde Griff.
- ☒ Bestätigen Sie die Integrität des Kondoms und wiederholen Sie die oben genannten Schritte, wenn ein Schaden an den Kondomen gefunden wird.

9.3.3 Reinigung und Desinfektion TV und TR Sonden

Wir empfehlen dringend das Tragen von Handschuhen beim Reinigen und Desinfizieren aller endokavitären Schallkopf.

- ☒ Jedes Mal vor und nach jeder Untersuchung, reinigen Sie die Sonden und desinfizieren Sie die transvaginal und transrektal Sonden mit flüssigen chemischen Keimtötungsmitteln

- ☐ Wenn die Sonde mit Körperflüssigkeiten verseucht ist, sollten Sie sie nach der Reinigung desinfizieren.
- ☐ Betrachten Sie jeden Untersuchungsabfall als potentiell infektiös und entsorgen Sie diese entsprechend.

VORSICHT

- ☒ Da die Sonde nicht wasserdicht ist, sollten Sie sie vor dem Reinigen oder Desinfizieren aus dem System trennen.

Vor und nach jeder Untersuchung, reinigen Sie die Sonde und desinfizieren Sie die transvaginalen und transrektalen Sonden mit flüssigen chemischen Keimtötungsmitteln.

Reinigung

- ☒ Sie können die transvaginalen und transrektalen Sonden durch Wischen mit einem weichen Tuch und mit fließendem Wasser reinigen, um jegliches Kopplungsgel davon zu entfernen. Anschließend waschen Sie den Schallkopf mit einer milden Seifenlösung in lauwarmem Wasser. Reiben Sie die Sonde nach Bedarf mit einem weichen Tuch. Entfernen Sie alle sichtbaren Rückstände aus der transvaginalen Sondenoberfläche. Spülen Sie den Schallkopf mit ausreichendem sauberem Trinkwasser, um alle Spülmittelrückstände zu beseitigen und lassen Sie die Sonde an der Luft trocknen.

VORSICHT

- ☒ Bitte entfernen Sie die Abdeckung (falls vorhanden) vor der Reinigung der Sonde. (Die Abdeckung wie Kondom ist nur einmal verwendbar).
- ☒ Beim Reinigen des TV und TR Sonden, ist es wichtig, sicherzustellen, dass alle Oberflächen gründlich gereinigt werden.

Desinfektion

Glutaraldehyd-Lösungen haben sich für diesen Zweck sehr wirksam ausgewertet. Cidex ist die einzige Germizid, die auf Kompatibilität mit dem Material verwendet wurde, um die Sonden zu konstruieren.

Um die Wirksamkeit der Desinfektionsmittel zu halten, muss eine gründliche Reinigung der Sonde vor der Desinfektion durchgeführt werden, stellen Sie sich dabei sicher, dass keine Rückstände auf der Sonde bleiben.

Desinfektionsverfahren

Alle folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen betrachtet werden.

- ☒ Für die Lagerung, Verwendung und Entsorgung, bereiten Sie die keimtötende Lösung gemäß den Anweisungen des Herstellers.

- ☒ Lassen Sie die gereinigten und getrockneten Sonden mit der Germizids in Kontakt kommen. Dabei achten Sie darauf, daß kein der Sondenteile auf dem Boden des Behälters geht und damit die Sonde beschädigt.
- ☒ Nach Platzierung/Tauchen, drehen und schütteln Sie die Sonde, während sie sich unter der Oberfläche der Germizids befindet, um um Luft einschüsse zu beseitigen. Lassen Sie die Sonde mit dem vollständig bedeckten Desinfektionsmittel in Kontakt bleiben. Für hohe Desinfektion, führen Sie die vom Hersteller empfohlenen Zeit.
- ☒ Beim Folgen aller Vorsichtsmaßnahmen für die Lagerung, Verwendung und Entsorgung, bereiten Sie die keimtötende Lösung gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- ☒ Nach der Entnahme aus dem Desinfektionsmittel spülen Sie den Schallkopf nach den Spülanweisungen des Desinfektionsmittelherstellers ab.
- ☒ Spülen Sie allen sichtbaren keimtötenden Rückstände von der Sonde und lassen Sie an der Luft trocknen.

9.3.4 Thermische und Spitze Winkel Überwachung

Die transvaginalen und transrektalen Sonden sind mit einem Temperatursensor eingerichtet, der kontinuierliches Feed-back auf die Temperatur der Sondenspitze gibt. Die Temperatur der Sondenspitze wird in Grad Celsius (°C) angezeigt. Wenn die Sonde aktiviert ist, werden die Temperatur und der Spitzenwinkel auf dem Bildschirm angezeigt. Eine optionale Körpertemperatur eines Patienten wird in das System eingegeben und die Standardeinstellung ist 37 Grad C. Für

Für maximale Sicherheit, wird die Temperatur blinken, wenn die Temperatur der Sondenspitze 41°C erreicht. Das System verfügt über eine thermische Grenze von 43°C. Wenn die Sondenspitze diese Grenze erreicht, wird das System automatisch deaktiviert und die Sonde kommt zurück zum Untersuchungsschirm.

Sie sollten dann den Sensor vom Patienten abnehmen und warten Sie die Sonde abkühlen lassen. Sobald die Sonde abgekühlt ist, kann die Untersuchung wieder hergestellt werden. Bei der thermischen Grenze sind alle Bedienelemente unter normalen Betriebsbedingungen gesperrt. Die Sonde wird nicht die thermische Grenze erreichen außer beim febrilen Patienten-scannen oder der Ausetzung des Sondentemperatursensors.

Siehe die folgenden Vorschläge, die Ihnen helfen können, um die Temperatur der Sondenspitze im sicheren Bereich zu halten:

Im 2D-, Scan mit dem maximalen verfügbaren Winkel und mit tieferer vorhandener Tiefe.

CFM und Doppler sind die Modi mit der Möglichkeit der Temperaturerhöhung; Bei den febrilen Patienten verwenden Sie diese Modi für so wenig und so kurz Zeit wie möglich.

9.4 Service Verantwortung

Das System ist eine genaue elektronische System. Nur ein autorisierter Serviceunternehmer sollte defekte Teile austauschen. Für die Ausfälle, die durch nicht autorisierte Service verursachen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Referenz: 1

1. AIUM/NEMA: Standard für Echtzeit-Anzeige von Wärme und mechanischer Schalleistungsindizes bei diagnostischen Ultraschallgeräten, Revision 2. NEMA-Standards Veröffentlichung UD 3-2004; American Institute of Ultrasound in Medicine, Laurel MD; National Electrical Manufacturers Association, Rosslyn, VA, 2004a.
2. Umsetzung des Grundsatzes der wie vernünftigerweise erreichbar (ALARA) für ärztliches und zahnärztliches Personal, National Council on Radiation Protection and Measurements (NCRP), Bericht Nr. 107, Dezember 31,1990
3. FDA Center for Devices and Radiological Health (CDRH), 510 (K) Anleitung zur diagnostischen Ultraschall und ctg Doppler Ultraschall medizinische Geräte, 8. September 1989 Entwurf eines
4. FDA/CDRH,510 (K) Diagnostic Ultrasound Guidance Update des Jahres 1991, 26. April 1991 Entwurf
5. Biologische Wirkungen des Ultraschalls: Mechanismen und klinische Implikationen, NCRP Report Nr. 74, Dezember 30,1983
6. Aufnahme Kriterien für die Ultraschalldiagnose in der Medizin: I. Kriterien basierend auf Thermal Mechanismen, NCRP Report Nr. 113, Juni 1,1992
7. Bioeffekte Überlegungen für die Sicherheit der Diagnose Ultraschall, Journal of Ultrasound in Medicine, AIUM, September 1988
8. Genf Bericht über Sicherheit und Standardisierung in Medical Ultrasound, WFUMB, Mai 1990 Medical Ultrasound Sicherheit, AIUM, 1994
9. Medizinische elektrische Geräte Standard IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-2-37
10. Der diagnostische Ultraschall Physik und Ausrüstung, Bearbeiten von S. R. Hoskins, im Jahr 2003

Anhang A: Die Informationen der CE-Vertreter Schanghai

Shanghai International Holding Corp.GmbH(Europe)
Add: Eiffestrasse 80,20537 Hamburg,Germany
Tel: 0049-40-2513175
Fax:0049-40-255726
E-mail: antonsissi@hotmail.com shholding@hotmail.com

Anhang B: die akustische Ausgabe der Berichtentabelle

Die entsprechenden Informationen finden Sie in dem anderen Handbuch.

Anhang C: Richtlinien und Herstellererklärung

1. Anleitung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Emissionen Das ECO 1/3 ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des ECO 1/3 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Abgasuntersuchung`	Einhaltung gesetzlicher Vorschriften Gruppe 1	Elektromagnetische Umgebung-Leitfaden
HF-Emissionen CISPR11		Die ECO 1/3 nutzt HF-Energien für seine internen Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass eine Beeinträchtigung in der Nähe befindlicher elektronischer Geräte.
HF-Emissionen CISPR11	Klasse A	Die ECO 1/3 ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, die direkt mit dem Niederspannungsnetz verbunden sind, das Gebäude für häusliche Zwecke versorgt.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A Entspricht	
Spannungsschwankungen/ Flicker IEC 61000-3-3		

2. Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Die ECO 1/3 ist für den Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Die ECO 1/3 muss dafür sorgen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601	Test Compliance-Niveau Elektromagnetische Umgebung - ±6 kV Kontakt	Führung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC	±6 kV Kontakt		Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Fliesen

61000-4-2	±8 kV Luft	±8 kV Luft	sein. Wenn der Boden mit Kunststoff überzogen ist, sollte relative Luftfeuchtigkeit % mindestens 30 betragen.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV Für Netzleitungen ±1 kV Für ein- und Ausgänge	±2 kV Für Netzleitungen ±1 kV Für ein- und Ausgänge	Das Stromnetz muss den Bestimmungen für kommerzielle Anwendungen und/oder Krankenhäuser entsprechen. Das Stromnetz muss den
Überspannungsschutz IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung (en) an die Leitung (en) ± 2 kV Leitung (en) auf die Erde	± 1 kV Leitung (en) an die Leitung (en) ± 2 kV Leitung (en) auf die Erde ±1 kV	Bestimmungen für kommerzielle Anwendungen und/oder Krankenhäuser entsprechen.
Unterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung IEC 61000-4-11	<5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 0,5 Zyklen 40% UT (60% Einbruch in UT) für 5 Zyklen 70% UT (30% Einbruch in UT) für 25 Zyklen <5% UT (> 95% Einbruch der UT)	<5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 0,5 Zyklen 40% UT (60% Einbruch in UT) für 5 Zyklen 70% UT (30% Einbruch in UT) für 25 Zyklen <5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 5 sec% UT	Die Qualität der Netzspannung muss einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des ECO 1/3 bei Stromunterbrechungen weiter funktionieren soll, wird empfohlen, dass der ECO 1/3 mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie besorgt wird.

	für 5 Sek.	(30% dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	
Leistung Häufigkeit (50-60 Hz) Magnetisches Feld IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz müssen an einem typischen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
ANMERKUN: UT ist die Wechselspannung Netzspannung vor dem Aufbringen des Leistungstests.			

3 Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Die ECO 1/3 ist für den Einsatz in der nachstehend angegebenen elektromagnetischen Umgebung. Der Kunde oder der Benutzer des ECO 1/3 muss sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

3.1 . Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 Teststufe	IEC 60601 Teststufe	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6 hochfrequente elektromagnetische Felder IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Portable und mobile HF Kommunikationsgeräte müssen nicht näher von allen Teilen des ECO 1/3, einschließlich Kabeln benutzt werden, als der unverbindliche Mindesttrennungabstand, der sich anhand der Senderfrequenz für die Frequenz des Senders errechnet ist der unverbindliche Trennungabstand ist...

			$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m) Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten nicht [unter Umständen] für alle Situationen. Ausbreitung elektromagnetischer Felder sind von der Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen betroffen.			
a Die Feldstärken fest installierter Sender wie z. b. Basisstationen für Funktelefone (Handys/Schnurlostelefone) und beweglichen Landfunkzentralen, Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radio- und TV-Sendungen können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorausgesagt werden. Zur Bestimmung der elektromagnetischen Umgebung durch feste HF-Sender ist eine elektromagnetische Messung vor Ort zu erwägen. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der ECO 1/3 ist, überschreitet die entsprechende oben genannte RF- Konformitätsstufe, sollte die ECO 1/3 beobachtet werden, um eine normale Funktion sicherzustellen. Bei Leistungsabweichungen sind unter Umständen weitere Maßnahmen erforderlich (z. b. Drehen oder Umstellen des ECO 1/3). b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m sein.			

Empfohlene Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem ECO 1/3

Der ECO 1/3 ist für einen Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung mit

begrenzten HF-Störungen geeignet. Der Kunde oder der Benutzer des ECO 1/3 kann zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem ECO 1/3, der unten für die jeweilige maximale Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts angegeben ist.

Maximale Ausgangsleistung des Senders W	Abstand gemäß Senderfrequenz m		
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 Sender mit einer oben nicht genannten maximalen Sendeleistung kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß des Herstellers des Senders ist.

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz ist der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten nicht [unter Umständen] für alle Situationen. Ausbreitung elektromagnetischer Felder sind von der Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen betroffen.