



Ultrasound Diagnostic System

ECO Series Instruction Manual

V3.1

Apr. 24th, 2024

57-00788-00

CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

We reserve the rights to make changes to this manual without prior notice

Regulatory Requirement

 0197 This product conforms to the essential requirements of the Medical Device Directive 93/42/EEC. Accessories without the CE mark are not guaranteed to meet the Essential Requirements of the Medical Device Directive.

This manual is a reference for the ECO 1/ECO 2/ECO 3 EXPERT/ECO 5/ECO 6. Please verify that you are using the latest revision of this document. If you need the latest revision, contact your distributor.

⚠ NOTE:

Important

1. No part of this manual may be reproduced, modified, copied or reprinted, in whole or in part, without written permission from CHISON.
2. The contents of this manual are subject to change without prior notice and without our legal obligation.
3. Before operating the system, please read and understand this manual. After reading, keep this manual in an easily accessible place. If you have any question or doubt, please contact CHISON's authorized service engineer.
4. CHISON's Warranty only cover material and parts costs for repairing, but does not cover any labor cost or onsite service cost at the end user's side.

⚠ NOTE:

Important information

1. It is the customer's responsibility to maintain and manage the system after delivery.
2. The warranty does not cover the following items, even during the warranty period:
 - a) Damage or loss due to misuse or abuse with system and probes, for example, drop the probe, the liquid or the metal part fall into the system.
 - b) Damage or loss caused by Acts of God such as fires, earthquakes, floods, lightning, etc.
 - c) Damage or loss caused by failure to meet the specified conditions for this system, such as inadequate power supply, improper installation or environmental conditions.
 - d) Damage or loss caused by non-approved transportation by CHISON.
 - e) Damage or loss due to use the system outside the region where the system was originally sold.
 - f) Damage or loss involving the system purchased from a source other than CHISON or its authorized agents.
3. Do not make changes or modifications to the software or hardware of this system and probes.
4. During operating the system, if user has any doubt, difficulty or any unclear, please contact CHISON's authorized service engineer immediately. Please describe the situation clearly to solve the question in time. Before solve the question, please don't operate the system.
5. This system shall not be used by persons other than fully qualified and certified medical personnel.
6. It is prohibited to use the device for fetal sex examination, except for necessary medical needs. The device can only be sold to qualified medical institutions or doctors. The users shall fully understand and master the devices before operating. The users shall have got the qualification, and shall comply with the local laws and regulations, the local religion and customs, etc.

7. The System modified or repaired by people other than CHISON's qualified service engineers, CHISON shall not be liable for the system.
8. The purpose of this system is to provide physicians with data for clinical diagnosis. It is the physician's responsibility for diagnostic procedures. CHISON shall not be liable for the results of diagnostic procedures.
9. This manual contains warnings regarding foreseeable potential dangers, but user shall always be alert to dangers other than those indicated as well. CHISON shall not be liable for damage or loss that results from negligence or from ignoring the precautions and operating instructions described in this operation manual.
10. Due to negligence not following operation manual, CHISON shall not be liable for the results.
11. Each time before and after ultrasound examination, please check the probe surface, probe cable and sheath whether they are abnormal, such as cracking, peeling and deformation. Also check whether the lens is strongly fixed. Abnormal probes may cause electric shock and injure the patient. Once any abnormal, user must stop using and contact CHISON's authorized service engineer.
12. If the probe is dropped or scratched by hard part, please stop using the probe immediately. And contact CHISON's authorized service engineer to make sure the safety and effectiveness is in good condition before use.
13. If there is any liquid or metal to enter to the system, please power off the system and stop using it immediately. Please first contact CHISON's authorized service engineer to make sure it's safe before restart using it.
14. Please don't use solvents (such as paint thinner, benzine, or alcohol) or abrasive cleansers for cleaning the system (including monitor and probes, etc). It may corrode the system and probes.
15. When the system or probe is over life time, please refer to operation manual section 9.4.
16. Important data must be backed up on external memory media. CHISON shall not be liable for loss of data stored in the memory of this system caused by operator error or accidents.

17. Please put this operation manual with the system to ensure operator and manager can reach it at any time.

18. LCD display screen may have some dark or light dots, it is normal for the LCD. It does not mean that LCD screen is defective.

⚠ CAUTION: *It is prohibited to use the device for fetal sex examination, except for necessary medical needs. The device can only be sold to qualified medical institutions or doctors. The users shall fully understand and master the devices before operating. The users shall have got the qualification, and shall comply with the local laws and regulations, the local religion and customs, etc.*

⚠ CAUTION: *The users should read the operation manual carefully before operating the devices. Turning on the device means the users have read the operation manual and accept the listed cautions, warnings, and notes in the manuals. If the users disagree and cannot accept the cautions, the users can ask for returning the device.*

Content

Chapter 1 Introduction	1
1.1 System Overview	1
1.2 Contact Information	1
Chapter 2 System Safety	2
2.1 Safety Overview	2
2.2 Electrical Safety	3
2.3 Label	6
2.4 Patient Environmental Devices	8
2.5 Biological Safety	10
2.6 Scanning Patients and Education	12
2.7 Battery Handling Instructions	19
Chapter 3 System Introduction	21
3.1 Console View	21
3.2 Physical Specification	21
3.3 System View in Different Views	22
3.4 Function Introduction	23
3.5 Installation Procedures	26
Chapter 4 Control Panel	33
4.1 Alphanumeric Keyboard	33
4.2 Function Keys/Knob	33
Display B mode	34
Press this key to enter into 2B mode	34
Press this key to enter into 4B mode	34
Display CFM mode	34
Display PW mode	34
4.3 Parameter Control key	35
4.4 STC	36
4.5 Central Control	36
4.6 Information Area Indicating Machine Status	37
Chapter 5 Operation and Exam Mode	39
5.1 Preparing the System for Use	39
5.2 Choose Exam Mode	39
5.3 Patient Data Entry	40
5.4 Image Interface Display	41
5.5 Display Mode	42
5.6 B Image Adjustment	47
5.7 CFM Image Adjustment	51
5.8 PW / CW Image Adjustment	52
5.9 M Image Menu & Parameters Adjustment	54
5.10 CPA/DPD/TDI Image Adjustment	54
5.11 Full Screen Show	56
5.12 Edit Comment	57
5.13 Set Body Mark	59

5.14 Image and Cine Disposition	59
5.15 Image Browse	61
5.16 Archive Management	62
5.17 Report	63
5.18 DICOM	65
Chapter 6 Measurement and Calculation	67
6.1 Keyboard for Measurement	67
6.2 B Mode general Measurement methods	68
6.3 B Fast Measurement	71
6.4 B General Measurement	72
6.5 ABD Measurement	74
6.6 OB Measurement	75
6.7 Pediatric Measurement	77
6.8 GYN Measurement	78
6.9 Small Parts Measurement	79
6.10 B Mode Vessel Measurement	79
6.11 Urology Measurement	80
6.12 Cardiac Measurement	80
6.13 Normal Measurement in M, B/M mode	83
6.14 General Measurement in M mode	85
6.15 M Abdomen Measurement	85
6.16 M OB Measurement	85
6.17 M GYN Measurement	85
6.18 M Mode Cardiac Measurement	85
6.19 M Urology Measurement	87
6.20 M Small Parts Measurement	87
6.21 M Pediatric Measurement	87
6.22 PW mode measurement methods	88
6.23 PW Fast Measurement	88
6.24 PW Genearl Measurement	90
6.25 PW Abdomen Measurement	91
6.26 PW OB Measurement	91
6.27 PW GYN Measurement	92
6.28 PW Cardiology Measurement	92
6.29 PW Vascular Measurement	96
6.30 PW Urology Measurement	97
6.31 PW Small parts Measurement	97
6.32 PW Pediatric Measurement	97
Chapter 7 Preset	98
7.1 General setting	98
7.2 Measurement	100
7.3 Comment	108
7.4 Body Marks	110
7.5 Exam Mode	111
7.6 Report	114

7.7 DICOM	116
7.8 NET Work.....	118
7.9 System	119
Chapter 8 System Maintenance	121
8.1 Machine Cleaning	121
8.2 Probe Maintenance	121
8.3 Safety Check.....	123
8.4 Malfunction Check	123
Chapter 9 Probes	124
9.1 General Description	124
9.2 Care and Maintenance	124
9.3 Probe Operation Instructions	134
9.4 Service Responsibility	136
Appendix A: The Information of EC Representative	138
Appendix B: Acoustic Output Report Table	139
Appendix C: Guidance and Manufacturer's Declaration	186
Appendix D: Measurement Results Summary	191
Appendix E: Display Accuracy and Acoustic Measurement Uncertainties	192
Appendix F: Transducer Maximum Surface Temperature	193
Appendix G: Procedures of setting network sharing	194

Chapter 1 Introduction

This manual contains necessary information for safe system operation.

Read and understand all instructions in this manual before operating the system. Always keeping this manual with the equipment, and periodically review the procedures for operation and safety precautions.

1.1 System Overview

Indications for Use

The device is a general-purpose ultrasonic imaging instrument intended for use by a qualified physician for evaluation of Fetal/OB; Abdominal (GYN & Urology), Pediatric, Small Organ (breast, testicle, thyroid), Cardiac (adult & pediatric), Peripheral Vascular, Musculo-skeletal Conventional & Superficial, Transrectal and Transvaginal.

Contraindication

The system is NOT intended for ophthalmic use or any use that causes the acoustic beam to pass through the eye.

1.2 Contact Information

For additional information or assistance, please contact your local distributor or the appropriate support resource shown below:

CHISON website www.chison.com

Service Support CHISON Medical Technologies Co., Ltd.
Tel:0086-0510-85311707
Fax: 0086-0510-85310726
E-mail: service@chison.com.cn

Placing an Order CHISON Medical Technologies Co., Ltd.
Tel: 0086-0510-8531-0593/0937
Fax: 0086-0510-85310726
Email: export@chison.com.cn

Manufacturer CHISON Medical Technologies Co., Ltd.
No.3 Changjiang South Road, Xinwu District, Wuxi, 214028 Jiangsu, P.R.
China

Chapter 2 System Safety

2.1 Safety Overview

This section discusses measures to ensure the safety of both the operator and patient. To ensure the safety of both operator and patient, please read the relevant details in this chapter carefully before operating this system. **Disregarding the warnings or violation of relevant rules may result in personal injury or even loss of life for operator or patient.**

Users should observe the following precautions:

- This system complies with Type BF general equipment, and the IEC standard.
- Do not modify this system in any way. Necessary modifications must be made only by the manufacturer or its designated agents.
- This system has been fully adjusted at the factory. Do not adjust any fixed adjustable parts.
- In the event of a malfunction, turn off the system immediately and inform the manufacturer or its designated agents.
- The power cable of the system should only be connected to a grounded power socket. Do not remove the ground cable for any reason.
- Only connect this system, either electronically or mechanically, with devices that comply with the EN60601-1 standard. Recheck the leakage current and other safety performance indices of the entire system to avoid potential system damage caused by leakage from a current superposition.
- The system does not incorporate any specialized protective measures in the event it is configured with high-frequency operation devices. The operator should use caution in these types of applications.
- The system should be installed only by personnel authorized by the manufacturer. Do not attempt to install the system by yourself.
- Only an authorized service engineer may perform maintenance.
- Only a qualified operator, or someone under qualified supervision, should use the system.
- Do not use this system in the presence of flammable substances, otherwise an explosion may occur.

- Do not continuously scan the same part of a patient or expose the patient to prolonged scanning; otherwise it may harm the patient.
- When using the system for ultrasound testing, use only qualified ultrasound gel that complies with system standards.
- Do not unplug probe when the system is in active operation. Always go to EXAM screen when need to remove the probe.
- To prevent from arm or neck injury, the operator should not stay at the same position for too long during patient scanning without taking break.
- Do not put liquid on top of the main unit.

 *NOTE:*

**The system has a built-in screen saver to avoid the tic mark on the display. It is not recommended to constantly turn on and off the unit.*

**To dispose of this product properly, please call your local service department.*

2.2 Electrical Safety

Type of protection against electric shock

- **Class I Equipment**

CLASS I EQUIPMENT in which protection against electric shock does not rely on BASIC INSULATION only, but includes a protective earth ground. This additional safety precaution prevents exposed metal parts from becoming LIVE in the event of an insulation failure.

 *NOTE:* *The mains supply shall be cut off after disconnecting the power line and the net power.*

Degree of protection against electric shock

- **Type BF Applied part (for Probes marked with BF symbol)**

TYPE BF APPLIED PART providing a specified degree of protection against electric shock, with particular regard to allowable LEAKAGE CURRENT

Level of protection against harmful ingress of water

- Parts of probe likely to come into contact with operator or patient meet the requirements of drip-proof equipment (IPX1)
Parts of probe intended to be immersed in normal use meet the requirements of watertight equipment (IPX7)
- The IP Classification of System is Ordinary Equipment (IPX0)

Safety level when used in the presence of FLAMMABLE ANAESTHETIC MIXED WITH AIR (or WITH OXYGEN or WITH NITROUS OXIDE):

The Equipment is not suitable for use in the environment with FLAMMABLE ANAESTHETIC MIXED WITH AIR (or WITH OXYGEN or WITH NITROUS OXIDE)

Mode of operation

- Continuous Operation

For maximum safety, always follow these guidelines:

- Proper grounding of the system is critical to avoid electrical shock. For protection, ground the chassis with a three-wire cable and plug, and plug the system into a hospital-grade, three-hole outlet.
- Do not remove or circumvent the grounding wire.
- Do not remove the protective covers on the system. These covers protect users from hazardous voltages. Cabinet panels must remain in place while the system is in use. A qualified electronic technician must make all internal replacements.
- Do not operate this system in the presence of flammable gases or anesthetics.
- All peripheral devices (unless certified as medical grade) that are connected to the system must be powered through the electrical outlet through an optional isolation transformer.

Notice upon Installation of Product

Separation distance and effect from fixed radio communications equipment: field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast, and TV broadcast transmitter cannot be

predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the ultrasound system is used exceeds the applicable RF compliance level as stated in the immunity declaration, the ultrasound system should be observed to verify normal operation. If abnormal operation is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the ultrasound system or using an RF shielded examination room may be necessary.

- Use either power supply cords provided or designated by CHISON. Products equipped with a power source plug should be plugged into the fixed power socket which has the protective grounding conductor. Never use any adaptor or converter to connect with a power source plug (e.g. three-prong-to-two-prong converter).
- Locate the equipment as far away as possible from other electronic equipment.
- Be sure to use only the cables provided by or designated by CHISON. Connect these cables following the installation procedures (e.g. wire power cables separately from signal cables).
- Lay out the main equipment and other peripherals following the installation procedures described in this manual.

Notice against User Modification

The user should never modify this product.

User modifications may cause degradation in Electrical Safety. Modification of the product includes changes in:

- Cables (length, material, wiring, etc.)
- System configuration/components

User modifications may cause degradation in EMC performance. Modification of the product includes changes in:

- Cables (length, material, wiring, etc.)
- System installation/layout
- System configuration/components
- Securing system parts (cover open/close, cover screwing)

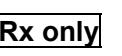
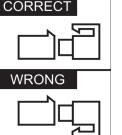
2.3 Label



Fig. 2-1 Real panel label

2.3.1 Warning Symbols

 <p>This mark indicates that this product contains a limited amount of hazardous substances in the Chinese Standard GB/T 26572-2011 "Limited Requirements for Restricted Substances in Electrical and Electronic Products". The numbers in the logo are the environmental protection use period of the product, indicating that under the normal use conditions, the harmful substances will not leak or be abrupt. The use of the product will not cause serious pollution to the environment or cause personal or property serious damage, the term unit is year.</p>	 <p>WASTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE): This symbol is used for Environment Protection, it indicates that the waste of electrical and electronic equipment must not be disposed as unsorted waste and must be collected separately. Please contact your local Authority or distributor of the manufacturer for information concerning the decommissioning of your equipment.</p>
--	--

 <p>Do not use the following devices near this equipment: cellular phone, radio receiver, and mobile radio transmitter, radio controlled toy, etc. Use of these devices near this equipment could cause this equipment to perform outside the published specifications. Keep power to these devices turned off when near this equipment.</p>	 <p>Caution, consult accompanying documents.</p> <p>This symbol advises the reader to consult the accompanying documents for important safety related information such as warnings and pre-cautions that cannot be presented on the device itself.</p>
 <p>This symbol signifies that the user manual must be read.</p>	 <p>The CE mark of Conformity indicates this equipment conforms with the Council Directive 93/42/EEC.</p>
 <p>AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN COMMUNITY: This symbol is accompanied by the name and the address of the authorized representative in the European Community.</p>	 <p>Type-BF applied part.</p>
 <p>This symbol is followed by the serial number of the device.</p>	 <p>MANUFACTURER: This symbol is accompanied by the name and the address of the manufacturer.</p>
 <p>Direct current</p> <p>To indicate on the rating plate that the equipment is suitable for direct current only; to identify relevant terminals.</p>	 <p>This symbol indicates that in the United States of America, Federal law restricts the device to sale by or on the order of a licensed practitioner or therapist.</p>
 <p>This symbol is followed by the manufacturing date of the device in the form YYYY-MM.</p>	 <p>CORRECT: The correct connection of the battery connector.</p> <p>WRONG: The wrong connection of the battery connector.</p>

2.4 Patient Environmental Devices

Left side:

- 1 LAN port
- 1 VGA port: External monitor
- 2 USB ports
- 1 Footswitch port
- 1 Power in port

Rear panel:

- 2 Probe ports
- 1 USB port
- 1 Video out port
- 1 Remote port

Acceptable Devices

The Patient Environmental devices shown above are specified to be suitable for use within the PATIENT ENVIRONMENT.

⚠ CAUTION:

- *DO NOT connect any probes or accessories without approval by CHISON within the PATIENT ENVIRONMENT.*
- *DO NOT touch patient and devices without IEC/EN 60601-1 approval to avoid the leakage current risk within the PATIENT ENVIRONMENT.*

Unapproved Devices

⚠ CAUTION:

- *DO NOT use unapproved devices.*
- *If devices are connected without the approval of CHISON, the warranty will be INVALID.*
- *The system can't be used with HF surgical equipment; otherwise the burns to patient may occur.*

Any device connected to this system must conform to one or more of the requirements listed

below:

- IEC standard or equivalent standards appropriate to devices.
- The devices shall be connected to PROTECTIVE EARTH (GROUND).

⚠ CAUTION:

Unsafe operation or malfunction may result. Use only the accessories, options and supplies approved or recommended in these instructions for use.

Peripheral used in the patient environment

The system has been verified for overall safety, compatibility and compliance with the following on-board image recording devices:

B/W video printer: SONY UP-X898MD

The system may also be used safely while connected to devices other than those recommended above if the devices and their specifications, installation, and interconnection with the system conform to the requirements of IEC/EN 60601-1.

Adapter is considered as a part of ME equipment

The connection of equipment or transmission networks other than as specified in the user instructions can result in an electric shock hazard or equipment malfunction. Substitute or alternate equipment and connections require verification of compatibility and conformity to IEC/EN 60601-1 by the installer. Equipment modifications and possible resulting malfunctions and electromagnetic interference are the responsibility of the owner.

General precautions for installing an alternate off-board, remote device or a network would include:

- The added device(s) must have appropriate safety standard conformance and CE Marking.
- There must be adequate mechanical mounting of the device and stability of the combination.
- Risk and leakage current of the combination must comply with IEC/EN 60601-1.
- Electromagnetic emissions and immunity of the combination must conform to IEC/EN 60601-1-2.

Peripheral used in the non-patient environment

The system has been verified for compatibility, and compliance for connection to a local area network (LAN) via a wire LAN, provided the LAN components are IEC/EN 60601-1 compliant.

General precautions for installing an alternate off-board, remote device or a network would include:

- The added device(s) must have appropriate safety standard conformance and CE Marking.
- The added device(s) must be used for their intended purpose having a compatible interface.

⚠ CAUTION: *Make sure using ONLY the dedicated USB disk or removable media to save or back up data. Before connecting to the ultrasound system, make sure using the latest antivirus software on the USB disk or removable media to clean any virus. It is user's responsibility to ensure the USB disk or removable media is virus-free. Improper use of USB disk or removable media may cause the virus infections of system and eventually malfunction may occur. Such malfunction may impact the stability, effectiveness and safety of the system and probes, and users should immediately stop using the system and probes until CHISON authorized engineer has checked the system and confirm the effectiveness and safety of the system and probes.*

⚠ CAUTION: *Use only secure Local Area Network connection. Don't connect the ultrasound system to Internet. Make sure your hospital's firewall software is configured correctly, thus blocking incoming connection requests from Internet. Improper use of network connection may cause the virus infections of system and eventually malfunction may occur.*

2.5 Biological Safety

This product, as with all diagnostic ultrasound equipment, should be used only for valid reasons and should be used both for the shortest period of time and at the lowest power settings necessary (ALARA - As Low As Reasonably Achievable) to produce diagnostically acceptable images. The AIUM offers the following guidelines:

Clinical Safety Quoted from AIUM

Approved March 26, 1997

Diagnostic ultrasound has been in use since the late 1950s. Given its known benefits and recognized efficacy for medical diagnosis, including use during human pregnancy, the American

Institute of Ultrasound in Medicine herein addresses the clinical safety of such use:

There are no confirmed biological effects on patients or instrument operators caused by exposures from present diagnostic ultrasound instruments. Although the possibility exists that such biological effects may be identified in the future, current data indicate that the benefits to patients of the prudent use of diagnostic ultrasound outweigh the risks, if any that may be present.

Heating: Elevating tissue temperature during obstetrical examinations creates medical concerns.

At the embryo development stage, the rise in temperature and the length of time exposed to heat combine to determine potential detrimental effects. Exercise caution particularly during Doppler/Color exams. The Thermal Index (TI) provides a statistical estimate of the potential temperature elevation (in centigrade) of tissue temperature. Three forms of TI are available: Soft Tissue Thermal Index (TIS), Bone Thermal Index (TIB) and Cranial Bone Thermal Index (TIC).

Soft Tissue Thermal Index (TIS). Used when imaging soft tissue only, it provides an estimate of potential temperature increase in soft tissue.

Bone Thermal Index (TIB). Used when bone is near the focus of the image as in the third trimester OB examination, it provides an estimate of potential temperature increase in the bone or adjacent soft tissue.

Cranial Bone Thermal Index (TIC). Used when bone is near the skin surface as in transcranial examination, it provides an estimate of potential temperature increase in the bone or adjacent soft tissue.

Cavitations: Cavitations may occur when sound passes through an area that contains a cavity, such as a gas bubble or air pocket (in the lung or intestine, for example). During the process of cavitations, the sound wave may cause the bubble to contract or resonate. This oscillation may cause the bubbles to explode and damage the tissue. The Mechanical Index (MI) has been created to help users accurately evaluate the likelihood of cavitations and the related adverse effects.

MI recognizes the importance of non-thermal processes, cavitations in particular, and the Index is an attempt to indicate the probability that they might occur within the tissue.

2.6 Scanning Patients and Education

The Track-3 or IEC60601-2-37 output display standard allows users to share the responsibility for the safe use of this ultrasound system. Follow these usage guidelines for safe operation:

- In order to maintain proper cleanliness of the probes, always clean them between patients.
- Always use a disinfected sheath on all EV/ER probes during every exam.
- Continuously move the probe, rather than staying in a single spot, to avoid elevated temperatures in one part of the patient's body.
- Move probe away from the patient when not actively scanning.
- Understand the meaning of the TI, TIS, TIB, TIC and MI output display, as well as the relationship between these parameters and the thermal/cavitation bioeffect to the tissue.
- Expose the patient to only the very lowest practical transmit power levels for the shortest possible time to achieve a satisfactory diagnosis (ALARA - As Low As Reasonably Achievable).

2.6.1 Safe Scanning Guidelines

- Ultrasound should only be used for medical diagnosis and only by trained medical personnel.
- Diagnostic ultrasound procedures should be done only by personnel fully trained in the use of the equipment, in the interpretation of the results and images, and in the safe use of ultrasound (including education as to potential hazards).
- Operators should understand the likely influence of the machine controls, the operating mode (e.g. B mode) and probe frequency on thermal and cavitation hazards.
- Select a low setting for each new patient. Output should only be increased during the examination if penetration is still required to achieve a satisfactory result, and after the Gain control has been moved to its maximum value.
- Maintain the shortest examination time necessary to produce a useful diagnostic result.
- Do not hold the probe in a fixed position for any longer than is necessary. The frozen frame and Cine loop capabilities allow images to be reviewed and discussed without exposing the patient to continuous scanning.

- Do not use endo-cavitory probes if there is noticeable self heating of the probe when operating in the air. Although applicable to any probe, take particular care during trans-vaginal exams during the first eight weeks of gestation.
- Take particular care to reduce output and minimize exposure time of an embryo or fetus when the temperature of the mother is already elevated.
- Take particular care to reduce the risk of thermal hazard during diagnostic ultrasound when exposing: an embryo less than eight weeks after gestation; or the head, brain or spine of any fetus or neonate.
- Operators should continually monitor the on-screen thermal index (TI) and mechanical index (MI) values and use control settings that keep these settings as low as possible while still achieving diagnostically useful results. In obstetric examinations, TIS (soft tissue thermal index) should be monitored during scans carried out in the first eight weeks after gestation, and TIB (bone thermal index) thereafter. In applications where the probe is very close to bone (e.g. trans-cranial applications), TIC (cranial bone thermal index) should be monitored.

MI> 0.3 there is a possibility of minor damage to neonatal lung or intestine. If such exposure is necessary, reduce the exposure time as much as possible.

MI> 0.7 there is a risk of cavitations if an ultrasound contrast agent containing gas micro-spheres is being used. There is a theoretical risk of cavitations without the presence of ultrasound contrast agents. The risk increases with MI values above this threshold.

TI> 0.7 the overall exposure time of an embryo or fetus should be restricted in accordance with Table 2-2 below as a reference:

TI	Maximum exposure time (minutes)
0.7	60
1.0	30
1.5	15
2.0	4
2.5	1

Maximum recommended exposure times for an embryo or fetus

- Non-diagnostic use of ultrasound equipment is not generally recommended. Examples of non-diagnostic uses of ultrasound equipment include repeated scans for operator training, equipment demonstration using normal subjects, and the production of souvenir pictures or videos of a fetus. For equipment of which the safety indices are displayed over their full range of values, the TI should always be less than 0.5 and the MI should always be less than 0.3. Avoid frequent repeated exposure of any subject. Scans in the first trimester of pregnancy should not be carried out for the sole purpose of producing souvenir videos or photographs, nor should their production involve increasing the exposure levels or extending the scan times beyond those needed for clinical purposes.
- Diagnostic ultrasound has the potential for both false positive and false negative results. Misdiagnosis is far more dangerous than any effect that might result from the ultrasound exposure. Therefore, diagnostic ultrasound system should be performed only by those with sufficient training and education.

2.6.2 Understanding the MI/TI Display

Track-3 follows the Output Display Standard for systems that include fetal Doppler applications. The acoustic output will not be evaluated on an application-specific basis, but the global maximum de-rated $Ispta$ must be $\leq 720 \text{ mW/cm}^2$ and either the global maximum MI must be ≤ 1.9 or the global maximum de-rated $Isppa$ must be $\leq 190 \text{ W/cm}^2$. An exception is for ophthalmic use, in which case the $TI = \max(TIS_{as}, TIC)$ is not to exceed 1.0; $Ispta.3 \leq 50 \text{ mW/cm}^2$, and $MI \leq 0.23$. Track-3 gives the user the freedom to increase the output acoustic power for a specific exam, and still limit output acoustic power within the global maximum de-rated $Ispta \leq 720 \text{ mW/cm}^2$ under an Output Display Standard.

For any diagnostic ultrasonic systems, Track-3 provides an Output Indices Display Standard. The diagnostic ultrasound systems and its operation manual contain the information regarding an ALARA (As Low As Reasonably Achievable) education program for the clinical end-user and the acoustic output indices, MI and TI. The MI describes the likelihood of cavitations, and the TI offers

the predicted maximum temperature rise in tissue as a result of the diagnostic examination. In general, a temperature increase of 2.5°C must be present consistently at one spot for 2 hours to cause fetal abnormalities. Avoiding a local temperature rise above 1°C should ensure that no thermally induced biologic effect occurs. When referring to the TI for potential thermal effect, a TI equal to 1 does not mean the temperature will rise 1 degree C. It only means an increased potential for thermal effects can be expected as the TI increases. A high index does not mean that bioeffects are occurring, but only that the potential exists and there is no consideration in the TI for the scan duration, so minimizing the overall scan time will reduce the potential for effects. These operator control and display features shift the safety responsibility from the manufacturer to the user. So it is very important to have the Ultrasound systems display the acoustic output indices correctly and the education of the user to interpret the value appropriately.

RF: (De-rating factor)

In Situ intensity and pressure cannot currently be measured. Therefore, the acoustic power measurement is normally done in the water tank, and when soft tissue replaces water along the ultrasound path, a decrease in intensity is expected. The fractional reduction in intensity caused by attenuation is denoted by the de-rating factor (RF).

$$RF = 10 (-0.1 a f z)$$

Where a is the attenuation coefficient in dB cm⁻¹ MHz⁻¹, f is the transducer center frequency, and z is the distance along the beam axis between the source and the point of interest.

De-rating factor RF for the various distances and frequencies with attenuation coefficient 0.3dB cm⁻¹ MHz⁻¹ in homogeneous soft tissue is listed in the following table. An example is if the user uses 7.5MHz frequency, the power will be attenuated by .0750 at 5cm, or $0.3 \times 7.5 \times 5 = -11.25$ dB. The De- rated Intensity is also referred to as '3' at the end (e.g. Ispta.3).

Distance (cm)	Frequency (MHz)			
	1	3	5	7.5
1	0.9332	0.8128	0.7080	0.5957
2	0.8710	0.6607	0.5012	0.3548
3	0.8128	0.5370	0.3548	0.2113
4	0.7586	0.4365	0.2512	0.1259

Distance (cm)	Frequency (MHz)			
	1	3	5	7.5
5	0.7080	0.3548	0.1778	0.0750
6	0.6607	0.2884	0.1259	0.0447
7	0.6166	0.2344	0.0891	0.0266
8	0.5754	0.1903	0.0631	0.0158

$I' = I * RF$ Where I' is the intensity in soft tissue, I is the time-averaged intensity measured in water.

Tissue Model:

Tissue temperature elevation depends on power, tissue type, beam width, and scanning mode. Six models are developed to mimic possible clinical situations.

	Thermal Models	Composition	Mode	Specification	Application
1	TIS	Soft tissue	Unscanned	Large aperture ($>1\text{cm}^2$)	Liver PW
2	TIS	Soft tissue	Unscanned	Small aperture ($<1\text{cm}^2$)	Pencil Probe
3	TIS	Soft tissue	Scanned	Evaluated at surface	Breast color
4	TIB	Soft tissue and bone	Scanned	Soft tissue at surface	Muscle color
5	TIB	Soft tissue and bone	Unscanned	Bone at focus	Fetus head PW
6	TIC	Soft tissue and bone	Unscanned/scanned	Bone at surface	Transcranial

Soft tissue:

Describes low fat content tissue that does not contain calcifications or large gas-filled spaces.

Scanned: (auto-scan)

Refers to the steering of successive burst through the field of view, e.g. B and color mode.

Unscanned:

Emission of ultrasonic pulses occurs along a single line of sight and is unchanged until the transducer is moved to a new position. For instance, the PW and M mode.

TI:

TI is defined as the ratio of the In Situ acoustic power (W.3) to the acoustic power required to raise

tissue temperature by 1°C (W_{deg}), TI = W₃/W_{deg}.

Three TIs corresponding to soft tissue (TIS) for abdominal; bone (TIB) for fetal and neonatal cephalic; and cranial bone (TIC) for pediatric and adult cephalic, have been developed for applications in different exams.

An estimate of the acoustic power in milli-watts necessary to produce a 1°C temperature elevation in soft tissue is:

W_{deg} = 210/f_c, for model 1 to 4, where f_c is the center frequency in MHz.

W_{deg} = 40 K D for model 5 and 6, where K (beam shape factor) is 1.0, D is the aperture diameter in cm at the depth of interest.

MI:

Cavitation is more likely to occur at high pressures and low frequencies in pulse ultrasound wave in the tissue, which contains the bubble or air pocket (for instance, the lung, intestine, or scan with gas contrast agents). The threshold under optimum conditions of pulsed ultrasound is predicted by the ratio of the peak pressure to the square root of the frequency.

$$MI = Pr' / \sqrt{fc}$$

Pr' is the de-rated (0.3) peak rare-fractional pressure in Mpa at the point where PII is the maximum, and f_c is the center frequency in MHz. PII is the Pulse Intensity Integral that the total energy per unit area carried by the wave during the time duration of the pulse. The peak rare-fractional pressure is measured in hydrophone maximum negative voltage normalized by the hydrophone calibration parameter.

Display Guideline:

For different operation modes, different indices must be displayed. However, only one index needs to be shown at a time. Display is not required if maximum MI is less than 1.0 for any setting of the operating mode, or if maximum TI is less than 1.0 for any setting of the operating mode. For TI, if the TIS and TIB are both greater than 1.0, the scanners need not be capable of displaying both indices simultaneously. If the index falls below 0.4, no display is needed. The display increments are no greater than 0.2 for index value less than one and no greater than 1.0 for index values greater than one (e.g. 0.4, 0.6, 0.8, 1, 2, and 3).

Display and Report

Located on the upper middle section of the system display monitor, the acoustic output display provides the operator with real-time indication of acoustic levels being generated by the system.

For Scan

Only display and report MI, and start from 0.4 if maximum MI > 1.0, display in increments of 0.2.

Below is a simple guideline for the user when TI exceeds one limit exposure time to 4(6-TI) minutes based on the 'National Council on Radiation Protection. Exposure Criteria for Medical Diagnostic Ultrasound: I. Criteria Based on Thermal Mechanisms. Report No.113 1992'.

Operator Control Features:

The user should be aware that certain operator controls may affect the acoustic output. It is recommended to use the default (or lowest) output power setting and compensate using Gain control to acquire an image. Other than the output power setting in the soft-menu, which has the most direct impact on the power; the PRF, image sector size, frame rate, depth, and focal position also slightly affect the output power. The default setting is normally around 70% of the allowable power depending on the exam application mode.

Controls Affecting Acoustic Output

The potential for producing mechanical bioeffects (MI) or thermal bioeffects (TI) can be influenced by certain controls.

Direct: The Acoustic Output control has the most significant effect on Acoustic Output.

Indirect: Indirect effects may occur when adjusting controls. Controls that can influence MI and TI are detailed under the bioeffect portion of each control in the Optimizing the Image chapter.

Always observe the Acoustic Output display for possible effects.

Best practices while scanning

HINTS: Raise the Acoustic Output only after attempting image optimization with controls that have no effect on Acoustic Output, such as Gain and STC.



WARNING: Be sure to have read and understood control explanations for each mode

used before attempting to adjust the Acoustic Output control or any control that can affect Acoustic Output.

Use the minimum necessary acoustic output to get the best diagnostic image or measurement during an examination. Begin the exam with the probe that provides an optimum focal depth and penetration.

Acoustic Output Default Levels

In order to assure that an exam does not start at a high output level, the system initiates scanning at a reduced default output level. This reduced level is preset programmable and depends upon the exam icon and probe selected. It takes effect when the system is powered on or New Patient is selected. To modify acoustic output, adjust the Power Output level on the Soft Menu.

2.7 Battery Handling Instructions

⚠ CAUTION: *Read and observe the following warnings and precautions to ensure correct and safe use of Li-ion batteries.*

- Do not immerse the battery in water or allow it to get wet.
- Do not use or store the battery near sources of heat such as a fire or heater.
- Do not use any chargers other than those recommended.
- Do not reverse the positive (+) and negative (-) terminals.
- Do not connect the battery directly to wall outlets or car cigarette-lighter sockets.
- Do not put the battery into a fire or apply direct heat to it.
- Do not short-circuit the battery by connecting wires or other metal objects to the positive (+) and negative (-) terminals.
- Do not pierce the battery casing with a nail or other sharp object, break it open with a hammer, or step on it.
- Do not strike, throw or subject the battery to sever physical shock.
- Do not directly solder the battery terminals.
- Do not attempt to disassemble or modify the battery in any way.
- Do not place the battery in a microwave oven or pressurized container.

- Do not use the battery in combination with primary batteries (such as dry-cell batteries) or batteries of different capacity, type or brand.
- Do not use the battery if it gives off an odor, generates heat, becomes discolored or deformed, or appears abnormal in any way. If the battery is in use or being recharged, remove it from the device or charger immediately and discontinue use.
- Do not use or store the battery where is exposed to extremely hot, such as under window of a car in direct sunlight in a hot day. Otherwise, the battery may be overheated. This can also reduce battery performance and/or shorten service life.
- If the battery leaks and electrolyte gets in your eyes, do not rub them. Instead, rinse them with clean running water and immediately seek medical attention. If left as is, electrolyte can cause eye injury.

Chapter 3 System Introduction

3.1 Console View



Fig. 3-1 Console View

3.2 Physical Specification

Dimensions of main unit (approx.): 335mm (Length) × 155mm (Width) × 350mm (Height)

Net weight of main unit (approx.): 6.5kg

3.3 System View in Different Views

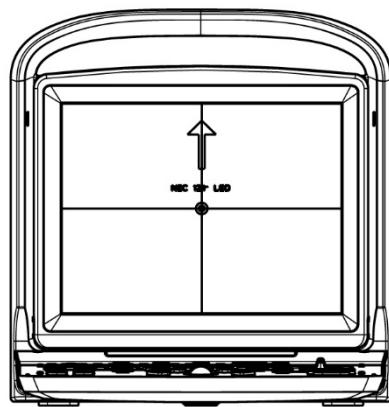


Fig. 3-2 System Front View

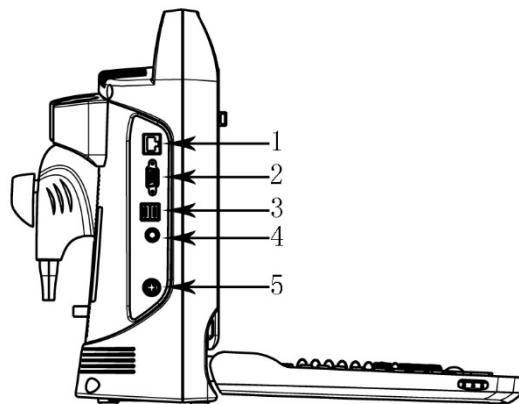


Fig. 3-3 System Side View

1. Ethernet 2. VGA 3.USB 4.FOOT SWITCH 5.DC IN

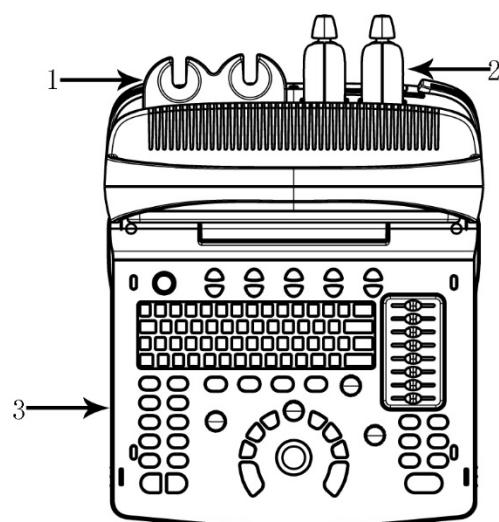


Fig. 3-4 Console Overview

1. Probe Holder 2.Probe 3.Keyboard

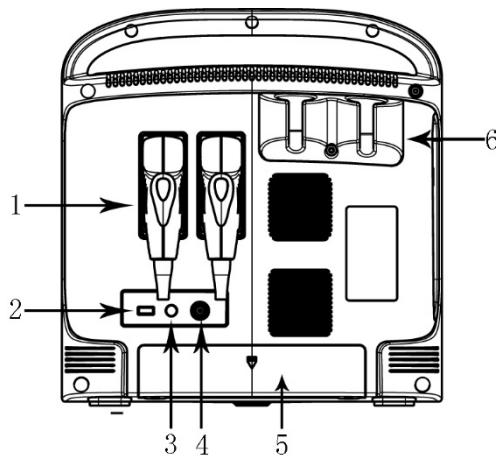


Fig. 3-5 System Rear View

1. Probe 2.USB 3. REMOTE 4. VIDEO OUT 5.Battery Holder 6. Probe Holder

3.4 Function Introduction

1. Support many combination of focus, total gain control 8 segments STC.
2. Possess depth scan and image left-right up-down rolling-over function.
3. Possess a lot of imaging technology for example multiple compound imaging (space frequency compound), multiple frequency, multiple zoom ratio, pan zoom, screen scroll, chroma, harmonic imaging etc..
4. Possess image processing, total gain, dynamic range, frequency, focus number, focus position, zoom, compound, scan width, line density, smooth, edge enhancement, frame, persistence, gray scale, restrain boost multi-beam, acoustic power, M velocity.
5. Possess distance proportion circumference volume rate angle histogram in B mode distance time velocity heart rate measurement function in M mode .GYN measurement software package, small parts measurement software package, ventricle function measurement software package and user defined formula.
6. Possess real time clock display annotation in image user-defined annotation.
7. Possess multi-language interface display User interface change, shear plate, printing ,DICOM 3.0 biopsy guided functions.
8. It has permanent storage for image and cine and optional 320GB HDD minimum. It can also be connected to removable storage via USB port. To realize mass storage ,can recall saved image for analysis.
9. Cine loop storage 256 frames real time image.
10. Screen rotation function make you adjust screen angle according to users' requirement 0~30°.

11. Output standard PAL or NTSC video signal and VGA signal.
12. Print or export graphic report.

3.4.1 Image Modes

- B Mode
- B/M Mode
- M Mode
- 2B Mode
- 4B Mode
- CFM Mode
- PW Mode
- Trapezoidal Mode
- B/BC Mode
- Triplex Mode
- CW Mode
- TDI
- B steer
- CPA(PD) Mode
- DPD Mode
- Biopsy and Super Needle

3.4.2 Accessories

Transducers:

	C3-A, 2.5-5.0MHz Convex Array
	L7M-A, 5.3-10.0MHz Linear Array
	L7S-A, 5.3-11.0MHz Linear Array
	V6-A, 4.5-8.0MHz Micro-convex Array
	R7-A, 5.0-10.0MHz Linear Array
	MC6-A, 4.5-8.0MHz Micro-convex Array

	MC3-A, 2.5-5.0MHz Micro-convex Array
	P3-A , 2.5-4.5MHz Phased Array

Peripherals

VGA output for external monitor

VIDEO output for B&W video printer

LAN port output

LAN for DICOM and image review station

USB 2.0 for flash drive

Foot switch

Battery Pack: BT-2500, 4400mAh

3.4.3 Configuration of system

Configuration	ECO 1	ECO 2	ECO 3 EXPERT	ECO 5	ECO 6
Probe port	1(standard), 2(option)	1(standard), 2(option)	2(standard)	2(standard)	2(standard)
Maximum memory	8GB	8GB	8GB	8GB	16GB
HDD	No	Option	Option	Option	Option
Built in battery	Option	Option	Option	Standard	Standard
Compound, i-Image, SRA,THI	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Trapezoidal	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Chroma	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
PW Mode	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
CFM Mode	No	No	No	Standard	Standard
CPA(PD) Mode	No	Standard	Standard	Standard	Standard
DPD Mode	No	Standard	Standard	Standard	Standard
B/BC Mode	No	No	No	No	Standard
Triplex Mode	No	No	No	No	Standard
B steer	No	No	No	No	Standard
CW Mode	No	No	No	Option	Option
TDI	No	No	No	No	Option
Super Needle	No	No	No	No	Option
DICOM 3.0	Option	Option	Option	Option	Option
Graphic Printer	Option	Option	Option	Option	Option
Probe configuration	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A, P3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A, P3-A

3.5 Installation Procedures

 **NOTE:** Please do not turn on the power switch until finishing all the installation and necessary preparation.

3.5.1 Environment Condition

The system should be operated under the following environment.

3.5.1.1 Operation Environment Requirement

Ambient Temperature: 10 °C~40 °C

Relative Humidity: 30%~75%RH

Atmospheric Pressure: 700hPa~1060hPa

Strong radiation sources or powerful electromagnetic waves (e.g. electro-magnetic waves from radio broadcasting) may result in image ghosting or noise. The system should be isolated from such radiation sources or electromagnetic waves.

To prevent damage to the system, do not use in the following locations:

- Exposed to direct sunlight
- Subject to sudden changes in temperature
- Dusty
- Subject to vibration
- Near heat generators
- High humidity

⚠ NOTE:

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy. The equipment may cause radio frequency interference to other medical and non-medical devices and radio communications. To provide reasonable protection against such interference, this product complies with emissions limits for a Group 1, Class A Medical Devices Directive as stated in EN 60601-1-2. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment is found to cause interference (which may be determined by turning the equipment on and off), the user (or qualified service personnel) should attempt to correct the problem by one or more of the following measure(s):

- Reorient or relocate the affected device(s).
- Increase the separation between the equipment and the affected device.
- Power the equipment from a source different from that of the affected device.
- Consult the point of purchase or service representative for further suggestions.

3.5.1.2 Transport and Storage Environmental Requirement

The following environmental transport and storage conditions are within system tolerances:

Temperature: -5° C ~ 40° C

Relative Humidity: ≤ 80% non-condensing

Atmosphere Pressure: 700hPa ~ 1060hPa

3.5.1.3 Electrical Requirements

Power Consumption: less than 60 VA

Voltage Fluctuation

WARNING:

Maintain a fluctuation range of less than ±10% of voltage labeling on rear panel of the system, otherwise the system may be damaged.

Grounding

Before connecting the power cable, connect the attached ground protection cable from Equipotentiality terminal on system rear panel to a specialized grounding device.

NOTE:

- *Please follow the outlined power requirements. Only use power cables that meet the system guidelines—failure to follow these procedures may produce system damage.*
- *Line power may vary in different geographic locations. Refer to the detailed ratings on the rear panel of the system for detailed information.*
- *Battery*

To avoid the battery bursting, igniting, or fumes from the battery; causing equipment damage, observe the following precautions: Do not immerse the battery in water or allow it to get wet. Do not put the battery into a microwave oven or pressurized container. If the battery leaks or emits an odor, remove it from all possible flammable sources. If the battery emits an odor or heat, is deformed or discolored, or in a way appears abnormal during use, recharging or storage, immediately remove it and stop using it. If you have any questions about the battery, short term (less than one month) storage of battery pack: Store the battery in a temperature range between 0 degrees C (32 degrees F) and 50 degrees C (122 degrees F).

Long term (3 months or more) storage of battery pack: Store the battery in a temperature range between -20 degrees C (-4 degrees F) and 45 degrees C (113 degrees F); Upon receipt of the

ECO and before first time usage, it is highly recommended that the customer performs one full discharge/charge cycle. If the battery has not been used for >2 months, the customer is recommended to perform one full discharge/charge cycle. It is also recommended to store the battery in a shady and cool area with FCC (full current capacity).• One Full Discharge/Charge Cycle Process:1. Full discharge of battery to let the ECO automatically shut down.2. Charge the ECO to 100% FCC (full current capacity).3. Discharge EBit for complete shutdown(takes one hour for discharge).• When storing packs for more than 6 months, charge the pack at least once during the 6 month timeframe to prevent leakage and deterioration in performance.

3.5.1.4 Operation Space

Please leave enough free space from the back of the system to ensure well ventilation.

 **CAUTION:** Leave enough free space from the back of the system; otherwise, with the increasing of the temperature inside the unit, malfunction may occur.

3.5.1.5 System Positioning & Transporting

Moving the System

When moving or transporting the system, take the precautions described below to ensure maximum safety for personnel, the system and other equipment.

Before Moving the System

- Press  for 3 s, system will be forced to shut down and completely switch off the system.
- Disconnect all cables from off-board peripheral devices (external printer, etc.) from the console.

 **NOTE:**

- To prevent damage to the power cord, DO NOT pull excessively on the cord or sharply bend the cord while wrapping it.
- Store all probes in their original cases or wrap them in soft cloth or foam to prevent damage.
- Replace gel and other essential accessories in the appropriate storage case.
- Ensure that no loose items are left on the console.

When Moving the System

- Carry the system with handle, or put the system on the cart to move it.

 **NOTE:**

Walk slowly and carefully when moving the system.

Do not let the system strike walls or doorframe.

Transporting the System

Use extra care when transporting the system in a vehicle. After preparing the system as described above, take the following additional precautions:

- Only use vehicles that are suitable for transport of the system.
- Before transporting, place the system in its original storage carton.
- Load and unload the system to a vehicle parked on a level surface.
- Load the unit onto the vehicle carefully and over its center of gravity. Keep the unit still and upright.
- Ensure that the transporting vehicle can bear the weight of the system plus the passengers.
- Secure the system firmly with straps or as directed within the vehicle to prevent movement during transportation. Any movement, coupled with the weight of the system could cause it to break loose.
- Drive carefully to prevent damage from vibration. Avoid unpaved roads, excessive speeds, and erratic stops or starts.

3.5.2 Powering the System

3.5.2.1 Acclimation Time

After being transported, the unit requires one hour for each 2.5 ° increment if its temperature is below 10 °C or above 40 °C.

NOTE:

Please keep at least 20 to 30 cm spare away from the back of the system to ensure well ventilation.

Otherwise, with the increasing of the temperature inside the unit, malfunction may occur.

3.5.2.2 Connecting the electric power

After making sure that the AC power supply in the hospital is in normal status, and this AC voltage type matches the power requirements indicated on the label of system, then please connect the plug of power cord to the DC IN socket at the rear panel of the system, and connect the other end of the power cord to the AC power supplied socket in the hospital.

Please use the power cable provided by the manufacturer, other type of power cable is not

allowed.

Press  for 1 s, system will boot.

Press  and system will pop up dialog for shutting down. Click the enter key then system will power off.

Or press  for 3 s, system will be forced to shut down

CAUTION:

Connecting the system to the wrong AC power supplied may cause damage to the system and danger to the operators and animals.

3.5.3 Probe Installation

 **CAUTION:** *Please only use the probes provided by manufacturer for this model, other types of probes are not allowed to use with this system! Otherwise it may cause the damage to the system and the probe.*

CAUTION:

Before connecting the probe, please carefully check the probe lens, probe cable and probe connector to see whether there is anything abnormal, such as cracks. Abnormal probe is not allowed to connect to the system; otherwise there is possibility of electricity shock.

- Hold the probe connector lock switch, and insert the connector socket vertically.
- Release the probe lock switch.
- Check the locked probe with one hand to make sure that it's not loose, and securely connected

CAUTION:

- *Only power supply at "turn off" state, can install / take-down the probe, otherwise it will damage the machine or the probe.*
- *When installing and disassembling probe, please put the probe head inside the probe holder, it can prevent the probe falling down to the ground.*

3.5.3.1 Probe Disassembly

Turn the dead lock switch 90 degree in counterclockwise direction, extract probe connector plug

vertically.

3.5.4 Accessories Installation

⚠ CAUTION: Please only use the optional parts provided or suggested by manufacturer! Using other types of optional devices may cause the damage to the system and the connected optional devices.

3.5.4.1 Video printer installation

1. Put video printer stably.
2. Connect cable of video printer to video port in the back of the device. And connect the other side to video signal output port in the rear side.
3. Connect the printer line to print control port in the printer rear side, and connect the other side to the print control port in the unit rear side.
4. Connect power cable of video printer to power system.
5. Adjust printer parameter preset according to the type of printing paper.

⚠ CAUTION: Do not use any other power cable to replace 3-wire power cable manufacturer provided, otherwise there will be a danger of electric shock.

Video printer sign introduction

 : Video signal input port

 : Video signal output port

 : Print control port

 : Video printer switch

3.5.4.2 Graphic printer installation

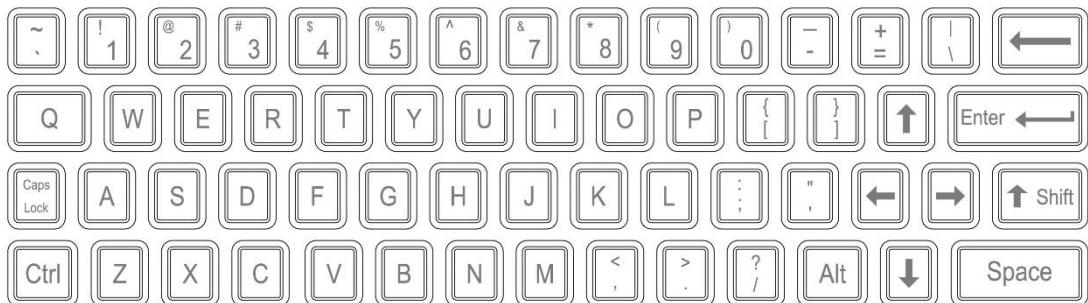
Put the graphic printer stably, connect printer cable to USB port in the left side of the unit.

Connect the power cable of graphic printer to the power system.

⚠ CAUTION: Please see packing list for fundamental configuration!

Chapter 4 Control Panel

4.1 Alphanumeric Keyboard

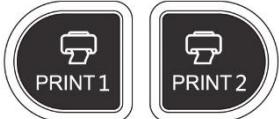


Alphanumeric Keyboard

The alphanumeric keys are used for inputting patient's number, name, character and figure etc.

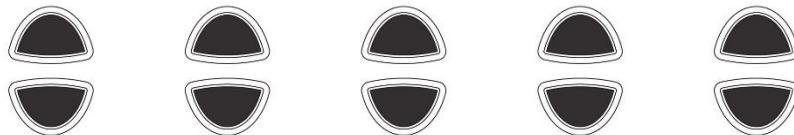
4.2 Function Keys/Knob

Key/knob Icon	Name	Function description
	Switch	Turn on or off the device.
	Probe	Press this key for selecting probe. It can only select the connected probe.
	Patient	Set up a new patient data, input name and other information.
	Setup	Press this key to get in or out the system setting page.
	End	Press END key to finish the exam.
	Bodymark	Press this key to enter into body mark working status, select the body mark and confirm the probe scanning position on the screen. It is only available in frozen status.
	Comment	Press this key to enter into comment status, and add comments in the image area on the screen.

	Arrow	Add arrows icon to the image area.
	TDI	Press this key to enter into TDI mode.
	Del	Press this key to clear the measurement lines, body mark, and comments.
	Review	File management of system, you can view and edit the patient data.
	Report	Produce/ Save/ Recall an examination report.
	Print 1 & print 2	PRINT1: Print the screen image by video printer connected to the system. PRINT2: Print the report by printer connected to the system (Only report page works). Or print the image in the scanning page; Or print the image in the review page.
	B	Display B mode.
	2B	Press this key to enter into 2B mode.
	4B	Press this key to enter into 4B mode.
	C	Display CFM mode.
	D	Display PW mode.
	M	Press this key to change the mode between B/M and M..
	THI	Press this key to open or close the THI function..
	AIO	Only press this key for automatic optimization image.

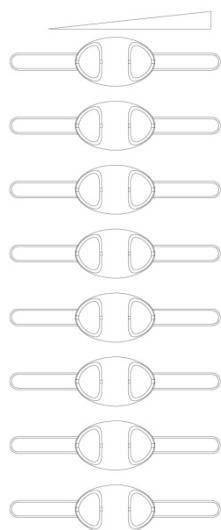
	Left and Right Invert	Press this key to invert the image from left and right.
	Up and Down Invert	Press this key to invert the image from up and down.
	Cine	Only press this key to save the current cine loop.
	Save	Only press this key to save the current image.
	Freeze	Press this key to freeze or unfreeze the current image.
	ANGLE/ZOOM	Rotate the knob to adjust the angle or zoom. Press this knob to change the function between angle and zoom.
	GAIN	Rotate the knob to adjust the gain of B mode, C mode, D mode, PW mode, CW mode and M mode. When pressing the [GAIN] knob, full screen show will be activated. Press it again to exit this function.
	DEPTH/FOCUS	Rotate the knob to adjust the depth and focus function position. Press the knob to change the function between depth and focus position.

4.3 Parameter Control key



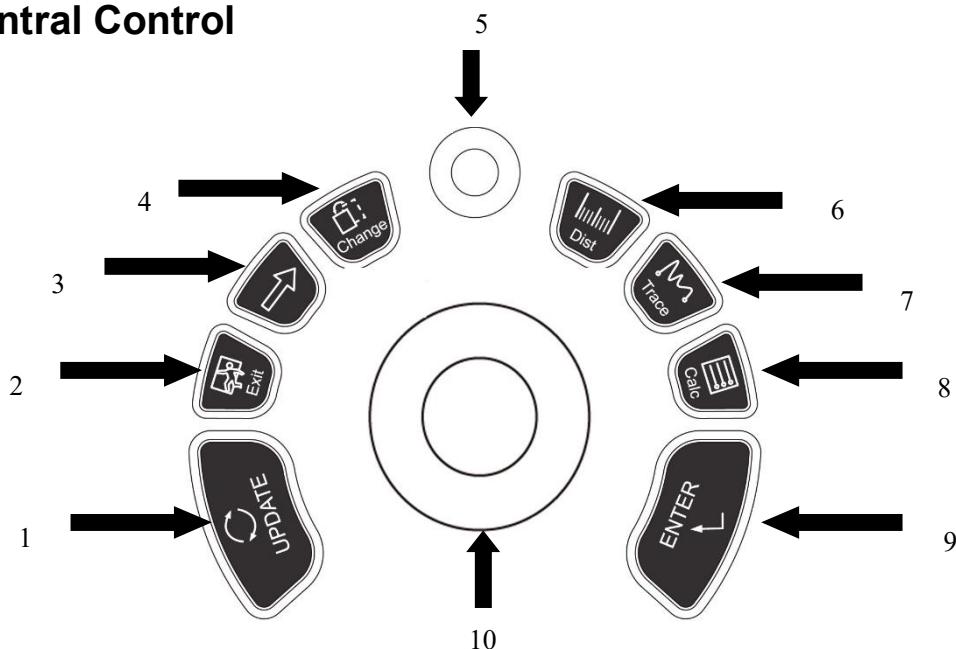
Increase/decrease the corresponding parameters of the screen, or open/close the function.

4.4 STC



STC can be used for adjusting gain compensation in different image depth.

4.5 Central Control



1. UPDATE 2.EXIT 3.Cursor 4.Change 5.MENU

6. Dist 7.Trace 8.Calc 9.ENTER 10.Trackball

Key/knob's name	Function description
UPDATE	This dysfunctional key is work with trackball. The function switches with the unit status. Such as, call the annotation and back in measuring.
Exit	Press this key can exit measurement, dialog, and menu.
Cursor	Press this key to show or hide the cursor.
Change	Press this key to change the menu.

MENU	Press MENU-knob for second time to select the item and adjust the parameters. Press MENU-knob for third time to exit from current item. Rotate the MENU- knob to select the item.
Dist	Press this key to enter into distance measurement.
Trace	Press this key to enter into trace measurement.
Calc	Press this key to enter into measurement software package.
ENTER	This multifunctional key is work with trackball. The function switches with the unit status. Such as, set the cursor position, body mark position, comment position, toggle trackball function, selected the menu, and confirm the input.
Trackball	Trackball is the main operation tool on screen. Position calipers in measurement, the function of the trackball is different under diverse working status.

4.6 Information Area Indicating Machine Status



Left-to-Right of the up row: hard disk, cable network, USB.

- Hard disk: press this icon to show the capacity of disc to used save data or USB flash disk in current system.
- Cable network: show the present situation of cable network; press this icon to show the IP address of current system.
- USB: show whether this system connects USB flash disk or not, press this icon to show USB safely remove interface.

Left-to-Right of the down row: Case, Task Sequence, battery gauge.

- Case: press this icon to change case.
- Task Sequence: press this icon to show task and its situation, to terminate the task, delete, and so on.
- Battery gauge: show the connecting situation of the battery, just press this icon to show the present State of charge and discharge, remaining electric quantity and available time.

4.6.1 Indicator Light



From left to right: Adapter Indicator, Charge Indicator, and Sleep Indicator.

- Adapter Indicator: when the main unit connects to the adapter with power supply, the indicator lights, otherwise extinguishes.
- Charge Indicator: When the battery is charging, the indicator lights, once the battery is charged, the indicator goes out.
- Sleep Indicator: When the main unit is in sleep mode, the indicator lights, otherwise extinguished.

Chapter 5 Operation and Exam Mode

This chapter mainly describes the process of the normal operation of the device, including the preparation before examination, how to get the image, optimize the image, add comments, body mark and so on.

5.1 Preparing the System for Use

5.1.1 The Device Inspection

1. The device is placed stability.
2. The grid voltage AC 100-250V, 50Hz-60Hz.
3. Cable is properly connected, firm and ground, the adapter is properly connected to the device.
4. Probe is connected and fixed.

5.1.2 Power On

Long press  1 second to start the machine, wait for the system to enter the user interface and activate the probe slot into the B mode.

5.2 Choose Exam Mode

5.2.1 The Probe Identification

The system default automatically identifies the current probe type, when the probe is inserted,

Press  to switch the probe.

 **CAUTION:** Please connect or disconnect the probe only after the system is freezing, in order to ensure stability and extend the service life of the probe.

5.2.2 Mode Selection

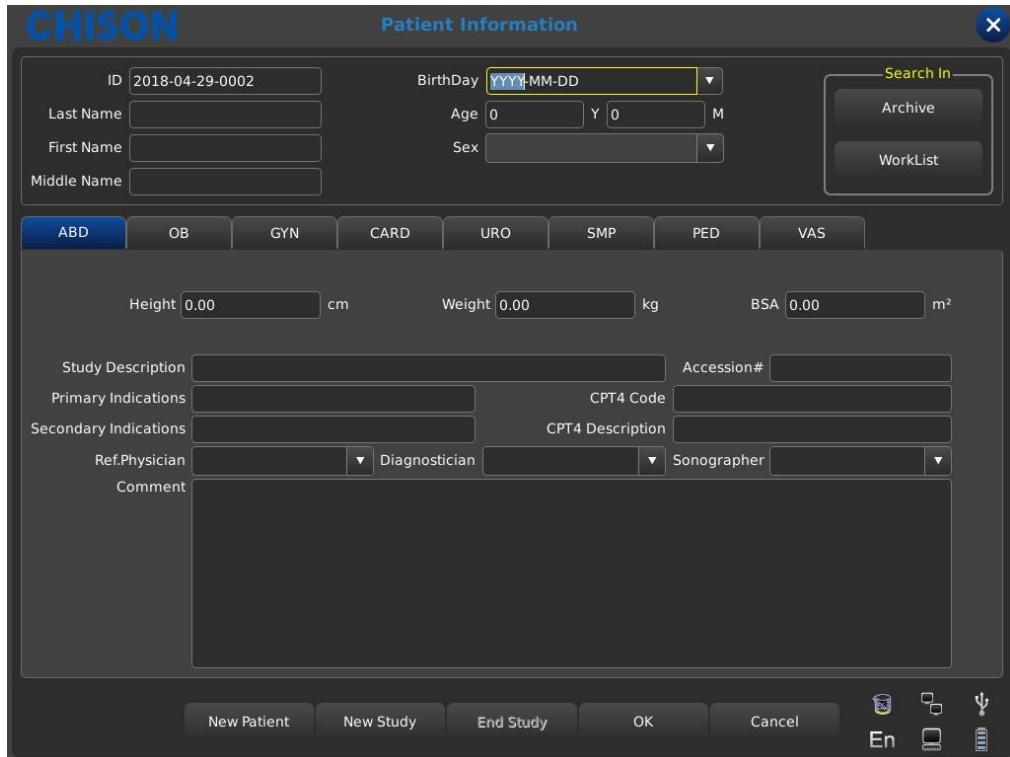
In probe selection interface, probe and clinical application selection page is displayed, you can choose needed probe and inspection part, and press the default into the B mode, start scan detection.

⚠ NOTE: The system has been set clinical application pre-set before leaving factory, each probe has its own pre-set.

The detailed operation steps of the clinical application pre-set of the probe, please refer to the pre-set section.

5.3 Patient Data Entry

Press the  to display the Patient screen



Function Buttons on Patient screen:

Archive: Operation on the patient information which has already existed.

Worklist: Recall patient information in worklist. And need to open the DICOM function.

New Patient: Create a new patient information identity.

New Study: Choose exam applications (OB、GYN、CARD and so on) for the new patient.

End Study: Edit patient's exam item.

OK: Save patient information.

Cancel: Cancel the operation of new patient information.

Operation Methods:

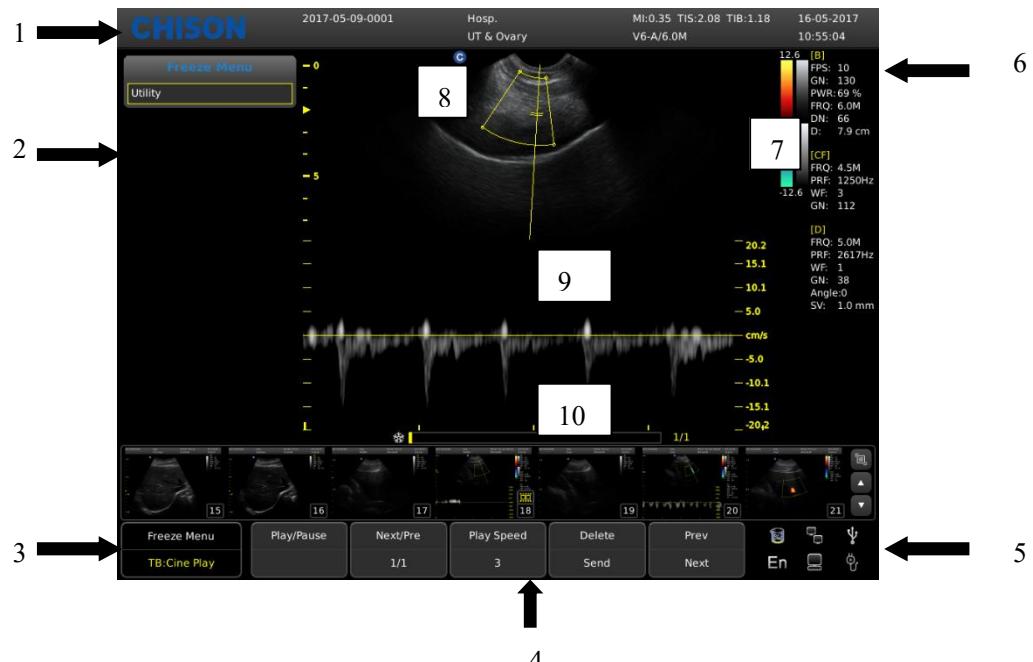
1. Move the Trackball to the position of inputting character, then input patient information by

character keyboard.

2. Use the Trackball and the **[ENTER]** key to switch between different input options: ID, patient name, doctor's name, birthday (It can be automatically calculated when input age), age (It can be automatically calculated when input birthday), gender.
3. Select the exam items, and input the regular inspection information.
4. After inputting the required information, click on the **[OK]** key to save the patient information, the system will return to the B mode.
5. Recall information of the previous patient, you can use the Archive or Worklist to recall patient information to exam.

⚠ CAUTION: *Creating a diagnostic record, you should check the accuracy of the patient's information before saving measurement or image; otherwise, it will be stored in the wrong patient records. After checking the patient, press the **[END]** key to save the patient's information in the system.*

5.4 Image Interface Display



1, Logo 2, Control menu 3, Image status prompt 4, Image parameter area

5, System state prompt 6, Image parameter area 7, Gray-scale strip

8, Start point of scanning 9, Image Region 10, Cine loop

5.5 Display Mode

Display mode: B, 2B, 4B, B/M, M,CFM,PW,CW display mode (option), Trapezoidal Mode, B/BC Mode (option), Triplex Mode (option), TDI (option), CPA(PD) Mode (option),etc.

5.5.1 B Mode

Press [B] Mode key, and display the single B Mode image, B Mode is the basic mode for two-dimensional scanning and diagnosis.

5.5.2 2BMode

At B Mode status press parameter key on [2B] to display double B mode images side by side. One image is in real-time status; the other is in frozen status. The real-time image has start scan marker and ruler marker .Press parameter button on [2B] in 2Bmode, the original active image is frozen while the original frozen image is activated.

5.5.3 4B Mode

Press [B] button to enter into B mode, then press [MENU] knob the screen will display B menu. Move the cursor to select 4B option, press [MENU] for 4 times to display 4B Mode images. But only one image is in real-time status. Pressing it again can switch the real-time status among four images.

5.5.4 B/M Mode

Press [M] button, a real time B-mode image and a real-time M-mode image will be displayed at the same time. And a sample line will appear in the B-mode image area, which indicates the active sample position for M image on the B image area. Move the sampling line by trackball.

5.5.5 M Mode

Press [M] key again, B mode image will disappear; M mode image is still active on the whole screen. M mode image stands for the tissue movement status at the sampling line. The M mode image varies with time, so it is mainly used for cardiac applications.

5.5.6 CFM Mode

CFM is a Doppler mode intended to add color-coded qualitative information concerning the

relative velocity and direction of fluid motion within the B mode image.

CFM is useful to see flow in a broad area. It allows visualization of flow in the CROI, whereas Doppler mode provides spectral information in a smaller area. CFM is also used a stepping stone to Doppler mode. You can use CFM to locate flow and vessels prior to activating Doppler.

In CFM mode, move the trackball to change the position of sampling box. Activate the **[Steering Angle]** and rotate the **[MENU]** knob to adjust the angle of color sampling box (if current probe is linear probe). Press **[ENTER]** key to fix the position of color sampling box. At this time adjusts the size of color sampling box through moving trackball. Press **[ENTER]** key again and move trackball to change the color sampling position again.

Press **[C]** key to enter into CFM mode; after **[C]** key light is on, rotate the **[GAIN]** knob for adjusting the gain of CFM.

CFM mode Exam Procedure:

- Follow the same procedure as described under B mode to locate the anatomical area of interest.
- After optimizing the B mode image, add Color Flow.
- Move the color region of interest CROI as close to the center of the image as possible.
- Optimize the color flow parameters so that a high frame rate can be achieved and appropriate flow velocity can be visualized.
- Press **[FREEZE]** key to hold the image in cine memory.
- Record color flow image as necessary.

CFM Scanning Hints:

PRF: increase/decrease the PRF on the color bar. Imaging of higher velocity flow requires increased velocity scale values to avoid aliasing

Wall Filter: affect low flow sensitivity versus motion artifact

Color Map: allow you to select a specific color map. It shows the direction of the flow and highlights the higher velocity flows.

Color Gain: amplify the overall strength of echoes processed in the CROI

Persistence: affect temporal smoothing and color Doppler 'robustness'.

5.5.7 B/BC Mode

In active color mode, press the **[MENU]** to enter into the C Menu and select **[B/BC]** option to turn on the **[B/BC]** item to display a real B mode image at the right side of the screen and active Color mode image at the left side of the screen.

5.5.8 CPA (PD) Mode

Power Doppler Imaging (PD) is a color flow mapping technique used to map the strength of the Doppler signal coming from the flow rather than the frequency shift of the signal. Using this technique, the ultrasound system plots color flow based on the number of reflectors that are moving, regardless of their velocity. PD does not map velocity, therefore it is not subject to aliasing.

At B Mode status, press parameter key on **[CPA]** to enter into the CPA mode.

5.5.9 DPD Mode

In Power Doppler (CPA) mode, press parameter key on **[DPD]** to enter into DPD mode.

If you need to go back to PD (CPA) mode from DPD mode, you could press **[MENU]** key or select the CPA option and press **[MENU]** again to exit the DPD mode.

5.5.10 CW Mode

Continuous Wave Doppler allows examination of blood flow data all along the Doppler cursor rather than from any specific depth. Gather samples along the entire Doppler beam for rapid scanning of the heart. Range gated CW allows information to be gathered at higher velocities.

It works with a phased array probe.

If the velocity of the blood flow is even too high for the PW mode to detect, you have to try CW mode. At B Mode status press parameter key on **[CW]** to enter CW mode when the probe supports CW mode, then press **[UPDATE]** key to get the spectrum.

5.5.11 TDI Mode

TDI mode is tissue Doppler mode, which is intended to provide information of low-velocity tissue motion, specifically for cardiac movement. Only phased array probe is available for TDI function.

At B Mode status press parameter key on **[TDI]** to enter into TDI mode when the probe supports TDI mode.

5.5.12 B Steer

B Steer is available for linear probes. It can steer the beam to obtain the left or right image and enlarge the area without to rotate the probes.

In B mode, press menu knob to pop up B Menu, adjust B Steer item to change B steer angle.

5.5.13 Trapezoidal Mode

Trapezoidal image is available for linear probes. In B mode, press menu knob to pop up B Menu, turn Trapezoidal Mode menu on to enter to Trapezoidal Mode.

5.5.14 Biopsy and Super Needle

1. How to enter into Biopsy

Activate the **[Biopsy]** and press the **[MENU]** knob to show or hide biopsy line.

2. How to adjust the biopsy

After the biopsy line shows, press the **[ENTER]** key to activate the adjustment function of biopsy line, horizontal rolling the trackball can translate the biopsy line, vertical rolling the trackball can adjust the line angle, press the **[UPDATE]** key to set the default biopsy line position.

3. Super Needle

Super needle is used for enhancing the needle image in the B mode image. After turning on the super needle, super needle and needle angle function will be active and user can adjust the needle angle to optimize the image for needle only (The angle is 5 degree per step.).

5.5.15 PW Mode

PW Doppler is intended to provide measurement data concerning the velocity of moving tissues and fluids. PW Doppler lets you examine blood flow data selectively from a small region called the Sample Volume.

The X axis represents time while the Y axis represents velocity in either a forward or reverse direction.

PW Doppler is typically used for displaying the speed, direction, and spectral content of blood flow

at selected anatomical sites.

PW Doppler can be combined with B mode for quick selection of the anatomical site for PW Doppler examination. The site where PW Doppler data is derived appears graphically on the B mode image (Sample Volume Gate). The Sample Volume Gate can be moved anywhere within B mode image.

PW mode Exam Procedure:

- Get a good B mode image. Press [C] key to help to locate the vessel you wish to examine.
- Press [D] key to display the sample volume cursor and gate.
- Position the sample volume cursor by moving the Trackball left and right. Position or re-size the sample volume gate by moving the Trackball up and down, then press [ENTER] key.
- Press [UPDATE] key to display PW Doppler spectrum and the system will run in combined B+Doppler mode. The Doppler signal can be heard through the speakers.
- Optimize the PW Doppler spectrum as necessary.
- Ensure that the sample line is parallel to the blood flow.
- Press [FREEZE] key to hold the trace in cine memory and stop imaging.
- Perform measurements and calculations, as necessary.
- Record results with your recording devices.
- Press [FREEZE] key to resume imaging.
- Repeat the above procedure until all relevant flow sites have been examined.
- Replace the probe in its respective holder.

When entering Duplex mode for the first time, the Doppler spectrum is not activated. The Doppler Sample Volume appears in the default position, and the B mode image or 2D (either B or Color) mode are active. Moving the Trackball will change the Sample Volume position. Press the [ENTER] key to toggle the Trackball function between Sample Volume Gate position and size. Press the [UPDATE] key after the Sample Volume Gate is defined to activate the Spectral Doppler mode. Press the [UPDATE] key for second time to toggle back to 2D (B or Color) update and deactivate the Spectral Doppler.

Doppler mode Scanning Hints:

The best Doppler data will be got when the scanning direction is parallel to the direction of the blood flow; when the scanning direction is perpendicular to the anatomic target, you can get the best B mode image, so you should keep the balance as you don't usually get both an ideal B mode image and ideal Doppler data simultaneously.

PRF: adjust the velocity scale to accommodate faster/slower blood flow velocity. Velocity scale determines pulse repetition frequency.

Wall Filter: remove the noise caused by vessel or heart wall motion at the expense of low flow sensitivity.

Baseline: adjust the baseline to accommodate faster or slower blood flows to eliminate aliasing.

Angle: optimize the accuracy of the flow velocity. It estimates the flow velocity in a direction at an angle to the Doppler vector by computing the angle between the Doppler vector and the flow to be measured. This is special useful in vascular applications where you need to measure velocity.

Doppler Gain: allow you to control the background information of spectral.

Sweep Speed: control speed of spectral update.

Doppler Sample Volume Gate Position and Size (Trackball and ENTER)

Move the sample volume on the B mode's Doppler cursor. The gate is positioned over a specific position within the vessel.

- To move Doppler cursor position, turn the trackball left or right until positioned over the vessel.
- To move sample volume gate position, move the trackball up or down until positioned inside the vessel.
- To size sample volume gate, press **[ENTER]** key to toggle trackball function from sample volume gate positioning to sizing, then move the trackball to change sample volume gate size.

5.6 B Image Adjustment

5.6.1 Parameters Adjustment

Keyboard Keys	Function description
Gain	In real status, rotate [GAIN] knob to adjust the Gain.
STC	STC curves can be used for adjusting gain compensation in different image depth. Drag the slide of STC to adjust the value. STC curve will disappear automatically 1 second later after stopping adjustment.

Focus / Depth	<p>Press [DEPTH_FOCUS] selection knob until the indicator of [FOCUS] is lit, and rotate the knob to change Focus Position.</p> <p>Press [DEPTH_FOCUS] selection knob until the indicator of [DEPTH] is lit, and then rotate the knob to change the depth of image.</p>
Angle / Zoom	<p>Press [ANGLE/ZOOM] knob until the indicator of [ANGLE] is lit, and the angle of sample gate will rotate with the rotation direction.</p> <p>Press [ANGLE/ZOOM] knob to confirm the ZOOM button is lit, and it will appear the zoom box, rotate the knob to select the zoom steps</p>
THI	Turn ON/OFF THI function.
AIO	Only press this key to optimize image.
Invert	<p>B mode image and B/M mode image can be reversed horizontally and vertically.</p> <p>Press the  key, the displayed image is reversed in the right-left horizontal direction.</p> <p>Press the  key, the displayed image is reversed in the up-down vertical direction.</p> <p>The horizontal flip status indicators of the upper-left corner of the image window have the following meanings:</p> <p>The meaning of the symbol “○” indicating the probe initiative scanning position “○” situated in the left indicates that the first scanning line in the left of the screen is corresponding to the initiative scanning position of the probe, “○” situated in the right indicates that the first scanning line in the right of the screen is corresponding to the initiative scanning position of the probe.</p>
Full Screen Show	Press [GAIN] knob to activate the full screen show and press it again to exit the function.
Parameter keys	Function description
Freq	In real status, press the first line key of [Frequency] to increase the frequency, and press the second line key of [Frequency] to decrease the frequency.
i-Image	In real status, press the corresponding key of [i-Image] to adjust.
Compound	In real status, press the corresponding key of [Compound] to adjust. The SRA can't be edited after opening the compound.
SRA	In real status, press the corresponding key of [SRA] to turn on or off.

5.6.2 B Menu Adjustment

Click **[Change]** key or **[MENU]** knob to display the menu.

Rotate **[MENU]** knob or press **[Cursor]** key to display the cursor ,and move the sample box to the corresponding function, press **[MENU]** knob to update the function, then rotate **[MENU]** knob to

adjust the function, press **[MENU]** again to exit the function.

Menu's Name	Function description
Scan Width	Rotate [MENU] button or use the cursor to select [Scan Width] , then press [ENTER] and [UPDATE] to adjust the scan width to the corresponding size.
Gamma	Adjust image gray value parameters. Choose [Gamma] , and rotate [MENU] button to select the B Gamma parameters.
Focus Num	In B mode, 4 focus points can be selected simultaneously, and the number controlled by the depth, SRA and Compound. Move the cursor to [Focus Num] selection to adjust. When Compound or SRA is on, Focus Num can be adjusted to 2 (max).
Persistence	In real status, adjust the contrast and resolution. In real status, move the cursor to [Persistence] selection to adjust.
Dynamic	Dynamic range is used for adjusting the contrast resolution of B mode image and mode image, compressing or enlarging the display range of gray scale. At the real-time status, move the cursor to select [Dynamic] to adjust the Dynamic.
Density	Scan Line Density function is only valid for the image in B mode, 2B mode, B/M mode or 4B mode image. The line density has two types: high density and low density. High density means better image quality while low density image has higher frame rate. To do the adjustment, please select the submenu item [Density] and press [MENU] to adjust the line density
Smooth	Smoothness function is used for restraining the image noise and performing axial smooth processing to make the image smoother. Move the cursor to [Smooth] selection to adjust.
Edge Enhance	Edge enhancement is used for enhancing the image outline. In this way the user can view the tissue structure more clearly. Move the cursor to [Edge Enhance] selection to adjust.
A Power	Acoustic power means the acoustic power transmitting from the probe. At the real-time status, move the cursor to [Acoustic power] selection to adjust.

4B	Move the cursor to [4B] selection to display 4B Mode.	
Utility	This function includes post processing, slide show and other items. Press [MENU] knob, then choose Utility selection, it will appear Utility options.	
PostProcess	Chroma	Adjust the type of the chroma.
	2D Map	Choose [2D Map] , and rotate [MENU] button to select the scale curve type.
	Gamma	Adjust image gray value parameters.
	B Rejection	Adjust image gray scale inhibition parameters Choose [B Rejection] , and rotate [MENU] button to adjust B Rejection parameters.
	Cancel	Press this menu to exit the postprocess.
Advance	In B Mode, select Advance and press [MENU] knob, it will appear Advance options.	
Zoom Coef	Adjust the size of the ruler and image. Choose [Zoom Coef] , and rotate [MENU] button to adjust.	
Trapezoidal Mode	Press [MENU] to turn on or turn off the trapezoidal function. This function is activated by linear probes.	
B Steer	B Steer is available for linear probes. It can steer the beam to obtain the left or right image and enlarge the area without to rotate the probes.	
Biopsy	Press the [MENU] to show or hide biopsy line. After the biopsy line shows, press the [ENTER] key to activate the adjustment function of biopsy line, horizontal rolling the trackball can translate the biopsy line, vertical rolling the trackball can adjust the line angle, press the [UPDATE] key to set the default biopsy line position.	
Super Needle	Super needle is used for enhance the needle image in the B mode image.	
Needle Angle	After turn on the super needle, super needle and needle angle function will be active and user can adjust the needle angle to optimize the image for needle only.	
Center Line	Press the [MENU] or [ENTER] to show or hide Center line.	

5.63 Accessories

To order biopsy guides; and other supplies and accessories, contact CIVCO Medical Solutions:

CIVCO Medical Solutions

102 First Street South, Kalona, IA 52247-9589

Telephone: 800-445-6741 (USA and Canada), +1 319-656-4447 (International)

Fax: 877-329-2482 (USA and Canada), +1 319-656-4451 (International)

E-mail: info@civco.com

Internet: www.civco.com

⚠ NOTE:

Model or part numbers in the following tables are subject to change.

Biopsy Guides

Transducer	Compatible Biopsy Guide Model
V6-A	610-1093 (10041823)

5.7 CFM Image Adjustment

Menu & Parameters	Function description
Menu	
CPA	Rotate [MENU] and press [ENTER] to change the C Menu to CPA Menu.
CF Mode	Activate the [CF Mode] to enter into CF mode.
Color Invert	Invert the color of flow Activate [Color Invert] and rotate [MENU] to turn on or off. Or press  to realize Color invert.
Steering Angle	Activate [Steering Angle] and rotate [MENU] to adjust Steering Angle.
Color Map	Change type of color map. Activate [Color map] and rotate [MENU] to adjust D color map.
Wall Filter	Press parameter control key on [Wall Filter] to change Wall Filter.
Wall Thre.	Activate [Wall Thre.] and rotate [MENU] to adjust Wall Thre.
Blood Effection	Activate [Blood Effection] and rotate [MENU] to adjust Blood Effection, adjustment range Smooth/Resolution.
Density	The line density has two types: high density and low density. High density means better image quality while low density image has higher frame rate.
B/BC	Turn on / off the B/BC Mode. Rotate [MENU] to activate this mode.

Utility	
PostProcess	Please refer to the PostProcess of B Menu adjustment.
Slide Show	Activate the [Slide show] to enter into slide show mode.
Parameter keys	Function description
Freq	In real status, press the corresponding key of [Compound] to adjust.
Base Line	Adjust the position of baseline. Press parameter control key on [Baseline] to change position of baseline.
PRF	Activate [PRF] and press the corresponding key to adjust PRF.
Persistence	Activate persistence and press parameter control key to adjust.

5.8 PW / CW Image Adjustment

5.8.1 Parameters in PW Mode

Menu & Parameters	Function description
Menu	
2D Map	Activate D 2D Map and rotate [MENU] .
Spectrum Enhance	Activate [Spectrum Enhance] and rotate [MENU] to adjust Enhance.
Dynamic Range	Activate [Dynamic Range] and rotate [MENU] to adjust Dynamic.
Chroma	Adjust the type of the chroma.
Wall Filter	Press parameter control key on [Wall Filter] to adjust wall filter.
Audio	Adjust audio volume. Activate [Audio] and rotate [MENU] to adjust audio volume.
Invert	Press parameter control key on Invert, or press  key to invert spectrum.
Utility	
PostProcess	Please refer to the PostProcess of B Menu adjustment.
Slide Show	Activate the [Slide show] to enter into slide show mode.
Parameter keys	Function description
Freq	In real status, press the corresponding key of [Freq] to adjust.

	Adjust the position of baseline.
Base Line	Press parameter control key on [Baseline] to change position of baseline.
PRF	Activate [PRF] and rotate Menu to Adjust PRF.
Triplex Mode	Activate [Triplex Mode] and press the first line key to turn on or off.
Speed	Press parameter control key on [Speed] to adjust speed.
CW	Image mode and can be activated only for the phased array probe.
TDI	Image mode and can be activated only for the phased array probe.

5.8.2 Parameters in CW Mode

Press  to select the phased array probe and the examination part, then the CW Mode can be activated. Activate B Mode and press the parameter key on **[CW]** twice to enter into the CW Mode.

Menu & Parameters	Function description
Keyboard Keys	
Gain	In real status, rotate [GAIN] knob to adjust the Gain.
Angle	Press [ANGLE_ZOOM] selection knob and then rotate the knob to change the angle of sample gate.
Invert	<p>Press the  key, the displayed image is reversed in the right-left horizontal direction.</p> <p>Press the  key, the displayed image is reversed in the up-down vertical direction.</p>
THI	Turn ON/OFF THI function.
AIO	Press the [AIO] knob to activate the AIO function.
Parameter keys	
Freq	In real status, press the corresponding key of [Freq] to adjust.
Base Line	Adjust the position of baseline. Press parameter control key on [Baseline] to change position of baseline.
PRF	Activate [PRF] and press the corresponding key to adjust PRF.
Speed	Press parameter control key on [Speed] to adjust speed.
CWD Menu	Function description

2D Map	Activate D 2D Map and rotate [MENU].
Spectrum Enhance	Activate [Spectrum Enhance] and rotate [MENU] to adjust Enhance.
Dynamic Range	Activate [Dynamic Range] and rotate [MENU] to adjust Dynamic.
Chroma	Adjust the type of the chroma.
Wall Filter	Press parameter control key on [Wall Filter] to adjust wall filter.
Audio	Adjust audio volume. Activate [Audio] and rotate [MENU] to adjust audio volume.
Invert	Press parameter control key on Invert, or press  key to invert spectrum.

5.9 M Image Menu & Parameters Adjustment

Menu & Parameters	Function description	
Menu		
Utility	This function includes post processing, slide show and other items. Press [MENU] knob, then choose Utility selection, it will appear Utility options.	
PostProcess	Chroma	Adjust the type of the chroma.
	2D Map	Choose [2D Map], and rotate [MENU] button to select the scale curve type.
	Gamma	Adjust image gray value parameters.
	B Rejection	Adjust image gray scale inhibition parameters Choose [B Rejection], and rotate [MENU] button to adjust B Rejection parameters.
	Cancel	Press this menu to exit the postprocess.
Parameter keys	Function description	
Speed	Press parameter control key on [Speed] to adjust speed.	
M Chroma	Adjust the chroma of M mode.	
M 2D Map	Activate M 2D Map and press corresponding parameter keys to adjust.	
M Gamma	Adjust image gray value parameters.	
Layout	Press corresponding keys to adjust the layout to LR or UD.	

5.10 CPA/DPD/TDI Image Adjustment

Activate B Mode and press parameter key on CPA to enter into CPA Mode. Then press [MENU] to display CPA Menu and move cursor to DPD to change the menu to DPD Menu.

5.10.1 CPA & DPD Parameter and Menu Adjustment

Menu & Parameters	Function description
Menu	
Wall Filter	Move cursor on [Wall Filter] and rotate the [MENU] to adjust wall filter.
Wall Thre.	Activate [Wall Thre.] and rotate [MENU] to adjust Wall Thre.
Blood Effecton	Activate [Blood Effecton] and rotate [MENU] to adjust Blood Effecton, adjustment range is Smooth/Resolution.
Density	The line density has two types: high density and low density. High density means better image quality while low density image has higher frame rate.
Utility	Please refer to the Utility of B Menu adjustment.
Color Invert	Only can be adjusted on DPD Mode. Invert the color of flow Activate [Color Invert] and rotate [MENU] to turn on or off. Or press  to realize Color invert.
Parameter keys	Function description
Freq	In real status, press the corresponding key of [Freq] to adjust.
Base Line	Adjust the position of baseline. Press parameter control key on [Baseline] to change position of baseline.
PRF	Activate [PRF] and rotate Menu to Adjust PRF.
Persistence	Activate persistence and press parameter control key to adjust.

5.10.2 TDI Image Adjustment

Press  to select the phased array probe and the examination part, then the TDI Mode can be activated. Activate B Mode and press parameter key on TDI to enter into TDI Mode. Then press [MENU] to display TDI Menu.

Menu & Parameters	Function description
Keyboard Keys	
Gain	In real status, rotate [GAIN] knob to adjust the Gain.
Depth	Press [DEPTH_FOCUS] selection knob, and then rotate the knob to change the depth of image.
Invert	Press the  key, the displayed image is reversed in the right-left

	horizontal direction. Press the  key, the displayed image is reversed in the up-down vertical direction.
THI	Turn ON/OFF THI function.
AIO	Press the [AIO] to activate the AIO function.
Parameter keys	Function description
Freq	In real status, press the corresponding key of [Freq] to adjust.
Base Line	Adjust the position of baseline. Press parameter control key on [Baseline] to change position of baseline.
PRF	Activate [PRF] and rotate Menu to Adjust PRF.
Persistence	Activate persistence and press parameter control key to adjust.
Menu	Function description
Wall Filter	Move cursor on [Wall Filter] and rotate the [MENU] to adjust wall filter.
Blood Effecton	Activate [Blood Effecton] and rotate [MENU] to adjust Blood Effecton, adjustment range is Smooth/Resolution.
Wall Filter	Move cursor on [Wall Filter] and rotate the [MENU] to adjust wall filter.
Color Map	Change type of color map. Activate [Color map] and rotate [MENU] to adjust D color map.
Color Invert	Only can be adjusted on DPD Mode. Invert the color of flow  to realize Color invert.
Density	The line density has two types: high density and low density. High density means better image quality while low density image has higher frame rate.
Utility	Please refer to the Utility of B Menu adjustment.

5.11 Full Screen Show

Full screen the image area. Press **[GAIN]** knob to activate the function; Press **[EXIT]** button or **[GAIN]** knob again to exit full screen show.

When full screen shows, press **[MENU]** knob to show the menu of current mode (except bodymark).

5.12 Edit Comment

5.12.1 Overview

The comment is to enter text or symbols on the image, the device is Chinese and English annotation system.

Enter COMMENT: Press  enter into comments status.

Exit COMMENT: Press  again or [FREEZE] key to exit.

Comment means input the words or symbols on images for making explanation. Add comments can through keyboard input directly or using the default comments.

The default comments are classified by examination mode as follows:

Classification	Function Description
Abdomen	Abdomen, general anatomy term
Obstetrics	Anatomy term of Obstetrics
Gynecology	Anatomy term of Gynecology
Cardiac	Anatomy term of Cardiac
Small Parts	Anatomy term of Small Parts
Pathological Change	Anatomy term of Pathological Change

 **NOTE:** If you need to custom the default comments, refer to the pre-set section.

5.12.2 Input Characters

Operation:

1. Press  button, then system will go into the comment process.
2. Move the cursor to the position where need to comments.
3. Input characters at cursor position by keyboard then press [ENTER] key to confirm.
4. Press  again to exit. The  will light off and the comments process is finished.

5.12.3 Input Comment Library Characters

1. In comment status, move trackball to image area to edit.
2. Press [Font size] to adjust front size of comments.
3. Rotate [MENU] to select needed comments, then press [MENU] to exit .

5.12.4 Edit Quick Comments

1. Press [Edit] to pop quick comment edit box.
2. Input customized comments.
3. Press [Done] to finish edit, press [X] to cancel edit.

5.12.5 Input Quick Comments

1. Press [Text] to select needed quick comments.
2. Adjust front size of comments.
3. Press [Input] to place comments in the image area.

5.12.6 Move Comments

1. In comment status, move trackball to the comment, press [ENTER] to activate it.
2. Move trackball to place the comment to target area.
3. Press [ENTER] again to confirm the comment.

5.12.7 Edit Comments

1. In comment status, move trackball to the comment, press [ENTER] to activate it
2. Press [BACKSPACE] to delete unnecessary characters.
3. Press [ENTER] to confirm.

5.12.8 Delete Comments

5.12.8.1 Delete Characters

In comment status, activate the comment that need to be deleted, then press the [ENTER], it will display "|" on the screen, press [BACKSPACE] to delete the character.

5.12.8.2 Delete Single Comment

Activate the comment that needs to be deleted, press [DEL] to delete comment.

5.12.8.3 Delete All Contents of the Comment

Don't activate the single comment; press [DEL] to delete all characters that has input.

⚠ CAUTION: Press [DEL] key, but it will delete the measurement and body mark at the same time.

5.12.9 Set the Position of Default Comment

Operation:

1. Press [Save Home Pos.] to move cursor to the initial position.
2. Press [Load Home Pos.] to set the initial position.

5.13 Set Body Mark

5.13.1 General Description

The body mark indicates patient's examination position and the direction of probe scan on the image.

Body marks are divided into: obstetric, abdomen, gynecology, heart and small parts etc., each has different body mark. Each type of body mark automatically is corresponding to current examination mode.

5.13.2 Body Mark Operation

Operation:

1. Press  to enter into the body status.
2. Select the body mark that you need.
3. Move trackball after adding the body mark image and then adjust the position of probe. Rotate [MENU] or [ANGLE] knob can adjust the probe direction. Press Enter- key to confirm when adjustment was finished.
4. Move the Trackball to change the position of the body mark.
5. If you want to exit from the body mark function, press  again.
6. Press [EXIT] to exit body status and the body mark is fastened to the screen.
7. Press [DEL] to delete body marks.

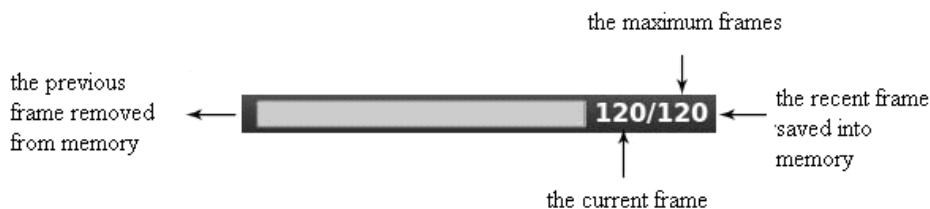
5.14 Image and Cine Disposition

5.14.1 The Principle of Cine Storage

In real image status, the image can be stored in the movie memory in chronological order,

maximum frames can be set. The maximum number of frames of the film storage can be set, please refer to pre-set chapter.

If the movie memory is full, the recent frame saved into memory, the previous frame removed from memory.



Cine loop indicate diagram

5.14.2 Manual Loop

Press [**FREEZE**] to freeze image, pop cine playback bar, at this time, move cursor to play by hand. Trackball rolling to the right, the loop play with ascending order side by side. Or press parameter button on [**Next/Pre**] to play.

5.14.3 Automatic Loop

After freezing image, press parameter button on [**Play/Pause**] to play, press it again to stop.

Press [**ENTER**] to choose the area of automatic playback area needed.

5.14.4 Save and Recall Image

Press  to save current image, the image will be displayed below the screen.

If you need to recall images that have been stored, move cursor to needed image, press [**ENTER**] to recall it; or you can recall archived patient's information to recall image, please refer to archive chapter.

5.14.5 Save and Recall Cine

In freeze status, press  to save cine, then it will be displayed below the screen, move cursor to needed cine, press [**ENTER**] to recall the cine.

5.14.6 Delete images

After recalling the images, press the parameter key on [Delete] to delete the files.

5.14.7 Send images

After recalling the images, press the parameter button on [Send] to send images to USB flash disk, DICOM storage and print.

Hint: Activate the DICOM before DICOM storage and print.

5.15 Image Browse

Press  to enter image information browsing interface. Press [ENTER] to any function in the image.

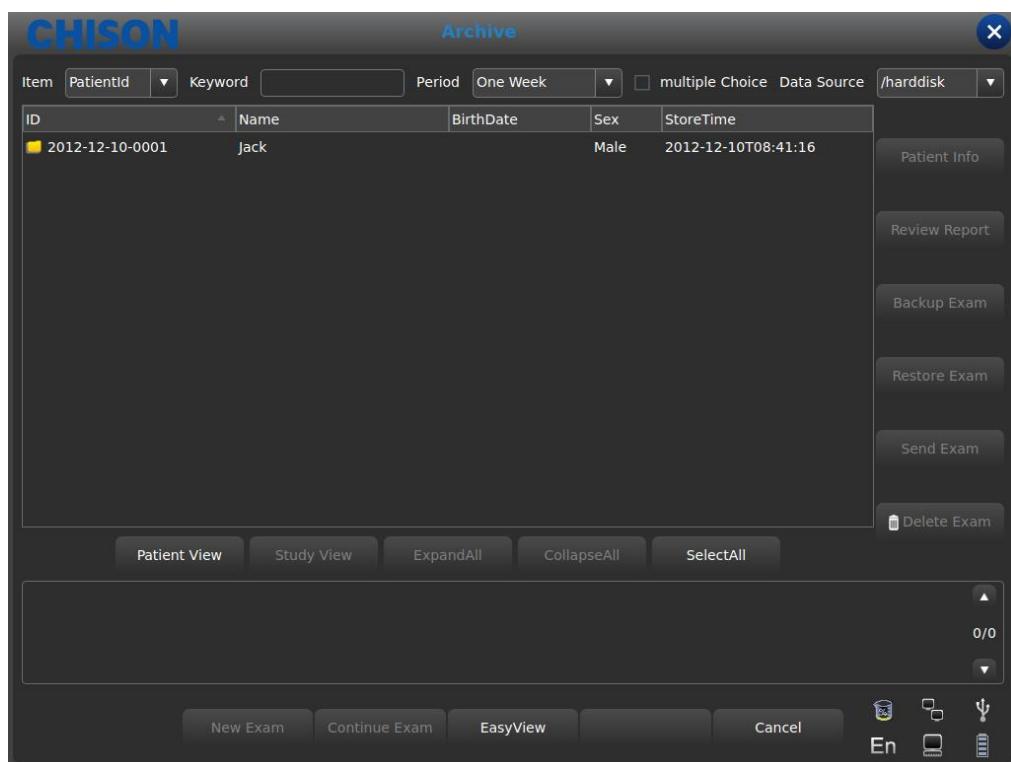


- **ID:** ID of Current patient.
- **Name:** Current patient's name.
- **Information:** Enter into current patient's information interface.
- **Report:** Enter into current patient's report interface.
- **Send images:** Send image to USB hard disk , DICOM storage and print.
- **Print the image:** print the image which be chosen, it will be printed as the arrangement set.
- **Delete images:** Delete selected image.

- **Row*Column:** Select image's format.
- **Pre page:** Page up.
- **Next page:** Page back.
- **Select All:** Select all images.
- **Deselect All:** Cancel select all images.
- **New Exam:** Exit current examination and open a new dialog box.
- **Continue Exam:** Exit image browsing interface and go on checking current patient.
- **Archive:** Open up archive management interface.
- **Exit:** Turn off image browsing interface.

5.16 Archive Management

Archive management can search for patient's information which has been stored in system. Press **[Archive]** to archive management interface, all process can be opened up by moving cursor.



- **Item:** Type selection, select Patient's ID or Name.
- **Keyword:** Search for key words.
- **Period:** Time filter, select today, one week, one month, three months, six months, recent one year and all.
- **Multiple Choice:** Multiple choice.
- **Data Source:** Path choice, select hard disk or U disk.

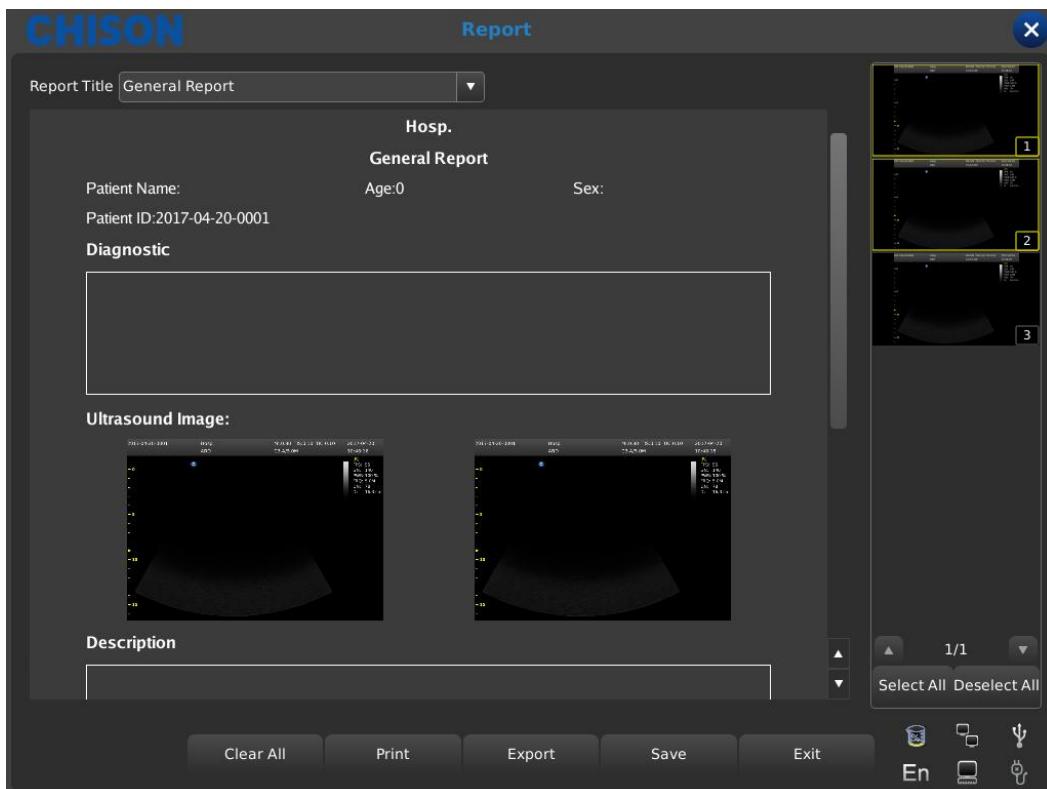
- **Patient info:** Enter into patient's information interface.
- **Review Report:** Enter into report interface.
- **Backup Exam:** Select examination information to USB hard disk.
- **Restore Exam:** Recover examination information from USB hard disk.
- **Send Exam:** Send selected examination information remotely to USB hard disk or DICOM Storage/Print (Need to activate the DICOM).
- **Delete Exam:** Delete selected examination information.
- **Patient View:** Change display mode of information.
- **Expand All:** Select Patient View, it will display sub-directory.
- **Collapse All:** Exit sub-directory.
- **Select All:** Select all examination information.
- **New Exam:** Exit current patient's examination.
- **Continue Exam:** Exit archive management interface and go on checking current patient.
- **Easy View:** Exit archive management interface and open up image browsing interface.
- **Cancel:** Exit archive management interface and go on checking current patient.

5.17 Report

Press [**ENTER**] on the image to add the image into the report page. The report can be saved and printed. It is convenient for the doctor to view and edit the patients' information.

Reports contain normal report, abdominal report, cardiac report, small part report etc. Move the cursor to the required report page and press [**ENTER**] to choose.

Press the [**Report**] button and the page pop up the report page of the current exam mode. Change the other exam mode report by the drop-down box.



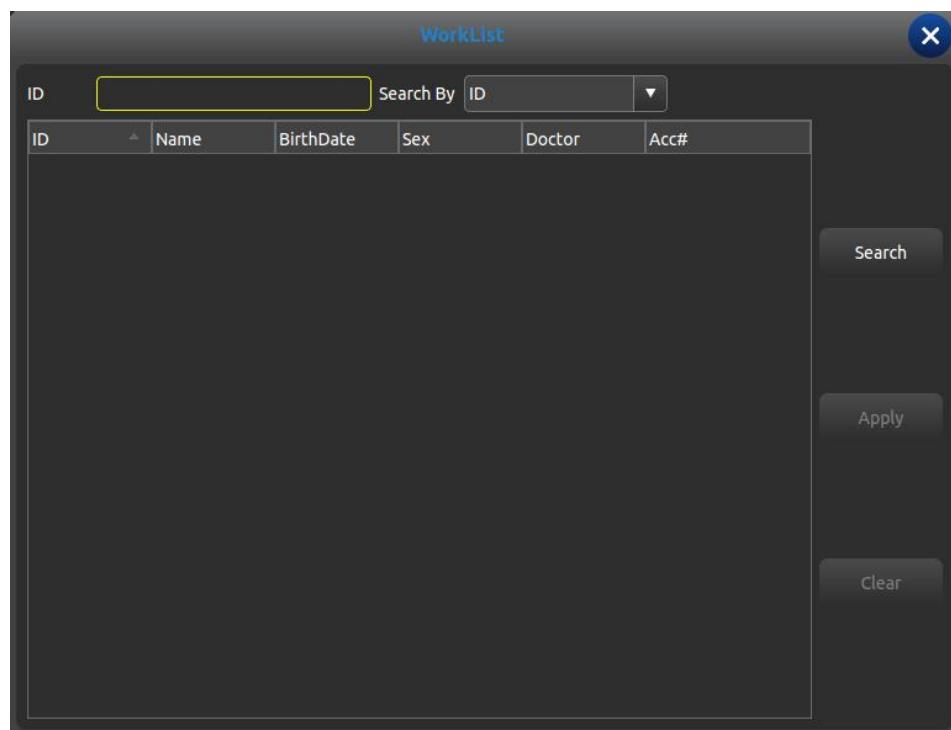
- **Report Title:** Report options, different kinds of report can choose, such as Normal, OB/GYN etc.
- **Hosp:** Display the hospital name.
- **General Report:** Display the kind of report.
- **Patient Name:** Display the patient name.
- **Age:** Display the patient age.
- **Sex:** Display the patient sex.
- **Patient ID:** Display the patient ID.
- **Diagnostic:** Input the diagnostic instructions.
- **Description:** Input the description of symptom.
- **Tips:** Input note information.
- **Clear All:** Clear all the data including the selected images the measurement result and patient's information etc.
- **Print:** Print the report with image.
- **Export:** Export the PDF report to the U disk.
- **Save:** Save the report in system.
- **The image on the right side:** Press [ENTER] on the image to add the image into the report.

- **Select All:** Select all the images of the image on the right side.
- **Deselect All:** Cancel to select all the images of the image on the right side.

5.18 DICOM

5.18.1 DICOM Worklist

Press [Worklist] in Patient Interface, pop up the following dialog box.

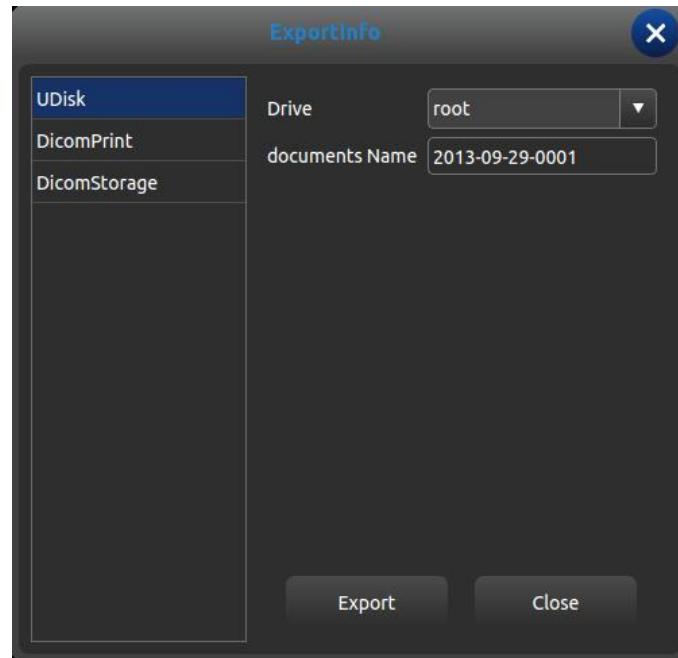


- **ID:** input ID or some characters, fuzzy query needs server.
- **Search By:** select term, ID or name.
- **ID:** display the ID of patients.
- **Name:** display the names of patients.
- **BirthDate:** display the birth date of patients.
- **Sex:** display sex of patients.
- **Doctor:** display names of doctors.
- **Acc#:** display the accession number of patients.
- **Search:** press this button to do search operation.
- **Apply:** select the searched patient and press this button, input all patient information into the new patient interface.

- **Clear:** clear all searched content.

5.18.2 DICOM Storage

Check the “save and send” in setting, then DICOM storage when saving cine and images. Press send button in archive or freeze interface. DICOM Send interface as follows:



Select DICOM Storage in left, choose DICOM server and press Export button to DICOM storage. Enter Task Sequence and watch or edit DICOM process.

5.18.3 DICOM Print

DICOM Print operation is the same as DICOM storage.

5.18.4 DICOM SR

Press [**Send DICOM SR**] button in report interface, this task is added into Task Sequence.

Chapter 6 Measurement and Calculation

Main content of this chapter:

Normal calculation and measurement on B mode image and M mode image, OB calculation and Urology measurement etc., system can enter into corresponding measurement mode depend on current exam mode, and enter into the corresponding report depend on the measurement mode. System has built-in the default measurements according to the exam mode, the change of measurement please refer to the chapter of preset settings.

⚠ CAUTION: Please select the most appropriate ultrasound images, measurement tools and measurement methods for measurements according to your diagnosis needs. The final measurement results must be determined and verified by a physician. Measurement accuracies are affected by many non-technical factors, for example operator's experience, patient's status. Please do not only use the ultrasound measurement results as the sole basis for diagnosis, please always use other clinical information to do integrated diagnostics.

6.1 Keyboard for Measurement

6.1.1 Trackball

Trackball is used to move the cursor, main functions are as follows:

1. Before starting a measurement, use the trackball to choose the menu options.
2. After starting a measurement, move the trackball to move the cursor, during the measurement, the cursor should not be moved out image area.
3. During the Ellipse method measurement, use trackball to change the length of short axis.
4. Update the moving of the measurement result, move the trackball to change the position of the measurement result.

6.1.2 [ENTER]

During the measurement, the functions of [ENTER] are as follows:

1. When cursor is on the menu, press the key to choose the options and start the measurement.

2. During the measurement, press the key to anchor the start point and end point.

6.1.3 [UPDATE]

1. Before the measurement, press **[UPDATE]** to change the measurement method, such as ellipse, trace. The changeable measurement item has “< >”.
2. During the measurement, **[UPDATE]** is used to switch the start point and end point, long axis and short axis when the measurement is not finished.
3. During the distance measurement, press the **[ENTER]** to fix the start point, when the end point is not fixed, press **[UPDATE]** to switch the start point and end point.
4. During the Ellipse measurement, when fix the long axis, but the short axis is not fixed, press **[UPDATE]** to switch the long axis and short one.

6.1.4 [DEL]

Main functions are as follows:

In frozen status, press **[DEL]**, delete all the measurement results, comments and traces.

6.1.5 [Change]

Press **[Change]** to switch other menu.

6.1.6 [Exit]

Press **[Exit]** to exit the measurement menu.

6.1.7 Parameters control button

Press the corresponding button to update the function and use the function.

6.2 B Mode general Measurement methods

6.2.1 Meas. Distance

Measurement steps:

1. Press the **[Calc]** button and press **[Change]** to enter into General measurement. Move the trackball to the **[distance]** item on the menu and press **[MENU]** or press the quick measure button **[Dist]**; it will display a segment “+”icon.

2. Move the "+"icon by trackball to fit the one point of the line. Press [**ENTER**] to fix the start point and the cursor can be moved to the next position.
3. Press [**UPDATE**] can change the activated point, and fit the other point of the line.
4. Move the cursor to the end-point, press [**ENTER**] again to complete the measurement.
5. After the measurement, the result will display in the measurement results area.
6. Repeat the steps from 1 to 4 to start next "distance" measurement. Press [**DEL**] to delete all the measurements.

⚠️NOTE:

Each group of measurement is limited, if the measurement results beyond, it will begin a new group of measurement automatically.

6.2.2 Ellipse

Measurement steps:

1. Press the [**Calc**] button and press [**Change**] to enter into General measurement. Then move trackball to the [**Perimeter/Area<Trace>**] and press [**UPDATE**] to change it to [**Perimeter/Area<Ellipse>**] in the menu and it will display a segment "+"icon.
2. Move the "+"icon by cursor, Press [**ENTER**] to fix the point and the cursor can be moved to form a round.
3. Press [**UPDATE**] can exchange the activated point and the fixed point.
4. Move the cursor to the end-point of the ellipse, press [**ENTER**] to fix the axis, at the same time, the next axis can be updated, and can change the size of the axis by the trackball.
5. Now press [**UPDATE**] can exit to the step 4.
6. After fixing the next axis, can press [**ENTER**] to complete the measurement.
7. After the measurement, the result will display in the measurement results area.
8. Repeat the steps from 1 ~6 to start next "ellipse" measurement. Press [**DEL**] to delete all the measurements.

⚠️NOTE:

Each group of measurement is limited, if the measurement results beyond, it will begin a new group of measurement automatically.

6.2.3 Trace

Measurement steps:

1. Press the **[Calc]** and **[Change]** button to enter into General measurement. Move the trackball to select the **[Perimeter/Area<Ellipse>]**, press **[UPDATE]** to change option to **[Perimeter/Area<Trace>]** in the menu and press **[ENTER]** or press the quick measure button **[Trace]**; it will display a segment "+" icon.
2. Move the "+" icon by cursor, Press **[ENTER]** to fix the point and the cursor can be moved to the next position.
3. Make the cursor tracing along the edge of required area, the traced line can be not closed.
4. Now press **[UPDATE]** to cancel the tracing.
5. Press **[ENTER]** again in the endpoint, the start point and end point of trace line will be closed by a straight line.
6. After the measurement, the result will display in the measurement results area.
7. Repeat the steps from 1 to 5 to start next "trace" measurement. Press **[DEL]** to delete all the measurements.

!NOTE:

Each group of measurement is limited, if the measurement results beyond, it will begin a new group of measurement automatically.

6.2.4 Histogram

Histogram is used to calculate the gray distribution of the ultrasound echo signals within a specified area. Use the rectangle, ellipse or trace method to draw along the desired measurement area. The result is shown in the form of histogram.

Histogram can be measured only on the frozen image.

◆ Measurement steps by rectangular method:

1. Press **[Calc]** to enter into measurement, press **[Change]** to switch measurement menu to **[General]** measurement.
2. Press **[ENTER]** on **[Histogram]** menu to enter into measurement status.
3. Press **[ENTER]** to fix one apex of the rectangle.

4. Move the trackball to change the cursor position and fix the diagonal point of the rectangle
5. Move the trackball to change the cursor position, fix the diagonal point of the rectangle, and press **[ENTER]** again to confirm the measurement area. The result will display on the measurement result area.

◆ Measure the histogram by ellipse or trace method: The method is the same as that to measure ellipse or trace method, press **[UPDATE]** to change the measurement between ellipse and trace.

The horizontal axis represents the gray scale of the image ranging from 0 to 250.

The vertical axis represents the distribution ratio of each gray scale. The value shown on the top of vertical axis represents the percentage of the maximally distributed gray in the whole gray distribution.

6.2.5 Profile

Profile is used to measure the gray distribution of the ultrasound signals in the vertical or horizontal direction on a certain profile (section).

This measurement is only available in the frozen mode.

Measurement steps:

1. Press **[Calc]** to enter into measurement, press **[Change]** to switch measurement menu to **[General]** measurement.
2. Press **[ENTER]** on **[Profile]** menu to enter into measurement status.
3. Draw a straight line at the measuring position. The method is the same as that to measure distance.
4. The calculated result of the profile will be displayed at the center of the screen.

1-The horizontal (or vertical) axis represents the projection of the profile line on the horizontal direction.

2-The vertical (or horizontal) axis represents the gray distribution of the corresponding points on the profile line.

6.3 B Fast Measurement

Press **[Dist]** to enter B Fast measurement in B mode. Press the corresponding parameter control key to switch the fast measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance	Distance	cm	Refer to distance Meas.	
	Ratio(Distance)		Refer to distance Meas. Formula: $R=D1/D2$	D1: First Distance D2: Second Distance
	Angle	deg	Refer to distance Meas.	
Area	Ellipse Trace Ratio(Area) Auto Cubic Spline	Area cm ² Circle cm	Refer to Ellipse and trace meas.	Ellipse and trace.
Volume	Volume (1Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V=(\pi/6) \times D^3$	D means: Depth
	Volume (1Ellipse)	ml	Refer to ellipse meas. Formula: $V = (\pi/6) \times A \times B^2$	A: Long Axis B: Short Axis
	Volume (2 Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2^2$	D1: the longer distance D2: the shorter distance
	Volume (3 Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2 \times D3$	D1, D2, D3: Distance
	Volume (1 Dis 1 Ellip)	ml	Refer to distance and ellipse Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times A \times B \times M$	A: Long Axis B: Short Axis M: Distance
Reser Font Size				Adjust the font size of the measurement result.

6.4 B General Measurement

Press [Calc] to enter into measurement status. And press [Change] to choose the General measurement.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
General Measureme	Distance	cm	Refer to distance Meas.	

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
nt	Perimeter/Area <Trace>			
	Perimeter/Area <Auto Cubic Spline>	Area cm ² Circle cm	Refer to Ellipse and trace meas.	Press [UPDATE] to change ellipse and trace.
	Perimeter/Area <Ellipse>			
	Volume (1 Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times D^3$	D means: Depth
	Volume (1Ellipse)	ml	Refer to ellipse meas. Formula: $V = (\pi/6) \times A \times B^2$	A: Long Axis B: Short Axis
	Volume (2 Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times D_1 \times D_2^2$	D1: the longer distance D2: the shorter distance
	Volume (3 Distance)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times D_1 \times D_2 \times D_3$	D1, D2, D3: Distance
	Volume(1 Dis 1 Ellip)	ml	Refer to distance and ellipse Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times A \times B \times M$	A: Long Axis B: Short Axis M: Distance
Ratio	Ratio(Distance)		Refer to distance Meas. Formula: $R = D_1 / D_2$	D1: First Distance D2: Second Distance
	Ratio(Area)		Refer to ellipse Meas. Formula: $R = A_1 / A_2$	A1: First Area A2: Second Area
Angle	Line1/ Line 2	deg	Refer to distance Meas.	Angle Range: 0° ~ 180°
Histogram	Ellipse Histogram Trace Histogram Rect Histogram		Refer to Histogram	
Profile			Refer to Profile	

6.5 ABD Measurement

Choose ABD exam mode. Freeze the required image, and then Press **[Calc]** to enter into ABD measurement status. Or press **[Change]** to choose the ABD measurement.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance		cm	Refer to distance Meas.	
CBD				
GB wall				
Liver Length				
Pro Aorta Mid Aorta Distal Aorta	Height			
	Width			
	StD%	%	Refer to distance Meas. Formula: $((D1-D2) \div D1) \times 100\%$	D1: Length of Normal D2: Length of Stenosis
	StA%	%	Refer to ellipse Meas. Formula: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	A1: Area of Normal A2: Area of Stenosis
	Vessel Area <Ellipse>/<Trace>/<Auto Cubic Spline>	cm ²	Refer to ellipse and trace Meas.	Press [UPDATE] to change ellipse and trace.
	Vessel Distance	cm	Refer to distance Meas.	
Spleen	Length Height Width	cm cm cm ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Length H: Height W: Width
Renal Volume (Rt/Lt)	Length Height Width	cm	Refer to distance Meas.	
Lliac(Rt/Lt)	Height	cm	Refer to distance Meas.	
	Width	cm	Refer to distance Meas.	
	StD%	%	Refer to distance Meas. Formula: $((D1-D2) \div D1) \times 100\%$	D1: Length of Normal D2: Length of Stenosis
	StA%	%	Refer to ellipse Meas. Formula: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	A1: Area of Normal A2: Area of Stenosis
	Vessel Area	cm ²	Refer to ellipse and trace Meas.	Press [UPDATE] to change ellipse and trace.
	Vessel Dis	cm	Refer to distance Meas.	

6.6 OB Measurement

Choose OB exam mode. Freeze the required image, and then Press [Calc] to enter into OB measurement status. Or press [Change] to choose the OB measurement.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method	Comment
Distance				
GS				Formula to choose: CFEF, Campbell, Hadlock, Hansmann, Korean, Merz, Shinozuka
CRL		cm	Refer distance to Meas.	Formula to choose: Hadlock, Hansmann, Korean, Nelson, Osaka, Rempen, Robinson, Shinozuka
BPD				Formula to choose: Bessis, CFEF, Campbell, Chitty, Hadlock, Hansmann, Jeanty, Johnsen, Korean, Kurtz, Merz, Osaka, Rempen, Sabbagha, Shinozuka
HC	Trace Auto Cubic Spline Ellipse	cm	Refer to ellipse and trace Meas.	Formula to choose: CFEF, Campbell, Chitty, Hadlock, Hansmann, Johnsen, Korean, Merz
AC	Trace AutoCubicSpline Ellipse	cm	Refer to ellipse and trace Meas.	Formula to choose: CFEF, Campbell, Hadlock, Hansmann, Korean, Merz, Shinozuka
Fetal Biological	YS	cm	Refer distance to Meas.	
	OFD			Formula to choose: Hansmann, Korean
	APD			Formula: Bessis
	TAD			Formula: CFEF
	FTA<Ellipse>/<Trace>/<Auto Cubic Spline>			Formula to choose: Bessis, CFEF, Campbell, Chitty, Doubilet, Hadlock, Hansmann, Hohler, Jeanty, Johnsen, Korean, Merz, Osaka, Shinozuka
	SL			
	APTD			Formula: Hansmann
	TTD			Formula: Hansmann
	ThC			
Fetal Long Bones	Humerus	cm	Refer distance to	Formula to choose: Jeanty, Korean, Merz, Osaka

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method	Comment
Fetal Cranium	ULNA	cm	Meas. Refer distance Meas.	Formula: Jeanty
	Tibia			Formula to choose: Jeanty, Merz
	RAD			
	FIB			
	CLAV			Formula: Yarkoni
OB Others	CER	cm	Refer distance Meas.	Formula to choose: Chitty, Hill
	CM			
	NF			
	NT			
	OOD			Formula: OOD
	IOD			
	NB			
	LVent			Formula: Tokyo
AFI	HW	cm	Refer distance Meas.	
	LtKid			
CX_L	RtKid	cm	Refer distance Meas.	
	LtRenalAP			
	RtRenalAP			
	LVWrHEM			
	MAD			
AFI		cm	Refer distance Meas.	AFI=AFI1+AFI2+AFI3+AFI4
CX_L		cm	Refer distance Meas.	

6.6.1 Twins Measurement

1. In the new patient OB page, choose the number of gestations from one to four.
2. In the measurement menu, press baby A, and then press [Enter] to switch babies, which could measure the babies separately.

6.6.2 EDD (estimated date of delivery) Estimation

6.6.2.1 Calculating EDD by LMP (Last menstrual period)

1. In the new patient OB page, update the LMP input box.
2. Choose the LMP from the date dialog box or input the LMP date directly.
3. The calculated EDD value will appear in the result measurement area of OB page.

6.6.2.2 Calculating EDD by BBT (Basal body temperature)

1. In the new patient OB page, update the Ovul.Date input box and input the bbt date.
2. The method is the same with the LMP method.

6.6.3 Growth curves

Function: Growth curves comparison is used to compare the measured data of the fetus with the normal growth curve in order to judge whether the fetus grows normally.

Measurement steps:

1. Finish the measurement of the OB item and get into the report page.
2. Choose the growth curve at the right list and press [ENTER] to display the growth curve.
3. Choose the growth curve need to display, and check it to show the growth curve on report.
4. Click [x] icon on the dialog box to exit.

⚠️ Tips: The abscissa of Growth curves is the gestational weeks calculated according to the LMP in patient information.

6.7 Pediatric Measurement

Select OB exam mode, press [Calc] to enter OB measurement, then press [Change] to switch to pediatrics measurement menu.

6.7.1 HIP Angle

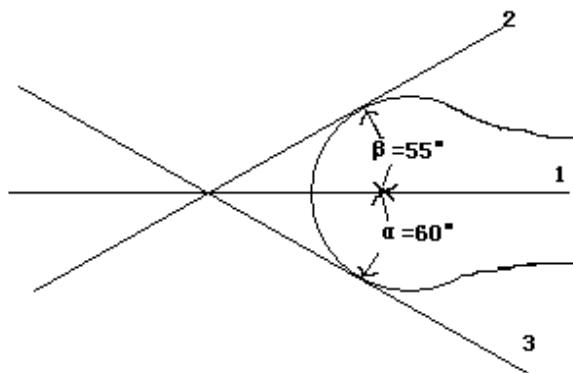


Fig. 6-1 HIP angle

HIP function is used for evaluating the fetal hip growth. In order to make calculation, three lines need to be added on the image, which is to conform to the fetal anatomic structure. The system

will calculate and display two angles for doctor's reference.

Measurement steps:

1. Choose [HIP Angle] menu item, and click it to enter into measurement.
2. Click on the line image region, and appear one line with "+" .Move the line to the target measurement region.
3. Rotate [MENU] knob to adjust the line angle, press [ENTER] key to fix the line.
4. Then appear the second line, adjust the line according to the step 3, and fix the line.
5. Fix the 3 lines, the measurement results of the angle appear in the district.

⚠ CAUTION:

D 3 shows bias line between protruding of conjunction and acetabular bone

D 2 shows direct line between osileum and acetabular bone

D 1 shows base line between cotyle, joint purse, gristle periosteum and ilium.

β is the angle between D1 and D 2 (acute angle);α is the angle between D 1 and D 3(acute angle).

6.8 GYN Measurement

GYN measurement includes measurement of UT-D (uterus diameter), ENDO (endometrium), CX-L (Uterine cervix length), LEFT OV and RIGHT OV (volume of left and right ovary) and LEFT FO and RIGHT FO (left and right follicle). The result will be calculated and displayed automatically on the screen by measuring relevant parameters.

Freeze the required image under GYN examination, then press [Calc] to enter into GYN measurement status.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method	Comment
Distance		cm	Refer to distance Meas.	
UT	UT_L	cm	Refer to distance Meas.	
	CX_L	cm	Refer to distance Meas.	
	UT_W	cm	Refer to distance Meas.	
	UT_H	cm	Refer to distance Meas.	
Cervix Vol.		ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Cervix _L H: Cervix _H W: Cervix _W
ENDO		cm	Refer to distance Meas.	
Ovary (L/R)		ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: OV _L H: OV _H W: OV _W
Follicle (L/R)	Follicle width	cm	Refer to distance Meas.	
	Follicle height	cm	Refer to distance Meas.	
	Follicle Length	cm	Formula of 2distance $V = (\pi/6) \times A \times B^2$	L: follicle length H: follicle height

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method	Comment
			Formula of 3distance $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	W: follicle width

6.9 Small Parts Measurement

Freeze the required image under Small parts examination, then press [Calc] to enter into small parts measurement status.

Auto Breast: Get a good image of breast in B mode and freeze, choose [Auto Breast] in Small Part measurement package, the width, height, circumference of the lesion are automatically measured according to the image. And the area is automatically calculated.

Auto Thyroid: Get a good image of thyroid in B mode and freeze, choose [Auto Thyroid] in Small Part measurement package. The width, height and circumference are automatically measured according to the image. And the area is automatically calculated.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance		cm	Refer to distance Meas.	
Thyroid(L/R)	Volume	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Thyroid_L H: Thyroid_H W: Thyroid_W
Auto Thyroid		cm ²	Refer to Auto Thyroid measurement in Chapter 6.9	
Auto Breast		cm ²	Refer to Auto Breast measurement in Chapter 6.9	
Angle	Line1/Line2	deg	Refer to distance Meas.	Angle Range:0°~180°
Ratio	Distance1 Distance2		Refer to distance Meas. Formula: $R = D1/D2$	D1: First Distance D2: Second Distance

6.10 B Mode Vessel Measurement

Refer to normal measurement in B mode.

6.11 Urology Measurement

Normally urology measurements are performed in B and 2Bmode.

Freeze the required image under Urology examination, then press [Calc] to enter into Urology measurement status.

SonoBladder

SonoBladder function is to calculate the bladder volume automatically.

Get a good bladder image with transverse section and longitudinal section in B mode. Click [CALC] to open the urology measurement package. Click [SonoBladder] and select the current displayed transverse/longitudinal section in the submenu. Click [ENTER] to begin the measurement. The result is displayed. Click [ENTER] to confirm the measurement. Go on measure the other section and the system will automatically calculate the volume of the bladder.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Kidney Vol.(L/R)		ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Kidney_L H: Kidney_H W: Kidney_W
Bladder	Vol.(L*W*H) Vol. (Biplace)	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Bladder_L H: Bladder_H W: Bladder_W
SonoBladder	Transverse Section Longitudinal Section	ml	Refer to SonoBladder Measurement in Chapter 6.11.	
Prostate	Prostate Vol.	ml	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Prostate_L H: Prostate_H W: Prostate_W
	PPSA	ng/ml	Formula: $PPSA = 0.12 \times V$	
	PSAD	ng/ml	Formula: $PSAD = SPSA/V$	SPSA: input the SPSA When create a new Patient
Residual	Residual Vol. Width Thick Height	ml cm cm cm	Refer to distance Meas. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	Width: Residual_W Thick: Residual_T Height: Residual_H

6.12 Cardiac Measurement

Freeze the required image under Cardiac examination, then press [Calc] to enter into Cardiac measurement.

Meas. Menu	Submenu	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Teichholz	LVIDd LVIDs	Refer to Distance Meas. Formula: $EDV = (7 \times LVIDd^3) / (2.4 + LVIDd)$ $ESV = (7 \times LVIDs^3) / (2.4 + LVIDs)$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Single Plane	EDV(A2C/A4C) ESV(A2C/A4C)	Refer to Volume of A4CTrace method Formula: $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	Left ventricular parameter at end diastole: LV long-axis SL; LV short-axis SD; Left ventricular parameter at end systole: LV long-axis DL; LV short-axis DD
Simpson BP	EDV(A2C) ESV(A2C) EDV(A4C) ESV(A4C)	Refer to Volume of A4CTrace method Formula: $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Modi Simpson	LVld LVLs LVAMd LVAMs LVAPd LVAPs	Refer to Distance Meas. & Ellipse Mea. Formula: $EDV = \frac{LVld}{9} \times (4 \times LVAMd + 2 \times LVAPd + \sqrt{LVAMd \times LVAPd})$ $ESV = \frac{LVLs}{9} \times (4 \times LVAMs + 2 \times LVAPs + \sqrt{LVAMs \times LVAPs})$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Cube	LVSd LVIDd LVPWd	Refer to Distance Meas. Formula: $EDV = LVIDd^3$	

Meas. Menu	Submenu	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
	IVSs LVIDs LVPWs	$ESV=LVIDs^3$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
Bullet Volume	LVld LVLs LVAMD LVAMs	Refer to Distance Meas. Formula: $EDV=(5/6.0)*LVld*LVAMD$ $ESV=(5/6.0)*LVLs*LVAMs$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	Am: LV area on mitral valve short-axis figure L: LV long-axis
Gibson	LVIDd LVIDs	Refer to Distance Meas. Formula: $EDV=\pi/6*(0.98*LVIDd+5.9)*LVIDd*LVIDs$ $ESV=\pi/6*(0.98*LVIDs+5.9)*LVIDs*LVIDd$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
Mitral Valve	MV Diam MV Area LA/AO	Refer to Distance Meas. & Ellipse Mea. Formula: $LA/AO=LAD/AOD$	
Aortic Valve	AV Diam AV Area	Refer to Distance Meas. & Ellipse Mea.	
Pulmonary Valve	PV Diam PV Area		
Tricuspid Valve	TV Diam TV Area		
LVOT	LVOT Diam LVOT Area		
RVOT	RVOT Diam RVOT Area		
RV/LV	RVIDd LVIDd	Refer to Distance Meas. Formula: $RV/LV=RVIDd/LVIDd*100$	

Meas. Menu	Submenu	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
RA/LA	RA LA	Refer to Area Measment. Formula:RA/LA=RAD/LAD	
AO/LA	AO LA	Refer to Distance Meas. Formula:AO/LA=AOD/LAD	
PISA	PISA MR(Rad, Als Vel) PISA AR(Rad, Als Vel) PISA TR(Rad, Als Vel) PISA PR(Rad, Als Vel)	Refer to Distance Meas. Formula:Flow Rate=2π*Rad*Rad*Als Vel	
LV Mass	Cube(LVSD, LVIDd, LVPWd)	Refer to Distance Meas. Formula: LV Mass=1.04*((LVSD+ LVIDd+ LVPWd) ³ - LVIDd ³)-13.6 LV Mass Index=LV Mass/BSA	
	A-L(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, LVLD apical)	Refer to Distance Meas. & Ellipse Mea. Formula: LV Mass=1.05*5/6*(LVAd sax Epi*LVLD apical+sqrt(LVAd sax Epi/π)-sqrt(LVAd sax Endo/π))- LVAd sax Endo*LVLD apical LV Mass Index=LV Mass/BSA	
	T-E(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, a, d)	Refer to Distance Meas. & Ellipse Mea.	
Qp/Qs	AV Diam PV Diam	Refer to Distance Meas.	
IVC	IVC Ins IVC Exp	Refer to Distance Meas.	

6.13 Normal Measurement in M, B/M mode

At real-time status, press [M] twice to enter into M mode, press [Calc] to enter into M mode measurement status. Or At real-time status, press [M] to enter into B/M mode, press [Calc] to enter into M mode measurement status.

6.13.1 Distance

Measurement steps:

1. Select menu item [**Distance**] to enter into measurement.
2. Click on the M image area, it will display a blue dotted line with two horizontal short line. The blue dotted line represents the position need to be measured. The distance between the two short lines is the distance you want to measure. The yellow short line represents it's in active status. Click it and drag the short line to anywhere you want to put.
3. Press [**UPDATE**] to active the two short lines in turns and dragon them to change the distance between them. The measurement result will be displayed on the result area.

6.13.2 Time

Measurement steps:

1. Select menu item [**Time**] to enter into measurement.
2. Click on the M image area, it will display two blue straight dotted line. The blue dotted line with one yellow short line on it represents it is in active status. The distance between the two straight lines stands for time you want to measure. You can drag the active straight line to anywhere you want to change the measured time.
3. Press [**UPDATE**] to active the two straight lines in turns and dragon them to change the distance between them. The measurement result will be displayed on the result area.

6.13.3 Heart rate

Heart rate is used to calculate the number of heart beats per minute from cardiac image.

Measurement steps:

1. Choose [**Heart rate**] menu item to enter into measurement.
2. The method is same as Time.
3. After the above measurement, the calculated heart rate result is displayed in the measurement result area.
4. Repeat the steps form1 to 3 to start next measurement.

6.13.4 Velocity

Measurement step:

1. Click [**Velocity**] to enter measurement condition.
2. Select the starting point and press [**ENTER**], the starting point and the removable cursor display, drag cursor to the end point.
3. Press [**ENTER**] again, measurement completes, the result displays in the region of measurement
4. Repeat 1~3, and enter the next measurement of velocity.

⚠ NOTE: The maximum number of the measurement result on the image area is one. The second measurement result will cover the first one. The measurement result area will list all the measurement values.

6.14 General Measurement in M mode

At real-time status, press [M] key twice to enter M mode, press [Calc] to enter into M mode cardiology measurement status.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance		cm	Refer to M distance Meas.	
Time		s	Refer to M time Meas.	
Velocity		cm/s	Refer to M velocity Meas.	
Heart Rate	Single Wave	bpm	Refer to M HR Meas.	
	Double Wave	bpm	Refer to M HR Meas.	

6.15 M Abdomen Measurement

Refer to M mode general measurement.

6.16 M OB Measurement

Refer to M mode general measurement.

6.17 M GYN Measurement

Refer to M mode general measurement.

6.18 M Mode Cardiac Measurement

Normally Cardiology measurements are performed in M and B/M mode.

Freeze the required image under Cardiology examination, then press [Calc] to enter into Cardiology measurement status. Or press [Change] to choose the cardiac measurement.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance		cm	Refer to M distance Meas.	
Time		s	Refer to M Time Meas.	
Slope		cm/ s	Refer to M Velocity Meas.	

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
HR(Single Wave)		s bp m	Refer to M velocity Meas.	
Left Ventricle	Cube(LVSD, LVIDd, LVPWd, LVSS, LVIDs, LVPWd, CO, SI, CI, FS, SV, EF, EDV, ESV)		Refer to M Distance Meas. Formula: $EDV = LVIDd^3$ $ESV = LVIDs^3$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	Interventricular Septum
	Teichholz(LVIDd, LVIDs)		Refer to M Distance Meas. Formula: $EDV = 7 * LVIDd^3 / (2.4 + LVIDd)$ $ESV = 7 * LVIDs^3 / (2.4 + LVIDs)$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
	Gibson(LVIDd, LVIDs)		Refer to M Distance Meas. Formula: $EDV = \pi / 6 * (.98 * LVIDd + 0.59) * LVIDd^2$ $ESV = \pi / 6 * (1.14 * LVIDs + 4.18) * LVIDs^2$ $SV = EDV - ESV$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Mitral Valve	IVSD/LVPWd	cm	Refer to M Distance Meas.	
	EPSS			
	MV E Amp			
	MV A Amp			
	MV D-E Exc Dist		Refer to M Velocity Meas..	
	MV E-F Slope			
	MV D-E Slope			
	A-C Int Slope			

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
	E Duration	s	Refer to M Time Meas.	
	A Duration	s	Refer to M Time Meas.	
Aortic Valve	AOD	cm	Refer to M distance Meas.	LV and aorta diametrical ratio
	Ao Sinus Diam			
	Ao Asc Diam			
	Ao Arch Diam			
	Ao Desc Diam			
	LVOT Diam			
	LAD			
	LVPEP/LVET		Refer to M Time Meas.	
	AA			
Tricuspid Valve	RVOT Diam	cm	Refer to M Distance Meas.	
	RA Diam			
	D-E Exc Dist			
	E-F Slope		Refer to M Velocity Meas.	
	A-C Int Time			
Pulmonary Valve	RVPEP		RV/LV	
	RVET		Refer to M Time Meas.	
	A wave Amp	cm	Refer to M Distance Meas.	
	B-C Slope		Refer to M Velocity Meas.	
RV/LV	RVIDd	cm	Refer to M Distance Meas.	
	LVIDd			
LV Massd	IVsd			
	LVIDd			
	LVPWd			
TAPSE				

6.19 M Urology Measurement

Refer to general measurement in M mode.

6.20 M Small Parts Measurement

Refer to general measurement in M mode.

6.21 M Pediatric Measurement

Refer to general measurement in M mode.

6.22 PW mode measurement methods

Activate PW mode, and then press [Calc] and [Change] to enter PW mode measurement.

⚠ NOTE:

- *In order to get accurate result, the PW image must be clear and high quality.*
- *Insure that you have fixed the cursor at the exact place of cardiac systole and diastole.*

6.22.1 Velocity

Refer to velocity of M mode general measurement.

6.22.2 Time

Refer to time of M mode general measurement.

6.22.3 HR

Refer to HR of M mode general measurement.

6.22.4 Auto Trace

Measurement step:

1. Move the trackball to select the start point of the one cycle and press [ENTER] to fix it.
2. A second cursor “^” will appear, and move the trackball to the end point of the cycle, press [ENTER] to fix it.
3. The measurement results will be displayed on the monitor and calculate other values of parameters.

6.22.5 Manual Trace

Measurement step:

1. Move the trackball to select the start point of the one cycle and press [ENTER] to fix it.
2. Move the trackball along the spectrum and press [ENTER] to complete.
3. The measurement results will be displayed on the monitor and calculate other values of parameters.

6.23 PW Fast Measurement

Press [Dist] to enter PW Fast measurement in PW mode. Press the corresponding parameter control key to switch the fast measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
------------	---------	------	--------------------------------	---------

Meas. Menu		Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
Distance	Distance		cm	Refer to Distance Meas	
	Angle	Line1/Line2	deg	Refer to Distance Meas.	
	Peak	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.	
		Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vs×Vs/10000	
		Vd	cm/s	Refer to M speed meas.	
		Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vd×Vd/10000	
		SD		Formula:SD=Vs/Vd	
		RI		Formula:SD=(Vs-Vd)/Vs	
		Time	s	Refer to M time meas.	
	HR(Single Wave)	Single wave Time	Bpm s	Refer to M HR meas.	
	Ratio(Distance)			Refer to Distance Meas. Formula: R=D1/D2	D1: First Distance D2: Second Distance
Area	Auto	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.	
		Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vs×Vs/10000	
		Vd	cm/s	Refer to M speed meas.	
		Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vd×Vd/10000	
		VMean	cm/s	Refer to M speed meas.	
		Pressure(V Mean)	mmHg	Formula: Pressure = 4×VMean×VMean/10000	
		TVI	cm		
		SD		Formula:SD=Vs/Vd	
		RI		Formula:SD=(Vs-Vd)/Vs	
		PI		Formula:SD = (Vs-Vd)/VMean	
		HR(Single wave)	bpm		
	Ratio(Area)		cm ²	Refer to ellipse Meas. Formula: R=A1/A2	A1: First Area A2: Second Area
	AutoCubicSpline		cm ²	Refer to Trace Meas.	

Meas. Menu		Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula	Comment
	Ellipse		cm ²	Refer to Ellipse Meas.	
	Trace		cm ²	Refer to Trace Meas.	
Volume	Volume(1Distance)		ml	Refer to Distance Meas. Formula: $V=(\pi/6)*D^3$	D means: Depth
	Volume(1Ellipse)		ml	Refer to ellipse meas. Formula: $V=(\pi/6)*A*B^2$	A: Long Axis B: Short Axis
	Volume(2Distance)		ml	Refer to Distance Meas. Formula: $V=(\pi/6)*D1*D2^2$	D1: the longer distance D2: the shorter distance
	Volume(3Distance)		ml	Refer to Distance Meas. Formula: $V=(\pi/6)*D1*D2*D3$	D1, D2, D3: Distance
	Volume(1Dis1 Ellip)		ml	Refer to distance and ellipse Meas. Formula: $V=(\pi/6)*A*B*M$	A: Long Axis B: Short Axis M: Distance

6.24 PW General Measurement

Press [Calc] to enter PW measurement in PW mode. Press the corresponding parameter control key to switch the general measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
Velocity		cm/s	Refer to M speed meas.
Distance		cm	Refer to B distance meas.
Peak	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
	SD		Formula: SD = Vs/Vd
	RI		Formula: SD = (Vs-Vd)/Vs
	Time	s	Refer to M time meas.
Auto Trace /	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.
Manual Trace /	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
2PT	Vd	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(d)	mmHg	Formula:Pressure=4×Vd×Vd/10000
	VMean	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(VMean)	mmHg	Formula:Pressure=4×VMean×VMean/10000
	TVI	cm	
	SD		Formula:SD=Vs/Vd
	RI		Formula:SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formula:SD=(Vs-Vd)/VMean
	HR(Single wave)	bpm	
StD%	Distance1	cm	Refer to B distance meas.
	Distance2	cm	Refer to B distance meas.
	StD%	%	Formula:StD%=((D1-D2)÷D1)×100%
StA%	Area1	cm ²	Refer to B ellipse meas.
	Area2	cm ²	Refer to B ellipse meas.
	StA%	%	Formula:StA%=((A1-A2)÷A1)×100%
ICA/CCA	ICA	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(ICA)	mmHg	Formula:Pressure=4×ICA×ICA/10000
	CCA	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(CCA)	mmHg	Formula:Pressure=4×CCA×CCA/10000
	ICA/CCA		Formula:ICA/CCA
Flow Volume	Diam	cm	Refer to B distance meas.
	TVI	cm	
	Time	s	Refer to M time meas.
	HR(Single wave)	bpm	
	SV	ml	Formula:0.785* Diam* Diam*|TVI|
	CO	l/min	Formula:SV*HR(Single wave)/1000

6.25 PW Abdomen Measurement

Refer to PW general measurement.

6.26 PW OB Measurement

Press [Calc] to enter PW measurement in PW OB mode. Or press the corresponding parameter control key to switch the OB measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
Umb A Aorta,	Vs	cm/s	Refer to PW Trace Meas.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure=4*Vs*Vs/10000

Descending Uterine Artery(Lt), Uterine Artery(Rt), Pulmonary Artery, MCA Duct Veno FHR	Vd Pressure(d) VMean Pressure(VMean) TVI SD RI PI HR(Single wave)	cm/s mmHg cm/s mmHg cm — — — bpm	Refer to PW Trace Meas. Formula: Pressure=4*Vd*Vd/10000 Refer to PW Trace Meas. Formula: Pressure=4*VMean*VMean/10000 — Formula: SD=Vs/Vd Formula: SD=(Vs-Vd)/Vs Formula: SD=(Vs-Vd)/VMean —
--	---	--	--

6.27 PW GYN Measurement

Press **Calc** to enter PW measurement in PW GYN mode. Or press the corresponding parameter control key to switch the GYN measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
Umb A MCA Lt/Rt Uterin A Fetal AO	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
	VMean	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(VMean)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times VMean \times VMean / 10000$
	TVI	cm	
	SD		Formula: SD = Vs/Vd
	RI		Formula: SD = (Vs-Vd)/Vs
	PI		Formula: SD = (Vs-Vd)/VMean
	HR(Single wave)	bpm	

6.28 PW Cardiology Measurement

Press **[Calc]** to enter PW measurement in PW cardiology mode. Or press the corresponding parameter control key to switch the cardiology measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
Velocity		cm/s	Refer to PW Velocity Meas.
Acceleration		cm/s ²	Refer to PW Slope Meas.
Time		s	Refer to PW Time Meas.

Slope		cm/s	Refer to PW Slope Meas.
HR(Single Wave)		bpm	Refer to PW Time Meas.
ED/PS	ED PS	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: RI=(ED-PS)/ED
Mitral Valve	MV E Vel	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: $MV\ E\ PG=4*MV\ E\ Vel*MV\ E\ Vel/10000$ $E/Ea=MV\ E\ Vel/Ea$
	MV A Vel	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: $MV\ A\ PG=4*MV\ A\ Vel*MV\ A\ Vel/10000$ $E/A=MV\ E\ Vel/MV\ A\ Vel$ $A/E=MV\ A\ Vel/MV\ E\ Vel$
	MV VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: $MV\ PGmax=4*MV\ Vmax*MV\ Vmax/10000$ $MV\ PGmean=4*MV\ Vmean*MV\ Vmean/10000$ $MV\ SV=0.785*MV\ Diam*MV\ Diam*|MV\ VTI|$ $MR\ Fraction=MR\ Flow/MV\ SV*100$
	MVA(PHT)		Formular: $MV\ PHT=(-1)*0.3*VPeak/Slope$ $MVA\ PHT=220/MV\ PHT/1000$
	MVA(VTI)		Formular: $MV(VTI)=\pi*|LVOT\ VTI*LVOT\ Diam*LVOT\ Diam|/MV\ VTI/4$
	MV E Dur	s	Refer to PW Time Meas.
	MV A Dur	s	Refer to PW Time Meas.
	MV DecT	s	Refer to PW Time Meas.
	MR Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formula: $MR\ PGmax=4*MR\ Vmax*MR\ Vmax/10000$
	MR VTI		Refer to PW Trace Meas. Formula: $MR\ PGmax=4*MR\ Vmax*MR\ Vmax/10000$ $MR\ PGmean=4*MR\ PGmean*MR\ PGmean/10000$
Aortic	dp/dt		Formula: $dp/dt=32/Time$
	IVRT	s	Refer to PW Time Meas.
	IVCT	s	Refer to PW Time Meas.
Aortic	AV Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: $AV\ PGmax=4*AV\ Vmax*AV\ Vmax/10000$

	AV VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: AV PGmax=4*AV Vmax*AV Vmax/10000 AV PGmax=4*AV Vmean*AV Vmean/10000 AV SV=0.785*AV Diam*AV Diam*|AV VTI| AR Fraction=AR Flow/AV SV*100
	AVA(VTI)		Formular: AVA(VTI)= π*|LVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/AV VTI/4
	LVOT Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000
	LVOT VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000 LVOT PGmax=4*LVOT Vmean*LVOT Vmean/10000
	LVPEP	s	Refer to PW Time Meas.
	LVET	s	Refer to PW Time Meas.
	AR Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000
	AR VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000 AR PGmean=4*AR Vmean*AR Vmean/10000
	AR DecT	s	Refer to PW Time Meas.
Tricuspid Valve	AR PHT		
	TV Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular:TV PGmax=4*TV Vmax*TV Vmax/10000
	TV E Vel	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular:TV E PG=4*TV E Vel*TV E Vel/10000
	TV A Vel	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: TV A PG=4*TV A Vel*TV A Vel/10000 E/A=TV E Vel/TV A Vel A/E=TV A Vel/TV E Vel
	TVA(VTI)		Formular: TVA(VTI)= π*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/TV VTI/4
Pulmonary Valve	RVSP		Formular: TR PGmax=4*TR Vmax*TR Vmax/10000 RVSP=RAP+4*TR Vmax*TR Vmax/10000
	RVOT Vmax		Refer to PW Velocity Meas. Formular: RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000

	RVOT VTI		Formular: RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000 RVOT PGmean=4*RVOT Vmean*RVOT Vmean/10000
	PV Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular: PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000
	PV VTI		Formular:PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000 PV PGmean=4*PV Vmean*PV Vmean/10000
	PVA(VTI)		Formular: PVA(VTI)= π*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/PV VTI/4
	MPA Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular:MPA PGmax=4*MPA Vmax*MPA Vmax/10000
	RPA Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular:RPA PGmax=4*RPA Vmax*RPA Vmax/10000
	LPA Vmax	cm/s	Refer to PW Velocity Meas. Formular:LPA PGmax=4*LPA Vmax*LPA Vmax/10000
	RVPEP	s	Refer to PW Time Meas.
	RVET	s	Refer to PW Time Meas.
	RAEDP		Formular: PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 RAEDP=RAP+4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR Vmax		Refer to PW Velocity Meas. Formular:PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR VTI		Formular:PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 PV PGmean=4*PR Vmean*PR Vmean/10000
	PR PHT		
Pulmonary Vein	PVein S Vel		Refer to PW Velocity Meas.
	PVein D Vel		Refer to PW Velocity Meas.
	PVein A Vel		Refer to PW Velocity Meas.
	PVein A Dur		Refer to PW Time Meas.
	PVein S VTI		Refer to PW Trace Meas.
	PVein D VTI		Refer to PW Trace Meas.
PISA	MR,AR,TR, PR		Refer to PW Trace Meas. Formular: EROA=|Flow Rate/Vmax| Flow=EROA/VTI Fraction=Flow/SV*100

Qp/Qs	AV VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: $AV\ SV=0.785*AV\ Diam*AV\ Diam/|AV\ VTI|$ $CO=AV\ SV*AV\ HR/1000$
	PV VTI		Refer to PW Trace Meas. Formular: $PV\ SV=0.785*PV\ Diam*PV\ Diam/|PV\ VTI|$ $CO=PV\ SV*PV\ HR/1000$ Qp/Qs Qp-Qs
Tei Index	IRT		Refer to PW Time Meas.
	ICT		Refer to PW Time Meas.
	ET		Refer to PW Time Meas. Formular: Tei Index = (ICT + IRT) / ET
TDI	MV medial (Sa,Ea,Aa,A Ra,DRa)		Refer to PW Velocity Meas. & Slope Meas.
	MV lateral (Sa,Ea,Aa,A Ra)		Refer to PW Velocity Meas. & Slope Meas.

6.29 PW Vascular Measurement

Press **[Calc]** to enter PW measurement in PW vascular mode. Or press the corresponding parameter control key to switch the vascular measurement item.

Meas. Menu	Submenu	Unit	Meas. Method/ Meas. Formula
Subclavian A	Vs	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
	VMean	cm/s	Refer to M speed meas.
	Pressure(VMea n)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times VMean \times VMean / 10000$
	TVI	cm	
	SD		Formula: SD = Vs / Vd
	RI		Formula: SD = (Vs - Vd) / Vs
	PI		Formula: SD = (Vs - Vd) / VMean
Vertebral A	HR(Single wave)	bpm	
Flow Volume	Diam	cm	Refer to PW Distance Meas.
	VTI	cm	Refer to PW Distance Meas.

6.30 PW Urology Measurement

Refer to PW general measurement.

6.31 PW Small parts Measurement

Refer to PW general measurement.

6.32 PW Pediatric Measurement

Refer to PW general measurement.

Chapter 7 Preset

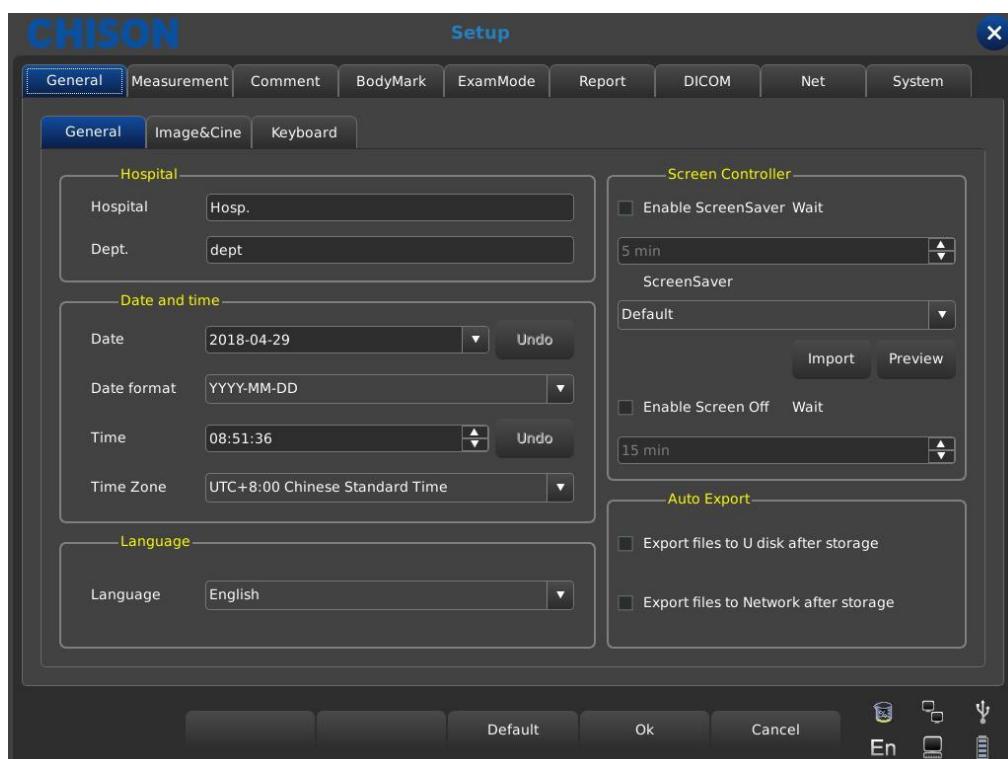
This chapter introduces the operation to make settings of the system through preset menu at preset mode.

Preset function is used to set up working environment and status, parameters of each examination mode. The setting will be stored in the memory of system and not be lost even after the system is switched off. When the system is switched on, it will work automatically with the status which is required by the operator.

In preset interface, all operation relies on moving trackball to required Function button position. Press [ENTER] to start operation.

7.1 General setting

7.1.1 General Interface



Press the [SETUP] to enter system setting interface. User can do user-defined setting.

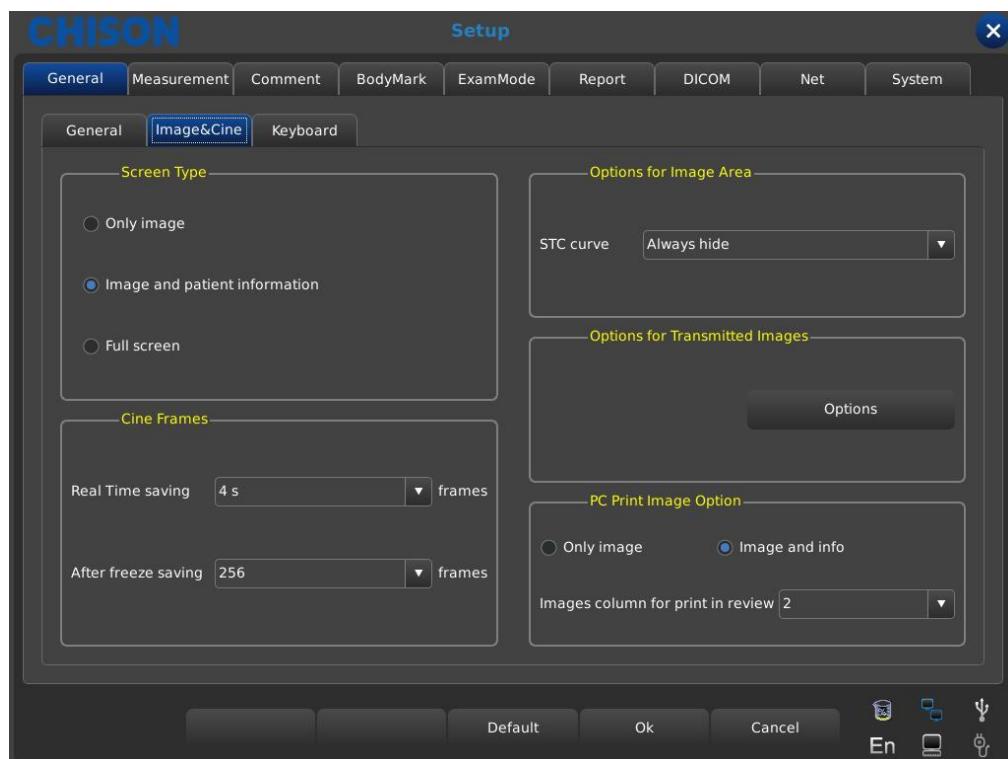
Click [X] in the title bar or the exit key on the button can exit the system setting interface.

Function name	Setting method	Function description
Hospital, Department	Input freely	Set up the hospital name which is shown at top left corner of "General Setting" dialog box, 20 characters Max can be input.
Date and Time	Input freely	Set up the system date (calendar format), select current date directly. Date format can be changed by format setting.

Function name	Setting method	Function description
Date Format	Set up freely	Set up date format: Year/Month/Date, Month/Date/Year, Date/Month/Year.
Time zone	Set up freely	Set up the working clock of the system.
Screen Controller	Select the function and set its start time	Enable screen saver, user can custom screen saver images, a custom picture named "screensaver", JPG, PNG, BMP format, size does not exceed 512 * 384 pixels.
Language	Select language	Select the language of operation interface(Simplified Chinese English and so on)
Auto Export	Select the need option	Select to export files to U disk or Network after storage.
Default	Press button	Recover all preset to factory setting.

7.1.2 Image & Cine setting

User can select Image&Cine option to set the screen type, parameters of image, cine or image area. See the following sheet 2 for detailed description.

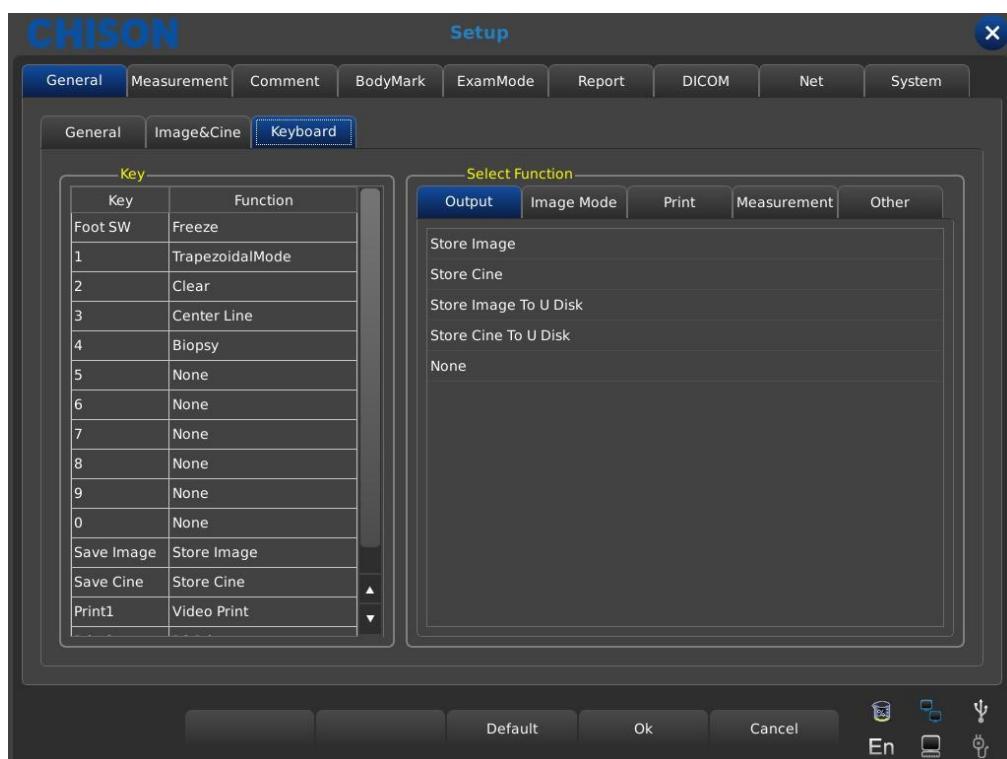


Function name	Setting method	Function description
Screen Type	Select the need type	Set the content which screen picture contain: only picture, image and patient information, full screen.
Cine Frames	Select the parameter	Set the default frame or time when saving the film.
Options for	Click the button to	Set the STC curve, including always shows, always hide

Function name	Setting method	Function description
Image Area	open the setting box	and hide for 1 to 8 seconds.
Options for Transmitted Images	Click the button to open the setting box	Adjust the parameters of transmitted images: brightness, contrast, and gamma and select the need image type.
PC Print Image Option	Select the need option	Including print area and arrangement condition in the image foresee interface.

7.1.3 Keyboard setting

Users can set the different functions for number keys and other optional buttons according to the using habits.



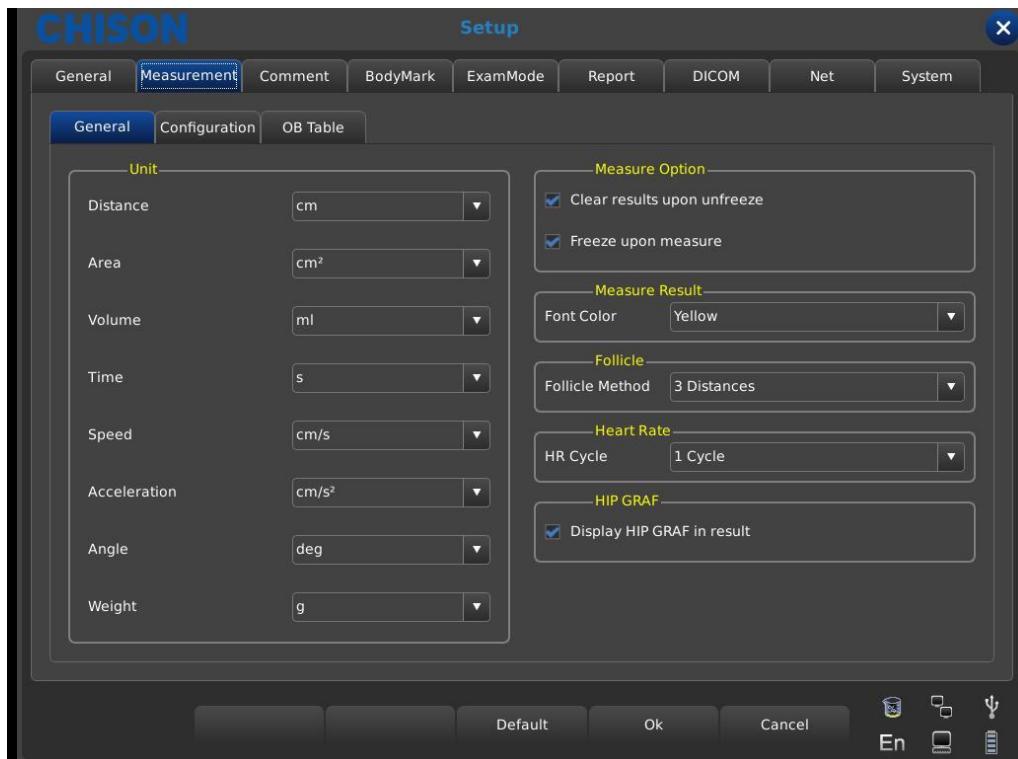
- **Key:** display the settable number keys and buttons and selected function.
- **Output:** including store images, store films, store images to U disk, store film to U disk, etc. function options.
- **Image mode:** including image full screen, biopsy, chroma, etc.
- **Print:** including video print, pc print etc.
- **Measurement:** including GS, CR, BPD, HC, AC, etc.
- **Other:** including arrow, archive.

7.2 Measurement

Measurement includes general measurement setting and measurement formula setting.

7.2.1 General measurement setting

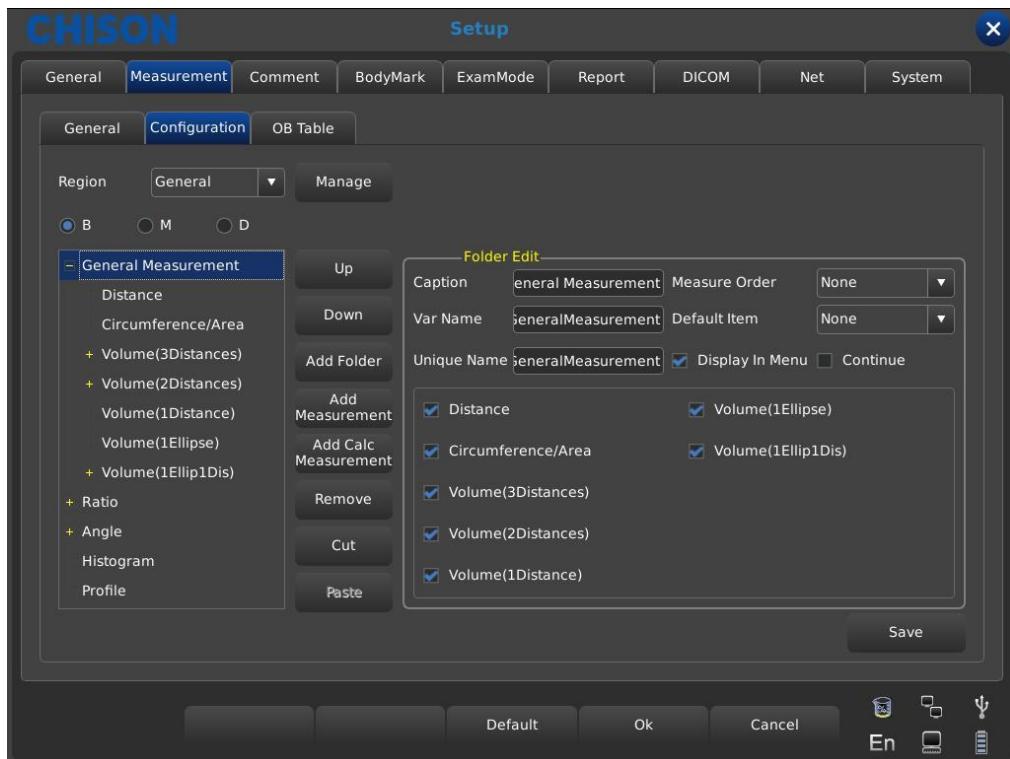
General settings can only change the display of measurement unit.



- **Distance:** cm, mm
- **Area:** cm², mm²
- **Volume:** ml, l
- **Time:** s, ms
- **Speed:** cm/s, mm/s
- **Acceleration:** cm/s², mm/s²
- **Angle:** deg, rad
- **Weight:** g, kg
- **Measure Option:** whether clear results upon unfreeze, and the automatic freeze image.
- **Measure Result:** the color of the result font is alternative, including yellow/white/orange/green.
- **Follicle:** ways to measure follicle, you can choose two distances and three distances.
- **Heart Rate:** cycle options for calculating the number of heart beats per minute of cardiac image.
- **HIP GRAF:** select to display HIP GRAF in result or not.

7.2.2 Measurement formula setting

7.2.2.1 Interface Description-Measurement Menu



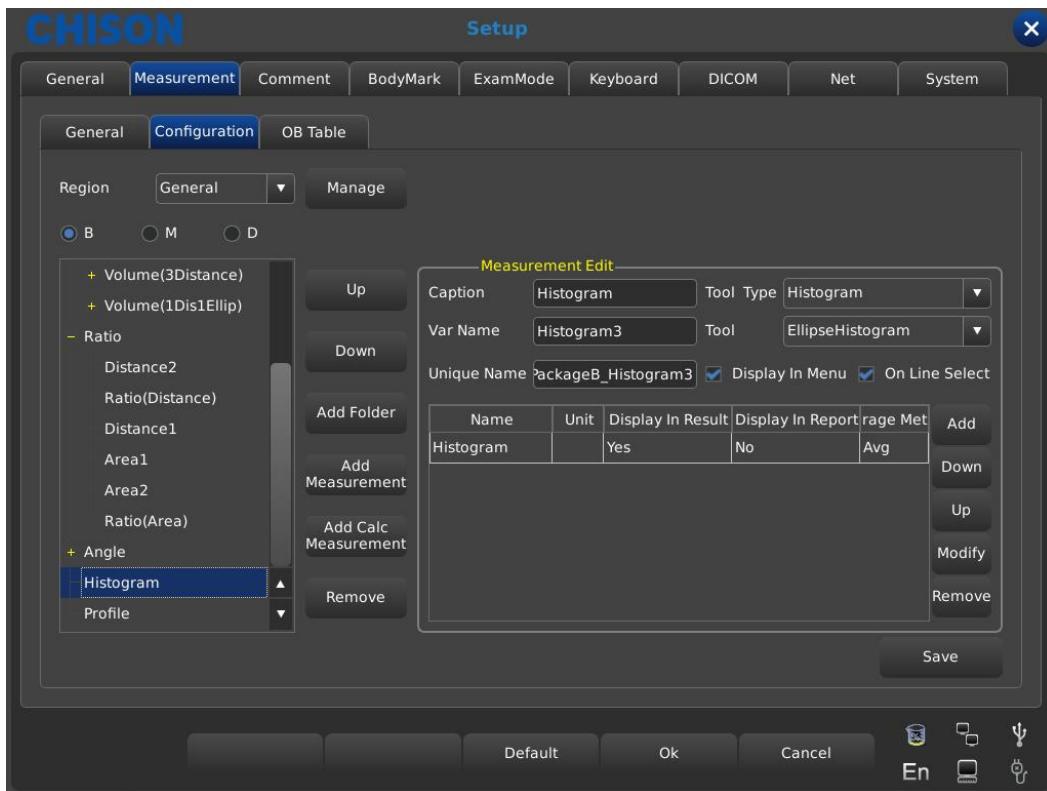
- **Region:** pull down and select needed measurement menu.
- **Manage:** pop up measurement software edition interface, add modify delete change marshalling sequence in measurement menu.
- **B, M, D:** display measurement of each Exam mode.
- **Up:** press this button to move selected measurement term up.
- **Down:** press this button to move selected measurement term down.
- **Add Folder:** add a measurement item. In the left column when the term is fold there is "+" otherwise "-".
- **Add Measurement:** add a measurement item for a term in the right column there is selected item and detailed parameter.
- **Add Calc Measurement:** add a calc item for a measurement term.
- **Remove:** remove selected measurement term or item.
- **Cut:** select to cut the measurement option you want to paste.
- **Paste:** paste the measurement option you have cut

Folder Edit content description

Caption	Display names of all items that is displayed name in measurement menu
Var Name	The name of built-in selected measurement menu, user don't need modify while display order according to the names
Unique Name	Built-in code, user don't need modify
Measure Order	Option: None, Repeated, & Next
Default item	After choosing the Repeat and Sequential, choose one

	measurement or calculation to activate the measurement rule
--	---

7.2.2.2 Interface Description-Measurement Manipulation

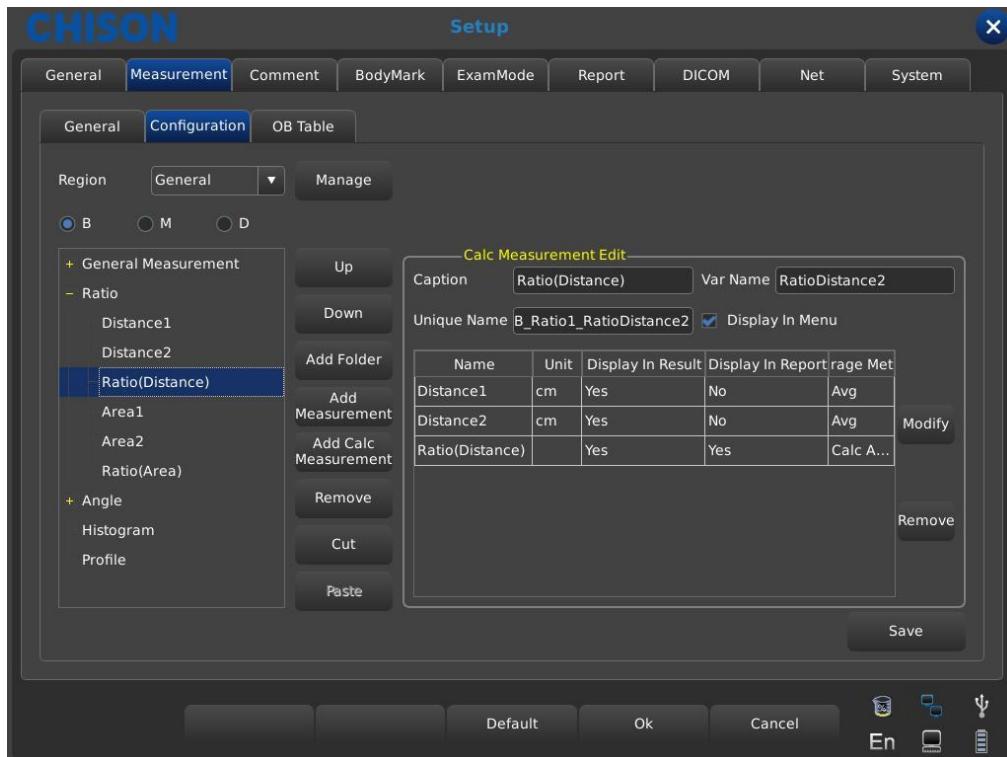


Measurement Edit content description

Caption	Display the name of selected term that is display names in the measurement menu
Var Name	The name of built-in selected measurement menu, user don't need modify while display order according to the names
Unique Name	Built-in code, user don't need modify
Display In Menu	Check the required item and it will display on the measurement menu. The item without checking will not display on the measurement menu.
Name	Measurement operation of specific measurement display in results
Unit	Data unit which measurement operation produces
Display In Result	Whether display in the result or not.
Display In Report	Whether display in the report or not.
Average Method	The average rule of data
Modify	Press this button to pop up interface to modify measurement operation

Remove	Press this button to delete selected measurement operation
---------------	--

7.2.2.3 Interface Description-Measurement Calculation



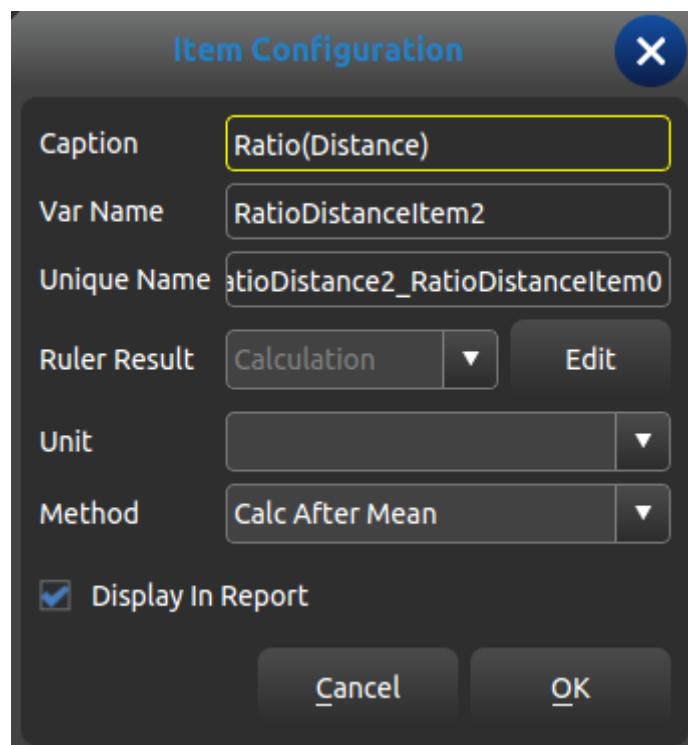
Calc Measurement Edit content description

Caption	Display the name of selected term that is display names in the measurement menu
Var Name	The name of built-in selected measurement menu, user don't need modify while display order according to the names
Unique Name	Built-in code, user don't need modify
Tool Type/Tool	Select available measurement tool type B distance (B line),area/circumference(ellipse, trace), M distance(M vertical line), time(M horizontal line), M slope(M slant)
Name	Needed measurement operation of specific measurement and calculation
Unit	Data unit which measurement operation produces
Display In Result	Whether display in the result or not.
Display In Report	Whether display in the report or not.
Up	Press this button to move measurement operation up.
Down	Press this button to move measurement operation down.
Average	The average rule of data.

Method	
Add	Press this button to pop up interface to add measurement operation.
Modify	Press this button to pop up interface to modify measurement operation
Remove	Press this button to delete selected measurement operation

7.2.2.4 Create Measurement Operation

Press [Add] in measurement operation interface, pop up the following dialog box.



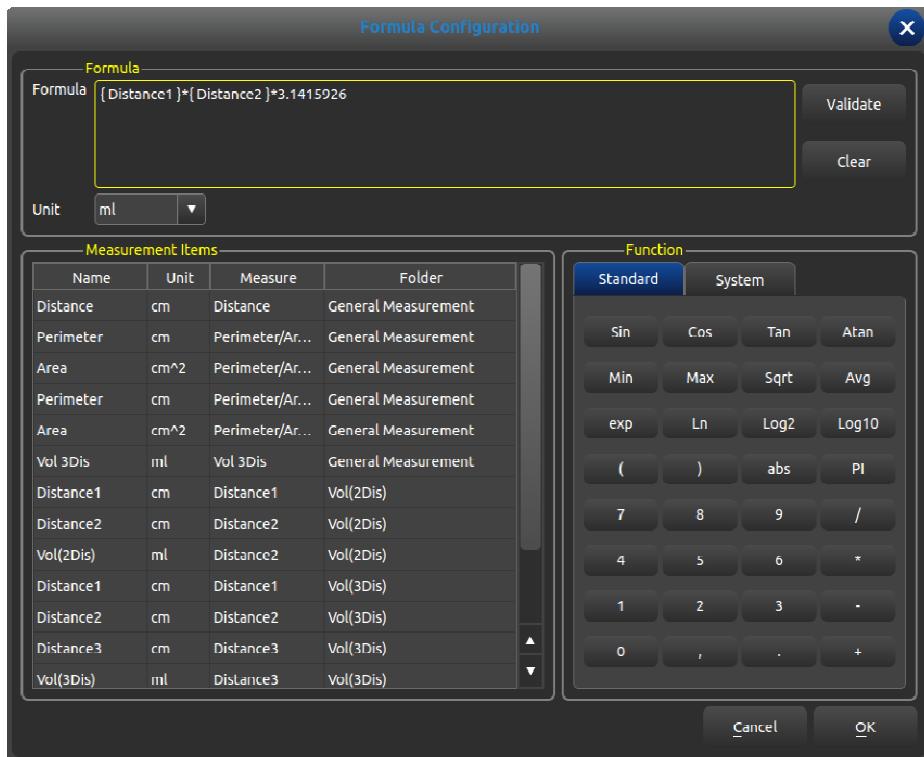
Operation content description of creating new measurement

Caption	Display the name of selected term that is display names in the measurement menu
Var Name	The name of built-in selected measurement menu, user don't need modify while display order according to the names
Unique Name	Built-in code, user don't need modify
Ruler Result	Needed measurement operation of specific measurement and calculation
Edit	Enter into interface to edit formula when selecting calculation item
Maximum	The maximum value displays in result zone and report
Minimum	The minimum value displays in result zone and report
Unit	Data unit which measurement operation produces
Display In Report	Whether display in the report or not.

Method	The average rule of data
--------	--------------------------

7.2.2.5 Formula Edit-Normal

It is necessary to enter into the following interface when creating measurement operation except OB.

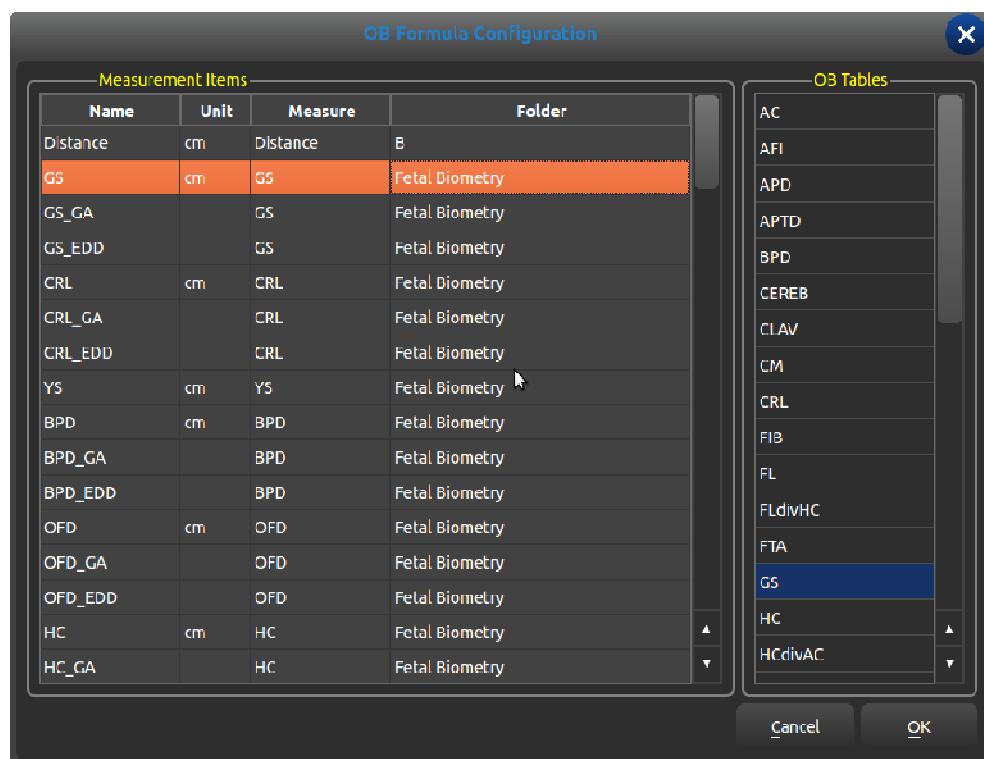


- **Formula:** edit formula in input box via keyboard and built-in formula.
- **Validate:** press this button to check whether the formula is right or not after editing formula.
- **Clear:** clear the content in the input box.
- **Unit:** select the unit of calculation consequence.
- **Measurement Items:** display all available measurement operation in the measurement menu.
- **Function:** built-in formula, number input and some parameters that system needs such as BSA, SPSA etc.
- **Cancel:** cancel editing formula and close the interface.
- **OK:** save edited operation and close the interface.

7.2.2.6 Formula Edit-OB

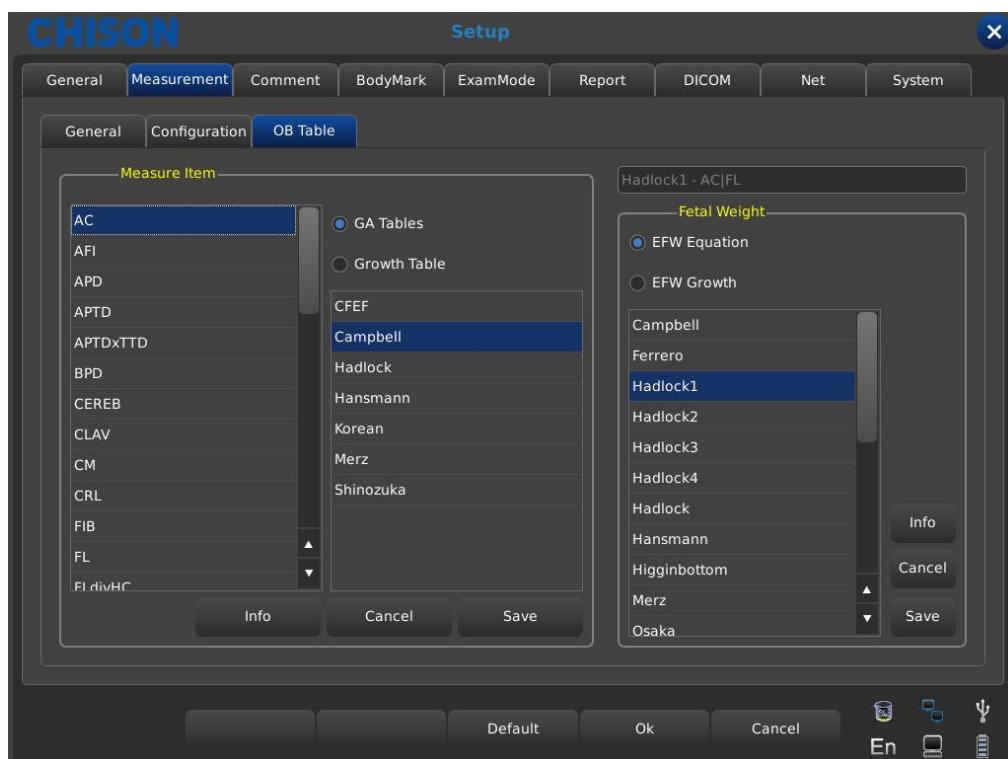
It is necessary to call built-in OB formula sheet when creating OB measurement operation the following function interface is required.

⚠ CAUTION: the results of GA and EDD don't require unit, the unit of this class has been built-in.



- **Measurement Items:** display created measurement term by now
- **OB Tables:** built-in OB formula table

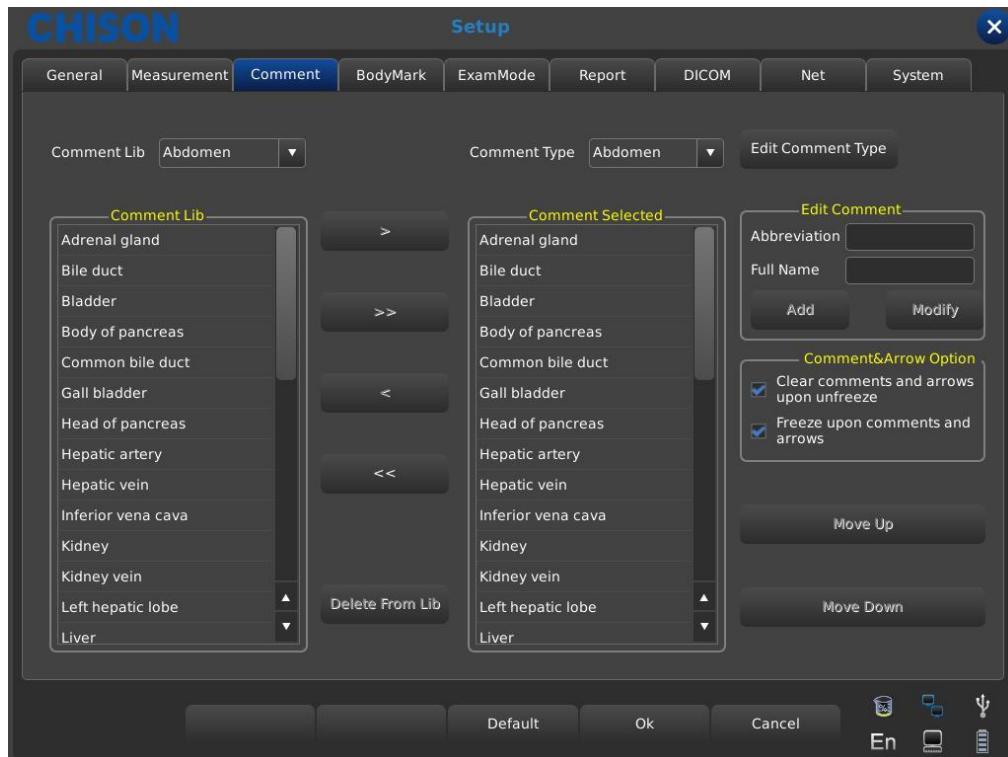
OB List



- **Measure Item:** OB Measurement Item.
- **GA Tables:** Gestational list for the current measuring project.
- **Growth Table:** Growth table for the current measuring.
- **Fetal Weight:** Fetal Weight calculation formula.

- **EFW Equation:** Fetal weight calculation for the current measuring.
- **EFW Growth:** Fetal weight growth curve for the current measuring.
- **Info:** Display the gestational age and fetal weight for the current measuring.
- **Cancel:** Cancel the operation of choosing the formula.
- **Save:** Save the users' choice of formulas.

7.3 Comment



7.3.1 Comment Library

The annotation database of the system is classified as: Abdomen, OB, GYN, Cardiac, Small part, Pathological change Annotation can be made by inputting characters from the soft keyboard or recalling the terms saved in annotation database.

Press **[Comment Lib]** pull down button, pop up annotation name within system, through trackball and **[ENTER]** to show required annotation status.

7.3.1.1 Edit Comment Library

Operation:

1. At the annotation status, Move the cursor to the **[Edit Comment Type]** button then press **[ENTER]**; the annotation will be updated, and can be edited.
2. Input name into the new created annotation status box, move the cursor to the **[Create]** button then press **[ENTER]**, then create new annotation status and appear in selected annotation status list.
3. Move the cursor to the **[Delete]** button, press **[ENTER]**, then delete current annotation status in the selected annotation list.
4. Alter name of current annotation status list in **[Current Type Name]** input box, press **[ENTER]**

on the [Rename] button, then rename the selected annotation status name.

⚠ NOTE:

Factory Settings comments cannot be deleted or renamed.

7.3.2 Edit Comment

Operator uses only current annotation instead of all content annotation status provides inlay common annotation. If necessary, user can import annotation or self-compiled annotation into common annotation.

7.3.2.1 Add annotation from comment library

Operation:

1. Select needed source annotation status via Trackball and [ENTER].
2. Select needed annotation at [Comment Lib] column then press [ENTER] to activate this annotation.
3. Press [ENTER] on [>] button to import selected annotation into user-selected annotation status; press [ENTER] on [>] button to move selected annotation in [Comment Selected] column into source annotation.
4. Press [ENTER] on [>>] button to import all annotation in source into user-selected annotation status; Press [ENTER] on [>>] button to move all annotation in [Comment Selected] column into source annotation.

7.3.2.2 Add comment manually

Operation:

1. Activate [Edit Comment] input box via Trackball and [ENTER] button, and then input needed abbreviation and full name of annotation.
2. Press [ENTER] on [Add] button, meanwhile this handout will be added into source and user-selected annotation status.

7.3.2.3 Alter comment

Operation:

1. Alter annotation in user-selected status, the abbreviation and full name of annotation will be displayed in [Edit Comment] box.
2. Activate needed abbreviation and full name via [ENTER] and alter via keyboard.
3. Press [ENTER] on [Modify] button, modify the annotation in both source and user-selected status.

7.3.2.4 Delete comment in library

Operation:

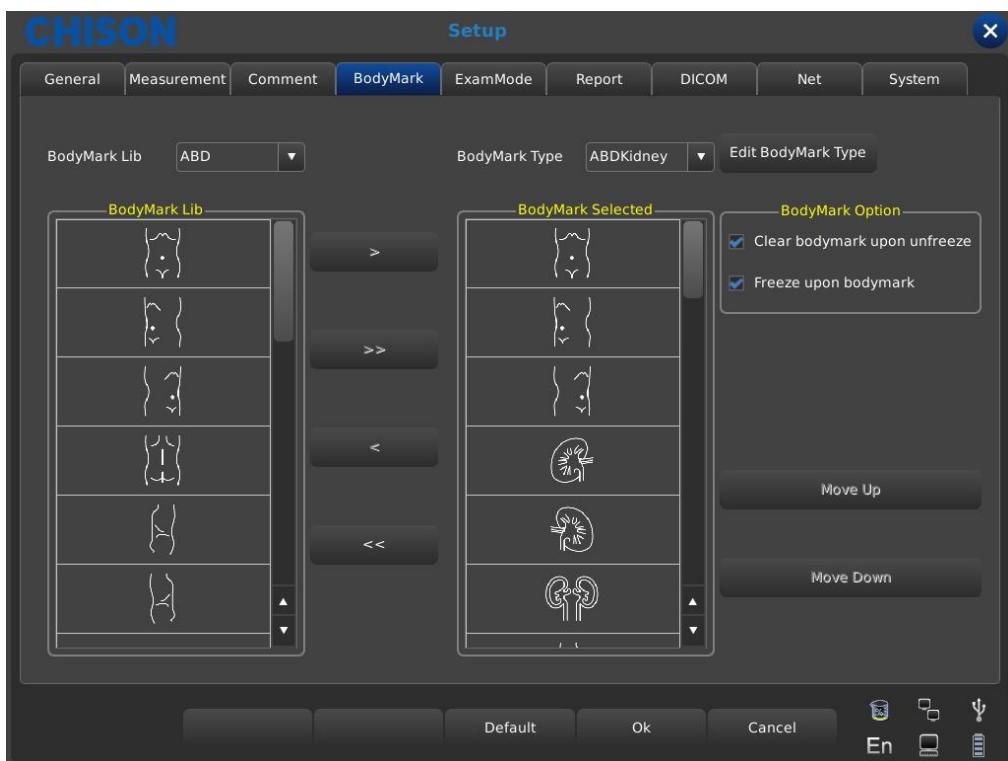
Select needed annotation in source status, press [ENTER] on [Delete from Lib] button then the annotation deleted.

7.3.3 Comment and Arrow Option

Optional: whether clear comments and arrows upon unfreeze.

Optional: whether freeze upon comments and arrows.

7.4 Body Marks



7.4.1 Body Marks Library

Built-in body marks: Abdomen, OB, GYN, Cardiac, Small part, Urology, Vessel.

Press **[BodyMark Lib]** pull down button, pop up name of built-in body marks, show needed body marks via Trackball and **[ENTER]** button.

7.4.1.1 Edit Body Marks Library

Operation:

1. Press **[ENTER]** on **[Edit BodyMark Type]**, pop edit box.
2. Input name into the new created body marks box, Move the cursor to the **[Create]** button then press **[ENTER]**, then the new body marks will be created and appear in selected body marks list.
3. Move the cursor to the **[Delete]** button then press **[ENTER]**, and then delete current body marks in the selected list.
4. Alter current annotation status list name in **[Current Type Name]** input box, press **[ENTER]** on the **[Rename]** button, then rename the selected body marks.

7.4.2 Bodymark Edition

Operation:

1. Select needed source body marks via Trackball and **[ENTER]**.
2. Select needed body marks at **[BodyMarkLib]** column then press the **[ENTER]** button to activate it.
3. Press **[ENTER]** on **[>]** button to import selected body marks into user-selected status; press **[ENTER]** on **[>]** button to move selected body marks in **[BodyMark Selected]** column into source

body marks.

4. Press [ENTER] on [>>] button to import all body marks in source into user-selected status; press [ENTER] on [>>] button to move all body marks in [BodyMarks Selected] column into source.

5. Press [ENTER] on [Move UP] button to move up the selected body mark; Press [ENTER] on [Move Down] button to move down the selected body mark.

7.4.3 BodyMark Option

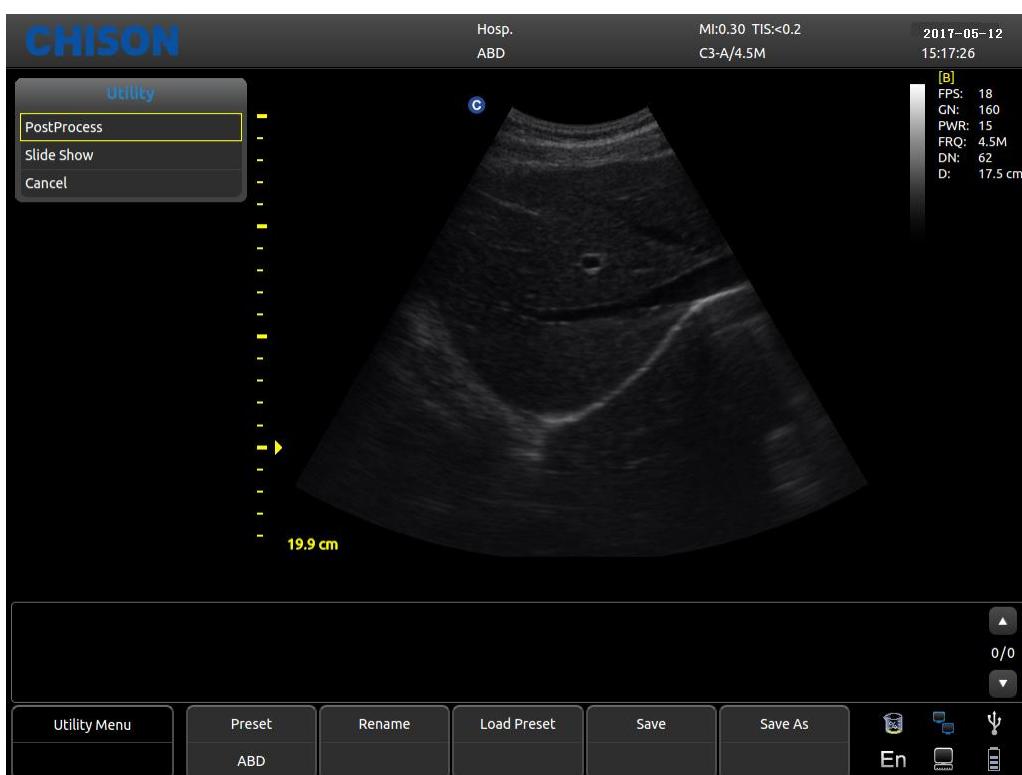
Optional: whether clear bodymark upon unfreeze.

Optional: whether freeze upon bodymark.

7.5 Exam Mode

7.5.1 Exam Mode Edit

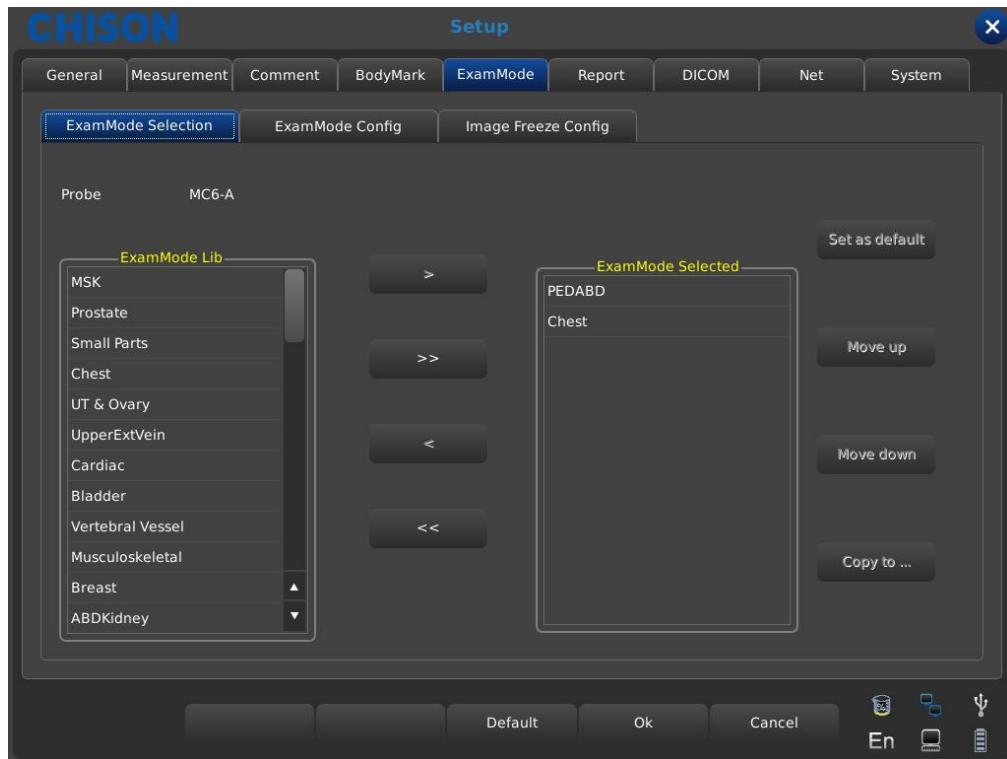
Press Utility in the submenu of [MENU], the parameters control area shows as following. Press the corresponding control button to turn on or off the function.



- **Preset:** Display the current preset.
- **Rename:** Rename the current preset.
- **Load Preset:** Load the preset displayed.
- **Save:** Save the current preset.
- **Save As:** Save the current preset as others.

7.5.2 Exam Mode Selection

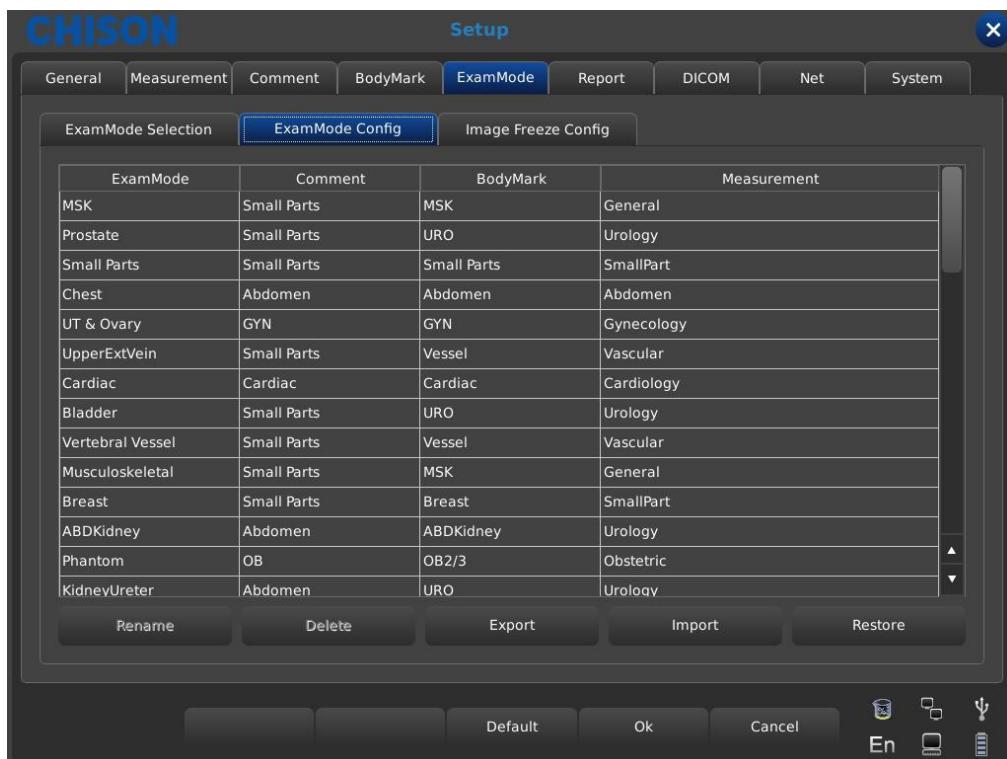
Choose Utility and press [MENU], the following interface pops up. Open the relate function by corresponding control area.



- **Probe:** select needed probe and ExamMode fit for it.
- **ExamMode Lib:** show all existed Exam modes.
- **ExamMode Selected:** show Exam modes in probe column.
- >: import selected Exam modes from ExamModeLib column to ExamMode Selected column.
- >>: import all Exam modes from ExamModeLib column into ExamMode Selected column.
- <: delete selected Exam modes in ExamMode Selected column.
- <<: delete all Exam modes in ExamMode Selected column.
- **Set as default:** set selected Exam modes in ExamMode Selected column as default.
- **Move up:** move selected Exam modes in ExamMode Selected column up.
- **Move down:** move selected Exam modes ExamMode Selected column down.
- **Copy to:** copy the exam mode selected in ExamMode to a specified preset.

7.5.3 Exam Mode Config

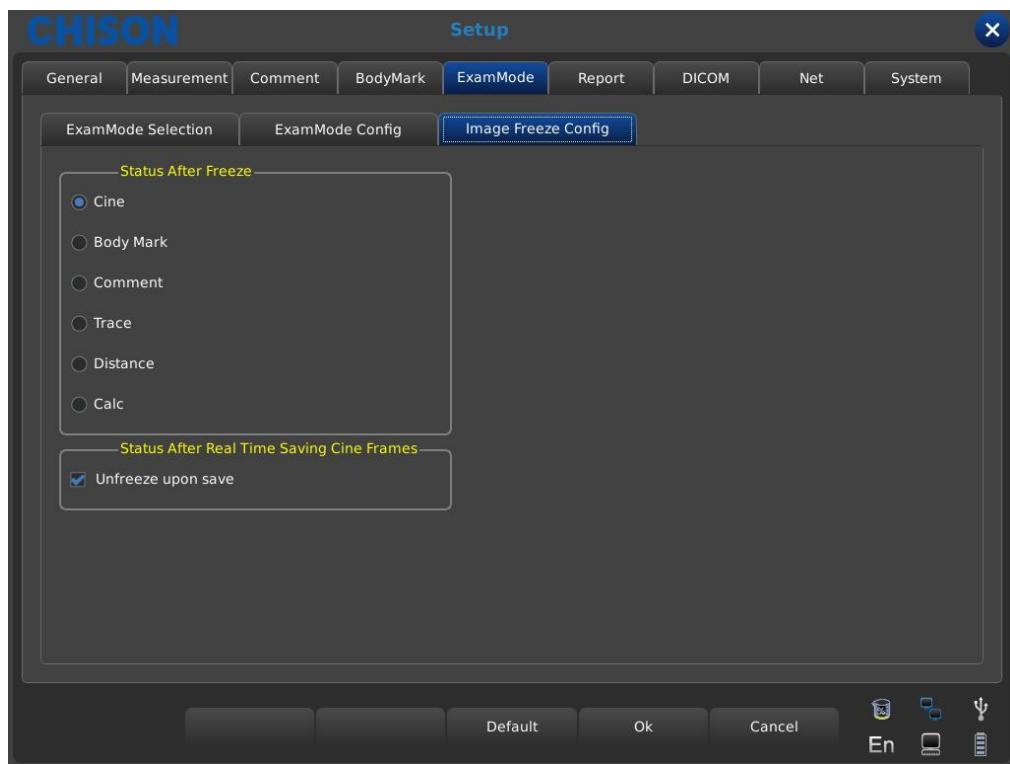
Operator can define needed Exam mode in detail including annotation, body marks, measurement menu import and export etc.



- **ExamMode:** show all existed Exam modes in system.
- **Comment:** double press [ENTER] to activate widget box, can choose existed annotation status name. After setting, the default of the Exam mode is user-selected.
- **BodyMark:** same as Comment, select user-needed default body marks.
- **Measurement:** same as Comment, select user-needed default measurement menu.
- **Rename:** rename selected Exam mode.
- **Delete:** delete selected Exam mode.
- **Export:** export all built-in Exam modes into USB flash disk.
- **Import:** import all built-in Exam modes into USB flash disk.
- **Restore:** restore all Exam mode as factory setting.

7.5.4 Image Freeze Config

Operator can be set to quickly enter the following statuses when the image is frozen, including cine, body mark, comment, trace, distance and calc.

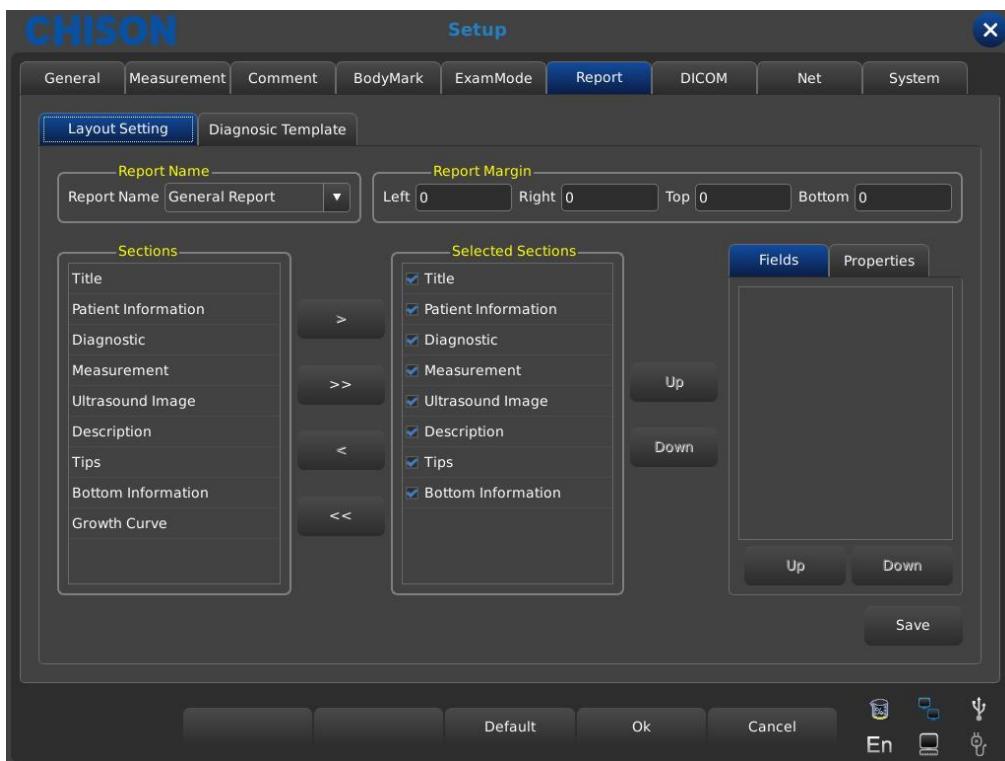


- **Status After Freeze:** options for status after freezing.
- **Status After Real Time saving Cine Frames:** whether unfreezing upon save or not.

7.6 Report

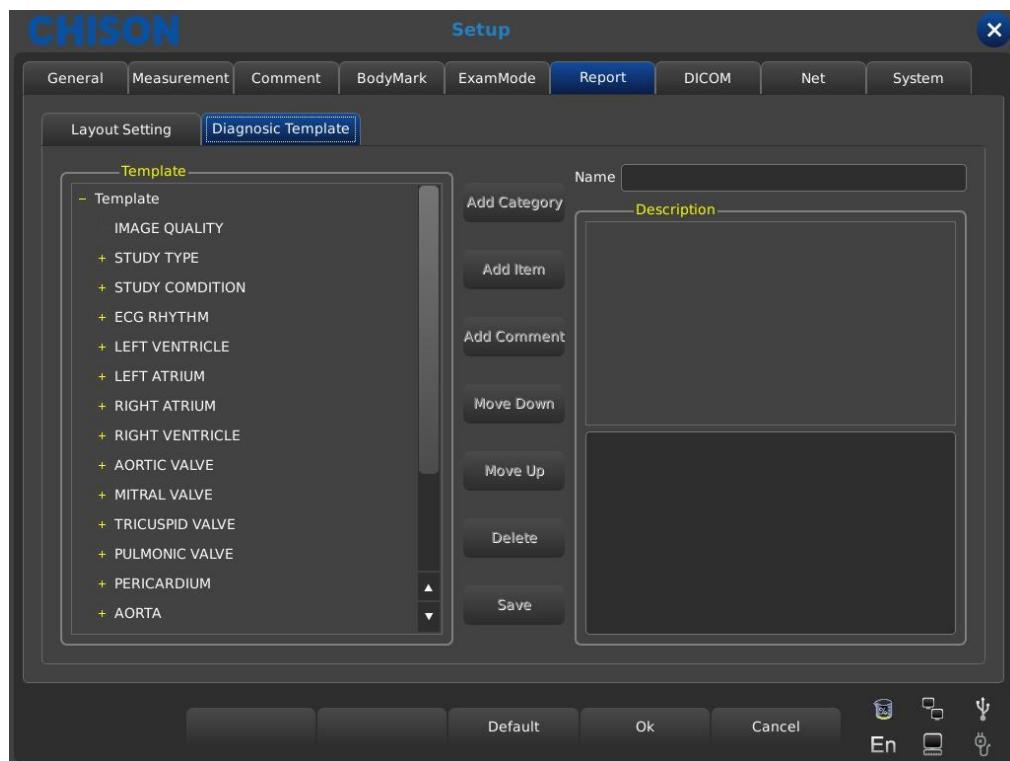
Users can set the layout and diagnostic template for report according to the requirement.

7.6.1 Layout Setting



- **Report Name:** display the report type , select the report which you need to set .
- **Report Margin:** set the left, right, top and bottom space for the report margin.
- **Section:** all the optional contents you can select to display in the report.
- **Selected Sections:** show the selected contents displayed in the report.
- **>:** import the selected option from sections to the selected sections
- **>>:** import all the content from sections to the selected sections
- **<:** delete the selected content in the selected sections you does not want to display in the report.
- **<<:** delete all the content in the selected sections.
- **UP/Down (right side of the selected sections):** select **[Up]** or **[Down]** to set the displayed order of the selected contents in the report.
- **Fields:** display the corresponding content of options in the selected sections. For example, when you select title, it will display hospital name and title, you can select the content you want to display in the report or not.
- **Properties:** adjust the column or row layout in the vertical or horizontal direction for the selected content in selected sections.
- **UP/Down (on the bottom of fields):** adjust the displayed order in report for selected contents in fields.

7.6.2 Diagnostic Template setting

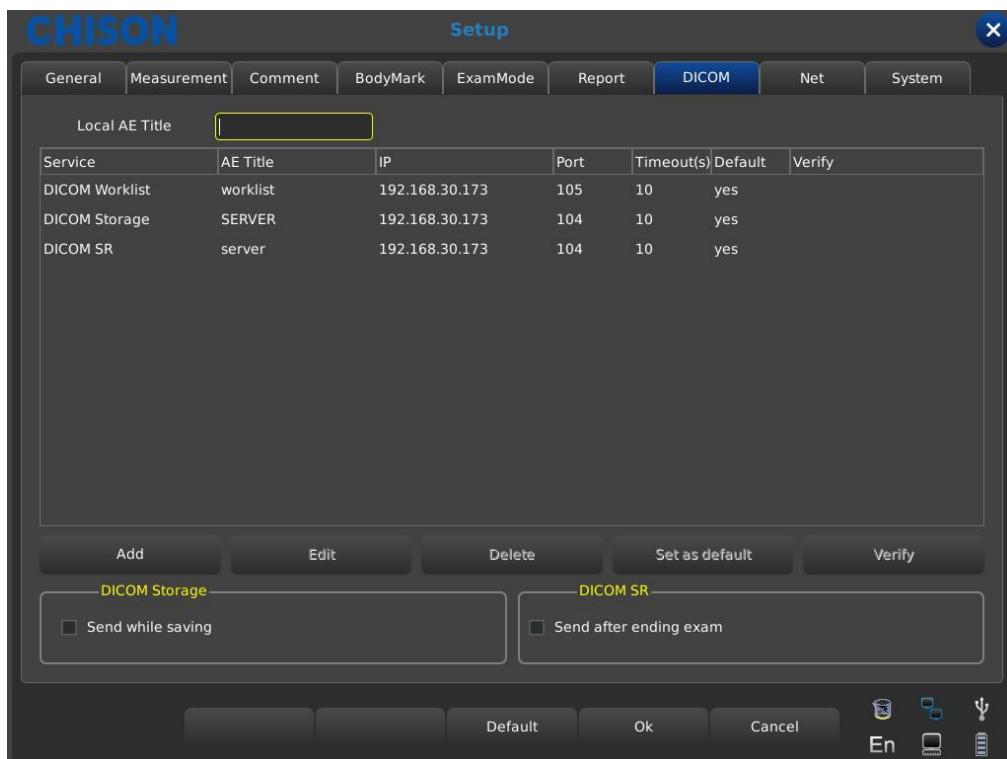


- **Template:** show the content of all the template.
- **Name:** show the name of the template you have selected.
- **Description:** the description display the detailed content of the submenu you have selected. when you select the option marked with “+”, it will display the submenus and select an option you want to edit..
- **Add Category:** add a submenu for the option in the template you have selected. For example, when you select image quality, it will display a submenu named folder. Then you can select **[Name]** to modify the name for the folder.
- **Add Item:** add items for the submenus according to the user’s requirement. After you add items, you can select **[Name]** to modify the items’ name.
- **Add Comment:** add comment for the items under the submenu. After you add comment, it will display comment in the description area. Then you can select the bottom area in the description to modify the name for the comment.
- **Move Up/Move Down:** adjust the display order for the content in the template or in the description you have selected.
- **Delete:** delete the content in the template or in the description you have selected.
- **Save:** after you complete the setting, select this option to save all the modification.

7.7 DICOM

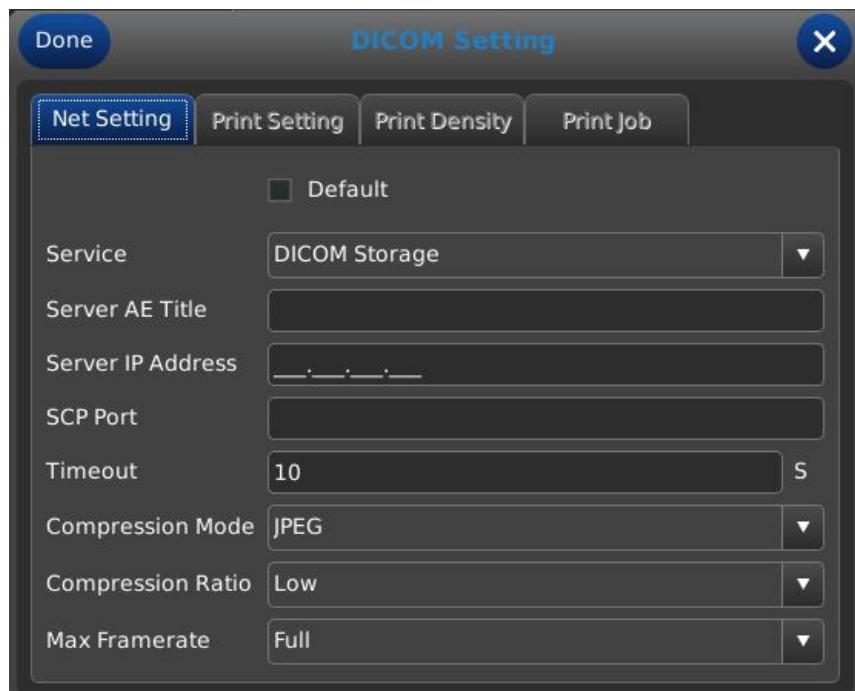
DICOM includes DICOM Storage, DICOM Worklist, DICOM Print and DICOM SR. If DICOM is to be applied, please make sure DICOM has been activated. In the system page of setting interface, you can check whether DICOM is open or not. If you want to activate DICOM, please contact with CHISON.

There must be DICOM SCP server which has been installed with PACS or other relative DICOM server software.



- **Local AE Title:** input local DICOM Title to separate the DICOM equipment in local network.
- **Service:** display the local DICOM function worklist.
- **AE Title:** display the name of local DICOM AE title.
- **IP:** display the IP of DICOM server.
- **Port:** display the port of DICOM server.
- **Timeout(s):** display the delay time.
- **Default:** display whether DICOM is default or not.
- **Verify:** Press verify button and display whether DICOM setting is correct or not.
- **Add:** add DICOM function and pop up setting dialog.
- **Delete:** delete the existed DICOM function.
- **Set as default:** set one DICOM service as default.
- **DICOM Storage:** check this item and enable DICOM storage while saving image or cine, send clip or image according to activated function.
- **DICOM SR:** select this option the system will send DICOM SR after the operator ends the exam.

7.7.1 Add DICOM Function



Press **[Add]** button, then system pops up the DICOM Setting interface.

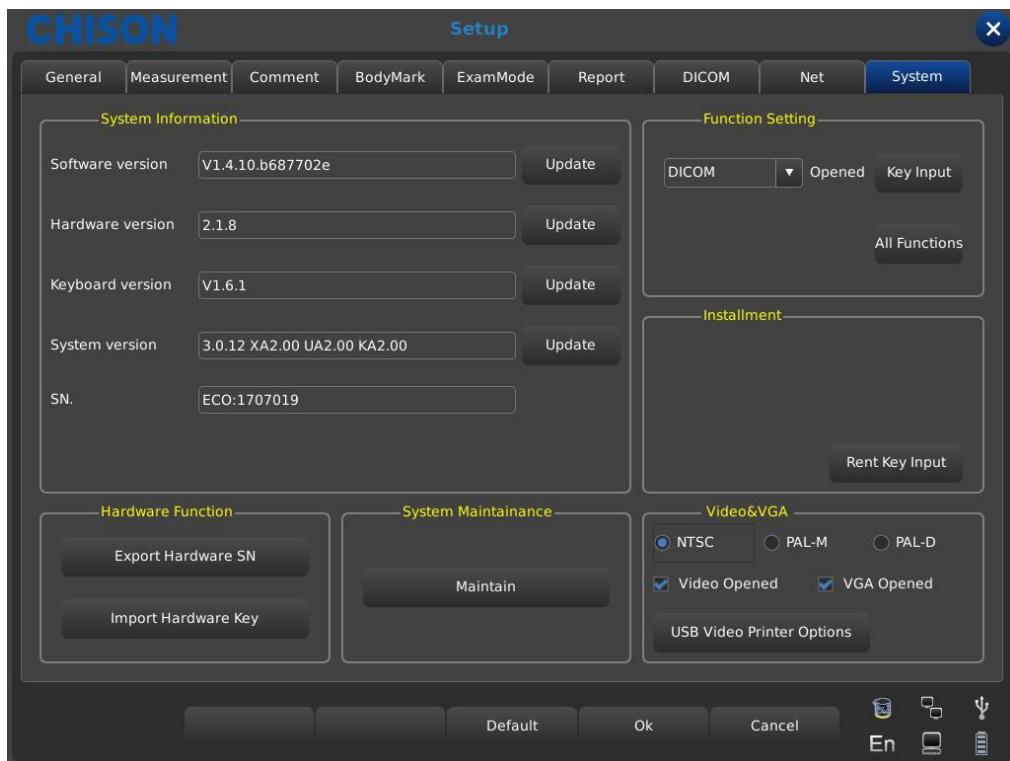
- **Default:** check this option, set DICOM function as default.
- **Service:** choose DICOM Storage, DICOM Worklist, DICOM Print or DICOM SR.
- **Server AE Title:** input DICOM server AE name.
- **Server IP address:** input DICOM IP address.
- **SCP port:** input DICOM server SCP port.
- **Timeout:** set the delay time of DICOM..
- **Compression Mode:** check this option, set Uncompressed or JPEG according to the corresponding requirements.
- **Compression Ratio:** after selecting the JPEG as the compression mode, choose the appropriate compression ratio.
- **Max Framerate:** check this option, select proper framerate according to the requirement.

 **Tips:** choosing the DICOM Print type must be before relative print setting.

7.8 NET Work

Set the unit's and target unit's IP and do the connection testing. And network storage settings, details see the appendix: Procedures of setting network sharing.

7.9 System



7.9.1 System Information

Display the software version, hardware version, system version, etc.

7.9.2 Update

Software and Hardware can be updated by USB flash drives.

Software update File Path: X:\update\XXX or X:\update_SN\XXX.

Hardware update File Path: "X:\fpga_update\XXX"

Keyboard update File Path: "X:\ keyboard_update \XXX".

X means USB flash drives.

XXX means update content. It should restart manually after hardware update, and after software update, machine can be restarted automatically.

7.9.3 Function Setting

Show the status of current functions, and click the related button to turn on/off this function (need the key provided by CHISON).

7.9.4 Installment Setting

Input relevant key to open trial function and the detail please contact CHISON Company.

7.9.5 Video VGA

Choose the video data: NTSC, PAL-M, and PAL-D.

Video opened: Choose the item to open this function.

VGA opened: Choose the item to open this function.

7.9.6 Hardware Function

Export hardware SN and import hardware key, it only for engineer use.

7.9.7 System Maintenance

Only an authorized service engineer may perform maintenance.

7.9.8 USB Video Printer Option

Adjust the parameters of Video Printer Option: Dark, Light, Sharpness, and Gamma.

Select the parameters needed to adjust, press **[Done]** button on the slider of the parameter, and move the trackball to change the parameter.

Chapter 8 System Maintenance

8.1 Machine Cleaning



CAUTION: Do turn off the power before cleaning and pull out the cable from socket. There is possibility of electric shock if the device is on.

Cleaning methods:

Use the soft dry cloth to wrap the machine. If the device is quite dirty, use wet soft cloth. After wiping the blot, use soft dry cloth to wipe.



CAUTION:

1. Don't use organic solvent such as alcohol, otherwise surface may be ruined.
2. When cleaning the machine, don't let the liquid inflow the machine, otherwise it may malfunction and there is a danger of electric shock.
3. When it is necessary to clean the probe connector and peripheral instrument, please contact Sales office contact customer service or agent of CHISON. Any self-cleaning may result in malfunction or degrading the function of device.

8.2 Probe Maintenance

The probes used by this machine can be divided into two series: body surface and intracavity. During all ultrasound scan, ultrasonic radiation on the human body should be as less as possible.

CAUTION:

1. Only person Received professional training can use the probes.
2. Probes can't receive pressure sterilizer, when operation in sterile area, disposable sterile probe hood should be applied.
3. Make sure not to drop the transducer on hard surface. This can damage the transducer elements and compromise the electrical safety of the transducer.
4. Be careful when doing operation, make sure not to scratch the probe surface.
5. Avoid kinking or pinching the transducer cable.
6. Make sure not to connect the probe to plug or put adjacent cable into any kind of liquid.
7. Keep the probe clean and dry. Power off or freeze when fixing or dismantling the probe.
8. Make sure not to use or deposit the probe in the environment above 50 degree.
9. If any abnormal phenomena of probe is found, immediately stop operation and contact with Sale Office, Customer Service department or Agents of manufacturer.

Cleaning

The cleaning procedure is fit for all probes. After operation every probe should do cleaning according to stated procedure of this passage. Inspection should be done for intracavity probe

depends on condition of use

Cleaning procedure:

1. Wipe the remaining coupling gel and blot with flowing clear water. Avoid the joint part between cable and probe touching the water or others.
2. Use wet gauze or other soft cloth with a little liquid soap to clean the probe totally. Don't use cleaning agent and cleaner with abrasiveness.
3. Use flowing water to rinse fully. Use soft cloth which has been soaked by the concentration of 70% isopropyl alcohol to scrub. Then check the probe to make sure there is no blot.
4. Use clean cloth to dry the probe.

⚠ CAUTION: *Don't put the body surface probe into liquid below acoustical lens. Intracavity probe can't exceed insertion region. Prohibit putting connector of probe into any liquid.*

Disinfection

Disinfection procedure is fit for intracavity probe.

If it is necessary to use in surgery, please abide with instruction of professional disinfection person.

Disinfection procedure:

1. Obey the cleaning procedure to clean the probe totally.
2. Prepare and retreat the disinfection solution according to the instruction of manufacturer.
3. Put the insertion region of probe into disinfection solution, the inserting depth can't exceed insertion region.
4. Don't let the probe connector touch any liquid.
5. Soak the probe for 3 h.
6. Pull out the probe, immediately rinse totally with sterile water and saline. To make sure of no any solution remaining. Please obey the rule to do right rinsing procedure including enough rinsing water and times.
7. When probe is used in sterile area, make sure to use disposable sterile probe hood.

⚠ CAUTION:

1. *Don't soak probe connector into any liquid.*
2. *Don't let the soaking depth of intracavity probe exceed insertion region.*
3. *Prohibit soaking the probe in the liquid for more than 12 h.*
4. *Only use qualified disinfection solution.*

Deposit:

Please replace the probe in clean and dry environment, avoid direct sunshine.

Keep the environment to deposit the probe during -10—50°C, Do not put it in high pressure and vacuum environment.

When accessing probe be careful and avoid ruin.

During transportation or leisure, the probe should be deposited in probe box.

8.3 Safety Check

To make sure this device works normally, a piece of maintenance plan is suggested to make to check the device regularly If any abnormal phenomena, immediately stop operation and contact with Sale Office, Customer Service department or Agents of manufacturer.

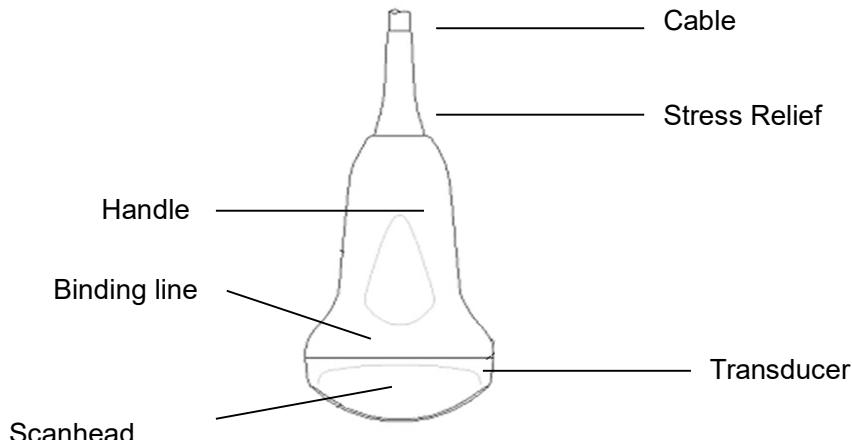
If no image or menu but image, please check following malfunction table. If the malfunction can't be solved, please contact with Sale Office, Customer Service department or Agents of manufacturer.

8.4 Malfunction Check

Serial number	Malfunction	Reason	Measures
1	Switch button lights but power LED not	Battery lose efficacy, Adapter works irregular	Check the connector between cable and power
2	Power Led lights but LED no image	The interval time is too short to restart	Restart after 1 minute
3	LED display character menu but no scan image	Launch power, gain or STC control errors Not connect to probe or the probe connection is not correct Device is in freezing condition	Control launch power , gain or STC control Make sure of right connection Exit from freezing condition
4	Abnormal image	Exam mode errors Image processing setting errors	Whether Exam mode is proper or not Adjust image processing setting or set it as default
5	Probe works improperly	1.The plug plugs loosely 2.Internal circuit protects	1.Extract the probe and reinsert 2.Restart
6	No OB calculation package menu	Do not select the OB application before scanning.	Select the OB application
7	PRINT-key doesn't work	1.The connected printer is approved 2.Printer power is not on 3.Printer is not connect well	1.Change the approved printer 2.Turn on the printer 3.Connect the printer again

Chapter 9 Probes

9.1 General Description



Convex Probe Overview

The probes provide high spatial and contrast ultrasound imaging of frequencies from 2.0MHz to 11.0MHz. These probes operate by pulsing sound waves into the body and listening to the returning echoes to produce high-resolution brightness mode, and a real time display.

9.2 Care and Maintenance

The probes that come with the system are designed to be durable and dependable. These precision instruments should be inspected daily and handled with care. Please observe the following precautions:

1. Do not drop the transducer on hard surface. This can damage the transducer elements and compromise the electrical safety of the transducer.
2. Avoid kinking or pinching the transducer cable.
3. Use only approved ultrasonic coupling gels.
4. Follow the instructions for cleaning and disinfecting that come with each probe.

9.2.1 Inspecting Probes

Before and after each use, inspect carefully the probe's lens, cable, casing, and connector. Look for any damage that would allow liquid to enter the probe. If any damage is suspected, do not use the probe until it has been inspected and repaired/replaced by an authorized Service Representative.

⚠ NOTE:

Keep a log of all probe maintenance, along with a picture of any probe malfunction.

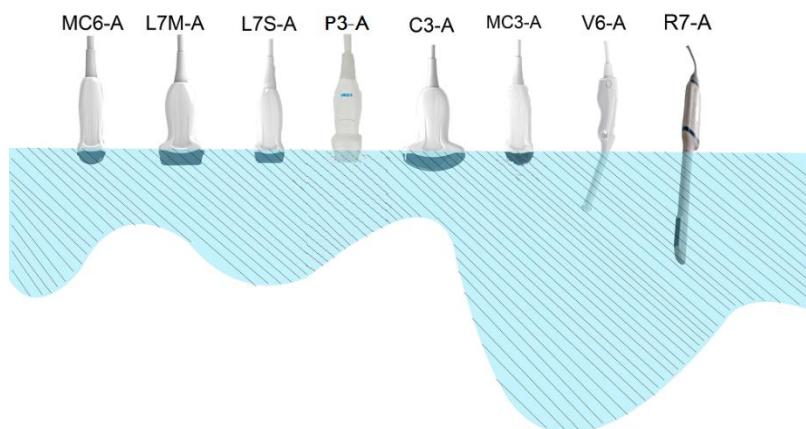
⚠️ **WARNING:**

The probes are designed to be used only with this ultrasound system. Use of these probes on any other system or a non-qualified probe may cause electrical shock or damage on the system/transducer.

9.2.2 Cleaning and Disinfecting

- Place the probe into the solution of cleaning-disinfectant. Make sure not to immerse the probe into the liquid beyond the immersion level given in the pictures below. Make sure that the probe is covered with the cleaning-disinfectant up to the immersion level during the complete disinfection time.
- For the recommended cleaning and disinfection time, please see your Operating Manual.
- Rinse the probe with enough clean, potable water to remove all disinfectant residues.
- Use a soft cloth to clean the cable and the user section of the probe with the cleaning disinfectant liquid.
- Make sure that the surface of the probe and cable is wetted thoroughly with the cleaning-disinfectant.
- Allow probe to air dry completely.
- Reconnect the probe to the ultrasound console and place the probe into its holder.

Probe Immersion Levels



⚠️ **CAUTION:**

These transducers are not designed to withstand heat sterilization methods. Exposure to temperatures in excess of 60 °C will cause permanent damage. The transducers are not designed to be totally submerged in fluid, as permanent damage will result if the entire transducer is submerged.

Probe Safety

Handling precautions

Ultrasound probes are highly sensitive medical instruments that can easily be damaged by improper handling. Use care when handling and protect from damage when not in use. DO NOT use a damaged or defective probe. Failure to follow these precautions can result in serious injury and equipment damage.

Electrical shock hazard:

The probe is driven with electrical energy that can injure the patient or user if live internal parts are contacted by conductive solution:

- DO NOT immerse the probe into any liquid beyond the level indicated by the immersion level diagram. Never immerse the probe connector into any liquid.
- Prior to each use, visually inspect the probe lens and case area for cracks, cuts, tears, and other signs of physical damage. DO NOT use a probe that appears to be damaged until you verify functional and safe performance. You need to perform a more thorough inspection, including the cable, strain relief, and connector, each time you clean the probe.
- Before inserting the connector into the probe port, inspect the probe connector pins. If a pin is bent, DO NOT use the probe until it has been inspected and repaired/replaced by a CHISON Service Representative.
- Electrical leakage checks should be performed on a routine basis by CHISON Service or qualified hospital personnel.

Mechanical hazard:

A defective probe or excess force can cause patient injury or probe damage:

- Observe depth markings and do not apply excessive force when inserting or manipulating endocavitory probe.
- Inspect probes for sharp edges or rough surfaces that may injure sensitive tissue.
- DO NOT apply excessive force to the probe connector when inserting into the probe port. The pin of a probe connector may bend.

Special handling instructions

Using protective sheaths

The use of market cleared probe sheaths is recommended for clinical applications. Reference FDA March 29, 1991 "Medical Alert on Latex Products".

Protective sheaths may be required to minimize disease transmission. Probe sheaths are available for use with all clinical situations where infection is a concern. Use of legally marketed, sterile probe sheaths is strongly recommended for endo-cavitory procedures.

DO NOT use pre-lubricated condoms as a sheath. In some cases, they can damage the probe. Lubricants in these condoms may not be compatible with probe construction.

Devices containing latex may cause severe allergic reaction in latex sensitive individuals. Refer to FDA's March 29, 1991 Medical Alert on latex products.

DO NOT use an expired probe sheath. Before using a sheath, verify if it has expired.

Endocavitory Probe Handling Precautions

If the sterilization solution comes out of the endocavitory probe, please follow the cautions below:

Sterilant Exposure to Patient (e.g., Cidex): Contact with a sterilant to the patient's skin for mucous membrane may cause an inflammation. If this happens, refer to instruction manual of the sterilant.

Sterilant Exposure from Probe handle to Patient (e.g. Cidex): DO NOT allow the sterilant to contact the patient. Only immerse the probe to its specified level. Ensure that no solution has entered the probe's handle before scanning the patient. If sterilant comes into contact with the patient, refer to the sterilant's instruction manual.

Sterilant Exposure from Probe connector to Patient (e.g. Cidex): DO NOT allow the sterilant to contact the patient. Only immerse the probe to its specified level. Ensure that no solution has entered the probe's connector before scanning the patient. If sterilant comes into contact with the patient, refer to the sterilant's instruction manual.

Endocavitory Probe Point of Contact: Refer to the sterilant's instruction manual.

Probe handling and infection control:

This information is intended to increase user awareness of the risks of disease transmission associated with using this equipment and provide guidance in making decisions directly affecting the safety of the patient as well as the equipment user.

Diagnostic ultrasound systems utilize ultrasound energy that must be coupled to the patient by direct physical contact.

Depending on the type of examination, this contact occurs with a variety of tissues ranging from intact skin in a routine exam to recirculating blood in a surgical procedure. The level of risk of infection varies greatly with the type of contact.

One of the most effective ways to prevent transmission between patients is with single use or disposable devices. However, ultrasound transducers are complex and expensive devices that must be reused between patients. It is very important, therefore, to minimize the risk of disease transmission by using barriers and through proper processing between patients.

Risk of Infection

ALWAYS clean and disinfect the probe between patients to the level appropriate for the type of examination and use FDA-cleared probe sheaths where appropriate.

Adequate cleaning and disinfection are necessary to prevent disease transmission. It is the responsibility of the equipment user to verify and maintain the effectiveness of the infection control procedures in use. Always use sterile, legally marketed probe sheaths for intra-cavitory procedures.

Probe Cleaning process:

DO disconnect the probe from the system prior to cleaning/disinfecting the probe. Failure to do so could damage the system.

Perform Cleaning probe after each use

- Disconnect the probe from the ultrasound console and remove all coupling gel from the probe by wiping with a soft cloth and rinsing with flowing water.
- Wash the probe with mild soap in lukewarm water. Scrub the probe as needed using a soft sponge, gauze, or cloth to remove all visible residue from the probe surface. Prolonged soaking or scrubbing with a soft bristle brush (such as a toothbrush) may be necessary if material has dried onto the probe surface.

WARNING:

To avoid electrical shock, always turn off the system and disconnect the probe before cleaning the probe.

CAUTION:

Take extra care when handling the lens face of the Ultrasound transducer. The lens face is especially sensitive and can easily be damaged by rough handling. NEVER use excessive force when cleaning the lens face.

Rinse the probe with enough clean potable water to remove all visible soap residue.

Air dry or dry with a soft cloth.

CAUTION:

To minimize the risk of infection from blood-borne pathogens, you must handle the probe and all disposables that have contacted blood, other potentially infectious materials, mucous membranes, and non-intact skin in accordance with infection control procedures. You must wear protective gloves when handling potentially infectious material. Use a face shield and gown if there is a risk of splashing or splatter.

Disinfecting the probes:

After each use, please disinfect the probes. Ultrasound probes can be disinfected using liquid chemical germicides. The level of disinfection is directly related to the duration of contact with the germicide. Increased contact time produces a higher level of disinfection.

In order for liquid chemical germicides to be effective, all visible residue must be removed during the cleaning process. Thoroughly clean the probe, as described earlier before attempting disinfection.

You MUST disconnect the probe from the system prior to cleaning/disinfecting the probe. Failure to do so could damage the system.

DO NOT soak probes in liquid chemical germicide for longer than is stated by the germicide

instructions for use. Extended soaking may cause probe damage and early failure of the enclosure, resulting in possible electric shock hazard.

- Prepare the germicide solution according to the manufacturer's instructions. Be sure to follow all precautions for storage, use and disposal. The transducer is not designed to be totally submerged in fluid. Permanent damage will result if the entire transducer is submerged. The immersed part shall not exceed the transducer binding line.
- Place the cleaned and dried probe in contact with the germicide for the time specified by the germicide manufacturer. High-level disinfection is recommended for surface probes and is required for endocavitory probes (follow the germicide manufacturer's recommended time).
- After removing from the germicide, rinse the probe following the germicide manufacturer's rinsing instructions. Flush all visible germicide residue from the probe and allow to air dry.

Ultrasound transducers can easily be damaged by improper handling and by contact with certain chemicals. Failure to follow these precautions can result in serious injury and equipment damage

- Do not immerse the probe into any liquid beyond the level specified for that probe. Never immerse the transducer connector or probe adapters into any liquid.
- Avoid mechanical shock or impact to the transducer and do not apply excessive bending or pulling force to the cable.
- Transducer damage can result from contact with inappropriate coupling or cleaning agents:
- Do not soak or saturate transducers with solutions containing alcohol, bleach, ammonium chloride compounds or hydrogen peroxide.
- Avoid contact with solutions or coupling gels containing mineral oil or lanolin.
- Avoid temperatures above 60°C. Under no circumstances should the transducer be subjected to heat sterilization method. Exposure to temperatures above 60° C will cause permanent damage to the transducer.
- Inspect the probe prior to use for damage or degeneration to the housing, strain relief, lens and seal. Do not use a damaged or defective probe.

Coupling gels

DO NOT use unrecommended gels (lubricants). They may damage the probe and void the warranty. *AQUASONIC Gel made by R. P. Kincheloe Company in USA is recommended.*

In order to assure optimal transmission of energy between the patient and probe, a conductive gel must be applied liberally to the patient where scanning will be performed.

CAUTION:

Please do not use any gel or other materials which are not provided by CHISON. Un-authorized gel, lubricants and other materials may corrode probes and other parts of the device, for example the keyboard. This may reduce the safety and effectiveness of the system and probes, and may also reduce the life time of the systems and probes. Damages caused by such reason will not be covered by the warranty.

DO NOT apply gel to the eyes. If there is gel contact to the eye, flush eye thoroughly with water.

Coupling gels should not contain the following ingredients as they are known to cause probe damage:

- Methanol, ethanol, isopropanol, or any other alcohol-based product.
- Mineral oil
- Iodine
- Lotions
- Lanolin
- Aloe Vera
- Olive Oil
- Methyl or Ethyl Parabens (para hydroxybenzoic acid)
- Dimethyl silicone

Planned maintenance

The following maintenance plan is suggested for the system and probes to ensure optimum operation and safety.

Daily: inspect the probes.

After each use: clean the probes disinfect the probes.

As necessary: inspect the probes, clean the probes, and disinfect the probes.

Returning/Shipping Probes and Repair Parts

Transportation dept. and our policy require that equipment returned for service MUST be clean and free of blood and other infectious substances.

When you return a probe or part for service, you need to clean and disinfect the probe or part prior to packing and shipping the equipment.

Ensure that you follow probe cleaning and disinfection instructions provided in this Manual.

This ensures that employees in the transportation industry as well as the people who receive the package are protected from any risk.

AIUM outlines cleaning the endocavitory transducer:

Guidelines for Cleaning and Preparing Endocavitory Ultrasound Transducers between Patients from AIUM

Approved June 4, 2003

The purpose of this document is to provide guidance regarding the cleaning and disinfection of transvaginal and transrectal ultrasound probes.

All sterilization/disinfection represents a statistical reduction in the number of microbes present on a surface. Meticulous cleaning of the instrument is the essential icon to an initial reduction of the microbial/organic load by at least 99%. This cleaning is followed by a disinfecting procedure to

ensure a high degree of protection from infectious disease transmission, even if a disposable barrier covers the instrument during use.

Medical instruments fall into different categories with respect to potential for infection transmission. The most critical level of instruments are those that are intended to penetrate skin or mucous membranes. These require sterilization. Less critical instruments (often called "semi-critical" instruments) that simply come into contact with mucous membranes such as fiber optic endoscopes require high-level disinfection rather than sterilization.

Although endocavitory ultrasound probes might be considered even less critical instruments because they are routinely protected by single use disposable probe covers, leakage rates of 0.9% - 2% for condoms and 8%-81% for commercial probe covers have been observed in recent studies. For maximum safety, one should therefore perform high-level disinfection of the probe between each use and use a probe cover or condom as an aid in keeping the probe clean.

There are four generally recognized categories of disinfection and sterilization. Sterilization is the complete elimination of all forms or microbial life including spores and viruses.

Disinfection, the selective removal of microbial life, is divided into three classes:

High-Level Disinfection - Destruction/removal of all microorganisms except bacterial spores.

Mid-Level Disinfection - Inactivation of *Mycobacterium Tuberculosis*, bacteria, most viruses, fungi, and some bacterial spores.

Low-Level Disinfection - Destruction of most bacteria, some viruses and some fungi. Low-level disinfection will not necessarily inactivate *Mycobacterium Tuberculosis* or bacterial spores.

The following specific recommendations are made for the use of Endocavitory ultrasound transducers. Users should also review the Centers for Disease Control and Prevention document on sterilization and disinfection of medical devices to be certain that their procedures conform to the CDC principles for disinfection of patient care equipment.

1. CLEANING

After removal of the probe cover, use running water to remove any residual gel or debris from the probe. Use a damp gauze pad or other soft cloth and a small amount of mild non-abrasive liquid soap (household dishwashing liquid is ideal) to thoroughly cleanse the transducer. Consider the use of a small brush especially for crevices and areas of angulation depending on the design of your particular transducer. Rinse the transducer thoroughly with running water, and then dry the transducer with a soft cloth or paper towel.

Cleaning Compatibility

Solution	Origin	Qualified Use	Active Ingredients
CIDEZYME	All	Soaking	Enzyme
Epizyme-Rapid(Rapid Multi-Enzyme cleaner)	All	Soaking	Enzyme

ANIOSYME DD1	FRA	Soaking	Enzyme
Neodisher mediclean	DEU	Soaking	Enzyme
MetriZyme	USA	Soaking	Enzyme
Endozime Xtreme Power	USA	Soaking	Enzyme
Sani-Cloth AF3	USA	Wiping	Quaternary ammonium chlorides

2. DISINFECTION

Cleaning with a detergent/water solution as described above is important as the first step in proper disinfection since chemical disinfectants act more rapidly on clean surfaces. However, the additional use of a high level liquid disinfectant will ensure further statistical reduction in microbial load. Because of the potential disruption of the barrier sheath, additional high level disinfection with chemical agents is necessary. Examples of such high level disinfectants include but are not limited to:

Disinfectants Compatibility

Solution	Origin	Qualified Use	Active Ingredients
Aihuji Environmental Surface Wipes	All	Wiping	Quaternary ammonium chlorides
WIP'ANIO	FRA	Wiping	Quaternary ammonium chlorides
Sani-Cloth Bleach Germicidal Wipes	USA	Wiping	Sodium hypochlorite
MetriCide OPA Plus	USA	Soaking	Orthophthalal-aldehyde
CIDEX OPA	All	Soaking	Orthophthalal-aldehyde

 **CAUTION:** Repeated disinfection will eventually damage the transducer, please check the transducer's performance periodically.

Other agents such as quaternary ammonium compounds are not considered high level disinfectants and should not be used. Isopropanol is not a high level disinfectant when used as a wipe and probe manufacturers generally do not recommend soaking probes in the liquid.

The FDA has published a list of approved sterilants and high level disinfectants for use in processing reusable medical and dental devices. That list can be consulted to find agents that may be useful for probe disinfection.

Practitioners should consult the labels of proprietary products for specific instructions. They should also consult instrument manufacturers regarding compatibility of these agents with probes. Many of the chemical disinfectants are potentially toxic and many require adequate precautions such as proper ventilation, personal protective devices (gloves, face/eye protection, etc.) and thorough

rinsing before reuse of the probe.

3. PROBE COVERS

The transducer should be covered with a barrier. If the barriers used are condoms, these should be nonlubricated and nonmedicated. Practitioners should be aware that condoms have been shown to be less prone to leakage than commercial probe covers, and have a six-fold enhanced AQL (acceptable quality level) when compared to standard examination gloves. They have an AQL equal to that of surgical gloves. Users should be aware of latex-sensitivity issues and have available nonlatex-containing barriers.

4. ASEPTIC TECHNIQUE

For the protection of the patient and the health care worker, all endocavitory examinations should be performed with the operator properly gloved throughout the procedure. Gloves should be used to remove the condom or other barrier from the transducer and to wash the transducer as outlined above. As the barrier (condom) is removed, care should be taken not to contaminate the probe with secretions from the patient. At the completion of the procedure, hands should be thoroughly washed with soap and water.



NOTE: *Obvious disruption in condom integrity does NOT require modification of this protocol. These guidelines take into account possible probe contamination due to a disruption in the barrier sheath.*

In summary, routine high-level disinfection of the endocavitory probe between patients, plus the use of a probe cover or condom during each examination is required to properly protect patients from infection during endocavitory examinations. For all chemical disinfectants, precautions must be taken to protect workers and patients from the toxicity of the disinfectant.

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

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

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

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

Sterilization and Disinfection of Medical Devices: General Principles. Centers for Disease Control,

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

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

9.3 Probe Operation Instructions

Instructions for connecting, activating, deactivating, disconnecting, transporting and storing the probes.

9.3.1 Scanning the Patient

In order to assure optimal transmission of energy between the patient and probe, a conductive gel must be applied liberally to the patient where scanning will be performed.

After the examination is complete, follow the cleaning and disinfecting, or sterilizing procedures as appropriate.

9.3.2 Operating Transvaginal probe

The transvaginal probe is an endo-cavity probe, for the operation safety, please refer to "Care and Maintenance" for cleaning and disinfection.

The temperature at the tip of the probe displays on the screen for monitoring. No temperature above 43° C is allowed. It also depends on the patient's body temperature. When the temperature of probe tip exceeds 43° C, the probe will stop working immediately to protect the patient.

Transvaginal probe should be used with FDA approved condom or probe cover. See the following instructions to put the probe into the condom:

CAUTION:

- *Some patients may be allergic to natural rubber or medical device with rubber contains. FDA suggests that the user identify these patients and be prepared to treat allergic reactions promptly before scanning.*
- *Only water-solvable solutions or gel can be used. Petroleum or mineral oil-based materials may harm the cover.*
- *When the transvaginal probe is activated outside patient's body, its acoustic output level should be decreased to avoid any harmful interference with other equipment.*

Operation Procedure:

- Put on medical sterile glove

- Get the condom for the package.
- Unfold the condom.
- Load some ultrasound gel into condom.
- Take the condom with one hand, and put the probe head into the condom.
- Fasten the condom on the end of the probe handle.
- Confirm the integrity of the condom, and repeat the above steps to the condom if any damage to the condom is found.

9.3.3 Cleaning and Disinfecting TV and TR Probes

We strongly recommend wearing gloves when cleaning and disinfecting any endocavitory probe.

- Every time before and after each exam, please clean the probe handle and disinfect the transvaginal and transrectal probes probe using liquid chemical germicides
- If the probe is contaminated with body fluids, you should disinfect the probe after cleaning.
- Regard any exam waste as potentially infectious and dispose of it accordingly.

CAUTION:

- *Since the probe is not waterproof, you should disconnect it from the system before cleaning or disinfecting.*

Before and after each exam, please clean the probe handle and disinfect the transvaginal and transrectal probes using liquid chemical germicides.

Cleaning

You can clean the transvaginal and transrectal probes to remove all coupling gel by wiping with a soft cloth and rinsing with flowing water. Then wash the probe with mild soap in lukewarm water. Scrub the probe as needed and use a soft cloth to remove all visible residues from the transvaginal probe surface. Rinse the probe with enough clean potable water to remove all visible soap residues, and let the probe air dry.

CAUTION:

Please remove the cover (if any) before cleaning the probe.(The cover like condom is one time usable).

When cleaning the TV and TR probes, it is important to be sure that all surfaces are thoroughly cleaned.

Disinfecting

Cidex is the only germicide that has been evaluated for compatibility with the material used to construct the probes.

To keep the effectiveness of the disinfection solutions, a thoroughly cleaning must be done to the

probe before the disinfecting, make sure no residues remain on the probe.

Disinfecting Procedure:

- Following all precautions for storage, use and disposal, prepare the germicide solution according to the manufacturer's instructions.
- Place the cleaned and dried probe to contact with the germicide, being careful not to let the probe drop to the bottom of the container and thus damage the probe.
- After placing/immersing, rotate and shake the probe while it is below the surface of the germicide to eliminate air pockets. Allow the germicide to remain in contact with the fully immersed probe. For high level disinfection, follow the manufacturer's recommended time.
- Following all precautions for storage, use and disposal, prepare the germicide solution according to the manufacturer's instructions.
- After removing from the germicide, rinse the probe according to the germicide manufacturer's rinsing instructions.
- Flush all visible germicide residues from the probe and allow to air dry.

9.4 Service Responsibility

If users install, use and maintain the system fully according to CHISON's installation manual, operation manual and service manual, then CHISON ECO main unit has a life time of 5 years and CHISON ECO probes have life time of 5 years after ex-work.

The warranty of the system and probes after ex-work is as the time in the warranty card.

The system is a precise electronic system. Only the CHISON's authorized service engineer could replace the defective parts. Any assembly, disassembly, handling, repair, or replacement by any other people may have adverse impact on the safety and effectiveness of the systems and probes, and thus will reduce the life time of the system and probes, and such systems and probes will not be covered by CHISON warranty after the above improper handling. Standard maintenance must be performed by CHISON's authorized service engineer during the life time of the product.



CAUTION: When the above life time is expired, the effectiveness and safety of system and probes maybe greatly affected, so it's NOT suggested to continue using the system and probes even the system and probes seem work properly. But if user still wants to continue using the system and probes, user should first contact CHISON service center at CHISON headquarter to arrange the necessary safety check and calibration by CHISON's authorized service engineer. If CHISON headquarter service center provides the calibration certificate for the related system or probe, then user could continue to use the system or probes according to the calibration certificate. However, if CHISON headquarter service center concludes that the system or probe is no longer complied to the safety and effectiveness standard, then user should immediately stop using the system or probe. User understands that such check and calibration cost will be born by the user.

Systems and probes keep on using after the life time may also be difficult to repair and maintain, so it's suggested to renew the product after the life time.

Appendix A: The Information of EC Representative

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

Appendix B: Acoustic Output Report Table

Transducer Model: C3-A

Operating Mode: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.50	0.10		0.10		—
Index component value			0.10	0.10	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.92				
	P	mW		2.00		2.00	—
	P_{1x1}	mW		0.29		0.29	
	Z_s	cm		—			
	Z_b	cm				—	
	Z_{MI}	cm	3.11				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	—				
Other Information	f_{awf}	MHz	3.65	3.75	3.75	3.75	—
	prr	Hz	—				
	srr	Hz	17.92				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	—				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	36.15				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	55.21				
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	—				
	Focus	cm	6.00	4.00	4.00	4.00	—
	Power	%	100	100	100	100	—
NOTE 1 Only one operating condition per index.							
NOTE 2 Data should be entered for “at surface” and “below surface” both in the columns related to TIS or TIB.							
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.							
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.							
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.							
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.							

Transducer Model: C3-AOperating Mode: THI-B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.50	0.10		0.10		-
Index component value			0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.94				
	P	mW		2.01		2.01	-
	P_{1x1}	mW		0.29		0.29	
	Z_s	cm		-			
	Z_b	cm				-	
	Z_{MI}	cm	3.11				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-				
Other Information	f_{awf}	MHz	3.55	3.68		3.68	-
	prr	Hz	-				
	srr	Hz	18.60				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.20				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	58.62				
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-				
	Focus	cm	6.00	2.00		2.00	-
	Power	%	100	100		100	-
	<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>						

Transducer Model: C3-AOperating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC												
				At surface	Below surface	At surface	Below surface													
Maximum index value			0.40	0.20		0.30		-												
Index component value				0.14	0.20	0.25	0.30													
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.66																	
	P	mW		24.00		24.00		-												
	P_{1x1}	mW		3.45		3.45														
	Z_s	cm			3.06															
	Z_b	cm					3.54													
	Z_{MI}	cm	2.88																	
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.91																	
Other Information	f_{awf}	MHz	3.56	3.55		3.59		-												
	prr	Hz	2293.60																	
	srr	Hz	17.92																	
	n_{pps}		1																	
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	22.80																	
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	25.61																	
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	56.14																	
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.95																	
	Focus	cm	5.00	11.00		6.00		-												
	Power	%	100	100		100		-												
	NOTE 1 Only one operating condition per index.																			
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.																				
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.																				
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.																				
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.																				
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.																				

Transducer Model: C3-AOperating Mode: THI-B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC							
			At surface	Below surface	At surface	Below surface								
Maximum index value		0.40	0.20		0.30		—							
Index component value		0.14	0.20	0.22	0.30	—								
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.66	—	—	—	—							
	P	mW	—	23.55	—	23.55	—							
	P_{1x1}	mW	—	3.38	—	3.38	—							
	Z_s	cm	—	3.05	—	—	—							
	Z_b	cm	—	—	—	3.54	—							
	Z_{MI}	cm	2.85	—	—	—	—							
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.91	—	—	—	—							
Other Information	f_{awf}	MHz	3.48	3.50	—	3.45	—							
	prr	Hz	2293.60	—	—	—	—							
	srr	Hz	17.92	—	—	—	—							
	n_{pps}	—	1	—	—	—	—							
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	15.02	—	—	—	—							
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	17.33	—	—	—	—							
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.56	—	—	—	—							
Operating Control Conditons	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.87	—	—	—	—							
	Focus	cm	5.00	11.00	—	6.00	—							
	Power	%	100	100	—	100	—							
	NOTE 1 Only one operating condition per index.													
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.														
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.														
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.														
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.														
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.														

Transducer Model: C3-AOperating Mode: B+C

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.30	0.10		0.10		—
Index component value			0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.64				
	P	mW		20.00		20.00	—
	P_{1x1}	mW		2.87		2.87	
	Z_s	cm		—			
	Z_b	cm				—	
	Z_{MI}	cm	3.51				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	—				
	f_{awf}	MHz	3.85	4.00		4.00	—
Other Information	prr	Hz	—				
	srr	Hz	14.26				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	—				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	43.21				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	65.25				
	p_r at Z_{pii}	Mpa	—				
Operating Control Conditions	Focus	cm	5.00	3.00		3.00	—
	Power	%	100	100		100	—
NOTE 1 Only one operating condition per index.							
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.							
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.							
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.							
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.							
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.							

Transducer Model: C3-AOperating Mode: PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.60	0.40		0.70		—
Index component value			0.35	0.40	0.66	0.70	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.00				
	P	mW		36.00		36.00	—
	P_{1x1}	mW		5.17		5.17	
	Z_s	cm		2.50			
	Z_b	cm				4.95	
	Z_{MI}	cm	4.46				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	5.00				
	f_{awf}	MHz	2.89	3.90		2.89	—
Other Information	prr	Hz	4386.00				
	srr	Hz	—				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	36.31				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.20				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	58.54				
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.60				
	Focus	cm	9.00	6.00		13.00	—
	Power	%	100	100		100	—
NOTE 1 Only one operating condition per index.							
NOTE 2 Data should be entered for “at surface” and “below surface” both in the columns related to TIS or TIB.							
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.							
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.							
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.							
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.							

Transducer Model: V6-AOperating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.91					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.25					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.68	5.71		5.71		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	30.05					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	25.44					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	44.55					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	1.00	0.50		0.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: V6-AOperating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.60	0.30		0.30		-
Index component value				0.30	0.30	0.22	0.30	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.44					
	P	mW		18.00		18.00		-
	P_{1x1}	mW		6.25		6.25		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.74	5.74		5.74		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	37.92					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	88.64					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	105.23					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	3.50	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: V6-AOperating Mode: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC				
			At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value		0.80	0.10		0.10		-				
Index component value			0.08	0.10	0.07	0.10					
Acoustic Parameter s	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.89								
	P	mW		2.00		2.00					
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69					
	Z_s	cm			3.88						
	Z_b	cm					3.97				
	Z_{MI}	cm	3.84								
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.97								
	f_{awf}	MHz	5.03	5.54		5.03					
Other Information	prr	Hz	3846.20								
	srr	Hz	30.05								
	n_{pps}		1								
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	154.43								
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	153.23								
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	175.22								
	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.73								
Operating Control Conditions	Focus	cm	1.50	0.50		1.50					
	Power	%	100	100		100					
NOTE 1 Only one operating condition per index.											
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.											
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.											
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.											
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.											
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.											

Transducer Model: V6-AOperating Mode: THI-B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC		
			At surface	Below surface	At surface	Below surface			
Maximum index value		0.70	0.10		0.10		-		
Index component value			0.06	0.10	0.09	0.10			
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.89						
	P	mW		2.00		2.00	-		
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69			
	Z_s	cm		3.89					
	Z_b	cm				3.97			
	Z_{MI}	cm	3.88						
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.95						
Other Information	f_{awf}	MHz	5.05	5.48		5.05	-		
	pr	Hz	3846.20						
	srr	Hz	30.05						
	n_{pps}		1						
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	154.36						
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	155.26						
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	173.26						
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.73						
Operating Control Conditions	Focus	cm	1.50	0.50		1.50	-		
	Power	%	100	100		100	-		
NOTE 1 Only one operating condition per index.									
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.									
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.									
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.									
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.									
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.									

Transducer Model: V6-A

Operating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-				
Index component value				0.10	0.10	0.08	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.00									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.99									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	6.27	6.27		6.27		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.76									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.21									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	35.24									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	6.50	4.50		4.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: V6-A

Operating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.30	0.10		0.10		-				
Index component value				0.06	0.10	0.09	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.84									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69						
	Z_s	cm			3.24							
	Z_b	cm					3.30					
	Z_{MI}	cm	3.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.47									
	f_{awf}	MHz	6.30	6.30		6.30		-				
Other Information	prr	Hz	3424.70									
	srr	Hz	-									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	27.45									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	28.65									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	50.23									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.84									
Operating Control Conditions	Focus	cm	1.50	1.50		1.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.30	0.10		0.10		-				
Index component value				0.10	0.10	0.09	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.70									
	P	mW		16.00		16.00		-				
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.93									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	7.23	7.21		7.21		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	30.05									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	33.46									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	55.24									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	2.00	6.00		6.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.70	0.10		0.10		—
Index component value				0.10	0.10	0.06	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69					
	P	mW		2.00		2.00		—
	P_{1x1}	mW		0.49		0.49		
	Z_s	cm			—			
	Z_b	cm					—	
	Z_{MI}	cm	1.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	—					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.85	6.85		6.85		—
	prr	Hz	—					
	srr	Hz	31.89					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	—					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	103.32					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	125.26					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	—					
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		—
	Power	%	100	100		100		—
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.30		0.10		-
Index component value				0.22	0.30	0.07	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.22			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.86	6.85		6.82		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.41					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	33.12					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	53.41					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-
	NOTE 1 Only one operating condition per index. NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB. NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses. NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC. NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI. NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.							

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: THI-B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.30		0.10		-
Index component value				0.25	0.30	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.19			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.35					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.84	6.83		6.82		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.38					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.33					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	53.24					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-
	NOTE 1 Only one operating condition per index. NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB. NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses. NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC. NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI. NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.							

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.40	0.20		0.20		-				
Index component value				0.20	0.20	0.14	0.20					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.09									
	P	mW		16.00		16.00		-				
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.22									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	7.87	7.87		7.87		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	47.63									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	38.88									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	60.23									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	1.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: L7M-A

Operating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.80	0.90		0.80		—
Index component value				0.84	0.90	0.74	0.80	
Acoustic Parameter s	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.98					
	P	mW		34.00		34.00		—
	P_{1x1}	mW		8.33		8.33		
	Z_s	cm			1.44			
	Z_b	cm					1.50	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.35					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.87	6.83		6.83		—
	prr	Hz	6970.0 0					
	srr	Hz	—					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	179.38					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	177.65					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	200.32					
Operating Control Conditons	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.17					
	Focus	cm	6.50	3.50		3.50		—
Power		%	100	100		100		—
NOTE 1 Only one operating condition per index.								
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.								
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.								
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.								
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.								
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.72					
	P	mW		4.32		4.32		-
	P_{1x1}	mW		1.13		1.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	3.20	3.54		3.54		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	17.96					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.54					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.64					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	7.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.06	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69					
	P	mW		4.32		4.32		-
	P_{1x1}	mW		1.13		1.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	2.95	2.96		2.96		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	17.96					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	11.32					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.65					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	7.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-
Index component value				0.08	0.10	0.07	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.52		0.52		
	Z_s	cm			2.00			
	Z_b	cm						3.45
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.45					
Other Information	f_{awf}	MHz	2.95	2.95		2.95		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	14.70					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.80					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.60					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.03					
	Focus	cm	7.00	7.00		7.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: THI-B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.10		0.10		-
Index component value				0.05	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.51					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.52		0.52		
	Z_s	cm			2.00			
	Z_b	cm						3.45
	Z_{MI}	cm	3.35					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.42					
Other Information	f_{awf}	MHz	2.89	2.91		2.92		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	14.63					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	13.62					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.56					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.03					
	Focus	cm	7.00	7.00		7.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.60	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.03					
	P	mW		12.00		12.00		-
	P_{1x1}	mW		3.13		3.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	2.95	2.95		2.95		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	44.54					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	65.52					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	5.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC3-A

Operating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC												
				At surface	Below surface	At surface	Below surface													
Maximum index value			0.50	0.30		0.40		-												
Index component value				0.25	0.30	0.33	0.40													
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.81																	
	P	mW		10.00		10.00		-												
	P_{1x1}	mW		2.60		2.60														
	Z_s	cm			3.54															
	Z_b	cm					3.65													
	Z_{MI}	cm	3.44																	
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.55																	
Other Information	f_{awf}	MHz	2.58	2.58		2.58		-												
	prr	Hz	6098.0																	
	srr	Hz	-																	
	n_{pps}		1																	
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	23.63																	
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	25.65																	
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	44.54																	
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.41																	
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		-												
	Power	%	100	100		100		-												
	NOTE 1 Only one operating condition per index.																			
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.																				
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.																				
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.																				
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.																				
NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.																				

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.81					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.88					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	7.23	7.21		7.21		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	30.05					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	31.55					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	53.24					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	2.00	6.00		6.00		-
	Power	%	100	100		100		-
	<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>							

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.79					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.49		0.49		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.85	6.85		6.85		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	31.89					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	103.25					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	125.32					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-
	<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>							

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.30		0.10		-
Index component value				0.25	0.30	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.22			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.86	6.85		6.82		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.41					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.52					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	46.21					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths z_{pii} and $z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths z_{sii} and $z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: THI-B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.30	0.30		0.10		-				
Index component value				0.25	0.30	0.05	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83									
	P	mW		10.00		10.00		-				
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45						
	Z_s	cm			1.25							
	Z_b	cm					1.30					
	Z_{MI}	cm	1.35									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40									
Other Information	f_{awf}	MHz	6.72	6.81		6.79		-				
	prr	Hz	668.90									
	srr	Hz	5.23									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.22									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.52									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	56.44									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12									
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.40	0.20		0.20		-
Index component value				0.20	0.20	0.11	0.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.09					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.22					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	7.87	7.87		7.87		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	36.65					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	55.23					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	1.00	1.00		1.00		-
	Power	%	100	100		100		-
	<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>							

Transducer Model: R7-A

Operating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.80	0.90		0.80		-
Index component value				0.87	0.90	0.77	0.80	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.98					
	P	mW		34.00		34.00		-
	P_{1x1}	mW		8.33		8.33		
	Z_s	cm			1.46			
	Z_b	cm					1.50	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.35					
Other Information	f_{awf}	MHz	6.87	6.83		6.83		-
	prr	Hz	6970.00					
	srr	Hz	-					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	179.38					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	180.23					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	203.26					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.17					
	Focus	cm	6.50	3.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC6-A**Operating Mode: B**

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.80	0.10		0.10		-				
Index component value				0.10	0.10	0.08	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.94									
	P	mW		18.00		18.00		-				
	P_{1x1}	mW		7.50		7.50						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	3.14									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	5.86	5.89		5.89		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	37.92									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	88.45									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	105.23									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	3.00	6.50		6.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: MC6-AOperating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.40		0.10		-
Index component value				0.32	0.40	0.06	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.61					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		6.67		6.67		
	Z_s	cm			1.93			
	Z_b	cm					1.95	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.05					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.56	5.46		5.46		-
	prr	Hz	400.00					
	srr	Hz	3.13					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	12.25					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.80					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.62					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.75					
	Focus	cm	3.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC6-AOperating Mode: THI-B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.30	0.40		0.10		-
Index component value				0.31	0.40	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.61					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		6.67		6.67		
	Z_s	cm			1.92			
	Z_b	cm					1.95	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.05					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.52	5.43		5.45		-
	prr	Hz	400.00					
	srr	Hz	3.13					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	12.21					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	13.32					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	35.21					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.75					
	Focus	cm	3.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC6-AOperating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.50	0.50		0.50		-
Index component value				0.50	0.50	0.44	0.50	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.11					
	P	mW		46.00		46.00		-
	P_{1x1}	mW		19.17		19.17		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	2.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.89	5.89		5.89		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	34.52					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	55.21					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	4.00	4.00		4.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: MC6-AOperating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.20	0.90		0.80		-
Index component value				0.84	0.90	0.77	0.80	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.49					
	P	mW		82.00		82.00		-
	P_{1x1}	mW		34.17		34.17		
	Z_s	cm			2.25			
	Z_b	cm					2.30	
	Z_{MI}	cm	0.01					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	0.01					
Other Information	f_{awf}	MHz	5.23	5.23		5.23		-
	prr	Hz	4000.0 0					
	srr	Hz	-					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	8.52					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	10.23					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.21					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.57					
Operating Control Conditions	Focus	cm	5.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.70	0.10		0.10		-
Index component value				0.10	0.10	0.07	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.92					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Other Information	f_{awf}	MHz	7.72	8.16		8.16		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	29.93					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	65.42					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	83.26					
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	3.00	7.50		7.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.40	0.10		0.10		-				
Index component value				0.10	0.10	0.07	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.99									
	P	mW		12.00		12.00		-				
	P_{1x1}	mW		4.69		4.69						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	6.15	6.42		6.42		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	29.93									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	43.21									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	65.25									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Focus	Focus	cm	3.00	7.50		7.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: B+M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.80	0.10		0.20		-
Index component value				0.08	0.10	0.16	0.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.92					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78		
	Z_s	cm			1.35			
	Z_b	cm					1.55	
	Z_{MI}	cm	1.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50					
	f_{awf}	MHz	6.66	8.01		6.66		-
Other Information	prr	Hz	4717.0					
	srr	Hz	36.85					
	npps		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	215.57					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	213.33					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	235.64					
	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.72					
Operating Control Conditions	Focus	cm	6.50	0.50		6.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: THI-B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.70	0.10		0.20		-
Index component value			0.08	0.10	0.18	0.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.81				
	P	mW		2.00		2.00	-
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78	
	Z_s	cm			1.45		
	Z_b	cm					1.55
	Z_{MI}	cm	1.44				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50				
	f_{awf}	MHz	6.63	7.92		6.68	-
Other Information	prr	Hz	4717.0				
	srr	Hz	36.85				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	215.32				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	213.35				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	234.56				
	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.71				
Operating Control Conditions	Focus	cm	6.50	0.50		6.50	-
	Power	%	100	100		100	-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>							

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.70	0.10		0.10		-				
Index component value				0.10	0.10	0.08	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	2.06									
	P	mW		32.00		32.00		-				
	P_{1x1}	mW		12.50		12.50						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Other Information	f_{awf}	MHz	7.99	8.28		8.28		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.76									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	183.20									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	200.26									
Operating Control Conditions	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Focus	Focus	cm	5.50	2.50		2.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: L7S-AOperating Mode: PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.80	1.20		1.70		-
Index component value				1.10	1.20	1.60	1.70	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	2.26					
	P	mW		30.00		30.00		-
	P_{1x1}	mW		11.72		11.72		
	Z_s	cm			1.44			
	Z_b	cm					1.50	
	Z_{MI}	cm	1.46					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50					
	f_{awf}	MHz	7.95	8.15		7.97		-
Other Information	prr	Hz	3424.70					
	srr	Hz	-					
	npps		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	141.73					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	142.23					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	160.35					
	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.05					
Operating Control Conditions	Focus	cm	5.50	2.50		4.50		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: P3-AOperating Mode: B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			1.20	1.70		1.70		-				
Index component value				1.70	1.70	1.65	1.70					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.84									
	P	mW		269.95		269.25		-				
	P_{1x1}	mW		140.60		140.60						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	4.33									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.28	2.38		2.38		-				
Other Information	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.07									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	97.88									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	115.46									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Operating Control Conditions	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: P3-AOperating Mode: THI-B

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			1.20	1.50		1.50		-				
Index component value				1.50	1.50	1.42	1.50					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.76									
	P	mW		269.95		269.95		-				
	P_{1x1}	mW		140.60		140.60						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	4.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.25	2.44		2.44		-				
Other Information	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.06									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	97.44									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	115.23									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Operating Control Conditions	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: P3-AOperating Mode: B+C

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.90	0.50		0.50		-				
Index component value				0.50	0.50	0.44	0.50					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.35									
	P	mW		92.18		92.18		-				
	P_{1x1}	mW		48.01		48.01						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	3.45									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.25	2.29		2.29		-				
Other Information	prr	Hz	-									
	srr	Hz	46.67									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	55.95									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	77.54									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Operating Control Conditions	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: P3-AOperating Mode: B+C+PW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			0.80	0.50		1.20		-
Index component value				0.44	0.50	1.10	1.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.25					
	P	mW		122.88		122.88		-
	P_{1x1}	mW		64.00		64.00		
	Z_s	cm			3.10			
	Z_b	cm						5.40
	Z_{MI}	cm	5.50					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.00					
	f_{awf}	MHz	1.99	1.98		1.99		-
Other Information	prr	Hz	5049.0 0					
	srr	Hz	39.45					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	150.40					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	151.20					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	170.23					
	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.81					
Operating Control Conditions	Focus	cm	1.00	1.00		1.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: P3-AOperating Mode: M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC
				At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value			1.20	0.80		1.40		-
Index component value				0.74	0.80	1.30	1.40	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.64					
	P	mW		89.20		89.20		-
	P_{1x1}	mW		46.46		46.46		
	Z_s	cm			2.90			
	Z_b	cm					2.90	
	Z_{MI}	cm	2.54					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.60					
	f_{awf}	MHz	1.88	1.89		1.88		-
Other Information	prr	Hz	5543.00					
	srr	Hz	43.30					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	189.20					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	190.23					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	214.55					
	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.59					
Operating Control Conditions	Focus	cm	5.00	5.00		6.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTE 1 Only one operating condition per index.</p> <p>NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.</p> <p>NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.</p> <p>NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.</p> <p>NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.</p> <p>NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.</p>								

Transducer Model: P3-AOperating Mode: B+C+CW

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			0.30	0.70		1.70		1.00				
Index component value				0.60	0.70	1.50	1.70					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.42									
	P	mW		178.00		178.00		172.00				
	P_{1x1}	mW		92.71		92.71						
	Z_s	cm			5.40							
	Z_b	cm					6.70					
	Z_{MI}	cm	6.66									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.80									
	f_{awf}	MHz	2.65	2.75		2.70		2.75				
Other Information	prr	Hz	0.00									
	srr	Hz	0.00									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	38.96									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	40.21									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	58.55									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.12									
Operating Control Conditions	Focus	cm	3.00	5.00		6.00		6.00				
	Power	%	100	100		100		100				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Transducer Model: P3-AOperating Mode: CFM-M

Index label			MI	TIS		TIB		TIC				
				At surface	Below surface	At surface	Below surface					
Maximum index value			1.10	0.10		0.80		-				
Index component value				0.09	0.10	0.70	0.80					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.51									
	P	mW		254.00		254.00		-				
	P_{1x1}	mW		132.29		132.29						
	Z_s	cm			6.10							
	Z_b	cm					6.20					
	Z_{MI}	cm	5.90									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.10									
	f_{awf}	MHz	2.36	2.36		2.35		-				
Other Information	prr	Hz	200.00									
	srr	Hz	1.56									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	82.33									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	83.34									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	105.23									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.61									
Operating Control Conditions												
	Focus	cm	4.00	5.00		6.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTE 1 Only one operating condition per index.												
NOTE 2 Data should be entered for "at surface" and "below surface" both in the columns related to TIS or TIB.												
NOTE 3 Information need not be provided regarding TIC for any TRANSDUCER ASSEMBLY not intended for transcranial or neonatal cephalic uses.												
NOTE 4 If the requirements of 201.12.4.2a) are met, it is not required to enter any data in the columns related to TIS, TIB or TIC.												
NOTE 5 If the requirements of 201.12.4.2b) are met, it is not required to enter any data in the column related to MI.												
NOTE 6 The depths Z_{pii} and $Z_{pii,\alpha}$ apply to NON-SCANNING MODES, while the depths Z_{sii} and $Z_{sii,\alpha}$ apply to SCANNING MODES.												

Appendix C: Guidance and Manufacturer's Declaration

1. Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The ECO Series is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the ECO Series should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The ECO Series uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	The ECO Series is suitable for use in medical establishments including domestic establishments and those directly connected to the public high-voltage power supply network that used for non-domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

2. Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The ECO Series is intended for use in the electromagnetic environment the ECO Series should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s)	±1 kV line(s) to line(s)	Mains power quality should be that

	±2 kV line(s) to earth	±2 kV line(s) to earth	of a typical commercial or hospital environment.
interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the ECO Series requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the ECO Series be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency frequency (50-60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

3 Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The ECO Series is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the ECO Series should assure that it is used in such an environment.			
3.1. Immunity test	IEC 60601 test level	IEC 60601 test level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the ECO Series, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance

			$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ | 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ | 800 MHz to 2,5 GHz <p>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).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range.^a</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
<p>NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.</p> <p>NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p>			
<p>a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the ECO Series is used exceeds the applicable RF compliance level above, the ECO Series should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the ECO Series.</p> <p>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			

<p>Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ECO Series</p> <p>The ECO Series is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the ECO Series can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the ECO Series as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.</p>									
Rated maximum output power of transmitter W	<p>Separation distance according to frequency of transmitter m</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>150 kHz to 80 MHz</th><th>80 MHz to 800 MHz</th><th>800 MHz to 2,5 GHz</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$d = 1,2 \sqrt{P}$</td><td>$d = 1,2 \sqrt{P}$</td><td>$d = 2,3 \sqrt{P}$</td></tr> </tbody> </table>			150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz							
$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$							
0,01	0,12	0,12	0,23						

0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Appendix D: Measurement Results Summary

Measurement	Useful Range	Accuracy
Distance	Full Screen	<±5%
Circumference: trace method, ellipse method	Full Screen	<±5%
Area: trace method, ellipse method	Full Screen	<±10%
Volume	Full screen	<±10%
Angle	Full screen	<±5%
Time	Full Screen	<±5%
Heart rate	Full Screen	<±5%
Velocity	Full Screen	<±10%

Appendix E: Display Accuracy and Acoustic Measurement Uncertainties

According to IEC60601-2-37 and NEMA UD-3 2004, the display accuracy and acoustic measurement uncertainties are summarized in the table below.

Display accuracy of MI is $\pm 20\%$, and TI is $\pm 40\%$ or <0.1 , if MI, TI below 0.5.

Item	Measurement Uncertainty (Percentage, 95% Confidence Value)
Center Frequency	$\pm 15\%$
Acoustic Power	$\pm 30\%$
Acoustic Intensity	$\pm 30\%$
Peak Rarefactional Pressure	$\pm 15\%$

Appendix F: Transducer Maximum Surface Temperature

According to the requirements of the section 201.11 in the standard IEC60601-2-37:2007/AMD1:2015, the transducer surface temperature has been tested in two kinds of conditions: the transducer suspended in still air or transducer contacting human-tissue mimicking material. The calculation of the expanded uncertainty is based on the ISO Guide tout ye Expression of uncertainty in measurement. Three transducer samples have been tested and the confidence coefficient is at 95%, the value of t.975 is 4.30.

The measurement data were obtained under the test conditions employed at CHISON.

Transducer model	Maximum surface temperature(°C)
C3-A	<41.0
MC6-A	<41.0
L7M-A	<41.0
R7-A	<41.0
L7S-A	<41.0
MC3-A	<41.0
V6-A	<41.0
P3-A	<41.0

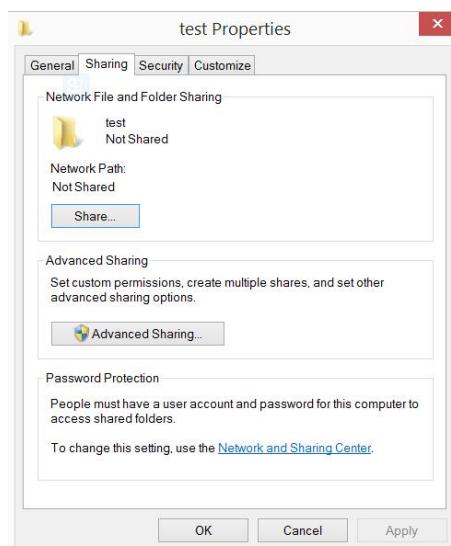
Appendix G: Procedures of setting network sharing

For Windows set up, set up a shared document

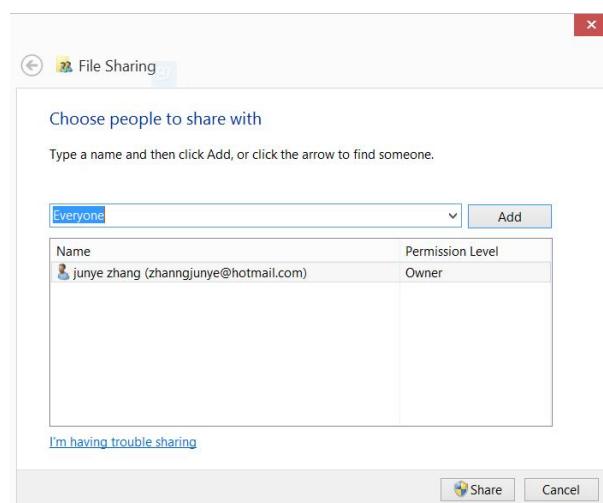
1. Choose the file you want to share, as the “test” file.

Name	Date modified	Type	Size
7208_1754125_MVM_10.tmp	2015/5/13 18:36	TMP File	0 KB
7208_1754125_MVM_7.tmp	2015/5/13 18:36	TMP File	0 KB
4388_1485765_MVM_10.tmp	2015/5/18 4:27	TMP File	0 KB
4388_1485765_MVM_7.tmp	2015/5/18 4:27	TMP File	0 KB
System Volume Information	2014/12/1 20:41	File folder	
test	2015/5/20 19:28	File folder	

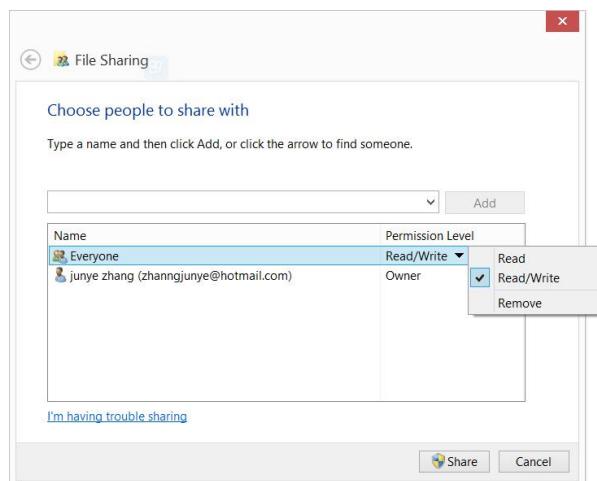
2. Right click this file, choose “properties”, and click “share”.



3. Then you can see the sharing setting interface, as you can see in the picture, choose “everyone”, and click “add”.

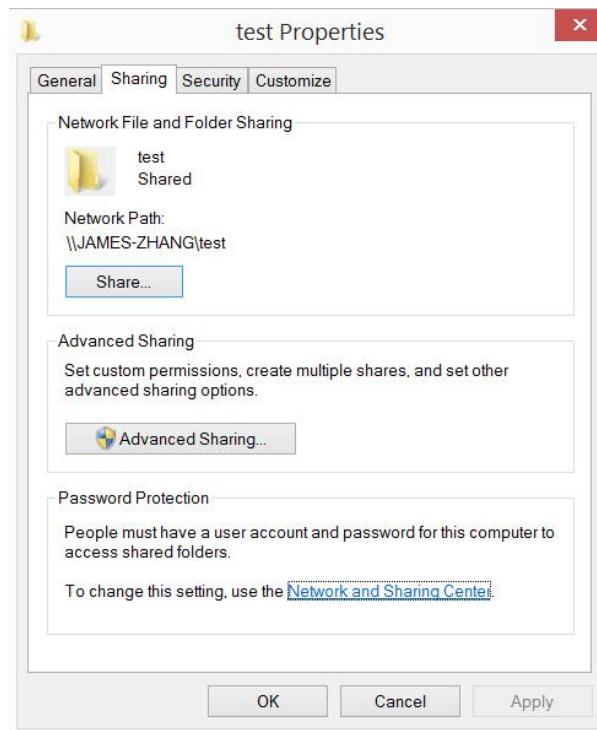


4. Choose “read/write” in the permission level in everyone, then click “share”, after that, confirm.



5. If the windows have not set the code, then turn off the password protected sharing is necessary. instructions as the image shows.

- a) Click "network and sharing center" in the sharing properties.



- b) In the network and sharing center interface, choose "public", in the password protected sharing, choose turn off password protected sharing.



Set up in system

IP set up

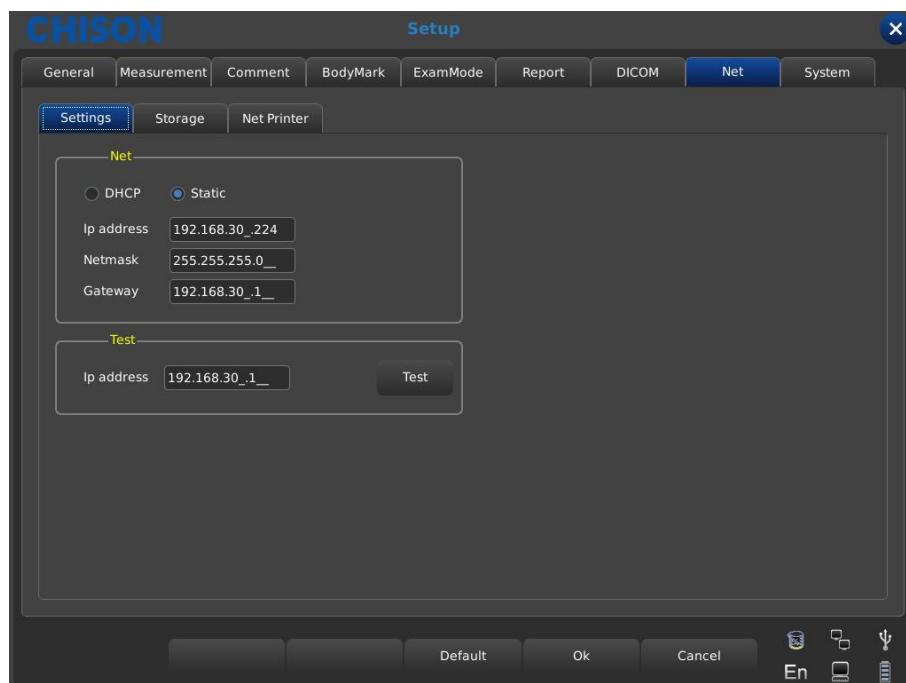
1. First, confirm the service address of shared files, you can get the IP address in windows interface.

In windows “start”-“run” type in “cmd” and enter, then type in “ipconfig” and enter, you can see the IP address of local service.

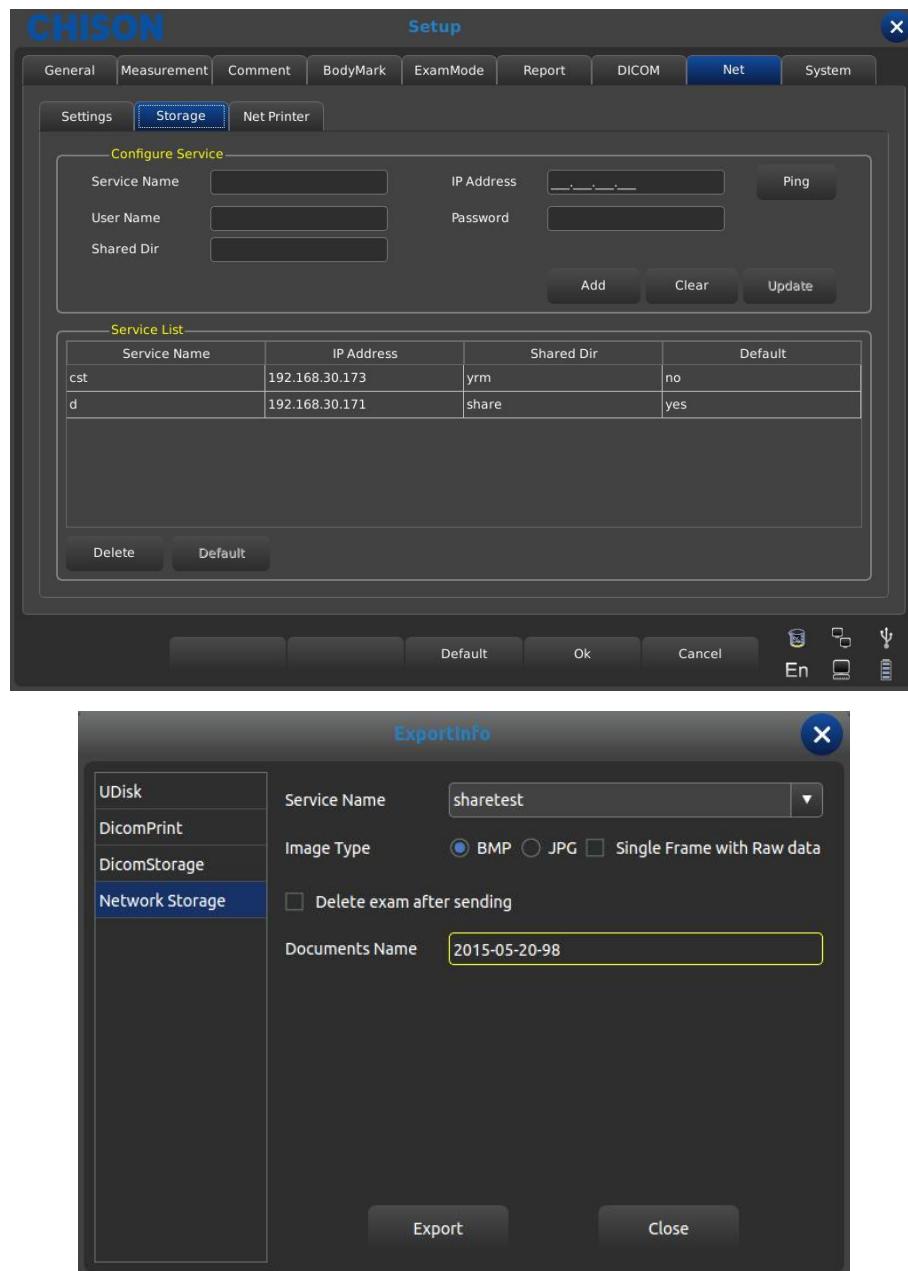
```
Connection-specific DNS Suffix . . . .
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d91e:e058:f895:336d%3
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.131
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

2. Enter into set up interface, choose net. Choose “DHCP”(automatically get the IP address)or “static”(type in IP address manually);

⚠️ Tips: if you want to type in IP address manually, make sure the IP address is in the same internet section with the service, and won't confused with other IP in the LAN.



3. Choose net “storage” interface, type in service name, IP address, user name, password and the name of shared files, click “add” to add a network storage, you can choose the export route. As shown in the picture.



Ping: test if the IP is connected or not.

Clear: clear all the IP address, user name, password and names of shared file

Update: update the content to the chosen item.

Delete: delete the chosen service item.

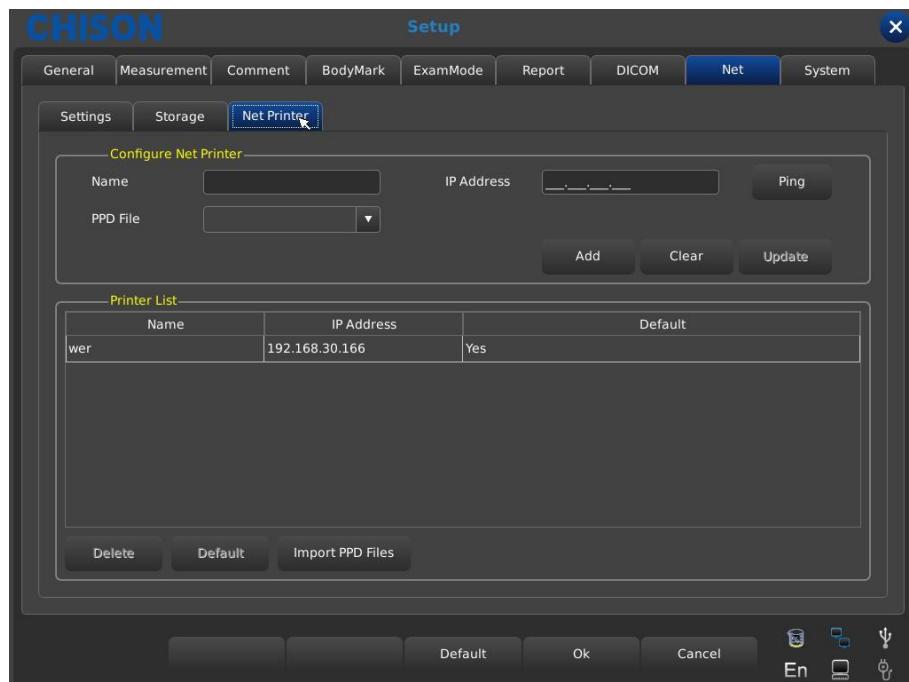
Default: set the chosen item as the default net route.

⚠ NOTE: you can add multi-numbers of network storage service to realize the transmission among multi systems.

⚠ NOTE: if windows turns off password protected sharing, then in set up, you can type in user name and password arbitrarily.

Net Printer Setup

1. Press **[Setup]** key to enter into the Setup interface, then select Net and Net Printer.



2. Configure Net Printer

Operation:

- Input name and IP Address which has installed printer equipment.
- Choose **[Ping]** to confirm whether the net connect normally.
- Select PPD File and press **[Add]**, the net connecting information can be saved on the Printer List.

3. Choose the information on the Printer List to finish the printing according to the requirement.

CHISON



CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

No.3 Changjiang South Road, Xinwu District, Wuxi, 214028 Jiangsu, P.R. China



Sistema Diagnostico ad Ultrasuoni

Serie ECO Manuale utente

V1.0

Dec., 2024

57-00788-03

CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche questo manuale senza preavviso.

Requisiti normativi

 0197 Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE. Gli accessori senza il marchio CE non sono garantiti di soddisfare i Requisiti Essenziali della Direttiva Dispositivi Medici.

Questo manuale è un riferimento per il Modalitällo ECO 1/ECO 2/ECO 3 EXPERT/ECO 5/ECO 6. Verifica di utilizzare la versione più recente di questo documento. Se hai bisogno della versione più recente, contatta il tuo distributore.

⚠ NOTA:

Important

1. Nessuna parte di questo manuale può essere ridotta, modificata, copiata o ristampata, in tutto o in parte, senza il permesso scritto di CHISON.
2. I contenuti di questo manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso e senza obbligo legale da parte nostra.
3. Prima di utilizzare il sistema, leggi e comprendi questo manuale. Dopo la lettura, conserva questo manuale in un luogo facilmente accessibile. Se hai domande o dubbi, contatta l'ingegnere di assistenza autorizzato di CHISON.
4. La garanzia di CHISON copre solo i costi di materiali e parti per la riparazione, ma non copre i costi di manodopera o di servizio in loco dal lato dell'utente finale.

⚠ NOTA:

Informazioni importanti

1. È responsabilità del cliente mantenere e gestire il sistema dopo la consegna.
2. La garanzia non copre i seguenti elementi, nemmeno durante il periodo di garanzia:
 - a) Danni o perdite dovuti a cattivo uso o abuso del sistema e delle sonde, ad esempio, caduta della sonda, penetrazione di liquidi o parti metalliche nel sistema.
 - b) Danni o perdite causati da eventi naturali come incendi, terremoti, inondazioni, fulmini, ecc.
 - c) Danni o perdite causati dal mancato rispetto delle condizioni specificate per questo sistema, come un'alimentazione elettrica inadeguata, un'installazione scorretta o condizioni ambientali non idonee.
 - d) Danni o perdite causati da trasporto non autorizzato da CHISON.
 - e) Danni o perdite dovuti all'utilizzo del sistema al di fuori della regione in cui il sistema è stato originariamente venduto.
 - f) Danni o perdite riguardanti il sistema acquistato da una fonte diversa da CHISON o dai suoi agenti autorizzati.
3. Non apportare modifiche o alterazioni al software o all'hardware di questo sistema e delle sonde.
4. Durante il funzionamento del sistema, in caso di dubbi, difficoltà o incertezze, contattare immediatamente un tecnico di assistenza autorizzato CHISON. Descrivere chiaramente la situazione per risolvere il problema tempestivamente. Prima di risolvere il problema, si prega di non utilizzare il sistema.
5. Questo sistema non deve essere utilizzato da persone diverse da personale medico qualificato e certificato.
6. È vietato utilizzare il dispositivo per l'esame del sesso fetale, eccetto in caso di necessità mediche. Il dispositivo può essere venduto solo a istituzioni o medici qualificati. Gli utenti devono comprendere e padroneggiare completamente il

dispositivo prima del suo utilizzo. Gli utenti devono essere qualificati e devono rispettare le leggi e i regolamenti locali, le usanze e le tradizioni locali, ecc.

7. Il sistema modificato o riparato da persone diverse dai tecnici di assistenza qualificati CHISON non sarà coperto da responsabilità CHISON.

8. Lo scopo di questo sistema è fornire ai medici dati per la diagnosi clinica. La responsabilità delle procedure diagnostiche è del medico. CHISON non sarà responsabile dei risultati delle procedure diagnostiche.

9. Questo manuale contiene avvertenze riguardanti potenziali pericoli prevedibili, ma l'utente deve essere sempre attento anche ad altri pericoli non indicati. CHISON non sarà responsabile per danni o perdite derivanti da negligenza o dal mancato rispetto delle precauzioni e delle istruzioni operative descritte in questo manuale.

10. A causa di negligenza nel seguire il manuale operativo, CHISON non sarà responsabile dei risultati.

11. Prima e dopo ogni esame ecografico, verificare la superficie della sonda, il cavo della sonda e la guaina per eventuali anomalie, come crepe, sbucciature e deformazioni. Verificare inoltre che la lente sia ben fissata. Le sonde anomale possono causare scosse elettriche e lesioni al paziente. In caso di anomalie, interrompere l'utilizzo e contattare immediatamente un tecnico di assistenza autorizzato CHISON.

12. Se la sonda viene fatta cadere o graffiata da una parte dura, interrompere immediatamente l'uso della sonda. Contattare un tecnico di assistenza autorizzato CHISON per verificarne la sicurezza e l'efficacia prima di utilizzarla nuovamente.

13. Se liquido o metallo penetrano nel sistema, spegnere immediatamente il sistema e interrompere l'utilizzo. Contattare prima un tecnico di assistenza autorizzato CHISON per accertarsi che sia sicuro prima di riavviarlo.

14. Non utilizzare solventi (come diluenti per vernici, benzina o alcol) o detergenti abrasivi per pulire il sistema (compresi monitor e sonde). Ciò potrebbe corrodere il sistema e le sonde.

15. Al termine della durata utile del sistema o della sonda, fare riferimento alla sezione 9.4 del manuale operativo.

16. È necessario eseguire il backup dei dati importanti su supporti di memoria esterni. CHISON non sarà responsabile della perdita di dati memorizzati nella memoria di questo sistema causata da errori dell'operatore o da incidenti.
17. Tenere questo manuale operativo insieme al sistema per garantire che sia accessibile all'operatore e al responsabile in qualsiasi momento.
18. Lo schermo LCD potrebbe presentare alcuni punti scuri o chiari; ciò è normale per gli schermi LCD. Non indica un difetto dello schermo LCD.

AVVERTENZA: *È vietato utilizzare il dispositivo per l'esame del sesso fetale, eccetto in caso di necessità mediche. Il dispositivo può essere venduto solo a istituzioni o medici qualificati. Gli utenti devono comprendere e padroneggiare completamente il dispositivo prima del suo utilizzo. Gli utenti devono essere in possesso delle necessarie qualifiche e devono rispettare le leggi e i regolamenti locali, le usanze e le tradizioni locali, ecc.*

AVVERTENZA: *Gli utenti devono leggere attentamente il manuale operativo prima di utilizzare il dispositivo. L'accensione del dispositivo implica che gli utenti abbiano letto il manuale operativo e accettino le avvertenze, le note e le cautele ivi riportate. In caso di disaccordo o mancata accettazione delle avvertenze, gli utenti possono richiedere la restituzione del dispositivo.*

CONTENUTO

Capitolo 1	Introduzione	1
1.1	Panoramica del sistema	1
1.2	Informazioni di contatto	1
Capitolo 2	Sicurezza del Sistema	3
2.1	Panoramica sulla Sicurezza	3
2.2	Sicurezza elettrica	4
2.3	Etichette	7
2.4	Dispositivi per l'ambiente paziente	9
2.5	Sicurezza biologica	12
2.6	Scansione dei pazienti e istruzione	13
2.7	Istruzioni per la manipolazione della batteria	21
Capitolo 3	Introduzione al Sistema	23
3.1	Vista della Consolle	23
3.2	Specifiche Fisiche	23
3.3	Visualizzazione del Sistema in Diverse Viste	24
3.4	Introduzione alle Funzioni	25
3.5	Procedure di Installazione	28
Capitolo 4	Pannello di Controllo	36
4.1	Tastiera Alfanumerica	36
4.2	Tasti/Manopola Funzioni	36
Visualizza la modalità B.	.....	37
Attiva la modalità 2B	.....	37
Attiva la modalità 4B	.....	37
Visualizza la modalità CFM.	.....	37
Visualizza la modalità PW.	.....	37
4.3	Tasti di Controllo dei Parametri	38
4.4	STC	39
4.5	Controllo Centrale	39
4.6	Area Informazioni Stato Macchina	40
Capitolo 5	Funzionamento ed Modalità di Esame	42
5.1	Preparazione del Sistema per l'Utilizzo	42
5.2	Selezione Modalità Esame	42
5.3	Inserimento Dati Paziente	43
5.4	Visualizzazione dell'Interfaccia Immagine	44
5.5	Modalità di Visualizzazione	45
5.6	Regolazione Immagine B	51
5.7	Regolazione Immagine CFM	55
5.8	Regolazione Immagine PW/CW	56
5.9	Regolazione Immagine M	58
5.10	Regolazione Immagine CPA/DPD/TDI	59
5.11	Visualizzazione a Schermo Intero	60

5.12	Modifica Commentoo	61
5.13	Impostazione del Marcaturè Corporea	63
5.14	Disposizione Immagine e Cine	64
5.15	Navigazione Immagini	65
5.16	Gestione Archivio	66
5.17	Referto	68
5.18	DICOM	69
Capitolo 6	Misurazione e Calcolo	71
6.1	Tastiera per la Misurazione	71
6.2	Metodi di Misurazione Generali in Modalità B	72
6.3	Misurazione Rapida B	76
6.4	Misurazione Generale B	77
6.5	Misurazione ABD	78
6.6	Misurazione OB	80
6.7	Misurazione Pediatrica	83
6.8	Misurazione GIN	84
6.9	Misurazione Piccole Parti	85
6.10	Misurazione dei Vasi Sanguigni in Modalità B	86
6.11	Misurazione Urologica	86
6.12	Misurazione Cardiologica	87
6.13	Misurazione Normale in Modalità M e B/M	91
6.14	Misurazione Generale in Modalità M	92
6.15	Misurazione Addome in Modalità M	92
6.16	Misurazione OB in Modalità M	93
6.17	Misurazione GIN in Modalità M	93
6.18	Misurazione Cardiologica in Modalità M	93
6.19	Misurazione Urologica in Modalità M	95
6.20	Misurazione Piccole Parti in Modalità M	96
6.21	Misurazione Pediatrica in Modalità M	96
6.22	Metodi di Misurazione in Modalità PW	96
6.23	Misurazione Rapida PW	97
6.24	Misurazione Generale PW	99
6.25	Misurazione Addome PW	100
6.26	Misurazione OB PW	100
6.27	Misurazione GIN PW	101
6.28	Misurazione Cardiologica PW	101
6.29	Misurazione Vascolare PW	105
6.30	Misurazione Urologica PW	106
6.31	Misurazione Piccole Parti PW	106
6.32	Misurazione Pediatrica PW	106
Capitolo 7	Preimpostato	107
7.1	Impostazioni Generali	107
7.2	Misurazione	110
7.3	Commento	119
7.4	Segni Corporei	121

7.5	Modalità Esame	122
7.6	Referto	125
7.7	DICOM	127
7.8	Rete	129
7.9	Sistema	130
Capitolo 8	Manutenzione del Sistema	132
8.1	Pulizia della Macchina	132
8.2	Manutenzione della Sonda	132
8.3	Controllo di Sicurezza	134
8.4	Verifica dei Malfunzionamenti	134
Capitolo 9	Sonde	136
9.1	Descrizione generale	136
9.2	Cura e Manutenzione	136
9.3	Istruzioni per l'Utilizzo della Sonda	146
9.4	Responsabilità di Servizio	149
Appendice A:	Informazioni sul Rappresentante CE	150
Appendice B:	Tabella del Rapporto di Uscita Acustica	151
Appendice C:	Guida e Dichiarazione del Produttore	199
Appendice D:	Riepilogo dei risultati di misurazione	203
Appendice E:	Precisione del Display e Incertezze di Misurazione Acustica	204
Appendice F:	Temperatura massima superficiale del trasduttore	205
Appendice G:	Procedura di configurazione della condivisione di rete	206

Capitolo 1 Introduzione

Questo manuale contiene informazioni necessarie per una sicura operazione del sistema.

Leggere e comprendere tutte le istruzioni in questo manuale prima di utilizzare il sistema. Tenere sempre questo manuale con l'attrezzatura e rivedere periodicamente le procedure per l'operazione e le precauzioni di sicurezza.

1.1 Panoramica del sistema

Indicazioni d'uso

Questo dispositivo di diagnostica per immagini ad ultrasuoni, a uso generale, è destinato a medici qualificati per la valutazione di: feto/ostetricia, addome (ginecologia e urologia), pediatria, piccoli organi (mammella, testicolo, tiroide), cuore (adulto e pediatrico), vasi periferici, apparato muscolo-scheletrico (convenzionale e superficiale), transrettale e transvaginale.

Controindicazione

Il sistema NON è destinato all'uso oftalmico o ad alcun uso che fa passare il fascio acustico attraverso l'occhio.

1.2 Informazioni di contatto

Per ulteriori informazioni o assistenza, contattare il proprio distributore locale o la risorsa di supporto appropriata indicata di seguito:

Sito web CHISON www.chison.com

Supporto Servizio CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

Tel:0086-0510-85311707

Fax: 0086-0510-85310726

E-mail: service@chison.com.cn

Effettuare un ordine CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

Tel: 0086-0510-8531-0593/0937

Fax: 0086-0510-85310726

Email: export@chison.com.cn

Produttore CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

No.3 Changjiang South Road, Xinwu District, Wuxi, 214028 Jiangsu, P.R.
China

Capitolo 2 Sicurezza del Sistema

2.1 Panoramica sulla Sicurezza

Questa sezione discute le misure per garantire la sicurezza sia dell'operatore che del paziente.

Per garantire la sicurezza sia dell'operatore che del paziente, si prega di leggere attentamente i dettagli pertinenti in questo capitolo prima di utilizzare questo sistema. Disprezzare gli avvertimenti o violare le regole pertinenti potrebbe causare lesioni personali all'operatore o al paziente, o addirittura la perdita della vita.

Gli utenti devono osservare le seguenti precauzioni:

- Questo sistema è conforme alla normativa Tipo BF per apparecchiature generali e allo standard IEC.
- Non modificare questo sistema in alcun modo. Le modifiche necessarie devono essere effettuate solo dal produttore o dai suoi agenti designati.
- Questo sistema è stato completamente regolato in fabbrica. Non regolare parti regolabili fisse.
- In caso di malfunzionamento, spegnere immediatamente il sistema e informare il produttore o i suoi agenti designati.
- Il cavo di alimentazione del sistema deve essere collegato solo a una presa di corrente con messa a terra. Non rimuovere il cavo di terra per nessun motivo.
- Collegare questo sistema, sia elettronicamente che meccanicamente, solo a dispositivi conformi allo standard EN60601-1. Ricontrollare la corrente di dispersione e altri indici di prestazioni di sicurezza dell'intero sistema per evitare danni potenziali al sistema causati da dispersioni da sovrapposizione di corrente.
- Il sistema non incorpora alcuna misura protettiva specializzata nel caso in cui sia configurato con dispositivi ad alta frequenza. L'operatore dovrebbe fare attenzione in questi tipi di applicazioni.
- Il sistema deve essere installato solo da personale autorizzato dal produttore. Non tentare di installare il sistema da soli.
- Solo un ingegnere di assistenza autorizzato può eseguire la manutenzione.
- Solo un operatore qualificato, o qualcuno sotto supervisione qualificata, dovrebbe utilizzare il sistema.

- Non utilizzare questo sistema in presenza di sostanze infiammabili, altrimenti potrebbe verificarsi un'esplosione.
- Non eseguire la scansione continua della stessa parte di un paziente o esporre il paziente a una scansione prolungata; altrimenti potrebbe nuocere al paziente.
- Quando si utilizza il sistema per test di ultrasuoni, utilizzare solo un gel di ultrasuoni qualificato che sia conforme agli standard del sistema.
- Non scollegare la sonda quando il sistema è in funzione attiva. Andare sempre alla schermata ESAME quando è necessario rimuovere la sonda.
- Per evitare lesioni a braccia o collo, l'operatore non dovrebbe rimanere nella stessa posizione per troppo tempo durante la scansione del paziente senza fare pausa.
- Non mettere liquidi sulla parte superiore dell'Unità principale.

 **NOTA:**

** Il sistema ha uno screensaver incorporato per evitare il marchio di spunta sul display. Non è consigliabile accendere e spegnere costantemente l'Unità.*

** Per smaltire correttamente questo prodotto, si prega di chiamare il dipartimento di assistenza locale.*

2.2 Sicurezza elettrica

Tipo di protezione contro la scossa elettrica

- **Dispositivo di Classe I**

APPARECCHIO DI CLASSE I: in cui la protezione contro le scosse elettriche non si basa solo sull'ISOLAMENTO DI BASE, ma include anche una messa a terra di protezione. Questa ulteriore precauzione di sicurezza impedisce che parti metalliche esposte diventino SOTTO TENSIONE in caso di guasto dell'isolamento.

 **NOTA:** *L'alimentazione di rete deve essere interrotta dopo aver scollegato il cavo di alimentazione e la rete elettrica.*

Grado di protezione contro la scossa elettrica

- **Parte applicata di tipo BF (per sonde contrassegnate con il simbolo BF)**

PARTE APPLICATA DI TIPO BF che fornisce un grado specifico di protezione contro la scossa elettrica, con particolare riguardo alla CORRENTE DI PERDITA ammissibile.

Livello di protezione contro l'ingresso dannoso di acqua

- Parti della sonda suscettibili di entrare in contatto con l'operatore o il paziente soddisfano i requisiti dell'attrezzatura a prova di gocciolamento (IPX1)
- Le parti della sonda destinate ad essere immerse nell'uso normale soddisfano i requisiti dell'attrezzatura stagna (IPX7)
- La classificazione IP del Sistema è Atrezzatura Ordinaria (IPX0)

Livello di sicurezza in presenza di ANESTESIA INFIAMMABILE MISTURATA CON ARIA (o CON OSSIGENO o CON PROTOSSIDO DI AZOTO):

L'apparecchiatura non è adatta per l'uso in ambienti in cui sia presente anestetico infiammabile miscelato con aria (o con ossigeno o con protossido di azoto).

Modalità di funzionamento

- Funzionamento continuo

Per la massima sicurezza, seguire sempre queste linee guida:

- La corretta messa a terra del sistema è fondamentale per evitare scosse elettriche. Per protezione, mettere a terra il telaio con un cavo a tre fili e collegare il sistema a una presa a tre fori di classe ospedaliera.
- Non rimuovere o bypassare il filo di messa a terra.
- Non rimuovere i coperchi di protezione sul sistema. Questi coperchi proteggono gli utenti da tensioni pericolose. I pannelli del cabinet devono rimanere in posizione durante l'utilizzo del sistema. Un tecnico elettronico qualificato deve eseguire tutte le sostituzioni interne.
- Non utilizzare questo sistema in presenza di gas infiammabili o anestetici.
- Tutti i dispositivi periferici (a meno che non siano certificati come di classe medica) che sono collegati al sistema devono essere alimentati tramite la presa elettrica con un trasformatore di

isolamento opzionale.

Avviso sull'installazione del prodotto

Distanza di separazione ed effetto da apparecchiature di radiocomunicazione fisse: i campi elettromagnetici generati da trasmettitori fissi, come le stazioni base per telefoni radio (cellulari/senza fili) e radio mobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni televisive, non possono essere previsti teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione uno studio di campo elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato il sistema a ultrasuoni supera il livello di conformità RF applicabile come indicato nella dichiarazione di immunità, il sistema a ultrasuoni deve essere osservato per verificare il normale funzionamento. Se si osserva un funzionamento anomalo, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come il riorientamento o la ricollocazione del sistema a ultrasuoni, o l'utilizzo di una sala d'esame schermata RF.

- Utilizzare solo i cavi di alimentazione forniti o designati da CHISON. I prodotti dotati di una spina di alimentazione devono essere collegati a una presa di corrente fissa dotata di un conduttore di messa a terra di protezione. Non utilizzare mai adattatori o convertitori per collegare una spina di alimentazione (ad esempio, un convertitore da tre a due poli).
- Posizionare l'apparecchiatura il più lontano possibile da altre apparecchiature elettroniche.
- Assicurarsi di utilizzare solo i cavi forniti o designati da CHISON. Collegare questi cavi seguendo le procedure di installazione (ad esempio, cablare il cavo di alimentazione separatamente dai cavi di segnale).
- Disporre l'apparecchiatura principale e le altre periferiche seguendo le procedure di installazione descritte in questo manuale.

Avviso contro la modifica da parte dell'utente

L'utente non dovrebbe mai modificare questo prodotto.

Le modifiche dell'utente potrebbero causare un degrado della sicurezza elettrica. La modifica del prodotto include cambiamenti in:

- Cavi (lunghezza, materiale, cablaggio, ecc.)

- Configurazione/componenti del sistema

Le modifiche dell'utente potrebbero causare un degrado delle prestazioni EMC. La modifica del prodotto include cambiamenti in:

- Cavi (lunghezza, materiale, cablaggio, ecc.)
- Installazione/layout del sistema
- Configurazione/componenti del sistema
- Fissaggio delle parti del sistema (apertura/chiusura del coperchio, avvitamento del coperchio)

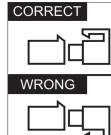
2.3 Etichette



Fig. 2-1 Etichetta sul pannello posteriore

2.3.1 Simboli di avvertenza sull'etichetta

 <p>Questo marchio indica che questo prodotto contiene una quantità limitata di sostanze pericolose nello standard cinese GB/T 26572-2011 "Requisiti limitati per le sostanze restrittive nei prodotti elettrici ed elettronici". I numeri nel logo rappresentano il periodo di utilizzo per la protezione dell'ambiente del prodotto, indicando che nelle normali condizioni d'uso, le sostanze nocive non si disperderanno o saranno rilasciate in modo brusco. L'uso del prodotto non causerà seri danni all'ambiente o danni personali o materiali gravi, l'Unità di termine è l'anno.</p>	 <p>RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche): Questo simbolo è utilizzato per la protezione dell'ambiente, indica che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti come rifiuti non differenziati e devono essere raccolti separatamente. Si prega di contattare l'autorità locale o il distributore del produttore per informazioni relative alla dismissione delle attrezzature.</p>
 <p>Non utilizzare i seguenti dispositivi vicino a questa attrezzatura: telefono cellulare, ricevitore radio e trasmettitore radio mobile, giocattolo radiocomandato, ecc. L'uso di questi dispositivi vicino a questa attrezzatura potrebbe far sì che l'attrezzatura funzioni al di fuori delle specifiche pubblicate. Mantenere spenta l'alimentazione di questi dispositivi quando si è vicino a questa attrezzatura.</p>	 <p>Attenzione, consultare i documenti allegati.</p> <p>Questo simbolo consiglia al lettore di consultare i documenti allegati per importanti informazioni relative alla sicurezza, come avvertenze e precauzioni che non possono essere presentate sul dispositivo stesso.</p>
 <p>Consultare il manuale di istruzioni.</p>	 <p>Il marchio CE di conformità indica che questa attrezzatura è conforme alla direttiva del Consiglio 93/42/CEE.</p>
<p>EC REP</p> <p>RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELLA COMUNITÀ EUROPEA: Questo simbolo è accompagnato dal nome e dall'indirizzo del rappresentante autorizzato nella ComUnità europea.</p>	 <p>Parte applicata di tipo BF</p>
<p>SN</p> <p>A tale simbolo segue il numero di serie del dispositivo.</p>	 <p>PRODUTTORE: Questo simbolo è accompagnato dal nome e dall'indirizzo del produttore.</p>

<p>— —</p> <p>Corrente continua</p> <p>Per indicare sulla targhetta che l'apparecchiatura è adatta solo per la corrente continua; identificare i terminali pertinenti.</p>	<p>Rx only</p> <p>Questo simbolo indica che negli Stati Uniti d'America, la legge federale limita la vendita del dispositivo a cura di un professionista o terapista con licenza.</p>
<p></p> <p>A tale simbolo segue la data di fabbricazione del dispositivo nel formato AAAA-MM.</p>	<p></p> <p>CORRETTO: La corretta connessione del connettore della batteria.</p> <p>SBAGLIATO: La connessione errata del connettore della batteria.</p>

2.4 Dispositivi per l'ambiente paziente

Lato sinistro:

- 1 porta LAN
- 1 porta VGA: Monitor esterno
- 2 porte USB
- 1 porta per pedale
- 1 porta di alimentazione

Pannello posteriore:

- 2 porte per sonde
- 1 porta USB
- 1 porta video out
- 1 porta remota

Dispositivi Accettati

I dispositivi per l'ambiente paziente illustrati sopra sono specificatamente adatti per l'uso all'interno dell'AMBIENTE PAZIENTE.

AVVERTENZA:

- *NON collegare sonde o accessori non approvati da CHISON all'interno dell'AMBIENTE PAZIENTE.*

- *NON toccare il paziente e i dispositivi senza l'approvazione IEC/EN 60601-1 per evitare il rischio di corrente di dispersione all'interno dell'AMBIENTE PAZIENTE.*

Dispositivi Non Accettati

AVVERTENZA:

- *NON utilizzare dispositivi non approvati.*
- *Se vengono collegati dispositivi senza l'approvazione di CHISON, la garanzia sarà ANNULLATA.*
- *Il sistema non può essere utilizzato con apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza; altrimenti, potrebbero verificarsi ustioni al paziente.*

Qualsiasi dispositivo collegato a questo sistema deve conformarsi a uno o più dei requisiti elencati di seguito:

- Norme IEC o norme equivalenti appropriate per i dispositivi.
- I dispositivi devono essere collegati alla TERRA DI PROTEZIONE (Messa a terra).

AVVERTENZA:

Si possono verificare malfunzionamenti o un funzionamento non sicuro. Utilizzare solo gli accessori, le opzioni e i materiali di consumo approvati o raccomandati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Periferiche utilizzate nell'ambiente paziente

Il sistema è stato verificato per la sicurezza generale, la compatibilità e la conformità con i seguenti dispositivi di registrazione delle immagini integrati:

Stampante video B/N: SONY UP-X898MD

Il sistema può anche essere utilizzato in sicurezza mentre è collegato a dispositivi diversi da quelli raccomandati sopra, se i dispositivi e le loro specifiche, l'installazione e l'interconnessione con il sistema sono conformi ai requisiti della norma IEC/EN 60601-1.

Il collegamento di apparecchiature o reti di trasmissione diverse da quelle specificate nelle istruzioni per l'uso può comportare un rischio di shock elettrico o un malfunzionamento

dell'apparecchiatura. L'apparecchiatura sostitutiva o alternativa e le connessioni richiedono la verifica della compatibilità e della conformità alla norma IEC/EN 60601-1 da parte dell'installatore. Le modifiche all'apparecchiatura che potrebbero causare malfunzionamenti e interferenze elettromagnetiche sono responsabilità del proprietario.

Precauzioni generali per l'installazione di un dispositivo remoto o una rete alternativa fuori bordo:

- I dispositivi aggiunti devono essere conformi agli standard di sicurezza appropriati e avere la marcatura CE.
- Devono essere presenti un adeguato montaggio meccanico del dispositivo e una stabilità della combinazione.
- Il rischio e la corrente di dispersione della combinazione devono essere conformi alla norma IEC/EN 60601-1.
- Le emissioni elettromagnetiche e l'immunità della combinazione devono essere conformi alla norma IEC/EN 60601-1-2.

Periferiche utilizzate nell'ambiente non paziente

Il sistema è stato verificato per la compatibilità e la conformità per la connessione a una rete locale (LAN) tramite una LAN cablata. I componenti LAN forniti sono conformi alla norma IEC/EN 60950.

Precauzioni generali per l'installazione di un dispositivo remoto o una rete alternativa fuori bordo:

- I dispositivi aggiunti devono essere conformi agli standard di sicurezza appropriati e avere la marcatura CE.
- I dispositivi aggiunti devono essere utilizzati per lo scopo previsto con un'interfaccia compatibile.

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi di utilizzare SOLO il disco USB dedicato o il supporto rimovibile per salvare o eseguire il backup dei dati. Prima di collegare al sistema a ultrasuoni, assicurarsi di utilizzare l'ultimo software antivirus sul disco USB o sul supporto rimovibile per pulire eventuali virus. È responsabilità dell'utente garantire che il disco USB o il supporto rimovibile sia privo di virus. L'uso improprio del disco USB o del supporto rimovibile può causare infezioni da virus del sistema e, eventualmente, malfunzionamenti. Tali malfunzionamenti possono influire sulla stabilità, l'efficacia e la sicurezza del sistema e delle sonde, e gli utenti devono immediatamente interrompere l'utilizzo del sistema e delle sonde fino a quando un tecnico

autorizzato CHISON non avrà verificato il sistema e confermato l'efficacia e la sicurezza del sistema e delle sonde.

⚠ ATTENZIONE: Utilizzare solo una connessione di rete LAN sicura. Non collegare il sistema ad ultrasuoni a Internet. Assicurarsi che il software firewall dell'ospedale sia configurato correttamente, bloccando così le richieste di connessione in ingresso da Internet. L'uso improprio della connessione di rete potrebbe causare infezioni da virus al sistema e infine malfunzionamenti.

2.5 Sicurezza biologica

Questo prodotto, come tutti gli apparecchi diagnostici ad ultrasuoni, deve essere utilizzato solo per motivi validi e deve essere utilizzato per il periodo più breve possibile e alle impostazioni di potenza più basse necessarie (ALARA - As Low As Reasonably Achievable) per produrre immagini diagnosticamente accettabili. L'AIUM offre le seguenti linee guida:

Sicurezza clinica citata da AIUM

Approvato il 26 marzo 1997

L'ecografia diagnostica è in uso dal tardo anni '50. Data la sua comprovata utilità ed efficacia riconosciuta per la diagnosi medica, compreso l'uso durante la gravidanza umana, l'Istituto Americano di Ecografia Medica affronta qui la sicurezza clinica di tale utilizzo:

Non sono stati confermati effetti biologici sui pazienti o sugli operatori di strumenti causati dalle esposizioni degli attuali strumenti di ecografia diagnostica. Sebbene la possibilità che tali effetti biologici possano essere identificati in futuro esista, i dati attuali indicano che i benefici per i pazienti dell'uso prudente dell'ecografia diagnostica superano i rischi, se presenti.

Riscaldamento: L'aumento della temperatura dei tessuti durante gli esami ostetrici crea preoccupazioni mediche. Nello stadio dello sviluppo dell'embrione, l'aumento della temperatura e la durata dell'esposizione al calore determinano gli eventuali effetti dannosi potenziali. Fare attenzione in particolare durante gli esami Doppler/Color. L'Indice Termico (TI) fornisce una stima statistica dell'aumento potenziale della temperatura (in gradi centigradi) dei tessuti. Sono disponibili tre forme di TI: Indice Termico dei Tessuti Molli (TIS), Indice Termico delle Ossa (TIB) e

Indice Termico delle Ossa Craniche (TIC).

Indice Termico dei Tessuti Molli (TIS). Utilizzato quando si immortalata solo il tessuto molle, fornisce una stima dell'aumento potenziale della temperatura nel tessuto molle.

Indice Termico delle Ossa (TIB). Utilizzato quando l'osso è vicino al fuoco dell'immagine, come nell'esame OB del terzo trimestre, fornisce una stima dell'aumento potenziale della temperatura nell'osso o nei tessuti molli adiacenti.

Indice Termico delle Ossa Craniche (TIC). Utilizzato quando l'osso è vicino alla superficie cutanea, come nell'esame transcranico, fornisce una stima dell'aumento potenziale della temperatura nell'osso o nei tessuti molli adiacenti.

Cavitzazioni: Le cavitzazioni possono verificarsi quando il suono attraversa un'area che contiene una cavità, come una bolla di gas o una tasca d'aria (nel polmone o nell'intestino, ad esempio).

Durante il processo di cavitazione, l'onda sonora può far contrarre o risonare la bolla. Questa oscillazione può far esplodere le bolle e danneggiare il tessuto. L'Indice Meccanico (MI) è stato creato per aiutare gli utenti a valutare accuratamente la probabilità di cavitzazioni e gli effetti avversi correlati.

L'MI riconosce l'importanza dei processi non termici, in particolare le cavitzazioni, e l'Indice è un tentativo di indicare la probabilità che possano verificarsi nel tessuto.

2.6 Scansione dei pazienti e istruzione

Lo standard di visualizzazione dell'output Track-3 o IEC60601-2-37 consente agli utenti di condividere la responsabilità per l'uso sicuro di questo sistema ad ultrasuoni. Seguire queste linee guida per un'operazione sicura:

- Per mantenere corretta pulizia delle sonde, pulirle sempre tra un paziente e l'altro.
- Utilizzare sempre una guaina disinfeccata su tutte le sonde EV/ER durante ogni esame.
- Muovere continuamente la sonda, anziché rimanere in un punto fisso, per evitare temperature elevate in una parte del corpo del paziente.
- Spostare la sonda lontano dal paziente quando non si sta effettuando la scansione.
- Comprendere il significato dell'output display TI, TIS, TIB, TIC e MI, così come la relazione tra questi parametri e l'effetto biologico termico/cavitzazione sui tessuti.
- Esporre il paziente solo ai livelli di potenza di trasmissione più bassi possibili per il tempo più

breve possibile per ottenere una diagnosi soddisfacente (ALARA - "Il più basso ragionevolmente possibile").

2.6.1 Linee guida per una scansione sicura

- L'ecografia dovrebbe essere utilizzata solo per la diagnosi medica e solo da personale medico addestrato.
- Le procedure di ecografia diagnostica dovrebbero essere eseguite solo da personale completamente addestrato nell'uso dell'attrezzatura, nell'interpretazione dei risultati e delle immagini e nell'uso sicuro dell'ecografia (compresa l'istruzione sui potenziali rischi).
- Gli operatori dovrebbero comprendere l'influenza probabile dei controlli della macchina, della modalità di funzionamento (ad esempio la modalità B) e della frequenza della sonda sui rischi termici e di cavitazione.
- Selezionare una bassa impostazione per ogni nuovo paziente. L'output dovrebbe essere aumentato solo durante l'esame se è ancora necessaria la penetrazione per ottenere un risultato soddisfacente, e dopo che il controllo del guadagno è stato spostato al suo valore massimo.
- Mantenere il tempo di esame più breve possibile necessario per produrre un risultato diagnostico utile.
- Non tenere la sonda in una posizione fissa per più tempo di quanto necessario. Le capacità di frame congelati e Cine loop consentono di rivedere e discutere le immagini senza esporre il paziente a una scansione continua.
- Non utilizzare sonde endocavitarie se si nota il surriscaldamento della sonda durante il funzionamento in aria. Anche se applicabile a qualsiasi sonda, prestare particolare attenzione durante gli esami trans-vaginali durante le prime otto settimane di gestazione.
- Prestare particolare attenzione a ridurre l'output e minimizzare il tempo di esposizione di un embrione o feto quando la temperatura della madre è già elevata.
- Prestare particolare attenzione a ridurre il rischio di pericolo termico durante l'ecografia diagnostica quando si espone: un embrione meno di otto settimane dopo la gestazione; o la testa, il cervello o la colonna vertebrale di qualsiasi feto o neonato.
- Gli operatori dovrebbero monitorare continuamente i valori dell'indice termico (TI) e meccanico (MI) sullo schermo e utilizzare le impostazioni di controllo che mantengono questi valori il più bassi

possibile pur ottenendo risultati diagnostici utili. Negli esami ostetrici, il TIS (indice termico dei tessuti molli) dovrebbe essere monitorato durante le scansioni effettuate nelle prime otto settimane dopo la gestazione, e il TIB (indice termico osseo) successivamente. Nelle applicazioni in cui la sonda è molto vicina all'osso (ad esempio applicazioni trans-craniche), il TIC (indice termico dell'osso cranico) dovrebbe essere monitorato.

MI> 0,3 c'è una possibilità di danni minori ai polmoni o all'intestino del neonato. Se tale esposizione è necessaria, ridurre il tempo di esposizione il più possibile.

MI> 0,7 c'è un rischio di cavitazione se viene utilizzato un agente di contrasto ad ultrasuoni contenente microsfere di gas. C'è un rischio teorico di cavitazione anche senza la presenza di agenti di contrasto ad ultrasuoni. Il rischio aumenta con valori di MI superiori a questa soglia.

TI> 0,7 il tempo complessivo di esposizione di un embrione o feto dovrebbe essere limitato in conformità con la Tabella 2-2 sotto come riferimento:

TI	Tempo massimo di esposizione (minuti)
0.7	60
1.0	30
1.5	15
2.0	4
2.5	1

Tempi massimi di esposizione raccomandati per un embrione o feto

- L'uso non diagnostico dell'attrezzatura ad ultrasuoni non è generalmente raccomandato. Gli esempi di utilizzi non diagnostici dell'attrezzatura ad ultrasuoni includono scansioni ripetute per l'addestramento degli operatori, dimostrazioni dell'attrezzatura utilizzando soggetti normali e la produzione di immagini o video ricordo di un feto. Per l'attrezzatura di cui gli indici di sicurezza sono visualizzati su tutta la gamma dei valori, il TI dovrebbe essere sempre inferiore a 0,5 e il MI dovrebbe sempre essere inferiore a 0,3. Evitare l'esposizione frequente e ripetuta di qualsiasi soggetto. Le scansioni nel primo trimestre di gravidanza non dovrebbero essere effettuate con lo scopo unico di produrre video o fotografie ricordo, né la loro produzione dovrebbe comportare l'aumento dei livelli di esposizione o il prolungamento dei tempi di scansione oltre quelli necessari per scopi clinici.

- L'ecografia diagnostica ha il potenziale sia per risultati falsi positivi che falsi negativi. La diagnosi errata è molto più pericolosa di qualsiasi effetto che potrebbe derivare dall'esposizione all'ecografia. Pertanto, il sistema di ecografia diagnostica dovrebbe essere eseguito solo da coloro con sufficiente formazione ed istruzione.

2.6.2 Comprensione della visualizzazione MI/TI

Il Track-3 segue lo Standard di visualizzazione dell'output per i sistemi che includono applicazioni di Doppler fetale. L'output acustico non verrà valutato in base all'applicazione specifica, ma il massimo globale de-rated Ispta deve essere $\leq 720 \text{ mW/cm}^2$ e il massimo globale MI de-rated deve essere ≤ 1.9 o il massimo globale de-rated Isppa deve essere $\leq 190 \text{ W/cm}^2$. Un'eccezione è per l'uso oftalmico, nel qual caso il TI=max (TIS_as, TIC) non deve superare 1.0; Ispta.3 $\leq 50 \text{ mW/cm}^2$ e MI ≤ 0.23 . Il Track-3 offre all'utente la libertà di aumentare la potenza acustica di output per un esame specifico, pur limitando la potenza acustica di output entro il massimo globale de-rated Ispta $\leq 720 \text{ mW/cm}^2$ secondo uno standard di visualizzazione dell'output.

Per qualsiasi sistema di ultrasuoni diagnostici, il Track-3 fornisce uno Standard di visualizzazione degli indici di output. I sistemi di ultrasuoni diagnostici e il loro manuale operativo contengono informazioni riguardanti un programma di formazione ALARA (As Low As Reasonably Achievable) per l'utente finale clinico e gli indici di output acustico, MI e TI. Il MI descrive la probabilità di cavitazioni, mentre il TI offre la previsione dell'aumento massimo di temperatura nei tessuti a seguito dell'esame diagnostico. In generale, un aumento di temperatura di 2.5°C deve essere presente in modo costante in un punto per 2 ore per causare anomalie fetal. Evitare un aumento di temperatura locale superiore a 1°C dovrebbe garantire che non si verifichino effetti biologici termici. Quando si fa riferimento al TI per potenziali effetti termici, un TI uguale a 1 non significa che la temperatura aumenterà di 1 grado Celsius. Significa solo che ci si può aspettare un aumento potenziale degli effetti termici man mano che il TI aumenta. Un indice elevato non significa che si stanno verificando effetti biologici, ma solo che il potenziale esiste e non viene presa in considerazione la durata della scansione nel TI, quindi riducendo al minimo il tempo complessivo di scansione si riduce il potenziale per effetti. Queste funzionalità di controllo e visualizzazione degli operatori spostano la responsabilità della sicurezza dal produttore all'utente.

Pertanto, è molto importante che i sistemi di ultrasuoni visualizzino correttamente gli indici di output acustico e che l'utente sia educato ad interpretare correttamente il valore.

RF: (Fattore di de-rating)

L'intensità e la pressione in situ non possono attualmente essere misurate. Pertanto, la misurazione della potenza acustica viene normalmente effettuata nel serbatoio d'acqua e quando il tessuto molle sostituisce l'acqua lungo il percorso dell'ultrasuono, ci si aspetta una diminuzione dell'intensità. La riduzione frazionaria dell'intensità causata dall'attenuazione è indicata dal fattore di de-rating (RF),

RF=10 (-0.1 a f z)

Dove a è il coefficiente di attenuazione in dB cm⁻¹ MHz⁻¹, f è la frequenza centrale del trasduttore e z è la distanza lungo l'asse del fascio tra la sorgente e il punto di interesse.

Il fattore di de-rating RF per le diverse distanze e frequenze con un coefficiente di attenuazione di 0.3dB cm⁻¹ MHz⁻¹ nel tessuto molle omogeneo è elencato nella tabella seguente. Un esempio è se l'utente utilizza una frequenza di 7,5 MHz, la potenza verrà attenuata di .0750 a 5 cm, ovvero $0.3 \times 7.5 \times 5 = -11.25$ dB. L'Intensità de-rated viene anche indicata come '.3' alla fine (ad esempio Ispta.3).

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

$I' = I * RF$ Dove I' è l'intensità nel tessuto molle, I è l'intensità media nel tempo misurata nell'acqua.

Modalità di tessuto:

L'elevazione della temperatura dei tessuti dipende dalla potenza, dal tipo di tessuto, dalla larghezza del fascio e dalla modalità di scansione. Sono stati sviluppati sei Modalità per simulare possibili situazioni cliniche.

	Modalità termici	Composizione	Modalità	Specifiche	Applicazione
1	TIS	Tessuto molle	Non scansione	Apertura grande (>1cm ²)	Fegato PW
2	TIS	Tessuto molle	Non scansione	Apertura piccola (<1cm ²)	Sonda a penna
3	TIS	Tessuto molle	Scansione	Valutato in superficie	Colore del seno
4	TIB	Tessuto molle e osso	Scansione	Tessuto molle in superficie	Colore del muscolo
5	TIB	Tessuto molle e osso	Non scansione	Osso a fuoco	Feto testa PW
6	TIC	Tessuto molle e osso	Non scansione/ Scansione	Osso in superficie	Transcranico

Tessuto molle:

Descrivere tessuti a basso contenuto di grassi che non contengono calcificazioni o grandi spazi riempiti di gas.

Scansione: (auto-scan)

Si riferisce alla guida delle successive raffiche attraverso il campo visivo, ad esempio la modalità B e a colori.

Non scansionato:

L'emissione di impulsi ultrasonici avviene lungo una singola linea di vista e non cambia finché il trasduttore non viene spostato in una nuova posizione. Ad esempio, la PW e la modalità M.

TI:

TI è definito come il rapporto tra la potenza acustica In Situ (W.3) e la potenza acustica necessaria per aumentare la temperatura del tessuto di 1°C (Wdeg), $TI = W.3/Wdeg$.

Sono stati sviluppati tre TI corrispondenti ai tessuti molli (TIS) per addome; osso (TIB) per la testa fetale e neonatale; e osso cranico (TIC) per la testa pediatrica e adulta, per applicazioni in diverse esami.

Una stima della potenza acustica in milliwatt necessaria per produrre un aumento di temperatura di 1°C nel tessuto molle è:

W_{deg}=210/fc, per i Modalitàlli 1 a 4, dove fc è la frequenza centrale in MHz.

W_{deg}=40 K D, per i Modalitàlli 5 e 6, dove K (fattore di forma del fascio) è 1,0, D è il diametro dell'apertura in cm alla profondità di interesse.

MI:

La cavitazione è più probabile che si verifichi a pressioni elevate e basse frequenze nell'onda ad ultrasuoni pulsata nel tessuto, che contiene la bolla o la tasca d'aria (ad esempio, il polmone, l'intestino o la scansione con agenti di contrasto a gas). La soglia in condizioni ottimali di ultrasuoni pulsati è prevista dal rapporto tra la pressione di picco e la radice quadrata della frequenza.

MI=Pr'/sqrt(fc)

Pr' è la pressione rarefazionale di picco de-rating (0,3) in Mpa nel punto in cui PII è massimo, e fc è la frequenza centrale in MHz. PII è l'Integrale di Intensità dell'Impulso che rappresenta l'energia totale per Unità di area trasportata dall'onda durante la durata temporale dell'impulso. La pressione rarefazionale di picco viene misurata nella massima tensione negativa dell'idrofono normalizzata dal parametro di calibrazione dell'idrofono.

Guida alla visualizzazione:

Per diverse modalità di funzionamento, devono essere visualizzati diversi indici. Tuttavia, è necessario mostrare solo un indice alla volta. La visualizzazione non è necessaria se il massimo MI è inferiore a 1,0 per qualsiasi impostazione della modalità di funzionamento, o se il massimo TI è inferiore a 1,0 per qualsiasi impostazione della modalità di funzionamento. Per TI, se TIS e TIB sono entrambi maggiori di 1,0, gli scanner non devono essere in grado di visualizzare contemporaneamente entrambi gli indici. Se l'indice scende al di sotto dello 0,4, non è necessaria alcuna visualizzazione. Gli incrementi di visualizzazione non sono superiori a 0,2 per valori di indice inferiori a uno e non superiori a 1,0 per valori di indice superiori a uno (ad esempio, 0,4, 0,6, 0,8, 1, 2 e 3).

Visualizzazione e rapporto

Posizionato nella sezione superiore centrale del monitor di visualizzazione del sistema, il display dell'uscita acustica fornisce all'operatore un'indicazione in tempo reale dei livelli acustici generati

dal sistema.

Per Scansione:

Visualizzare e riportare solo MI, e iniziare da 0,4 se MI massimo > 1,0, visualizzare con incrementi di 0,2.

Di seguito è riportata una semplice guida per l'utente quando TI supera il limite di 1: limitare il tempo di esposizione a 4 (6-TI) minuti in base al "National Council on Radiation Protection. Exposure Criteria for Medical Diagnostic Ultrasound: I. Criteria Based on Thermal Mechanisms. Report No.113 1992".

Funzioni di controllo dell'operatore:

L'utente deve essere consapevole che alcuni controlli dell'operatore possono influenzare la potenza acustica. Si consiglia di utilizzare l'impostazione di potenza di uscita predefinita (o più bassa) e compensare utilizzando il controllo del guadagno per acquisire un'immagine. Oltre all'impostazione della potenza di uscita nel sottomenu, che ha l'impatto più diretto sulla potenza, anche PRF, dimensioni del settore dell'immagine, frequenza di aggiornamento, profondità e posizione focale influiscono leggermente sulla potenza di uscita. L'impostazione predefinita è normalmente intorno al 70% della potenza consentita, a seconda della modalità di applicazione dell'esame.

Controlli che influenzano la potenza acustica

Il potenziale per produrre bioeffetti meccanici (MI) o bioeffetti termici (TI) può essere influenzato da determinati controlli.

Diretti: Il controllo della potenza acustica ha l'effetto più significativo sulla potenza acustica.

Indiretti: Effetti indiretti possono verificarsi durante la regolazione dei controlli. I controlli che possono influenzare MI e TI sono dettagliati nella sezione sugli effetti biologici di ciascun controllo nel capitolo "Ottimizzazione dell'immagine".

Osservare sempre il display della potenza acustica per possibili effetti.

Buone pratiche durante la scansione

SUGGERIMENTI: Aumentare la potenza acustica solo dopo aver tentato di ottimizzare l'immagine con controlli che non hanno alcun effetto sulla potenza acustica, come guadagno e STC.



AVVERTENZA: Assicurarsi di aver letto e compreso le spiegazioni dei controlli per ciascuna modalità utilizzata prima di tentare di regolare il controllo della potenza acustica o qualsiasi controllo che può influenzare la potenza acustica.

Utilizzare la potenza acustica minima necessaria per ottenere la migliore immagine diagnostica o misurazione durante un esame. Iniziare l'esame con la sonda che fornisce una profondità focale e una penetrazione ottimali.

Livelli predefiniti della potenza acustica

Per garantire che un esame non inizi a un livello di potenza elevato, il sistema avvia la scansione a un livello di potenza predefinito ridotto. Questo livello ridotto è preimpostato programmabile e dipende dall'icona dell'esame e dalla sonda selezionata. Entra in vigore quando il sistema viene acceso o quando viene selezionato "Nuovo paziente". Per modificare la potenza acustica, regolare il livello della potenza di uscita nel menu a tendina.

2.7 Istruzioni per la manipolazione della batteria



AVVERTENZA: Leggere e osservare le seguenti avvertenze e precauzioni per garantire un uso corretto e sicuro delle batterie agli ioni di litio.

- Non immergere la batteria in acqua né lasciarla bagnare.
- Non utilizzare né conservare la batteria vicino a fonti di calore come fuoco o radiatori.
- Non utilizzare caricabatterie diversi da quelli raccomandati.
- Non Invertire i poli positivo (+) e negativo (-).
- Non collegare la batteria direttamente alle prese a muro o alle prese accendisigari dell'automobile.
- Non gettare la batteria nel fuoco e non applicarvi calore diretto.
- Non cortocircuitare la batteria collegando fili o altri oggetti metallici ai poli positivo (+) e negativo (-).
- Non forare l'involucro della batteria con un chiodo o altri oggetti appuntiti, non romperla con un martello e non calpestarla.
- Non colpire, lanciare o sottoporre la batteria a forti urti fisici.

- Non saldare direttamente i terminali della batteria.
- Non tentare di smontare o modificare in alcun modo la batteria.
- Non mettere la batteria nel forno a microonde o in un contenitore pressurizzato.
- Non utilizzare la batteria in combinazione con batterie primarie (come batterie a secco) o batterie di capacità, tipo o marca diversi.
- Non utilizzare la batteria se emette odore, genera calore, si scolorisce o si deforma, o appare anomala in qualsiasi modo. Se la batteria è in uso o in carica, rimuoverla immediatamente dal dispositivo o dal caricabatterie e interrompere l'uso.
- Non utilizzare né conservare la batteria in luoghi esposti a temperature estremamente elevate, come sotto il finestrino di un'auto in piena luce solare in una giornata calda. Altrimenti, la batteria potrebbe surriscaldarsi. Ciò può anche ridurre le prestazioni della batteria e/o abbreviarne la durata.
- Se la batteria perde elettrolito e questo entra negli occhi, non strofinarli. Sciacquarli invece con acqua corrente pulita e consultare immediatamente un medico. Se lasciato inalterato, l'elettrolito può causare lesioni agli occhi.

Capitolo 3 Introduzione al Sistema

3.1 Vista della Consolle



Figura 3-1 Vista della Consolle

3.2 Specifiche Fisiche

Dimensioni dell'unità principale (circa): 335mm (Lunghezza) × 155mm (Larghezza) × 350mm (Altezza)

Peso netto dell'unità principale (circa): 6.5kg

3.3 Visualizzazione del Sistema in Diverse Viste

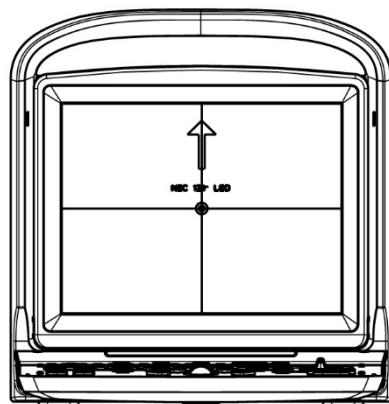


Figura 3-2 Vista Frontale

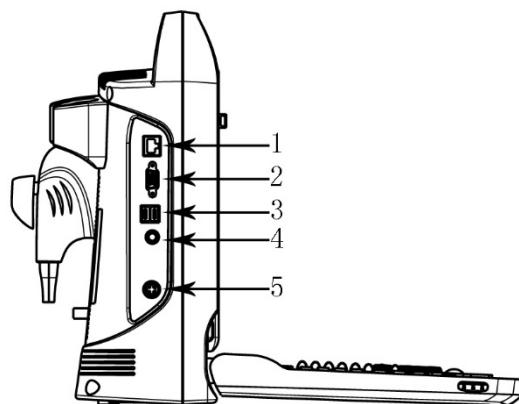


Fig. 3-3 Vista laterale del sistema

1. Ethernet 2. VGA 3.USB 4. PEDALE 5. Ingresso DC

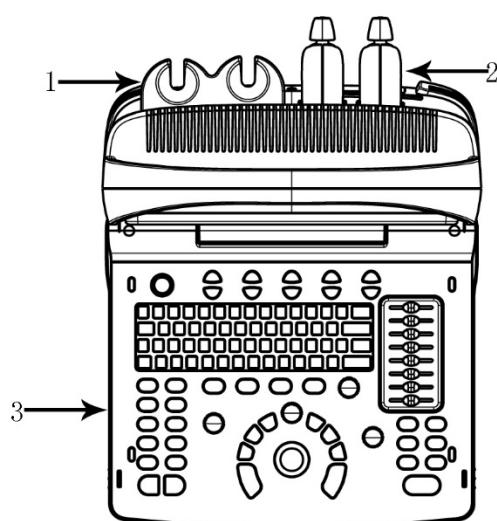


Fig. 3-4 Panoramica della Consolle

1. Supporto Sonda 2. Sonda 3. Tastiera

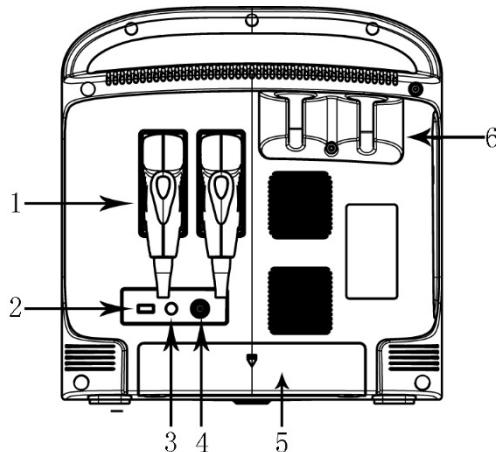


Fig. 3-5 Vista posteriore del sistema

1. Sonda 2.USB 3. Telecomando 4. Uscita Video 5. Supporto Batteria 6. Supporto Sonda

3.4 Introduzione alle Funzioni

1. Supporta numerose combinazioni di fuoco, controllo del guadagno totale, 8 segmenti STC.
2. Possiede funzioni di scansione in profondità e rotazione dell'immagine a sinistra-destra, alto-basso.
3. Possiede numerose tecnologie di imaging, ad esempio imaging composito multiplo (composto spazio-frequenza), multifrequenza, zoom multiplo, panoramica zoom, scorrimento schermo, chroma, imaging armonico, ecc.
4. Possiede elaborazione dell'immagine, guadagno totale, gamma dinamica, frequenza, numero di fuochi, posizione del fuoco, zoom, composto, larghezza di scansione, densità di linee, smoothing, miglioramento dei bordi, frame, persistenza, scala di grigi, boost multi-fascio, potenza acustica, velocità M.
5. Possiede funzioni di misurazione di distanza, proporzione, circonferenza, volume, rapporto, angolo, istogramma in modalità B; misurazione di distanza, tempo, velocità, frequenza cardiaca in modalità M. Pacchetto software di misurazione ginecologica, pacchetto software di misurazione di piccole parti, pacchetto software di misurazione della funzione ventricolare e formula definita dall'utente.
6. Possiede orologio in tempo reale, annotazione nell'immagine, annotazione definita dall'utente.
7. Possiede visualizzazione dell'interfaccia multilingue, cambio interfaccia utente, piastra di taglio, stampa, DICOM 3.0, funzioni guidate per biopsie.
8. Ha una memoria permanente per immagini e cine e un HDD opzionale da 320 GB minimo.

Può anche essere collegato a dispositivi di memorizzazione rimovibili tramite porta USB. Per la memorizzazione di massa, è possibile richiamare le immagini salvate per l'analisi.

9. Memorizzazione loop cine 256 frame immagine in tempo reale.
10. Funzione di rotazione dello schermo per regolare l'angolazione dello schermo in base alle esigenze dell'utente 0~30°.
11. Segnale video standard PAL o NTSC e segnale VGA in uscita.
12. Stampa o esportazione di report grafici.

3.4.1 Modalità di Immagine

- Modalità B
- Modalità B/M
- Modalità M
- Modalità 2B
- Modalità 4B
- Modalità CFM
- Modalità PW
- Modalità Trapezoidale
- Modalità B/BC
- Modalità Triplex
- Modalità CW
- TDI
- B steer
- Modalità CPA(PD)
- Modalità DPD
- Biopsia e Ago Super

3.4.2 Accessori

Sonde:

	C3-A, 2.5-5.0MHz Sonda convessa
	L7M-A, 5.3-10.0MHz Sonda lineare
	L7S-A, 5.3-11.0MHz Sonda lineare
	V6-A, 4.5-8.0MHz Micro sonda convessa
	R7-A, 5.0-10.0MHz Sonda lineare
	MC6-A, 4.5-8.0MHz Micro sonda convessa
	MC3-A, 2.5-5.0MHz Micro sonda convessa
	P3-A, 2.5-4.5MHz Sonda a fascio phased array

Periferiche

Uscita VGA per monitor esterno

Uscita VIDEO per stampante video B/N

Uscita porta LAN

LAN per DICOM e postazione di revisione immagini

USB 2.0 per unità flash

Pedale

Pacchetto Batteria: BT-2500, 4400mAh

3.4.3 Configurazione del sistema

Configurazione	ECO 1	ECO 2	ECO 3 EXPERT	ECO 5	ECO 6
Porta sonda	1(standard), 2(Opzione)	1(standard), 2(Opzione)	2(standard)	2(standard)	2(standard)
Memoria massima	8GB	8GB	8GB	8GB	16GB
HDD (Hard Disk Drive)	×	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione
Batteria integrata	Opzione	Opzione	Opzione	Standard	Standard
Compound, i-Image, SRA, THI	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Trapezoidale	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Chroma	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Modalità PW	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Modalità CFM	×	×	×	Standard	Standard
Modalità CPA(PD)	×	Standard	Standard	Standard	Standard
Modalità DPD	×	Standard	Standard	Standard	Standard
Modalità B/BC	×	×	×	×	Standard
Modalità Triplex	×	×	×	×	Standard
B steer	×	×	×	×	Standard
Modalità CW	×	×	×	Opzione	Opzione
TDI	×	×	×	×	Opzione
Ago Super	×	×	×	×	Opzione
DICOM 3.0	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione
Stampante grafica	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione	Opzione
Configurazione sonda	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A	C3-A, L7M-A, L7S-A, V6-A, R7-A, MC6-A, MC3-A

3.5 Procedure di Installazione

! NOTA: Non accendere l'interruttore di alimentazione fino a quando non si è completata l'installazione e la preparazione necessaria.

3.5.1 Condizioni Ambientali

Il sistema deve essere utilizzato nelle seguenti condizioni ambientali.

3.5.1.1 Requisiti Ambientali per il Funzionamento

Temperatura ambiente: 10 °C ~ 40 °C

Umidità relativa: 30% ~ 75%RH

Pressione atmosferica: 700hPa ~ 1060hPa

Fonti di radiazione intense o onde elettromagnetiche potenti (ad esempio, onde elettromagnetiche dalla trasmissione radio) possono causare immagini fantasma o rumore. Il sistema deve essere isolato da tali fonti di radiazione o onde elettromagnetiche.

Per evitare danni al sistema, non utilizzarlo nei seguenti luoghi:

- Esposto alla luce solare diretta
- Soggetto a variazioni improvvise di temperatura
- Polveroso
- Soggetto a vibrazioni
- Vicino a generatori di calore
- Umidità elevata

NOTA:

Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza. L'apparecchiatura può causare interferenze a radiofrequenza ad altri dispositivi medici e non medici e alle comunicazioni radio. Per garantire una ragionevole protezione contro tali interferenze, questo prodotto è conforme ai limiti di emissione per un dispositivo medico di Classe A, Gruppo 1, come indicato nella norma IEC/EN 60601-1-2. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che le interferenze non si verificheranno in una particolare installazione.

Se si scopre che questa apparecchiatura causa interferenze (cosa che può essere determinata accendendo e spegnendo l'apparecchiatura), l'utente (o personale di assistenza qualificato) dovrebbe tentare di risolvere il problema adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare il dispositivo o i dispositivi interessati.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il dispositivo interessato.
- Alimentare l'apparecchiatura da una fonte diversa da quella del dispositivo interessato.

- Consultare il punto vendita o il rappresentante dell'assistenza per ulteriori suggerimenti.

3.5.1.2 Requisiti Ambientali per il Trasporto e l'Immagazzinamento

Le seguenti condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento rientrano nelle tolleranze del sistema:

Temperatura: -5 °C ~ 40 °C

Umidità relativa: ≤ 80% non condensante

Pressione atmosferica: 700hPa ~ 1060hPa

3.5.1.3 Requisiti Elettrici

Consumo Energetico: inferiore a 60 VA

Fluttuazione di Tensione

AVVERTENZA:

Mantenere una fluttuazione inferiore al ±10% della tensione indicata sul pannello posteriore del sistema; altrimenti, il sistema potrebbe danneggiarsi.

Messa a Terra

Prima di collegare il cavo di alimentazione, collegare il cavo di protezione a terra fornito dal terminale di equipotenzialità sul pannello posteriore del sistema a un dispositivo di messa a terra specifico.

NOTA:

- *Si prega di attenersi ai requisiti di alimentazione indicati. Utilizzare solo cavi di alimentazione conformi alle linee guida del sistema; la mancata osservanza di queste procedure può causare danni al sistema.*
- *L'alimentazione di rete può variare in diverse località geografiche. Per informazioni dettagliate, consultare le specifiche sul pannello posteriore del sistema.*
- *Batteria*

Per evitare che la batteria si gonfi, prenda fuoco o emetta fumi, causando danni all'apparecchiatura, osservare le seguenti precauzioni: Non immergere la batteria in acqua né lasciarla bagnare. Non mettere la batteria nel forno a microonde o in un contenitore pressurizzato.

Se la batteria perde liquido o emette odore, rimuoverla da tutte le possibili fonti infiammabili. Se la

batteria emette odore o calore, è deformata o scolorita, o appare anomala in qualsiasi modo durante l'uso, la ricarica o la conservazione, rimuoverla immediatamente e interrompere l'uso. In caso di dubbi sulla batteria, per la conservazione a breve termine (meno di un mese): conservare la batteria a una temperatura compresa tra 0 °C (32 °F) e 50 °C (122 °F). Per la conservazione a lungo termine (3 mesi o più): conservare la batteria a una temperatura compresa tra -20 °C (-4 °F) e 45 °C (113 °F); Al ricevimento dell'ECO e prima del primo utilizzo, si consiglia vivamente al cliente di eseguire un ciclo completo di scarica/ricarica. Se la batteria non è stata utilizzata per più di 2 mesi, si consiglia al cliente di eseguire un ciclo completo di scarica/ricarica. Si consiglia inoltre di conservare la batteria in un luogo ombreggiato e fresco con FCC (capacità di corrente completa). • Processo di un ciclo completo di scarica/ricarica: 1. Scarica completa della batteria fino allo spegnimento automatico dell'ECO. 2. Ricaricare l'ECO al 100% FCC (capacità di corrente completa). 3. Scaricare ECO per lo spegnimento completo (la scarica richiede un'ora). • Quando si conservano i pacchi per più di 6 mesi, caricare il pacco almeno una volta durante i 6 mesi per prevenire perdite e deterioramento delle prestazioni.

3.5.1.4 Spazio Operativo

Lasciare spazio sufficiente dietro il sistema per garantire una buona ventilazione.

 **AVVERTENZA:** Lasciare spazio sufficiente dietro il sistema; altrimenti, con l'aumento della temperatura all'interno dell'unità, potrebbero verificarsi malfunzionamenti.

3.5.1.5 Posizionamento e Trasporto del Sistema

Spostamento del Sistema

Quando si sposta o si trasporta il sistema, prendere le precauzioni descritte di seguito per garantire la massima sicurezza per il personale, il sistema e le altre apparecchiature.

Prima di Spostare il Sistema

- Premere il pulsante  per 3 secondi; il sistema si spegnerà forzatamente e si disattiverà completamente.
- Scollegare tutti i cavi dalle periferiche esterne (stampante esterna, ecc.) dalla consolle.

 **NOTA:**

- Per evitare di danneggiare il cavo di alimentazione, NON tirare eccessivamente il cavo né

piegarlo bruscamente durante l'avvolgimento.

- *Riporre tutte le sonde nelle loro custodie originali o avvolgerle in un panno morbido o in schiuma per evitare danni.*
- *Riporre il gel e gli altri accessori essenziali nell'apposita custodia.*
- *Assicurarsi che non siano rimasti oggetti sciolti sulla consolle.*

Durante lo Spostamento del Sistema

- Trasportare il sistema utilizzando la maniglia o posizionarlo su un carrello per spostarlo.

⚠ NOTA:

Camminare lentamente e con attenzione quando si sposta il sistema.

Evitare che il sistema urti contro muri o stipiti.

Trasporto del Sistema

Prestare particolare attenzione durante il trasporto del sistema su un veicolo. Dopo aver preparato il sistema come descritto sopra, adottare le seguenti precauzioni aggiuntive:

- Utilizzare solo veicoli adatti al trasporto del sistema.
- Prima del trasporto, riporre il sistema nella sua confezione originale.
- Caricare e scaricare il sistema da un veicolo parcheggiato su una superficie piana.
- Caricare l'unità sul veicolo con attenzione e sul suo baricentro. Mantenere l'unità ferma e in posizione verticale.
- Assicurarsi che il veicolo di trasporto possa sopportare il peso del sistema più i passeggeri.
- Fissare saldamente il sistema con cinghie o come indicato all'interno del veicolo per evitare movimenti durante il trasporto. Qualsiasi movimento, unito al peso del sistema, potrebbe causarne il distacco.
- Guidare con attenzione per evitare danni dovuti alle vibrazioni. Evitare strade sterrate, velocità eccessive e arresti o partenze brusche.

3.5.2 Alimentazione del Sistema

3.5.2.1 Tempo di Acclimatazione

Dopo il trasporto, l'unità richiede un'ora per ogni incremento di 2,5 °C se la sua temperatura è inferiore a 10 °C o superiore a 40 °C.

⚠ NOTA:

Mantenere almeno 20-30 cm di spazio libero dietro il sistema per garantire una buona ventilazione.

Altrimenti, con l'aumento della temperatura all'interno dell'unità, potrebbero verificarsi malfunzionamenti.

3.5.2.2 Collegamento all'Alimentazione Elettrica

Dopo aver verificato che l'alimentazione CA dell'ospedale sia in stato normale e che il tipo di tensione CA corrisponda ai requisiti di alimentazione indicati sull'etichetta del sistema, collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa DC IN sul pannello posteriore del sistema e collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione alla presa di alimentazione CA dell'ospedale.

Utilizzare il cavo di alimentazione fornito dal produttore; non sono ammessi altri tipi di cavo di alimentazione.

Premere  per 1 secondo; il sistema si avvierà.

Premere  e apparirà una finestra di dialogo per lo spegnimento. Premere Invio per spegnere il sistema.

Oppure premere  per 3 secondi; il sistema si spegnerà forzatamente.

AVVERTENZA:

Il collegamento del sistema a un'alimentazione CA errata può causare danni al sistema e pericolosi per gli operatori e gli animali.

3.5.3 Installazione della Sonda

AVVERTENZA:

Utilizzare solo le sonde fornite dal produttore per questo modello; non sono ammessi altri tipi di sonde con questo sistema! In caso contrario, ciò potrebbe causare danni al sistema e alla sonda.

AVVERTENZA:

Prima di collegare la sonda, controllare attentamente la lente della sonda, il cavo della sonda e il connettore della sonda per verificare eventuali anomalie, come crepe. Non è consentito collegare sonde anomale al sistema; in caso contrario, sussiste la possibilità di scosse elettriche.

➤ *Tenere premuto l'interruttore di blocco del connettore della sonda e inserire la presa del connettore verticalmente.*

- *Rilasciare l'interruttore di blocco della sonda.*
- *Controllare la sonda bloccata con una mano per assicurarsi che non sia allentata e che sia collegata in modo sicuro.*

AVVERTENZA:

- *È possibile installare/rimuovere la sonda solo quando l'alimentazione è "spenta"; in caso contrario, si danneggerà la macchina o la sonda.*
- *Durante l'installazione e lo smontaggio della sonda, posizionare la testina della sonda all'interno del supporto sonda per evitare che cada a terra.*

3.5.3.1 Smontaggio della Sonda

Ruotare l'interruttore di blocco di 90 gradi in senso antiorario ed estrarre verticalmente la spina del connettore della sonda.

3.5.4 Installazione degli Accessori

AVVERTENZA: *Utilizzare solo i componenti opzionali forniti o suggeriti dal produttore!*

L'utilizzo di altri tipi di dispositivi opzionali può causare danni al sistema e ai dispositivi opzionali collegati.

3.5.4.1 Installazione della Stampante Video

1. Posizionare la stampante video in modo stabile.
2. Collegare il cavo della stampante video alla porta video sul retro del dispositivo. Collegare l'altra estremità alla porta di uscita del segnale video sul retro dell'unità.
3. Collegare il cavo di controllo di stampa alla porta di controllo di stampa sul retro della stampante e collegare l'altra estremità alla porta di controllo di stampa sul retro dell'unità.
4. Collegare il cavo di alimentazione della stampante video all'alimentazione.
5. Regolare le impostazioni predefinite della stampante in base al tipo di carta utilizzata.

AVVERTENZA: *Non utilizzare cavi di alimentazione diversi dal cavo di alimentazione a 3 fili fornito dal produttore; in caso contrario, si corre il rischio di scosse elettriche.*

Legenda Stampante Video





: Porta di uscita segnale video



: Porta di controllo di stampa



: Interruttore stampante video

3.5.4.2 Installazione della Stampante Grafica

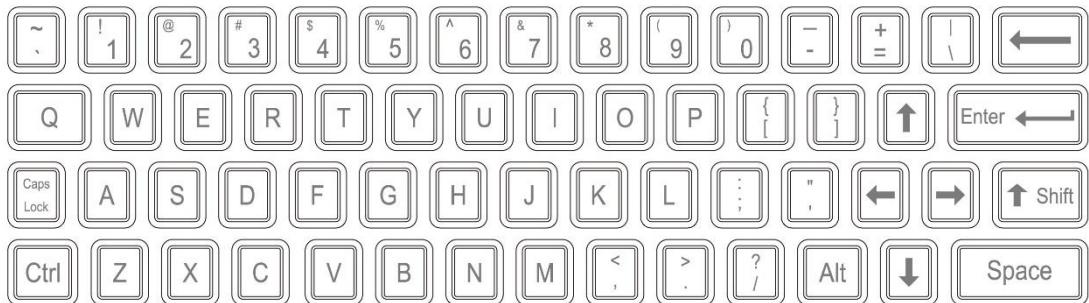
Posizionare la stampante grafica in modo stabile e collegare il cavo della stampante alla porta USB sul lato sinistro dell'unità.

Collegare il cavo di alimentazione della stampante grafica all'alimentazione.

AVVERTENZA: Consultare l'elenco degli articoli inclusi nella confezione per la configurazione di base!

Capitolo 4 Pannello di Controllo

4.1 Tastiera Alfanumerica



Tastiera Alfanumerica

I tasti alfanumerici vengono utilizzati per inserire il numero del paziente, il nome, caratteri e numeri, ecc.

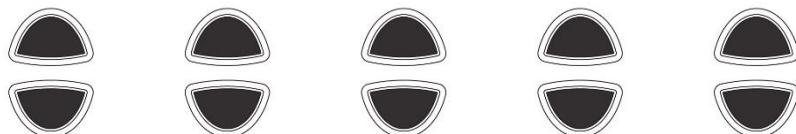
4.2 Tasti/Manopola Funzioni

Icona Tasto/Manopola	Nome	Descrizione Funzioni
	Accensione/Spengimento	Accende o spegne il dispositivo.
	Selezione Sonda	Seleziona la sonda. Seleziona solo le sonde collegate.
	Nuovo Paziente	Crea un nuovo record paziente, inserendo nome e altre informazioni.
	Impostazioni Sistema	Apre/Chiude la pagina delle impostazioni di sistema.
	Fine Esame	Termina l'esame.
	Marcatura Corporea	Abilita la marcatura corporea, seleziona il punto e conferma la posizione di scansione della sonda sullo schermo. Disponibile solo in modalità freeze (congelata).

	Commentoi	Abilita l'aggiunta di Commentoi nell'area immagine sullo schermo.
	Frecce	Aggiunge icone freccia all'area immagine.
	Modalità TDI	Attiva la modalità TDI.
	Cancella	Cancella linee di misurazione, marcature corporee e Commentoi.
	Gestione File	Gestisce i file del sistema; permette di visualizzare e modificare i dati del paziente.
	Report	Crea/Salva/Recupera un referto d'esame.
	Print 1 & print 2	PRINT1: Stampa l'immagine sullo schermo tramite la stampante video collegata al sistema.
		PRINT2: Stampa il referto tramite la stampante collegata al sistema (solo pagina referto). Oppure stampa l'immagine nella pagina di scansione; oppure stampa l'immagine nella pagina di revisione.
	Modalità B	Visualizza la modalità B.
	Modalità 2B	Attiva la modalità 2B.
	Modalità 4B	Attiva la modalità 4B.
	Modalità CFM	Visualizza la modalità CFM.
	Modalità PW	Visualizza la modalità PW.
	M	Altera tra modalità B/M e M.
	THI	Attiva/Disattiva la funzione THI.

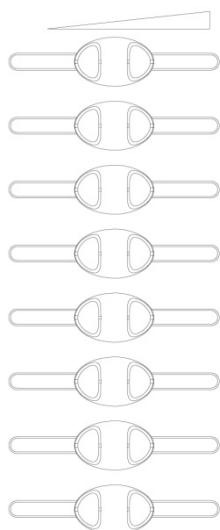
	AIO	Ottimizza automaticamente l'immagine.
	Inversione Orizzontale	Inverte l'immagine orizzontalmente (sinistra-destra).
	Inversione Verticale	Inverte l'immagine verticalmente (alto-basso).
	Salva Cine Loop	Salva il cine loop corrente.
	Salva Immagine	Salva l'immagine corrente.
	Freeze/Unfreeze	Congela/Scongela l'immagine corrente.
	Manopola Angolo/Zoom	Ruota per regolare l'angolo o lo zoom. Premi per cambiare funzione tra angolo e zoom.
	Manopola Guadagno	Ruota per regolare il guadagno in modalità B, C, D, PW, CW ed M. Premendo la manopola si attiva la visualizzazione a schermo intero; premere di nuovo per uscire.
	Manopola Profondità/Fuoco	Ruota per regolare la profondità e la posizione del fuoco. Premi per cambiare funzione tra profondità e posizione del fuoco.

4.3 Tasti di Controllo dei Parametri



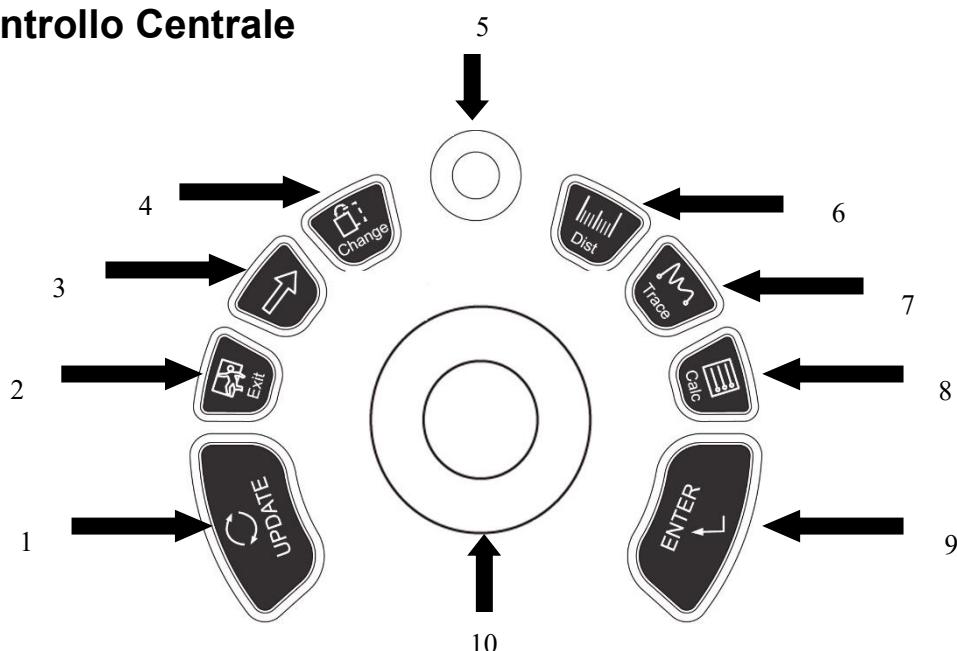
Aumenta/diminuisce i parametri corrispondenti sullo schermo o attiva/disattiva la funzione.

4.4 STC



Lo STC (Sistema di Compensazione del Guadagno) permette di regolare la compensazione del guadagno a diverse profondità dell'immagine.

4.5 Controllo Centrale



- 1. UPDATE 2.EXIT 3. Cursore 4. Cambia 5.MENU
- 6. Dist 7. Traccia 8.Calc 9.ENTER 10.Trackball

Nome Tasto/Manopola	Descrizione Funzione
UPDATE	Questo tasto, non funzionante autonomamente, lavora in sinergia con il trackball. La funzione cambia a seconda dello stato dell'unità. Ad esempio, richiama l'annotazione e torna alla misurazione.
Exit	Esce dalla misurazione, dalla finestra di dialogo e dal menu.

Cursore	Mostra/Nasconde il cursore.
Cambia	Cambia il menu.
MENU	Premendo la manopola MENU una seconda volta si seleziona la voce e si regolano i parametri. Premendo la manopola MENU una terza volta si esce dalla voce corrente. Ruotare la manopola MENU per selezionare la voce.
Dist	Avvia la misurazione della distanza.
Traccia	Avvia la misurazione della traccia.
Calc	Apre il pacchetto software di misurazione.
ENTER	Questo tasto multifunzione lavora in sinergia con il trackball. La funzione cambia a seconda dello stato dell'unità. Ad esempio, imposta la posizione del cursore, la posizione della marcatura corporea, la posizione del Commentoo, attiva/disattiva la funzione trackball, seleziona il menu e conferma l'inserimento.
Trackball	Il trackball è il principale strumento di controllo sullo schermo. Posiziona i calibri nelle misurazioni; la funzione del trackball varia a seconda dello stato di lavoro.

4.6 Area Informazioni Stato Macchina



Riga superiore (da sinistra a destra): disco rigido, rete via cavo, USB.

- Disco rigido: premendo l'icona si visualizza la capacità del disco utilizzata per salvare i dati o l'unità flash USB nel sistema corrente.
- Rete via cavo: mostra lo stato attuale della rete via cavo; premendo l'icona si visualizza l'indirizzo IP del sistema corrente.
- USB: mostra se il sistema è collegato a un'unità flash USB; premendo l'icona si visualizza l'interfaccia di rimozione sicura dell'USB.

Riga inferiore (da sinistra a destra): Caso, Sequenza Attività, Indicatore Batteria.

- Caso: premendo l'icona si cambia caso.
- Sequenza Attività: premendo l'icona si visualizza l'attività e il suo stato, consentendo di terminare l'attività, eliminarla, ecc.
- Indicatore Batteria: mostra lo stato di connessione della batteria; premendo l'icona si

visualizza lo stato di carica/scarica attuale, la quantità di carica residua e il tempo disponibile.

4.6.1 Spie Indicatrici



Da sinistra a destra: Spia Adattatore, Spia di Ricarica, Spia di Sospensione.

- Spia Adattatore: si accende quando l'unità principale è collegata all'adattatore di alimentazione; altrimenti, è spenta.
- Spia di Ricarica: si accende quando la batteria si sta caricando; si spegne una volta completata la carica.
- Spia di Sospensione: si accende quando l'unità principale è in modalità di sospensione; altrimenti, è spenta.

Capitolo 5 Funzionamento ed Modalità di Esame

Questo capitolo descrive principalmente il processo di normale funzionamento del dispositivo, inclusi i preparativi prima dell'esame, come ottenere l'immagine, ottimizzarla, aggiungere Commento, segni del corpo e così via.

5.1 Preparazione del Sistema per l'Utilizzo

5.1.1 Ispezione del Dispositivo

1. Il dispositivo è posizionato in modo stabile.
2. La tensione di rete è CA 100-250 V, 50 Hz-60 Hz.
3. Il cavo è correttamente collegato, fermo e messo a terra; l'adattatore è correttamente collegato al dispositivo.
4. La sonda è collegata e fissata.

5.1.2 Accensione

Premere a lungo  per 1 secondo per avviare la macchina; attendere che il sistema entri nell'interfaccia utente e attivi lo slot della sonda in modalità B.

5.2 Selezione Modalità Esame

5.2.1 Identificazione della Sonda

Il sistema identifica automaticamente il tipo di sonda corrente all'inserimento. Premere  per cambiare sonda.

 **AVVERTENZA:** Collegare o scollegare la sonda solo dopo aver congelato l'immagine del sistema per garantire stabilità e prolungare la durata della sonda.

5.2.2 Selezione Modalità

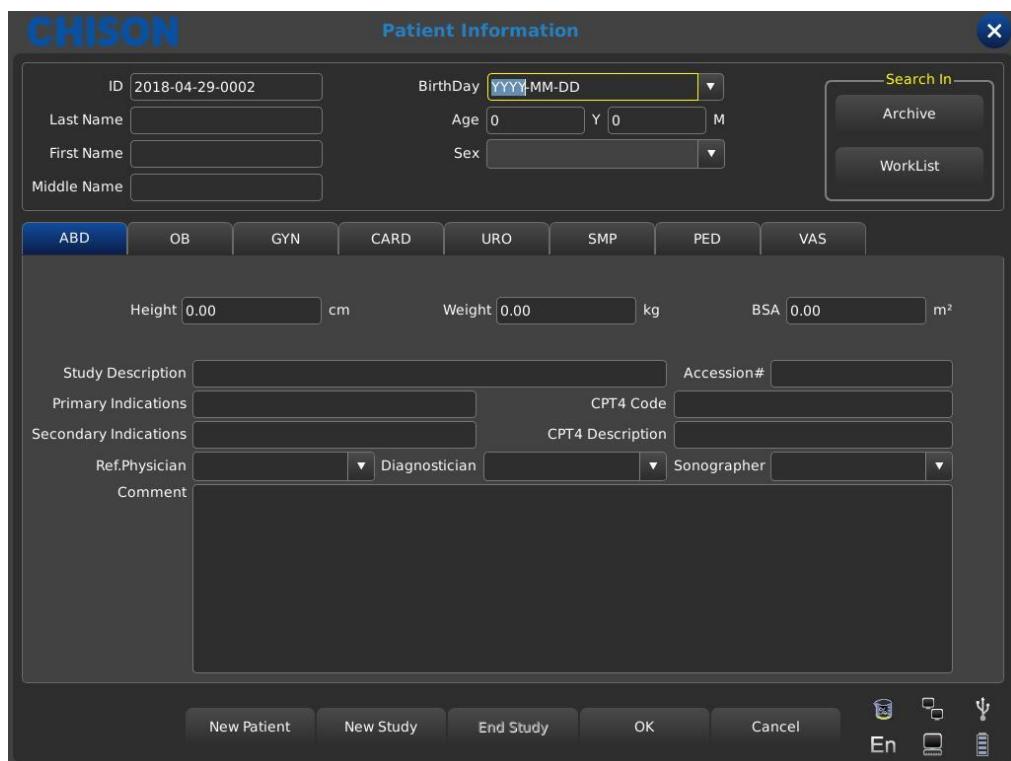
Nell'interfaccia di selezione della sonda, viene visualizzata la pagina di selezione della sonda e dell'applicazione clinica; è possibile scegliere la sonda e la parte da esaminare e premere per avviare la scansione in modalità B.

⚠ NOTA: Il sistema è stato preconfigurato in fabbrica con applicazioni cliniche preimpostate; ogni sonda ha le sue impostazioni predefinite.

Per le istruzioni dettagliate sulla preconfigurazione delle applicazioni cliniche della sonda, consultare la sezione dedicata alle preimpostazioni.

5.3 Inserimento Dati Paziente

Premere  per visualizzare la schermata del paziente.



Bottone di Funzione sulla Schermata del Paziente:

Archivio: Operazione sui dati del paziente già esistenti.

Lista di Lavoro: Richiama i dati del paziente nella lista di lavoro. Richiede l'attivazione della funzione DICOM.

Nuovo Paziente: Crea un nuovo profilo paziente.

Nuovo Studio: Scegli l'applicazione di esame (OB, GYN, CARD, ecc.) per il paziente corrente.

Fine Studio: Termina l'esame corrente del paziente.

OK: Salva i dati del paziente.

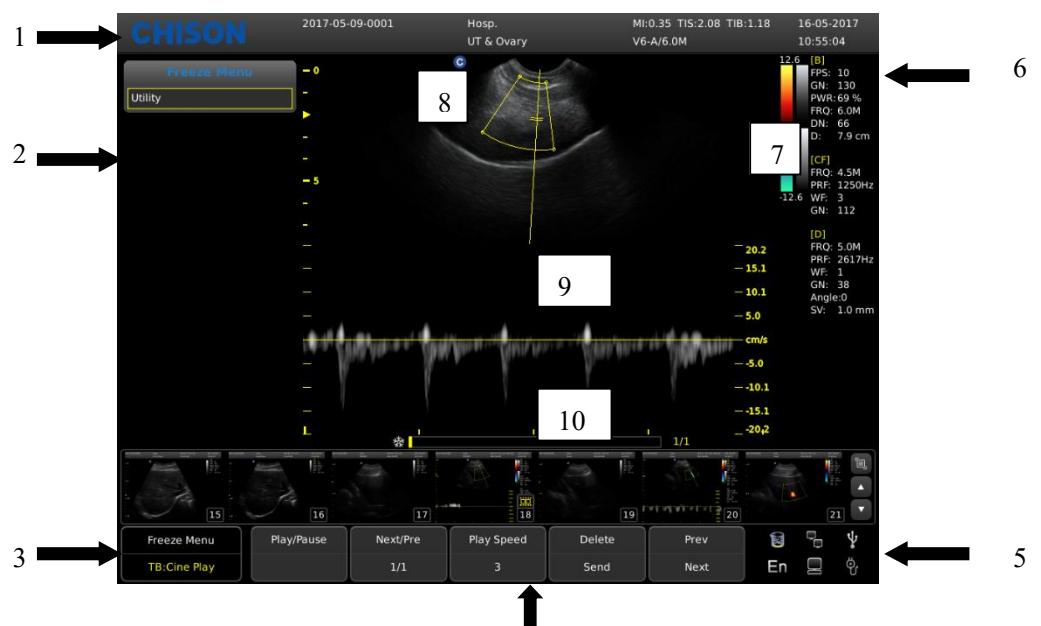
Cancella: Annulla l'operazione di creazione di un nuovo paziente.

Metodi di Operazione:

1. Sposta il Trackball sulla posizione per l'inserimento del carattere, quindi inserisci i dati del paziente usando la tastiera a caratteri.
2. Utilizza il Trackball e il tasto [INVIA] per passare tra diverse opzioni di input: ID, nome del paziente, nome del medico, data di nascita (può essere calcolata automaticamente quando si immette l'età), età (può essere calcolata automaticamente quando si immette la data di nascita), sesso.
3. Seleziona le voci di esame e inserisci le informazioni regolari dell'ispezione.
4. Dopo aver inserito le informazioni richieste, clicca sul pulsante [OK] per salvare i dati del paziente, il sistema tornerà alla modalità B.
5. Per richiamare i dati del paziente precedente, puoi usare l'Archivio o la Lista di Lavoro per richiamare i dati del paziente per l'esame.

AVVERTENZA: Quando si crea un record diagnostico, è necessario verificare l'accuratezza dei dati del paziente prima di salvare la misurazione o l'immagine; altrimenti, verrà memorizzata nei record del paziente sbagliati. Dopo aver verificato il paziente, premere  per salvare i dati del paziente nel sistema.

5.4 Visualizzazione dell'Interfaccia Immagine



1, Logo 2, Menu di Controllo 3, Messaggio di Stato dell'Immagine 4, Area dei Parametri dell'Immagine 5, Messaggio di Stato del Sistema 6, Area dei Parametri dell'Immagine 7, Barra di Scala di Grigi 8, Punto di Inizio della Scansione 9, Regione dell'Immagine 10, Loop Cine

5.5 Modalità di Visualizzazione

Modalità di visualizzazione: B, 2B, 4B, B/M, M, CFM, PW, CW (opzionale), Modalità Trapezoidale, Modalità B/BC (opzionale), Modalità Triplex (opzionale), TDI (opzionale), Modalità CPA(PD) (opzionale), ecc.

5.5.1 Modalità B

Premendo il tasto [B], si visualizza l'immagine in modalità B singola. La modalità B è la modalità base per la scansione e la diagnosi bidimensionale.

5.5.2 Modalità 2B

Dalla modalità B, premendo il tasto parametro [2B] si visualizzano due immagini in modalità B affiancate. Un'immagine è in tempo reale, l'altra è congelata. L'immagine in tempo reale mostra il marcatore di inizio scansione e il righello. Premendo nuovamente il pulsante parametro [2B] in modalità 2B, l'immagine attiva viene congelata e quella congelata viene attivata.

5.5.3 Modalità 4B

Premendo il tasto [B] si entra in modalità B; premendo poi la manopola [MENU], verrà visualizzato il menu B. Spostando il cursore per selezionare l'opzione 4B e premendo [MENU] per quattro volte, si visualizzeranno le immagini in modalità 4B. Tuttavia, solo un'immagine sarà in tempo reale. Premendo nuovamente il tasto, è possibile cambiare l'immagine in tempo reale tra le quattro.

5.5.4 Modalità B/M

Premendo il tasto [M], vengono visualizzate contemporaneamente un'immagine in modalità B in tempo reale e un'immagine in modalità M in tempo reale. Nell'area dell'immagine in modalità B apparirà una linea di campionamento che indica la posizione di campionamento attiva per l'immagine M. Spostare la linea di campionamento con il trackball.

5.5.5 Modalità M

Premendo nuovamente il tasto [M], l'immagine in modalità B scompare; l'immagine in modalità M rimane attiva su tutto lo schermo. L'immagine in modalità M rappresenta lo stato di movimento del tessuto sulla linea di campionamento. L'immagine in modalità M varia nel tempo, quindi è principalmente utilizzata per applicazioni cardiache.

5.5.6 Modalità CFM

La CFM (Color Flow Mapping) è una modalità Doppler che aggiunge informazioni qualitative codificate a colori sulla velocità e direzione relative del flusso fluido all'interno dell'immagine in modalità B.

La CFM è utile per visualizzare il flusso su un'area ampia. Permette la visualizzazione del flusso nel CROI (regione di interesse), mentre la modalità Doppler fornisce informazioni spettrali su un'area più piccola. La CFM viene anche utilizzata come passaggio alla modalità Doppler. È possibile utilizzare la CFM per individuare il flusso e i vasi prima di attivare la modalità Doppler.

In modalità CFM, spostare il trackball per cambiare la posizione del box di campionamento. Attivando "[Angolo di Sterzatura]" e ruotando la manopola [MENU], si regola l'angolo del box di campionamento a colori (se la sonda corrente è lineare). Premere il tasto [ENTER] per fissare la posizione del box di campionamento a colori. A questo punto, regolare le dimensioni del box di campionamento spostando il trackball. Premere nuovamente il tasto [ENTER] e spostare il trackball per cambiare nuovamente la posizione di campionamento a colori.

Premere il tasto [C] per entrare in modalità CFM; dopo che la spia [C] si è accesa, ruotare la manopola [GAIN] per regolare il guadagno della CFM.

Procedura d'Esame in Modalità CFM:

- Seguire la stessa procedura descritta per la modalità B per individuare l'area anatomica di interesse.
- Dopo aver ottimizzato l'immagine in modalità B, aggiungere il Color Flow (flusso a colori).
- Posizionare la regione di interesse a colori (CROI) il più vicino possibile al centro dell'immagine.
- Ottimizzare i parametri del flusso a colori in modo da ottenere un'elevata frequenza di frame e visualizzare la velocità di flusso appropriata.
- Premere il tasto [CONGELA] per mantenere l'immagine nella memoria cine.

- Registrare l'immagine del flusso a colori, se necessario.

Suggerimenti per la Scansione CFM:

PRF (Pulse Repetition Frequency): aumentare/diminuire il PRF sulla barra a colori. L'imaging di flussi a velocità più elevata richiede valori di scala di velocità maggiori per evitare l'aliasing.

Filtro Parete: influenza la sensibilità a flussi bassi rispetto agli artefatti di movimento.

Mappa Colori: permette di selezionare una mappa di colori specifica. Mostra la direzione del flusso ed evidenzia i flussi a velocità maggiore.

Guadagno Colore: amplifica l'intensità complessiva degli echi elaborati nel CROI.

Persistenza: influenza la levigatura temporale e la "robustezza" della Doppler colorata.

5.5.7 Modalità B/BC

In modalità colore attiva, premere [MENU] per accedere al menu C e selezionare l'opzione [B/BC] per attivare la voce [B/BC] e visualizzare un'immagine in modalità B reale sul lato destro dello schermo e l'immagine in modalità colore attiva sul lato sinistro.

5.5.8 Modalità CPA (PD)

L'imaging Power Doppler (PD) è una tecnica di mappatura del flusso a colori utilizzata per mappare l'intensità del segnale Doppler proveniente dal flusso, piuttosto che lo spostamento di frequenza del segnale. Utilizzando questa tecnica, il sistema a ultrasuoni traccia il flusso a colori in base al numero di riflettori in movimento, indipendentemente dalla loro velocità. La PD non mappa la velocità, quindi non è soggetta ad aliasing.

Dalla modalità B, premere il tasto parametro [CPA] per entrare in modalità CPA.

5.5.9 Modalità DPD

In modalità Power Doppler (CPA), premere il tasto parametro [DPD] per entrare in modalità DPD.

Per tornare alla modalità PD (CPA) dalla modalità DPD, premere il tasto [MENU] o selezionare l'opzione CPA e premere nuovamente [MENU] per uscire dalla modalità DPD.

5.5.10 Modalità CW

La Doppler ad onda continua (CW) permette l'esame dei dati del flusso sanguigno lungo tutto il

cursore Doppler, anziché da una profondità specifica. Raccoglie campioni lungo l'intero fascio Doppler per una scansione rapida del cuore. La CW con range gated permette di raccogliere informazioni a velocità più elevate.

Funziona con una sonda a matrice a fasi.

Se la velocità del flusso sanguigno è troppo elevata anche per la modalità PW, provare la modalità CW. Dalla modalità B, premere il tasto parametro [CW] per entrare in modalità CW (se la sonda lo supporta), quindi premere il tasto [UPDATE] per ottenere lo spettro.

5.5.11 Modalità TDI

La modalità TDI (Tissue Doppler Imaging) fornisce informazioni sul movimento tissutale a bassa velocità, specificamente per il movimento cardiaco. Solo le sonde a matrice a fasi sono disponibili per la funzione TDI. Dalla modalità B, premere il tasto parametro [TDI] per entrare in modalità TDI (se la sonda lo supporta).

5.5.12 B Steer

La funzione B Steer è disponibile per le sonde lineari. Permette di orientare il fascio per ottenere immagini a sinistra o a destra e ampliare l'area senza ruotare la sonda.

In modalità B, premere la manopola del menu per visualizzare il menu B e regolare la voce B Steer per modificare l'angolo di sterzatura B.

5.5.13 Modalità Trapezoidale

L'immagine trapezoidale è disponibile per le sonde lineari. In modalità B, premere la manopola del menu per visualizzare il menu B e attivare la modalità trapezoidale per accedervi.

5.5.14 Biopsia e Ago Super

1. Come accedere alla Biopsia

Attivare la funzione [Biopsia] e premere la manopola [MENU] per mostrare o nascondere la linea di biopsia.

2. Come regolare la biopsia

Dopo che la linea di biopsia è visualizzata, premere il tasto [ENTER] per attivare la funzione di regolazione della linea di biopsia; il movimento orizzontale del trackball sposta la linea di biopsia, il

movimento verticale regola l'angolo della linea; premere il tasto [UPDATE] per impostare la posizione predefinita della linea di biopsia.

3. Ago Super

L'ago super serve a migliorare l'immagine dell'ago nell'immagine in modalità B. Dopo aver attivato l'ago super, saranno attive le funzioni ago super e angolo ago; l'utente potrà regolare l'angolo dell'ago per ottimizzare l'immagine dell'ago (l'angolo è di 5 gradi per passo).

5.5.15 Modalità PW

La Doppler pulsata (PW) fornisce dati di misurazione sulla velocità di tessuti e fluidi in movimento.

La Doppler pulsata permette di esaminare i dati del flusso sanguigno selettivamente da una piccola regione chiamata Volume di Campionamento.

L'asse X rappresenta il tempo, mentre l'asse Y rappresenta la velocità in direzione anterograda o retrograda.

La Doppler pulsata viene tipicamente utilizzata per visualizzare la velocità, la direzione e il contenuto spettrale del flusso sanguigno in siti anatomici selezionati.

La Doppler pulsata può essere combinata con la modalità B per una rapida selezione del sito anatomico per l'esame Doppler pulsato. Il sito da cui vengono derivati i dati Doppler pulsati appare graficamente sull'immagine in modalità B (Gate del Volume di Campionamento). Il Gate del Volume di Campionamento può essere spostato ovunque all'interno dell'immagine in modalità B.

Procedura d'Esame in Modalità PW:

- Ottenere una buona immagine in modalità B. Premere il tasto [C] per aiutare a localizzare il vaso da esaminare.
- Premere il tasto [D] per visualizzare il cursore e il gate del volume di campionamento.
- Posizionare il cursore del volume di campionamento spostando il Trackball a sinistra e a destra. Posizionare o ridimensionare il gate del volume di campionamento spostando il Trackball verso l'alto e verso il basso, quindi premere il tasto [ENTER].
- Premere il tasto [UPDATE] per visualizzare lo spettro Doppler PW e il sistema funzionerà in modalità combinata B+Doppler. Il segnale Doppler sarà udibile dagli altoparlanti.
- Ottimizzare lo spettro Doppler PW, se necessario.
- Assicurarsi che la linea di campionamento sia parallela al flusso sanguigno.

- Premere il tasto [CONGELA] per mantenere la traccia nella memoria cine e interrompere l'imaging.
- Eseguire misurazioni e calcoli, se necessario.
- Registrare i risultati con i dispositivi di registrazione.
- Premere il tasto [CONGELA] per riprendere l'imaging.
- Ripetere la procedura sopra descritta fino a quando tutti i siti di flusso rilevanti non sono stati esaminati.
- Riporre la sonda nel suo supporto.

Al primo accesso alla modalità Duplex, lo spettro Doppler non è attivato. Il Volume di Campionamento Doppler appare nella posizione predefinita e l'immagine in modalità B o la modalità 2D (B o Colore) sono attive. Spostando il Trackball si cambia la posizione del Volume di Campionamento. Premere il tasto [ENTER] per alternare la funzione del Trackball tra posizione e dimensione del Gate del Volume di Campionamento. Premere il tasto [UPDATE] dopo aver definito il Gate del Volume di Campionamento per attivare la modalità Doppler Spettrale. Premere il tasto [UPDATE] una seconda volta per tornare all'aggiornamento 2D (B o Colore) e disattivare il Doppler Spettrale.

Suggerimenti per la Scansione in Modalità Doppler:

I dati Doppler migliori si ottengono quando la direzione di scansione è parallela alla direzione del flusso sanguigno; quando la direzione di scansione è perpendicolare all'obiettivo anatomico, si ottiene l'immagine in modalità B migliore; pertanto, è necessario trovare un equilibrio, poiché non è sempre possibile ottenere simultaneamente un'immagine in modalità B ideale e dati Doppler ideali.

PRF (Frequenza di Ripetizione degli Impulsi): regolare la scala di velocità per adattarla a velocità di flusso sanguigno più elevate o più basse. La scala di velocità determina la frequenza di ripetizione degli impulsi.

Filtro Parete: rimuove il rumore causato dal movimento della parete vascolare o cardiaca a scapito della sensibilità a flussi bassi.

Linea di Base: regolare la linea di base per adattarla a flussi sanguigni più veloci o più lenti per eliminare l'aliasing.

Angolo: ottimizza l'accuratezza della velocità di flusso. Stima la velocità di flusso in una direzione angolata rispetto al vettore Doppler calcolando l'angolo tra il vettore Doppler e il flusso da misurare. Questo è particolarmente utile nelle applicazioni vascolari dove è necessario misurare la velocità.

Guadagno Doppler: permette di controllare le informazioni di background dello spettro.

Velocità di Scansione: controlla la velocità di aggiornamento dello spettro.

Posizione e Dimensioni del Gate del Volume di Campionamento Doppler (Trackball e ENTER)

Sposta il volume di campionamento sul cursore Doppler della modalità B. Il gate è posizionato su una posizione specifica all'interno del vaso.

- Per spostare la posizione del cursore Doppler, ruotare il trackball a sinistra o a destra finché non è posizionato sul vaso.
- Per spostare la posizione del gate del volume di campionamento, spostare il trackball verso l'alto o verso il basso finché non è posizionato all'interno del vaso.
- Per dimensionare il gate del volume di campionamento, premere il tasto [ENTER] per alternare la funzione del trackball dal posizionamento alla dimensione del gate del volume di campionamento, quindi spostare il trackball per modificare le dimensioni del gate del volume di campionamento.

5.6 Regolazione Immagine B

5.6.1 Regolazione dei Parametri

Tasti della Tastiera	Descrizione Funzione
Gain	In tempo reale, ruotare la manopola [GAIN] per regolare il guadagno.
STC	Le curve STC possono essere utilizzate per regolare la compensazione del guadagno a diverse profondità dell'immagine. Trascinare il cursore STC per regolare il valore. La curva STC scompare automaticamente 1 secondo dopo aver interrotto la regolazione.
Focus / Depth	Premere la manopola di selezione [DEPTH_FOCUS] finché l'indicatore [FOCUS] non si accende, quindi ruotare la manopola per cambiare la posizione del fuoco. Premere la manopola di selezione [DEPTH_FOCUS] finché l'indicatore [DEPTH] non si accende, quindi ruotare la manopola per cambiare la profondità dell'immagine.
Angle / Zoom	Premere la manopola [ANGLE/ZOOM] finché l'indicatore [ANGLE] non si accende; l'angolo del gate di campionamento ruoterà con la direzione di

	rotazione. Premere la manopola [ANGLE/ZOOM] per confermare che il pulsante ZOOM sia acceso; apparirà il box di zoom; ruotare la manopola per selezionare i passi di zoom.
THI	Attiva/Disattiva la funzione THI.
AIO	Ottimizza l'immagine (premendo solo questo tasto).
Inverti	<p>L'immagine in modalità B e l'immagine in modalità B/M possono essere Invertite orizzontalmente e verticalmente. Premendo il  tasto l'immagine visualizzata viene Invertita orizzontalmente (destra-sinistra). Premendo il  tasto l'immagine visualizzata viene Invertita verticalmente (alto-basso).</p> <p>Gli indicatori di stato di inversione orizzontale nell'angolo superiore sinistro della finestra dell'immagine hanno i seguenti significati:</p> <p>il simbolo "○" indica la posizione di scansione iniziale della sonda; "○" a sinistra indica che la prima linea di scansione a sinistra dello schermo corrisponde alla posizione di scansione iniziale della sonda; "○" a destra indica che la prima linea di scansione a destra dello schermo corrisponde alla posizione di scansione iniziale della sonda.</p>
Full Screen Show	Premere la manopola [GAIN] per attivare la visualizzazione a schermo intero e premerla nuovamente per uscire dalla funzione.
Tasti Parametri	Descrizione Funzione
Freq	In tempo reale, premere il tasto della prima riga di [Frequency] per aumentare la frequenza e il tasto della seconda riga di [Frequency] per diminuirla.
i-Image	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [i-Image] per regolare.
Compound	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Compound] per regolare. Lo SRA non può essere modificato dopo aver aperto la funzione compound.
SRA	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [SRA] per attivare o disattivare.

5.6.2 Regolazione del Menu B

Premere il tasto [Cambia] o la manopola [MENU] per visualizzare il menu.

Ruotare la manopola [MENU] o premere il tasto [Cursore] per visualizzare il cursore, spostare il box di campionamento sulla funzione corrispondente, premere la manopola [MENU] per aggiornare la funzione, quindi ruotare la manopola [MENU] per regolare la funzione e premere nuovamente [MENU] per uscire dalla funzione.

Nome del Menu	Descrizione Funzione
---------------	----------------------

Scan Larghezza	Ruotare il pulsante [MENU] o utilizzare il cursore per selezionare [Larghezza Scansione], quindi premere [ENTER] e [UPDATE] per regolare la larghezza di scansione alla dimensione corrispondente.
Gamma	Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine. Selezionare [Gamma] e ruotare il pulsante [MENU] per selezionare i parametri Gamma B.
Focus Num	In modalità B, è possibile selezionare contemporaneamente 4 punti di fuoco, il cui numero è controllato da profondità, SRA e Compound. Spostare il cursore sulla selezione [Numero Fuochi] per regolare. Quando Compound o SRA sono attivi, il Numero Fuochi può essere regolato a 2 (massimo).
Persistenza	In tempo reale, regola il contrasto e la risoluzione. In tempo reale, spostare il cursore sulla selezione [Persistenza] per regolare.
Dynamic	L'intervallo dinamico serve per regolare la risoluzione del contrasto dell'immagine in modalità B e dell'immagine in modalità M, comprimendo o espandendo l'intervallo di visualizzazione della scala di grigi. In tempo reale, spostare il cursore per selezionare [Dinamico] e regolare il valore Dinamico.
Densità	La funzione Densità Linea di Scansione è valida solo per le immagini in modalità B, 2B, B/M o 4B. La densità di linea ha due tipi: alta densità e bassa densità. Alta densità significa migliore qualità dell'immagine, mentre l'immagine a bassa densità ha una frequenza di frame maggiore. Per effettuare la regolazione, selezionare la voce di sottomenu [Densità] e premere [MENU] per regolare la densità di linea.
Smooth	La funzione Smooth serve per ridurre il rumore dell'immagine ed eseguire un'elaborazione di smoothing assiale per rendere l'immagine più fluida. Spostare il cursore sulla selezione [Smooth] per regolare.
Edge Enhance	Il miglioramento dei bordi serve a migliorare il contorno dell'immagine. In questo modo, l'utente può visualizzare la struttura del tessuto più chiaramente. Spostare il cursore sulla selezione [Miglioramento Bordi] per regolare.
A Power	La potenza acustica indica la potenza acustica trasmessa dalla sonda. In tempo reale, spostare il cursore sulla selezione [Potenza Acustica] per regolare.

4B	Spostare il cursore sulla selezione [4B] per visualizzare la modalità 4B.	
Utility	Questa funzione include post-elaborazione, presentazione e altri elementi. Premere la manopola [MENU], quindi selezionare Utility; appariranno le opzioni Utility.	
PostProcess	Chroma	Regola il tipo di cromia.
	Mappa 2D	Selezionare [Mappa 2D] e ruotare il pulsante [MENU] per selezionare il tipo di curva di scala.
	Gamma	Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine.
	Rifiuto B	Regola i parametri di inibizione della scala di grigio dell'immagine. Selezionare [Rifiuto B] e ruotare il pulsante [MENU] per regolare i parametri di Rifiuto B.
	Annulla	Esce dalla post-elaborazione.
Advance	In modalità B, selezionare Advance e premere la manopola [MENU]; appariranno le opzioni Advance.	
Coeff. Zoom	Regola le dimensioni del righello e dell'immagine. Selezionare [Coeff. Zoom] e ruotare il pulsante [MENU] per regolare.	
Modalità Trapezoidale	Premere [MENU] per attivare o disattivare la funzione trapezoidale. Questa funzione è attivata dalle sonde lineari.	
B Steer	Il B Steer è disponibile per le sonde lineari. Permette di orientare il fascio per ottenere immagini a sinistra o a destra e ampliare l'area senza ruotare la sonda.	
Biopsia	Premere [MENU] per mostrare o nascondere la linea di biopsia. Dopo che la linea di biopsia è visualizzata, premere il tasto [ENTER] per attivare la funzione di regolazione della linea di biopsia; il movimento orizzontale del trackball sposta la linea di biopsia, il movimento verticale regola l'angolo della linea; premere il tasto [UPDATE] per impostare la posizione predefinita della linea di biopsia.	
Ago Super	L'ago super serve a migliorare l'immagine dell'ago nell'immagine in modalità B.	
Angolo Ago	Dopo aver attivato l'ago super, saranno attive le funzioni ago super e angolo ago; l'utente potrà regolare l'angolo dell'ago per ottimizzare l'immagine dell'ago.	
Linea Centrale	Premere [MENU] o [ENTER] per mostrare o nascondere la linea centrale.	

5.6.3 Accessori

Per ordinare guide per biopsia e altri materiali e accessori, contattare CIVCO Medical Solutions:
CIVCO Medical Solutions

102 First Street South, Kalona, IA 52247-9589

Telefono: 800-445-6741 (USA e Canada), +1 319-656-4447 (Internazionale)

Fax: 877-329-2482 (USA e Canada), +1 319-656-4451 (Internazionale)

E-mail: info@civco.com

Internet: www.civco.com

!NOTA: I numeri di modello o di parte nelle tabelle seguenti sono soggetti a modifiche.

Guide per Biopsia

Traduttore	Modello di Guida per Biopsia Compatibile
V6-A	610-1093 (10041823)

5.7 Regolazione Immagine CFM

Menu e Parametri	Descrizione Funzione
Menu	
CPA	Ruotare [MENU] e premere [ENTER] per cambiare il Menu C in Menu CPA.
Modalità CF	Attiva [Modalità CF] per entrare in modalità CF.
Inversione Colore	Inverte il colore del flusso. Attiva [Inversione Colore] e ruota [MENU] per attivare o disattivare. Oppure premere  per Invertire il colore.
Angolo di Sterzatura	Attiva [Angolo di Sterzatura] e ruota [MENU] per regolare l'Angolo di Sterzatura.
Mappa Colori	Cambia il tipo di mappa colori. Attiva [Mappa Colori] e ruota [MENU] per regolare la mappa colori D.
Filtro Parete	Premere il tasto di controllo parametro su [Filtro Parete] per cambiare il Filtro Parete.
Soglia Parete	Attiva [Soglia Parete] e ruota [MENU] per regolare la Soglia Parete.
Effetto Sangue	Attiva [Effetto Sangue] e ruota [MENU] per regolare l'Effetto Sangue; intervallo di regolazione Smooth/Risoluzione.
Densità	La densità di linea ha due tipi: alta densità e bassa densità. Alta densità significa migliore qualità dell'immagine, mentre l'immagine a bassa densità ha una frequenza di frame maggiore.

B/BC	Attiva/Disattiva la Modalità B/BC. Ruotare [MENU] per attivare questa modalità.
Utility	
PostProcess	Consultare la sezione PostProcess della regolazione del Menu B.
Presentazione	Attiva [Presentazione] per entrare in modalità presentazione.
Tasti Parametri	Descrizione Funzione
Freq	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Compound] per regolare.
Linea di Base	Regola la posizione della linea di base. Premere il tasto di controllo parametro su [Linea di Base] per cambiare la posizione della linea di base.
PRF	Attiva [PRF] e premere il tasto corrispondente per regolare il PRF.
Persistenza	Attiva la Persistenza e premere il tasto di controllo parametro per regolare.

5.8 Regolazione Immagine PW/CW

5.8.1 Parametri in Modalità PW

Menu e Parametri	Descrizione Funzione
Menu	
Mappa 2D	Attiva Mappa 2D e ruota [MENU]
Miglioramento Spettro	Attiva [Miglioramento Spettro] e ruota [MENU] per regolare il Miglioramento.
Intervallo Dinamico	Attiva [Intervallo Dinamico] e ruota [MENU] per regolare il Dinamico.
Chroma	Regola il tipo di cromia.
Filtro Parete	Premere il tasto di controllo parametro su [Filtro Parete] per regolare il filtro parete.
Audio	Regola il volume audio. Attiva [Audio] e ruota [MENU] per regolare il volume audio.
Invertii	Premere il tasto di controllo parametro su Invertii, oppure premere  per Invertire lo spettro.
Utility	
PostProcess	Consultare la sezione PostProcess della regolazione del Menu B.
Presentazione	Attiva [Presentazione] per entrare in modalità presentazione.

Tasti Parametri	Descrizione Funzione
Freq	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Freq] per regolare.
Linea di Base	Regola la posizione della linea di base. Premere il tasto di controllo parametro su [Linea di Base] per cambiare la posizione della linea di base.
PRF	Attiva [PRF] e ruota Menu per regolare il PRF.
Modalità Triplex	Attiva [Modalità Triplex] e premere il tasto della prima riga per attivare o disattivare.
Velocità	Premere il tasto di controllo parametro su [Velocità] per regolare la velocità.
CW	Modalità immagine; attivabile solo con sonda a matrice a fasi.
TDI	Modalità immagine; attivabile solo con sonda a matrice a fasi.

5.8.2 Parametri in Modalità CW

Premere  per selezionare la sonda a matrice a fasi e la parte da esaminare; quindi, è possibile attivare la Modalità CW. Attivare la Modalità B e premere due volte il tasto parametro su [CW] per entrare in Modalità CW.

Menu e Parametri	Descrizione Funzione
Keyboard Keys	
Gain	In tempo reale, ruotare la manopola [GAIN] per regolare il guadagno.
Angolo	Premere la manopola di selezione [ANGLE_ZOOM] e quindi ruotare la manopola per cambiare l'angolo del gate di campionamento.
Invertii	<p>Premere il  tasto per Invertire l'immagine orizzontalmente (destra-sinistra).</p> <p>Premere il  tasto per Invertire l'immagine verticalmente (alto-basso).</p>
THI	Attiva/Disattiva la funzione THI.
AIO	Premere la manopola [AIO] per attivare la funzione AIO.
Tasti Parametri	
Freq	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Freq] per regolare.
Linea di Base	Regola la posizione della linea di base. Premi il tasto di controllo dei parametri su [Linea di base] per modificare la posizione della linea di base.
PRF	Attiva [PRF] e premere il tasto corrispondente per regolare il PRF.

Velocità	Premere il tasto di controllo parametro su [Velocità] per regolare la velocità.
Menu CWD	Descrizione Funzione
Mappa 2D	Attiva Mappa 2D e ruota [MENU].
Miglioramento Spettro	Attiva [Miglioramento Spettro] e ruota [MENU] per regolare il Miglioramento.
Intervallo Dinamico	Attiva [Intervallo Dinamico] e ruota [MENU] per regolare il Dinamico.
Chroma	Regola il tipo di cromia.
Filtro Parete	Premere il tasto di controllo parametro su [Filtro Parete] per regolare il filtro parete.
Audio	Regola il volume audio. Attiva [Audio] e ruota [MENU] per regolare il volume audio.
Inverti	Premere il tasto di controllo parametro su Inverti, oppure premere  per invertire lo spettro.

5.9 Regolazione Immagine M

Menu e Parametri	Descrizione Funzione										
Menu											
Utility	Questa funzione include post-elaborazione, presentazione e altri elementi. Premere la manopola [MENU], quindi selezionare Utility; appariranno le opzioni Utility.										
PostProcess	<table border="1"> <tr> <td>Chroma</td><td>Regola il tipo di cromia.</td></tr> <tr> <td>Mappa 2D</td><td>Selezionare [Mappa 2D] e ruotare il pulsante [MENU] per selezionare il tipo di curva di scala.</td></tr> <tr> <td>Gamma</td><td>Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine.</td></tr> <tr> <td>Rifiuto B</td><td>Regola i parametri di inibizione della scala di grigio dell'immagine. Selezionare [Rifiuto B] e ruotare il pulsante [MENU] per regolare i parametri di Rifiuto B.</td></tr> <tr> <td>Nulla</td><td>Esce dalla post-elaborazione.</td></tr> </table>	Chroma	Regola il tipo di cromia.	Mappa 2D	Selezionare [Mappa 2D] e ruotare il pulsante [MENU] per selezionare il tipo di curva di scala.	Gamma	Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine.	Rifiuto B	Regola i parametri di inibizione della scala di grigio dell'immagine. Selezionare [Rifiuto B] e ruotare il pulsante [MENU] per regolare i parametri di Rifiuto B.	Nulla	Esce dalla post-elaborazione.
Chroma	Regola il tipo di cromia.										
Mappa 2D	Selezionare [Mappa 2D] e ruotare il pulsante [MENU] per selezionare il tipo di curva di scala.										
Gamma	Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine.										
Rifiuto B	Regola i parametri di inibizione della scala di grigio dell'immagine. Selezionare [Rifiuto B] e ruotare il pulsante [MENU] per regolare i parametri di Rifiuto B.										
Nulla	Esce dalla post-elaborazione.										
Tasti Parametri	Descrizione Funzione										
Velocità	Premere il tasto di controllo parametro su [Velocità] per regolare la velocità.										
Chroma M	Regola la cromia della modalità M.										
Mappa 2D M	Attiva Mappa 2D M e premere il tasto Parametri corrispondente per regolare.										
Gamma M	Regola i parametri del valore di grigio dell'immagine.										
Layout	Premere i tasti corrispondenti per regolare il layout su LR o UD (sinistra-destra o alto-basso).										

5.10 Regolazione Immagine CPA/DPD/TDI

Attivare la Modalità B e premere il tasto parametro su CPA per entrare in Modalità CPA. Quindi premere [MENU] per visualizzare il Menu CPA e spostare il cursore su DPD per cambiare il menu in Menu DPD.

5.10.1 Regolazione dei Parametri e del Menu CPA e DPD

Menu e Parametri	Descrizione Funzione
Menu	
Filtro Parete	Spostare il cursore su [Filtro Parete] e ruotare [MENU] per regolare il Filtro Parete.
Soglia Parete	Attiva [Soglia Parete] e ruota [MENU] per regolare la Soglia Parete.
Effetto Sangue	Attiva [Effetto Sangue] e ruota [MENU] per regolare l'Effetto Sangue; l'intervallo di regolazione è Smooth/Risoluzione.
Densità	La densità di linea ha due tipi: alta densità e bassa densità. Alta densità significa migliore qualità dell'immagine, mentre l'immagine a bassa densità ha una frequenza di frame maggiore.
Utility	Consultare la sezione Utility della regolazione del Menu B.
Inversione Colore	Regolabile solo in Modalità DPD. Inverte il colore del flusso. Attiva [Inversione Colore] e ruota [MENU] per attivare o disattivare. Oppure premere  per realizzare l'Inversione Colore.
Tasti Parametri	Descrizione Funzione
Freq	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Freq] per regolare.
Linea di Base	Regola la posizione della linea di base. Premere il tasto di controllo parametro su [Linea di Base] per cambiare la posizione della linea di base.
PRF	Attiva [PRF] e ruota Menu per regolare il PRF.
Persistenza	Attiva la Persistenza e premere il tasto di controllo parametro per regolare.

5.10.2 Regolazione Immagine TDI

Premere  per selezionare la sonda a matrice a fasi e la parte da esaminare; quindi, è possibile attivare la Modalità TDI. Attivare la Modalità B e premere il tasto parametro su TDI per entrare in Modalità TDI. Quindi premere [MENU] per visualizzare il Menu TDI.

Menu e Parametri	Descrizione Funzione
Tastiera	
Gain	In tempo reale, ruotare la manopola [GAIN] per regolare il guadagno.
Depth	Premere la manopola di selezione [DEPTH_FOCUS] e quindi ruotare la manopola per cambiare la profondità dell'immagine.
Inverti	<p>Premere  il tasto per invertire l'immagine orizzontalmente (destra-sinistra).</p> <p>Premere  il tasto per invertire l'immagine verticalmente (alto-basso).</p>
THI	Attiva/Disattiva la funzione THI.
AIO	Premere [AIO] per attivare la funzione AIO.
Tasti Parametri	Descrizione Funzione
Freq	In tempo reale, premere il tasto corrispondente di [Freq] per regolare.
Linea di Base	Regola la posizione della linea di base. Premere il tasto di controllo parametro su [Linea di Base] per cambiare la posizione della linea di base.
PRF	Attiva [PRF] e ruota Menu per regolare il PRF.
Persistenza	Attiva Persistenza e premere il tasto di controllo parametro per regolare.
Menu	Descrizione Funzione
Filtro Parete	Move cursor on [Filtro Parete] and rotate the [MENU] to adjust Filtro Parete.
Effetto Sangue	Attiva [Effetto Sangue] e ruota [MENU] per regolare l'Effetto Sangue; l'intervallo di regolazione è Smooth/Risoluzione.
Mappa Colori	Cambia il tipo di mappa colori. Attiva [Mappa Colori] e ruota [MENU] per regolare la mappa colori D.
Inversione Colore	Regolabile solo in Modalità DPD. Inverte il colore del flusso. Attiva [Inversione Colore] e ruota [MENU] per attivare o disattivare. Oppure premere  per realizzare l'Inversione Colore.
Densità	La densità di linea ha due tipi: alta densità e bassa densità. Alta densità significa migliore qualità dell'immagine, mentre l'immagine a bassa densità ha una frequenza di frame maggiore.
Utility	Consultare la sezione Utility della regolazione del Menu B.

5.11 Visualizzazione a Schermo Intero

Visualizza l'area immagine a schermo intero. Premere la manopola [GAIN] per attivare la funzione;

premere il pulsante [EXIT] o la manopola [GAIN] nuovamente per uscire dalla visualizzazione a schermo intero.

Quando è visualizzato a schermo intero, premere la manopola [MENU] per visualizzare il menu della modalità corrente (eccetto Bodymark).

5.12 Modifica Commentoo

5.12.1 Panoramica

Il Commentoo permette di inserire testo o simboli sull'immagine; il dispositivo utilizza un sistema di annotazione in cinese e inglese.

Inserimento Commentoo: Premere  per entrare nella modalità Commentoo.

Uscita Commentoo: Premere  nuovamente o il tasto [CONGELA] per uscire.

Il Commentoo permette di inserire parole o simboli sulle immagini per fornire spiegazioni. È possibile aggiungere Commentoi tramite l'inserimento diretto dalla tastiera o utilizzando i Commentoi predefiniti. I Commentoi predefiniti sono classificati in base alla modalità di esame come segue:

Classificazione	Descrizione Funzione
Addome	Termine anatomico generale per l'addome
Ostetricia	Termine anatomico di ostetricia
Ginecologia	Termine anatomico di ginecologia
Cardiologia	Termine anatomico di cardiologia
Piccole Parti	Termine anatomico per le piccole parti
Cambiamenti Patologici	Termine anatomico per i cambiamenti patologici

 **NOTA:** Per personalizzare i Commentoi predefiniti, consultare la sezione dedicata alle preimpostazioni.

5.12.2 Inserimento Caratteri

Operazione:

1. Premere il  pulsante ; il sistema entrerà nel processo di Commentoo.
2. Spostare il cursore nella posizione in cui è necessario inserire il Commentoo.
3. Inserire i caratteri nella posizione del cursore tramite tastiera e premere il tasto [ENTER] per confermare.

4. Premere  nuovamente per uscire. La  spia si spegnerà e il processo di Commentoo sarà terminato.

5.12.3 Inserimento Caratteri dalla Libreria Commentoi

1. Nella modalità Commentoo, spostare il trackball sull'area dell'immagine da modificare.
2. Premere [Dimensione carattere] per regolare la dimensione del carattere dei Commentoi.
3. Ruotare [MENU] per selezionare i Commentoi desiderati, quindi premere [MENU] per uscire.

5.12.4 Modifica Commentoi Rapidi

1. Premere [Modifica] per visualizzare la finestra di modifica dei Commentoi rapidi.
2. Inserire i Commentoi personalizzati.
3. Premere [Fatto] per terminare la modifica, premere [X] per annullare la modifica.

5.12.5 Inserimento Commentoi Rapidi

1. Premere [Testo] per selezionare i Commentoi rapidi desiderati.
2. Regolare la dimensione del carattere dei Commentoi.
3. Premere [Inserisci] per posizionare i Commentoi nell'area dell'immagine.

5.12.6 Spostamento Commentoi

1. Nella modalità Commentoo, spostare il trackball sul Commentoo e premere [ENTER] per attivarlo.
2. Spostare il trackball per posizionare il Commentoo nell'area desiderata.
3. Premere nuovamente [ENTER] per confermare il Commentoo.

5.12.7 Modifica Commentoi

1. Nella modalità Commentoo, spostare il trackball sul Commentoo e premere [ENTER] per attivarlo.
2. Premere [BACKSPACE] per eliminare i caratteri non necessari.
3. Premere [ENTER] per confermare.

5.12.8 Eliminazione Commentoi

5.12.8.1 Eliminazione Caratteri

Nella modalità Commentoo, attivare il Commentoo da eliminare, quindi premere [ENTER]; verrà visualizzato "|" sullo schermo; premere [BACKSPACE] per eliminare il carattere.

5.12.8.2 Eliminazione di un singolo Commentoo

Attivare il Commentoo da eliminare e premere [DEL] per eliminarlo.

5.12.8.3 Eliminazione di tutto il contenuto del Commentoo

Senza attivare un singolo Commentoo, premere [DEL] per eliminare tutti i caratteri inseriti.

AVVERTENZA: *Premendo il tasto [DEL], verranno eliminati anche le misurazioni e le marcature corporee.*

5.12.9 Impostazione della posizione del Commentoo

Operazione:

1. Premere [Salva Pos. Iniziale] per spostare il cursore sulla posizione iniziale.
2. Premere [Carica Pos. Iniziale] per impostare la posizione iniziale.

5.13 Impostazione del Marcaturè Corporea

5.13.1 Descrizione Generale

Il marcitore corporeo indica la posizione di esame del paziente e la direzione di scansione della sonda sull'immagine.

Le marcature corporee sono suddivise in: ostetricia, addome, ginecologia, cuore e piccole parti, ecc., ognuna con una marcatura corporea diversa. Ogni tipo di marcitore corporeo corrisponde automaticamente alla modalità di esame corrente.

5.13.2 Operazione del Marcaturè Corporea

Operazione:



1. Premere  per entrare nella modalità marcatura corporea.
2. Selezionare il marcitore corporeo desiderato.
3. Dopo aver aggiunto l'immagine del marcitore corporeo, spostare il trackball per regolare la posizione della sonda. Ruotare la manopola [MENU] o [ANGOLO] per regolare la direzione della sonda. Premere il tasto Enter per confermare al termine della regolazione.
4. Spostare il Trackball per cambiare la posizione del marcitore corporeo.

5. Per uscire dalla funzione di marcatura corporea, premere  nuovamente.
6. Premere [EXIT] per uscire dalla modalità marcatura corporea e il marcatore corporeo verrà fissato sullo schermo.
7. Premere [DEL] per eliminare le marcature corporee.

5.14 Disposizione Immagine e Cine

5.14.1 Principio di Archiviazione Cine

In modalità immagine reale, l'immagine può essere archiviata nella memoria cine in ordine cronologico; è possibile impostare il numero massimo di frame. È possibile impostare il numero massimo di frame per l'archiviazione cine; consultare il capitolo sulle preimpostazioni.

Se la memoria cine è piena, il frame più recente viene salvato nella memoria e il frame precedente viene rimosso.

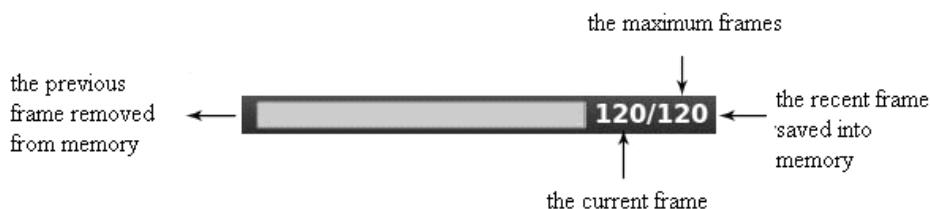


Diagramma indicativo del loop cine

5.14.2 Loop Manuale

Premere [CONGELA] per congelare l'immagine e visualizzare la barra di riproduzione cine; a questo punto, spostare il cursore per riprodurre manualmente. Ruotando il trackball verso destra, la riproduzione a loop avviene in ordine ascendente affiancato. Oppure premere il pulsante parametro su [Avanti/Indietro] per riprodurre.

5.14.3 Loop Automatico

Dopo aver congelato l'immagine, premere il pulsante parametro su [Riproduci/Pausa] per riprodurre; premerlo nuovamente per interrompere.

Premere [ENTER] per scegliere l'area di riproduzione automatica desiderata.

5.14.4 Salvataggio e Recupero Immagine



Premere  per salvare l'immagine corrente; l'immagine verrà visualizzata nella parte inferiore dello schermo.

Per recuperare le immagini archiviate, spostare il cursore sull'immagine desiderata e premere [ENTER] per recuperarla; oppure è possibile recuperare le informazioni del paziente archiviate per recuperare l'immagine; consultare il capitolo sull'archiviazione.

5.14.5 Salvataggio e Recupero Cine



In modalità congelata, premere  per salvare il cine; verrà visualizzato nella parte inferiore dello schermo; spostare il cursore sul cine desiderato e premere [ENTER] per recuperarlo.

5.14.6 Eliminazione Immagini

Dopo aver recuperato le immagini, premere il tasto parametro su [Elimina] per eliminare i file.

5.14.7 Invio Immagini

Dopo aver recuperato le immagini, premere il pulsante parametro su [Invia] per inviare le immagini a un'unità flash USB, all'archivio DICOM e alla stampante.

Suggerimento: Attivare il DICOM prima dell'archiviazione e della stampa DICOM.

5.15 Navigazione Immagini



Premere  per accedere all'interfaccia di navigazione delle informazioni dell'immagine.

Premere [ENTER] su qualsiasi funzione nell'immagine.



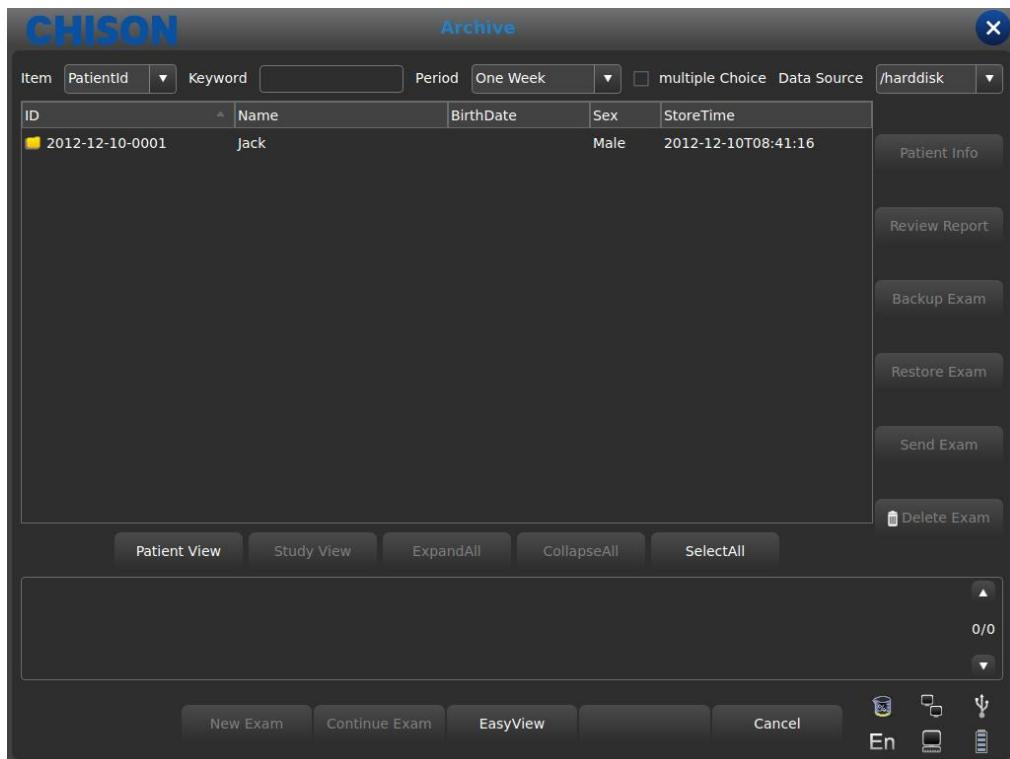
- ID: ID del paziente corrente.
- Nome: Nome del paziente corrente.
- Informazioni: Accedi all'interfaccia delle informazioni del paziente corrente.
- Referto: Accedi all'interfaccia del referto del paziente corrente.
- Invia immagini: Invia immagini a disco rigido USB, archivio DICOM e stampante.
- Stampa immagine: Stampa l'immagine selezionata; verrà stampata secondo la disposizione impostata.
- Elimina immagini: Elimina l'immagine selezionata.
- Riga*Colonna: Seleziona il formato dell'immagine.
- Pagina precedente: Pagina precedente.
- Pagina successiva: Pagina successiva.
- Seleziona tutto: Seleziona tutte le immagini.
- Deseleziona tutto: Annulla la selezione di tutte le immagini.
- Nuovo Esame: Esci dall'esame corrente e apri una nuova finestra di dialogo.
- Continua Esame: Esci dall'interfaccia di navigazione immagini e continua a esaminare il paziente corrente.
- Archivio: Apri l'interfaccia di gestione dell'archivio.
- Esci: Chiudi l'interfaccia di navigazione immagini.

5.16 Gestione Archivio

La gestione dell'archivio permette di cercare le informazioni dei pazienti archiviate nel sistema.

Premere [Archivio] per accedere all'interfaccia di gestione dell'archivio; tutte le funzioni possono

essere aperte spostando il cursore.



- Elemento: Selezione del tipo; selezionare l'ID o il nome del paziente.
- Parola chiave: Cerca parole chiave.
- Periodo: Filtro temporale; selezionare oggi, una settimana, un mese, tre mesi, sei mesi, ultimo anno e tutti.
- Scelta multipla: Scelta multipla.
- Sorgente dati: Scelta del percorso; selezionare disco rigido o unità USB.
- Info paziente: Accedi all'interfaccia delle informazioni del paziente.
- Visualizza referto: Accedi all'interfaccia del referto.
- Backup esame: Salva le informazioni dell'esame su disco rigido USB.
- Ripristino esame: Recupera le informazioni dell'esame dal disco rigido USB.
- Invia esame: Invia le informazioni dell'esame selezionate in remoto a disco rigido USB o archivio DICOM/stampa (è necessario attivare il DICOM).
- Elimina esame: Elimina le informazioni dell'esame selezionate.
- Visualizzazione paziente: Modifica la modalità di visualizzazione delle informazioni.
- Espandi tutto: Seleziona Visualizzazione paziente; verranno visualizzate le sottocartelle.
- Comprimi tutto: Esci dalle sottocartelle.
- Seleziona tutto: Seleziona tutte le informazioni dell'esame.
- Nuovo esame: Esci dall'esame del paziente corrente.
- Continua esame: Esci dall'interfaccia di gestione dell'archivio e continua a esaminare il paziente corrente.
- Visualizzazione semplificata: Esci dall'interfaccia di gestione dell'archivio e apri l'interfaccia di

- navigazione immagini.
- Annulla: Esci dall'interfaccia di gestione dell'archivio e continua a esaminare il paziente corrente.

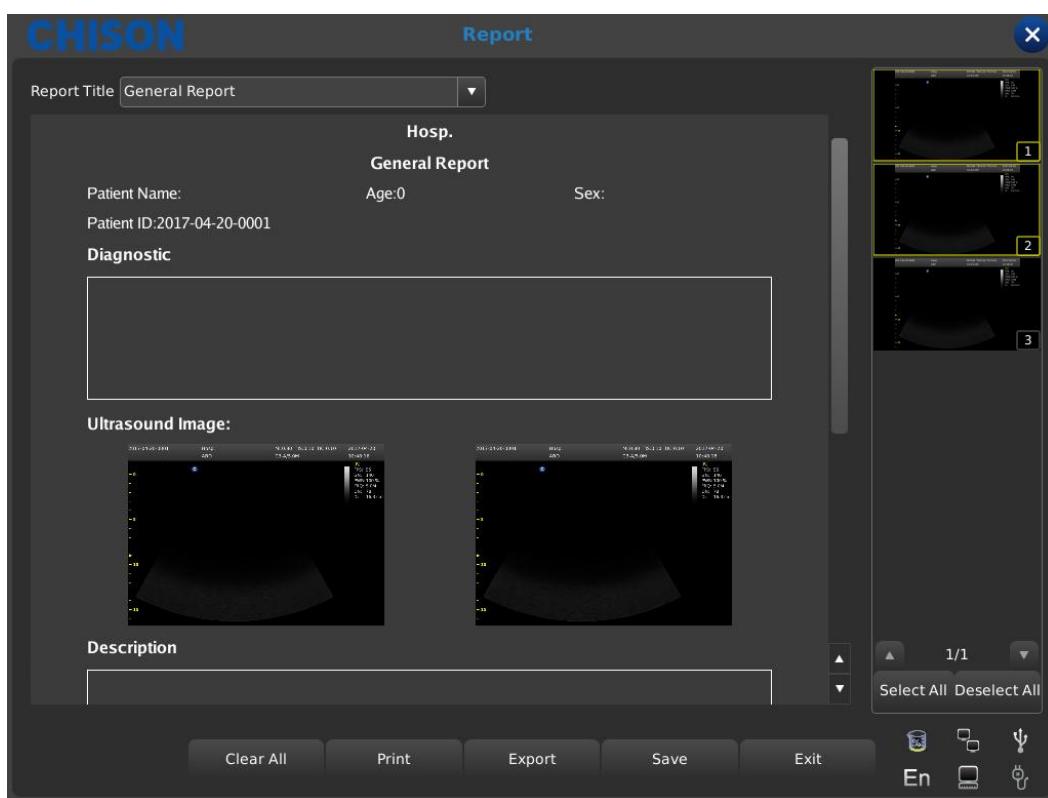
5.17 Referto

Premere [ENTER] sull'immagine per aggiungerla alla pagina del referto. Il referto può essere salvato e stampato. È utile per il medico visualizzare e modificare le informazioni del paziente.

I referti includono referto normale, referto addome, referto cardiologico, referto piccole parti, ecc.

Spostare il cursore sulla pagina del referto desiderata e premere [ENTER] per selezionarla.

Premere il pulsante [Referto] e verrà visualizzata la pagina del referto per la modalità di esame corrente. Modificare il referto di un'altra modalità di esame tramite il menu a tendina.



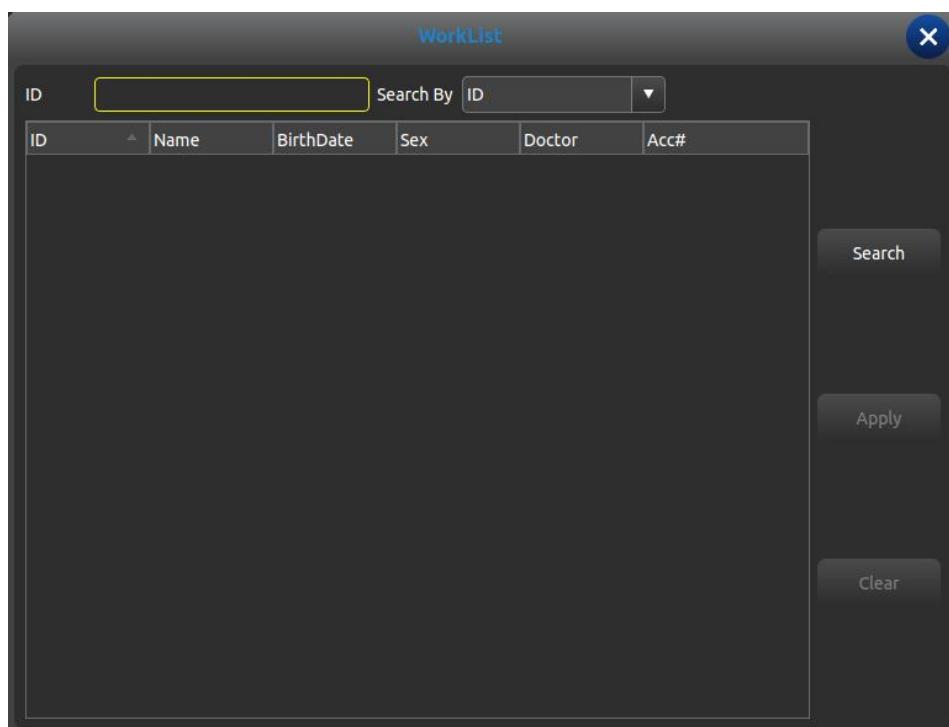
- Titolo referto: Opzioni del referto; è possibile scegliere diversi tipi di referto, come Normale, Ostetricia/Ginecologia, ecc.
- Ospedale: Visualizza il nome dell'ospedale.
- Referto generale: Visualizza il tipo di referto.
- Nome paziente: Visualizza il nome del paziente.
- Età: Visualizza l'età del paziente.
- Sesso: Visualizza il sesso del paziente.
- ID paziente: Visualizza l'ID del paziente.
- Diagnosi: Inserisci le istruzioni diagnostiche.

- Descrizione: Inserisci la descrizione dei sintomi.
- Note: Inserisci note.
- Cancella tutto: Cancella tutti i dati, incluse le immagini selezionate, i risultati delle misurazioni e le informazioni del paziente.
- Stampa: Stampa il referto con l'immagine.
- Esporta: Esporta il referto PDF sull'unità USB.
- Salva: Salva il referto nel sistema.
- Immagine a destra: Premere [ENTER] sull'immagine per aggiungerla al referto.
- Seleziona tutto: Seleziona tutte le immagini a destra.
- Deseleziona tutto: Annulla la selezione di tutte le immagini a destra.

5.18 DICOM

5.18.1 Lista di Lavoro DICOM

Premere [Lista di Lavoro] nell'interfaccia Paziente per visualizzare la seguente finestra di dialogo:



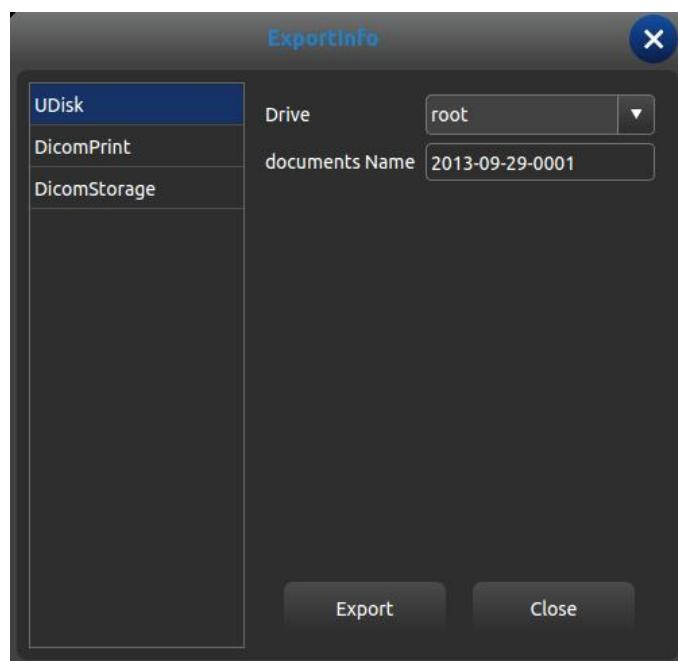
- ID: Inserisci l'ID o alcuni caratteri; la ricerca approssimativa richiede il server.
- Cerca per: Seleziona il termine, ID o nome.
- ID: Visualizza l'ID dei pazienti.
- Nome: Visualizza i nomi dei pazienti.
- Data di nascita: Visualizza la data di nascita dei pazienti.
- Sesso: Visualizza il sesso dei pazienti.
- Medico: Visualizza i nomi dei medici.

- N. Acc.: Visualizza il numero di accesso dei pazienti.
- Cerca: Premere questo pulsante per eseguire l'operazione di ricerca.
- Applica: Selezionare il paziente cercato e premere questo pulsante per inserire tutte le informazioni del paziente nella nuova interfaccia paziente.
- Cancella: Cancella tutto il contenuto cercato.

5.18.2 Archiviazione DICOM

Selezionare "Salva e invia" nelle impostazioni, quindi l'archiviazione DICOM avverrà durante il salvataggio di cine e immagini. Premere il pulsante Invia nell'interfaccia archivio o congelata.

L'interfaccia di invio DICOM è la seguente:



Selezionare Archiviazione DICOM a sinistra, scegliere il server DICOM e premere il pulsante Esporta per l'archiviazione DICOM.

Inserire la Sequenza attività e visualizzare o modificare il processo DICOM.

5.18.3 Stampa DICOM

L'operazione di stampa DICOM è la stessa dell'archiviazione DICOM.

5.18.4 DICOM SR

Premere il pulsante [Invia DICOM SR] nell'interfaccia del referto; questa attività verrà aggiunta alla Sequenza attività.

Capitolo 6 Misurazione e Calcolo

Contenuto principale di questo capitolo:

Questo capitolo descrive le funzionalità di misurazione e calcolo integrate nel sistema. Le funzionalità includono calcoli e misurazioni standard su immagini in modalità B e M, calcoli ostetrici e misurazioni urologiche, ecc. Il sistema accede alla modalità di misurazione corrispondente in base alla modalità di esame corrente e al report corrispondente in base alla modalità di misurazione.

Il sistema include misurazioni predefinite in base alla modalità di esame; per modificare le misurazioni, consultare il capitolo sulle impostazioni predefinite.

 **AVVERTENZA:** *Selezionare le immagini ecografiche, gli strumenti di misurazione e i metodi di misurazione più appropriati in base alle esigenze diagnostiche. I risultati finali delle misurazioni devono essere determinati e verificati da un medico. L'accuratezza delle misurazioni è influenzata da molti fattori non tecnici, ad esempio l'esperienza dell'operatore e le condizioni del paziente. Non utilizzare i soli risultati delle misurazioni ecografiche come unica base per la diagnosi; utilizzare sempre altre informazioni cliniche per una diagnosi integrata.*

6.1 Tastiera per la Misurazione

6.1.1 Trackball

Il trackball serve a spostare il cursore; le funzioni principali sono le seguenti:

1. Prima di iniziare una misurazione, utilizzare il trackball per selezionare le opzioni del menu.
2. Dopo aver iniziato una misurazione, spostare il trackball per spostare il cursore; durante la misurazione, il cursore non deve uscire dall'area dell'immagine.
3. Durante la misurazione con il metodo Ellisse, utilizzare il trackball per modificare la lunghezza del semiasse minore.
4. Per aggiornare lo spostamento del risultato della misurazione, spostare il trackball per cambiare la posizione del risultato della misurazione.

6.1.2 [ENTER]

Durante la misurazione, le funzioni di [ENTER] sono le seguenti:

1. Quando il cursore è sul menu, premere il tasto per selezionare le opzioni e avviare la misurazione.
2. Durante la misurazione, premere il tasto per ancorare il punto iniziale e il punto finale.

6.1.3 [UPDATE]

1. Prima della misurazione, premere [UPDATE] per cambiare il metodo di misurazione, ad esempio ellisse, tracciamento. Gli elementi di misurazione modificabili sono contrassegnati da "< >".
2. Durante la misurazione, [UPDATE] serve a cambiare punto iniziale e finale, asse maggiore e minore quando la misurazione non è terminata.
3. Durante la misurazione di distanza, premere [ENTER] per fissare il punto iniziale; se il punto finale non è fissato, premere [UPDATE] per cambiare punto iniziale e finale.
4. Durante la misurazione di ellisse, se l'asse maggiore è fissato ma quello minore no, premere [UPDATE] per cambiare asse maggiore e minore.

6.1.4 [DEL]

Le funzioni principali sono le seguenti:

In modalità congelata, premere [DEL] per eliminare tutti i risultati delle misurazioni, i Commenti e i tracciati.

6.1.5 [Change]

Premere [Change] per cambiare menu.

6.1.6 [Exit]

Premere [Exit] per uscire dal menu di misurazione.

6.1.7 Pulsanti di controllo parametri

Premere il pulsante corrispondente per aggiornare e utilizzare la funzione.

6.2 Metodi di Misurazione Generali in Modalità B

6.2.1 Misurazione Distanza

Procedura:

1. Premere il pulsante [Calc] e [Cambia] per accedere alla misurazione generale. Spostare il trackball sulla voce [distanza] nel menu e premere [MENU] oppure premere il pulsante di misura rapida [Dist]; verrà visualizzata un'icona segmento "+".
2. Spostare l'icona "+" con il trackball per posizionarla su un punto della linea. Premere [ENTER] per fissare il punto iniziale; il cursore potrà essere spostato nella posizione successiva.
3. Premere [UPDATE] per cambiare il punto attivo e posizionarlo sull'altro punto della linea.
4. Spostare il cursore sul punto finale e premere nuovamente [ENTER] per completare la misurazione.
5. Dopo la misurazione, il risultato verrà visualizzato nell'area dei risultati di misurazione.
6. Ripetere i passaggi da 1 a 4 per iniziare una nuova misurazione di "distanza". Premere [DEL] per eliminare tutte le misurazioni.

NOTA:

Ogni gruppo di misurazioni è limitato; se i risultati delle misurazioni superano il limite, verrà automaticamente iniziato un nuovo gruppo di misurazioni.

6.2.2 Ellisse

Procedura:

1. Premere il pulsante [Calc] e [Cambia] per accedere alla misurazione generale. Quindi, spostare il trackball su [Perimetro/Area] e premere [UPDATE] per cambiarlo in [Perimetro/Area] nel menu; verrà visualizzata un'icona segmento "+".
2. Spostare l'icona "+" con il cursore. Premere [ENTER] per fissare il punto; il cursore potrà essere spostato per formare un cerchio.
3. Premere [UPDATE] per scambiare il punto attivo e quello fissato.
4. Spostare il cursore sul punto finale dell'ellisse e premere [ENTER] per fissare l'asse; contemporaneamente, potrà essere aggiornato l'asse successivo e sarà possibile modificarne le dimensioni con il trackball.
5. Ora, premere [UPDATE] per tornare al passaggio 4.
6. Dopo aver fissato l'asse successivo, premere [ENTER] per completare la misurazione.
7. Dopo la misurazione, il risultato verrà visualizzato nell'area dei risultati di misurazione.

8. Ripetere i passaggi da 1 a 6 per iniziare una nuova misurazione di "ellisse". Premere [DEL] per eliminare tutte le misurazioni.

⚠ NOTA:

Ogni gruppo di misurazioni è limitato; se i risultati delle misurazioni superano il limite, verrà automaticamente iniziato un nuovo gruppo di misurazioni.

6.2.3 Tracciamento

Procedura:

1. Premere i pulsanti [Calc] e [Cambia] per accedere alla misurazione generale. Spostare il trackball per selezionare [Perimetro/Area]; premere [UPDATE] per cambiare l'opzione in [Perimetro/Area] nel menu e premere [ENTER] oppure premere il pulsante di misura rapida [Traccia]; verrà visualizzata un'icona segmento "+".
2. Spostare l'icona "+" con il cursore. Premere [ENTER] per fissare il punto; il cursore potrà essere spostato nella posizione successiva.
3. Far tracciare il cursore lungo il bordo dell'area desiderata; la linea tracciata può non essere chiusa.
4. Premere [UPDATE] per annullare il tracciamento.
5. Premere nuovamente [ENTER] sul punto finale; il punto iniziale e il punto finale della linea tracciata saranno uniti da un segmento rettilineo.
6. Dopo la misurazione, il risultato verrà visualizzato nell'area dei risultati di misurazione.
7. Ripetere i passaggi da 1 a 5 per iniziare un nuovo tracciamento. Premere [DEL] per eliminare tutte le misurazioni.

⚠ NOTA:

Ogni gruppo di misurazioni è limitato; se i risultati delle misurazioni superano il limite, verrà automaticamente iniziato un nuovo gruppo di misurazioni.

6.2.4 Istogramma

L'istogramma serve a calcolare la distribuzione dei livelli di grigio dei segnali di ecografia all'interno di un'area specificata. Utilizzare il metodo rettangolo, ellisse o tracciamento per disegnare l'area di misurazione desiderata. Il risultato viene mostrato sotto forma di istogramma.

L'istogramma può essere misurato solo su immagini congelate.

◆ Procedura con metodo rettangolare:

1. Premere [Calc] per accedere alla misurazione, premere [Cambia] per cambiare il menu di misurazione in misurazione [Generale].
2. Premere [ENTER] sul menu [Istogramma] per accedere alla modalità di misurazione.
3. Premere [ENTER] per fissare un vertice del rettangolo.
4. Spostare il trackball per cambiare la posizione del cursore e fissare il punto diagonale del rettangolo.
5. Spostare il trackball per cambiare la posizione del cursore, fissare il punto diagonale del rettangolo e premere nuovamente [ENTER] per confermare l'area di misurazione. Il risultato verrà visualizzato nell'area dei risultati di misurazione.

◆ Misurazione dell'istogramma con metodo ellisse o tracciamento: Il metodo è lo stesso utilizzato per la misurazione con metodo ellisse o tracciamento; premere [UPDATE] per cambiare la misurazione tra ellisse e tracciamento.

L'asse orizzontale rappresenta la scala di grigio dell'immagine, che va da 0 a 250. L'asse verticale rappresenta il rapporto di distribuzione di ogni scala di grigio. Il valore visualizzato nella parte superiore dell'asse verticale rappresenta la percentuale del grigio distribuito massimamente nell'intera distribuzione di grigio.

6.2.5 Profilo

Il profilo serve a misurare la distribuzione dei livelli di grigio dei segnali di ecografia in direzione verticale o orizzontale su un determinato profilo (sezione). Questa misurazione è disponibile solo in modalità congelata.

Procedura:

1. Premere [Calc] per accedere alla misurazione, premere [Cambia] per cambiare il menu di misurazione in misurazione [Generale].
2. Premere [ENTER] sul menu [Profilo] per accedere alla modalità di misurazione.
3. Tracciare una linea retta nella posizione di misurazione. Il metodo è lo stesso utilizzato per la misurazione di distanza.
4. Il risultato calcolato del profilo verrà visualizzato al centro dello schermo.

L'asse orizzontale (o verticale) rappresenta la proiezione della linea del profilo sulla direzione

orizzontale.

L'asse verticale (o orizzontale) rappresenta la distribuzione dei livelli di grigio dei punti corrispondenti sulla linea del profilo.

6.3 Misurazione Rapida B

Premere [Dist] per accedere alla misurazione rapida B in modalità B. Premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione rapida.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance	Distance	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Ratio(Distance)		Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $R=D1/D2$	D1: Prima distanza D2: Seconda distanza
	Angle	deg	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
Area	Ellipse Trace Ratio(Area) Auto Cubic Spline	Area cm ² Circle cm	Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Ellisse e tracciato.
Volume	Volume (1Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V=(\pi/6) \times D3$	D indica: Profondità
	Volume (1Ellipse)	ml	Fai riferimento alla misurazione dell'ellisse. Formula: $V=(\pi/6) \times A \times B2$	A: Asse Maggiore B: Asse Minore
	Volume (2 Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V=(\pi/6) \times D1 \times D22$	D1: distanza maggiore D2: distanza minore

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Volume Distance) (3	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V=(\pi/6) \times D1 \times D2 \times D3$	D1, D2, D3: Distanza
	Volume (1 Dis 1 Ellip)	ml	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $V=(\pi/6) \times A \times B \times M$	A: Asse Maggiore B: Asse Minore M: Distanza

6.4 Misurazione Generale B

Premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione e [Cambia] per selezionare la misurazione generale.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Misurazione Generale	Distance	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Perimeter/Area <Trace> Perimeter/Area <Auto Cubic Spline> Perimeter/Area <Ellipse>	Area cm ² Circle cm	Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Premere [AGGIORNA] per modificare Ellisse e tracciato.
	Volume (1 Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V=(\pi/6) \times D3$	D indica: Profondità
	Volume (1Ellipse)	ml	Fai riferimento alla misurazione dell'ellisse. Formula: $V=(\pi/6) \times A \times B2$	A: Asse Maggiore B: Asse Minore

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Volume (2 Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2^2$	D1: distanza maggiore D2: distanza minore
	Volume (3 Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times D1 \times D2 \times D3$	D1, D2, D3: Distanza
	Volume(1 Dis 1 Ellip)	ml	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $V = (\pi/6) \times A \times B \times M$	A: Asse Maggiore B: Asse Minore M: Distanza
Ratio	Ratio(Distance)		Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $R = D1/D2$	D1: Prima distanza D2: Seconda distanza
	Ratio(Area)		Fai riferimento alla misurazione dell'ellisse. Formula: $R = A1/A2$	A1: Prima area A2: Seconda area
Angle	Line1/ Line 2	deg	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	Intervallo angolare: $0^\circ \sim 180^\circ$
Histogram	Ellipse Histogram Trace Histogram Rect Histogram		Fare riferimento alla misurazione della Istogramma.	
Profile			Fare riferimento alla misurazione della Profilo.	

6.5 Misurazione ABD

Selezionare la modalità di esame ABD. Congelare l'immagine desiderata e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione ABD. Oppure, premere [Cambia] per selezionare la misurazione ABD.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
---------------------	-----------	-------	--	----------

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
CBD				
GB wall				
Liver				
Lunghezza				
Altezza				
Larghezza				
StD%	%		Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $((D1-D2) \div D1) \times 100\%$	D1: Lunghezza della sezione normale D2: Lunghezza della stenosi
Pro Aorta			Fai riferimento alla misurazione dell' ellisse. Formula: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	A1: Area della sezione normale A2: Area della stenosi
Mid Aorta				
Distal Aorta				
Vessel Area <Ellipse>/<Trace>/<Auto Cubic Spline>	cm ²		Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Ellisse e tracciato. Effettuare la modifica premendo il tasto [AGGIORNA].
Vessel Distance	cm		Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
Spleen	Lunghezza Altezza Larghezza	cm cm cm ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza H: Altezza W: Larghezza
Renal Volume (Rt/Lt)	Lunghezza Altezza Larghezza	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
Lliac(Rt/Lt)	Altezza	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Larghezza	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	StD%	%	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $((D1-D2) \div D1) \times 100\%$	D1: Lunghezza della sezione normale D2: Lunghezza della stenosi
	StA%	%	Fai riferimento alla misurazione dell' ellisse. Formula: $((A1-A2) \div A1) \times 100\%$	A1: Area della sezione normale A2: Area della stenosi

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Vessel Area	cm ²	Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Ellisse e tracciato. Effettuare la modifica premendo il tasto [AGGIORNA].
	Vessel Dis	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	

6.6 Misurazione OB

Selezionare la modalità di esame OB. Congelare l'immagine desiderata e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione OB. Oppure, premere [Cambia] per selezionare la misurazione OB.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
GS				Formula da selezionare: CFEF, Campbell, Hadlock, Hansmann, Korean, Merz, Shinozuka
CRL				Formula da selezionare: Hadlock, Hansmann, Korean, Nelson, Osaka, Rempen, Robinson, Shinozuka
BPD				Formula da selezionare: Besis, CFEF, Campbell, Chitty, Hadlock, Hansmann, Jeanty, Johnsen, Korean, Kurtz, Merz, Osaka, Rempen, Sabbagha, Shinozuka
HC	Trace Auto Cubic Spline Ellipse	cm	Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Formula da selezionare: CFEF, Campbell, Chitty, Hadlock, Hansmann, Johnsen, Korean, Merz
AC	Trace AutoCubicSpline Ellipse	cm	Fai riferimento alle misurazioni di ellisse e tracciamento.	Formula da selezionare: CFEF, Campbell, Hadlock, Hansmann, Korean, Merz, Shinozuka
Fetal Biological	YS	cm	Fare riferimento alla	
	OFD			Formula da selezionare: Hansmann, Korean

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura	Commento
	APD		misurazione della distanza.	Formula: Bessis
	TAD			Formula: CFEF
	FTA<Ellipse>/<Trace>/<Auto Cubic Spline>			Formula da selezionare: Bessis, CFEF, Campbell, Chitty, Doubilet, Hadlock, Hansmann, Hohler, Jeanty, Johnsen, Korean, Merz, Osaka, Shinozuka
	SL			
	APTD			Formula: Hansmann
	TTD			Formula: Hansmann
	ThC			
	Humerus	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	Formula da selezionare: Jeanty, Korean, Merz, Osaka
Fetal Long Bones	ULNA			Formula: Jeanty
	Tibia			Formula da selezionare: Jeanty, Merz
	RAD			
	FIB			
	CLAV			Formula: Yarkoni
Fetal Cranium	CER	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	Formula da selezionare: Chitty, Hill
	CM			
	NF			
	NT			
	OOD			Formula: OOD
	IOD			
	NB			
	LVent			Formula: Tokyo
OB Others	HW	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	LtKid			
	RtKid			
	LtRenalAP			
	RtRenalAP			
	LVWrHEM			
AFI	MAD	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
				AFI=AFI1+AFI2+AFI3+AFI4

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura	Commento
CX_L		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	

6.6.1 Misurazione Gemelli

1. Nella nuova pagina paziente OB, selezionare il numero di gravidanze da uno a quattro.
2. Nel menu di misurazione, premere Baby A e poi [Enter] per cambiare il bambino; è possibile misurare i bambini separatamente.

6.6.2 Stima della DPP (Data Presunta del Parto)

6.6.2.1 Calcolo della DPP dall'Ult.Mestruazioni (Ultimo Giorno di Mestruazioni)

1. Nella nuova pagina paziente OB, aggiornare il campo di input Ult.Mestruazioni.
2. Selezionare l'Ult.Mestruazioni dalla finestra di dialogo delle date oppure inserire direttamente la data dell'Ult.Mestruazioni.
3. Il valore della DPP calcolato apparirà nell'area dei risultati di misurazione della pagina OB.

6.6.2.2 Calcolo della DPP dalla TBF (Temperatura Basale del Corpo)

1. Nella nuova pagina paziente OB, aggiornare il campo di input Data Ovulazione e inserire la data della TBF.
2. Il metodo è lo stesso del metodo Ult.Mestruazioni.

6.6.3 Curve di Crescita

Funzione: Il confronto delle curve di crescita serve a confrontare i dati misurati del feto con la curva di crescita normale per valutare se la crescita del feto è normale.

Procedura:

1. Completare la misurazione della voce OB e accedere alla pagina del referto.
2. Selezionare la curva di crescita nell'elenco a destra e premere [ENTER] per visualizzarla.
3. Selezionare la curva di crescita da visualizzare e selezionarla per mostrarla nel referto.
4. Cliccare sull'icona [x] nella finestra di dialogo per uscire.

⚠ Suggerimento: L'ascissa delle curve di crescita rappresenta le settimane di gestazione calcolate in base all'Ult.Mestruazioni nelle informazioni del paziente.

6.7 Misurazione Pediatrica

Selezionare la modalità di esame OB, premere [Calc] per accedere alla misurazione OB e poi [Cambia] per passare al menu di misurazione pediatrica.

6.7.1 Angolo dell'Articolazione Coxofemorale

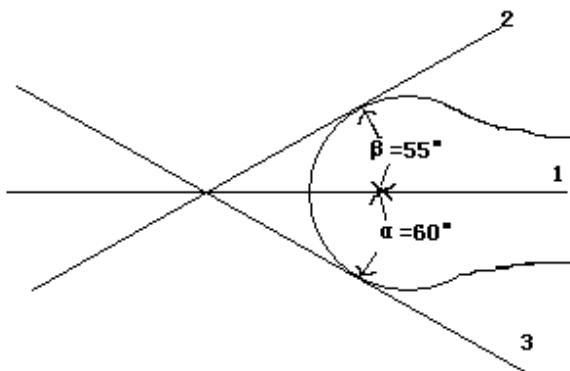


Figura 6-1 Angolo dell'Articolazione Coxofemorale

La funzione Angolo dell'Articolazione Coxofemorale serve a valutare la crescita dell'articolazione coxofemorale fetale. Per effettuare il calcolo, è necessario aggiungere tre linee all'immagine, in conformità con la struttura anatomica fetale. Il sistema calcolerà e visualizzerà due angoli a scopo di riferimento per il medico.

Procedura:

1. Selezionare la voce di menu [Angolo dell'Articolazione Coxofemorale] e fare clic per accedere alla misurazione.
2. Fare clic sulla regione dell'immagine della linea; apparirà una linea con "+". Spostare la linea sulla regione di misurazione desiderata.
3. Ruotare la manopola [MENU] per regolare l'angolo della linea e premere [ENTER] per fissarla.
4. Quindi, apparirà la seconda linea; regolare la linea secondo il passaggio 3 e fissarla.
5. Dopo aver fissato le 3 linee, i risultati della misurazione dell'angolo appariranno nella sezione dedicata.

AVVERTENZA:

D3: Linea di riferimento tra la sporgenza della giunzione e l'osso acetabolare.

D2: Linea diretta tra l'ileo e l'osso acetabolare.

D1: Linea di base tra la cavità cotiloidea, la capsula articolare, il periostio della cartilagine e l'ileo.

β : Angolo tra D1 e D2 (angolo acuto).

α : Angolo tra D1 e D3 (angolo acuto).

6.8 Misurazione GIN

La misurazione GIN include la misurazione del diametro uterino (UT-D), dell'endometrio (ENDO), della lunghezza della cervice uterina (CX-L), del volume dell'ovaio sinistro e destro (LEFT OV e RIGHT OV) e del follicolo sinistro e destro (LEFT FO e RIGHT FO). Il risultato verrà calcolato e visualizzato automaticamente sullo schermo misurando i parametri pertinenti.

Congelare l'immagine desiderata durante l'esame GIN e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione GIN.

Menu di misurazione	Sottomenù	Unità	Metodo di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
UT	UT_L	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	CX_L	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	UT_W	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	UT_H	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
Cervix Vol.		ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza del collo uterino H: Altezza del collo uterino W: Larghezza del collo uterino
ENDO		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura	Commento
Ovary (L/R)		ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza dell'ovaio H: Altezza dell'ovaio W: Larghezza dell'ovaio
Follicle (L/R)	Follicle Larghezza	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Follicle Altezza	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Follicle Lunghezza	cm	Formula of 2distance $V = (\pi/6) \times A \times B^2$ Formula of 3distance $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: lunghezza del follicolo H: altezza del follicolo W: larghezza del follicolo

6.9 Misurazione Piccole Parti

Congelare l'immagine desiderata durante l'esame delle piccole parti e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione delle piccole parti.

Auto Seno: Ottenere una buona immagine del seno in modalità B e congelarla; selezionare [Auto Seno] nel pacchetto di misurazione delle piccole parti; larghezza, altezza e circonferenza della lesione vengono misurate automaticamente in base all'immagine. L'area viene calcolata automaticamente.

Auto Tiroide: Ottenere una buona immagine della tiroide in modalità B e congelarla; selezionare [Auto Tiroide] nel pacchetto di misurazione delle piccole parti. Larghezza, altezza e circonferenza vengono misurate automaticamente in base all'immagine. L'area viene calcolata automaticamente.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
Thyroid(L/R)	Volume	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza della tiroide H: Altezza della tiroide W: Larghezza della tiroide

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Auto Thyroid		cm ²	Fare riferimento alla misurazione automatica della tiroide al Capitolo 6.9.	
Auto Breast		cm ²	Fare riferimento alla misurazione automatica del seno al Capitolo 6.9.	
Angle	Line1/Line2	deg	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	Intervallo angolare: 0° ~ 180°
Ratio	Distance1 Distance2		Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: R=D1/D2	D1: Prima distanza D2: Seconda distanza

6.10 Misurazione dei Vasi Sanguigni in Modalità B

Fare riferimento alla misurazione normale in modalità B.

6.11 Misurazione Urologica

Normalmente, le misurazioni urologiche vengono eseguite in modalità B e 2B.

Congelare l'immagine desiderata durante l'esame urologico e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione urologica.

SonoBladder

La funzione SonoBladder serve a calcolare automaticamente il volume della vescica.

Ottenerne una buona immagine della vescica con sezione trasversale e longitudinale in modalità B.

Cliccare su [CALC] per aprire il pacchetto di misurazione urologica. Cliccare su [SonoBladder] e selezionare la sezione trasversale/longitudinale corrente visualizzata nel sottomenu. Cliccare su [ENTER] per iniziare la misurazione. Il risultato viene visualizzato. Cliccare su [ENTER] per confermare la misurazione. Continuare a misurare l'altra sezione; il sistema calcolerà automaticamente il volume della vescica.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Kidney Vol.(L/R)		ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: V= $(\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza del rene H: Altezza del rene W: Larghezza del rene

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Bladder	Vol.(L*W*H) Vol. (Biplace)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza della vescica H: Altezza della vescica W: Larghezza della vescica
SonoBladder	Transverse Section Longitudinal Section	ml	Fare riferimento alla misurazione di SonoBladder nel Capitolo 6.11.	
Prostate	Prostate Vol.	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	L: Lunghezza della prostata H: Altezza della prostata W: Larghezza della prostata
	PPSA	ng/ml	Formula: $PPSA = 0.12 \times V$	
	PSAD	ng/ml	Formula: $PSAD = SPSA/V$	SPSA: inserire il valore SPSA durante la creazione di un nuovo paziente.
Residual	Residual Vol. Larghezza Thick Altezza	ml cm cm cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V = (\pi/6) \times L \times H \times W$	Larghezza: Residual_W Spessore: Residual_T Altezza: Residual_H

6.12 Misurazione Cardiologica

Congelare l'immagine desiderata durante l'esame cardiologico e premere [Calc] per accedere alla misurazione cardiologica.

Menu di misurazione	Sottomenu	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
---------------------	-----------	--	----------

Menu di misurazione	Sottomenu	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Teichholz	LVIDd LVIDs	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $EDV = (7 * LVIDd^3) / (2.4 + LVIDd)$ $ESV = (7 * LVIDs^3) / (2.4 + LVIDs)$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Single Plane	EDV(A2C/A4C) ESV(A2C/A4C)	Fare riferimento al metodo di tracciatura del volume di A4C. Formula: $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	Parametri Ventricolo Sinistro: Diastole: SL (asse longitudinale), SD (asse corto) Sistole: DL (asse longitudinale), DD (asse corto)
Simpson BP	EDV(A2C) ESV(A2C) EDV(A4C) ESV(A4C)	Fare riferimento al metodo di tracciatura del volume di A4C. Formula: $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	
Modi Simpson	LVld LVls LVAMD LVAMs LVAPd LVAPs	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $EDV = \frac{LVld}{9} \times (4 \times LVAMD + 2 \times LVAPd + \sqrt{LVAMD \times LVAPd})$ $ESV = \frac{LVls}{9} \times (4 \times LVAMs + 2 \times LVAPs + \sqrt{LVAMs \times LVAPs})$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	

Menu di misurazione	Sottomenu	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Cube	LVSd LVIDd LVPWd IVSs LVIDs LVPWs	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $EDV=LVIDd^3$ $ESV=LVIDs^3$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
Bullet Volume	LVld LVls LVAMd LVAMs	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $EDV=(5/6.0)*LVld*LVAMd$ $ESV=(5/6.0)*LVls*LVAMs$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	Am: Area del ventricolo sinistro sull'immagine dell'asse corto della valvola mitrale L: Asse longitudinale del ventricolo sinistro
Gibson	LVIDd LVIDs	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $EDV=\pi/6*(0.98*LVIDd+5.9)*LVIDd*LVIDd$ $ESV=\pi/6*(0.98*LVIDs+5.9)*LVIDs*LVIDs$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
Mitral Valve	MV Diam MV Area LA/AO	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $LA/AO=LAD/AOD$	
Aortic Valve	AV Diam AV Area	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse.	
Pulmonary Valve	PV Diam PV Area		

Menu di misurazione	Sottomenu	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Tricuspid Valve	TV Diam TV Area		
LVOT	LVOT Diam LVOT Area		
RVOT	RVOT Diam RVOT Area		
RV/LV	RVIDd LVIDd	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $RV/LV = RVIDd/LVIDd * 100$	
RA/LA	RA LA	Fare riferimento alla misurazione dell'area. Formula: $RA/LA = RAD/LAD$	
AO/LA	AO LA	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $AO/LA = AOD/LAD$	
PISA	PISA MR(Rad, Als Vel) PISA AR(Rad, Als Vel) PISA TR(Rad, Als Vel) PISA PR(Rad, Als Vel)	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $Flow\ Rate = 2\pi \cdot Rad \cdot Rad \cdot Als\ Vel$	
LV Mass	Cube(LVSD, LVIDd, LVPWd)	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $LV\ Mass = 1.04 * ((LVSD + LVIDd + LVPWd)^3 - LVIDd^3) - 13.6$ $LV\ Mass\ Index = LV\ Mass / BSA$	
	A-L(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, LVLD apical)	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $LV\ Mass = 1.05 * 5/6 * (LVAd\ sax\ Epi * LVLD\ apical + \sqrt{(LVAd\ sax\ Epi / \pi) - \sqrt{(LVAd\ sax\ Endo / \pi)}}) - LVAd\ sax\ Endo * LVLD\ apical$ $LV\ Mass\ Index = LV\ Mass / BSA$	

Menu di misurazione	Sottomenu	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	T-E(LVAd sax Epi, LVAd sax Endo, a, d)	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse.	
Qp/Qs	AV Diam PV Diam	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
IVC	IVC Ins IVC Exp	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	

6.13 Misurazione Normale in Modalità M e B/M

In tempo reale, premere [M] due volte per accedere alla modalità M e [Calc] per accedere alla modalità di misurazione in modalità M. Oppure, in tempo reale, premere [M] per accedere alla modalità B/M e [Calc] per accedere alla modalità di misurazione in modalità M.

6.13.1 Distanza

Procedura:

1. Selezionare la voce di menu [Distanza] per accedere alla misurazione.
2. Fare clic sull'area dell'immagine M; verrà visualizzata una linea tratteggiata blu con due brevi linee orizzontali. La linea tratteggiata blu rappresenta la posizione da misurare. La distanza tra le due brevi linee è la distanza da misurare. La breve linea gialla indica che è attiva. Fare clic e trascinare la breve linea nella posizione desiderata.
3. Premere [UPDATE] per attivare le due brevi linee a turno e trascinarle per modificarne la distanza. Il risultato della misurazione verrà visualizzato nell'area dei risultati.

6.13.2 Tempo

Procedura:

1. Selezionare la voce di menu [Tempo] per accedere alla misurazione.
2. Fare clic sull'area dell'immagine M; verranno visualizzate due linee tratteggiate blu. La linea tratteggiata blu con una breve linea gialla indica che è attiva. La distanza tra le due linee rappresenta il tempo da misurare. È possibile trascinare la linea attiva nella posizione desiderata per modificare il tempo misurato.
3. Premere [UPDATE] per attivare le due linee a turno e trascinarle per modificarne la distanza. Il risultato della misurazione verrà visualizzato nell'area dei risultati.

6.13.3 Frequenza Cardiaca

La frequenza cardiaca serve a calcolare il numero di battiti cardiaci al minuto dall'immagine cardiaca.

Procedura:

1. Selezionare la voce di menu [Frequenza Cardiaca] per accedere alla misurazione.
2. Il metodo è lo stesso del Tempo.
3. Dopo la misurazione, il risultato della frequenza cardiaca calcolato viene visualizzato nell'area

dei risultati di misurazione.

4. Ripetere i passaggi da 1 a 3 per iniziare una nuova misurazione.

6.13.4 Velocità

Procedura:

1. Fare clic su [Velocità] per accedere alla modalità di misurazione.
2. Selezionare il punto iniziale e premere [ENTER]; verranno visualizzati il punto iniziale e il cursore mobile; trascinare il cursore fino al punto finale.
3. Premere nuovamente [ENTER]; la misurazione è completata e il risultato viene visualizzato nell'area dei risultati di misurazione.
4. Ripetere i passaggi da 1 a 3 per iniziare una nuova misurazione di velocità.

 **NOTA:** Il numero massimo di risultati di misurazione nell'area dell'immagine è uno. Il secondo risultato di misurazione sovrascriverà il primo. L'area dei risultati di misurazione elencherà tutti i valori di misurazione.

6.14 Misurazione Generale in Modalità M

In tempo reale, premere due volte il tasto [M] per accedere alla modalità M e [Calc] per accedere alla modalità di misurazione cardiologica in modalità M.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
Time		s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	
Velocity		cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
Heart Rate	Single Wave	bpm	Fare riferimento alla misurazione della frequenza cardiaca (M HR)	
	Double Wave	bpm	Fare riferimento alla misurazione della frequenza cardiaca (M HR)	

6.15 Misurazione Addome in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.16 Misurazione OB in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.17 Misurazione GIN in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.18 Misurazione Cardiologica in Modalità M

Normalmente, le misurazioni cardiologiche vengono eseguite in modalità M e B/M.

Congelare l'immagine desiderata durante l'esame cardiologico e premere [Calc] per accedere alla modalità di misurazione cardiologica. Oppure, premere [Cambia] per selezionare la misurazione cardiologica.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
Time		s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	
Slope		cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
HR(Single Wave)		s bpm	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
Left Ventricle	Cube(LVSD, LVIDd, LVPWd, LVSS, LVIDs, LVPWd, CO, SI, CI, FS, SV, EF, EDV, ESV)		Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M. Formula: $EDV = LVIDd^3$ $ESV = LVIDs^3$ $SV = |EDV - ESV|$ $CO = SV * HR / 1000$ $EF = SV / EDV * 100$ $FS = (LVIDd - LVIDs) / LVIDd * 100$ $SI = SV / BSA$ $CI = CO / BSA$	Setto interventricolare

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Teichholz(LVIDd, LVIDs)		<p>Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.</p> <p>Formula:</p> $EDV=7*LVIDd^3/(2.4+ LVIDd)$ $ESV=7*LVIDs^3/(2.4+ LVIDs)$ $SV=|EDV-ESV|$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
	Gibson(LVIDd, LVIDs)		<p>Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.</p> <p>Formula:</p> $EDV=\pi/6*(.98*LVIDd+0.59)*LVIDd^2$ $ESV=\pi/6*(1.14*LVIDs+4.18)*LVIDs^2$ $SV=EDV-ESV$ $CO=SV*HR/1000$ $EF=SV/EDV*100$ $FS=(LVIDd-LVIDs)/LVIDd*100$ $SI=SV/BSA$ $CI=CO/BSA$	
	IVSd/LVPWd			
Mitral Valve	EPSS	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
	MV E Amp			
	MV A Amp			
	MV D-E Exc Dist			
	MV E-F Slope		Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
	MV D-E Slope			
	A-C Int Slope			
	E Duration	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	
	A Duration	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Aortic Valve	AOD	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	Rapporto diametro ventricolare sinistro/aorta
	Ao Sinus Diam			
	Ao Asc Diam			
	Ao Arch Diam			
	Ao Desc Diam			
	LVOT Diam			
	LAD			
Tricuspid Valve	LVPEP/LVET		Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	
	AA	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
	RVOT Diam			
	RA Diam			
	D-E Exc Dist		Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
Pulmonary Valve	E-F Slope			
	A-C Int Time			
	RVPEP		RV/LV	
	RVET		Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.	
RV/LV	A wave Amp	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
	B-C Slope		Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
LV Massd	RVIDd	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza in modalità M.	
	LVIDd			
LV Massd	IVsd			
	LVIDd			
	LVPWd			
TAPSE				

6.19 Misurazione Urologica in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.20 Misurazione Piccole Parti in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.21 Misurazione Pediatrica in Modalità M

Fare riferimento alla misurazione generale in modalità M.

6.22 Metodi di Misurazione in Modalità PW

Attivare la modalità PW e poi premere [Calc] e [Cambia] per accedere alla misurazione in modalità PW.

NOTA:

- *Per ottenere risultati accurati, l'immagine PW deve essere chiara e di alta qualità.*
- *Assicurarsi di aver fissato il cursore nel punto esatto di sistole e diastole cardiaca.*

6.22.1 Velocità

Fare riferimento alla velocità della misurazione generale in modalità M.

6.22.2 Tempo

Fare riferimento al tempo della misurazione generale in modalità M.

6.22.3 FC (Frequenza Cardiaca)

Fare riferimento alla FC della misurazione generale in modalità M.

6.22.4 Tracciamento Automatico

Procedura:

1. Spostare il trackball per selezionare il punto iniziale di un ciclo e premere [ENTER] per fissarlo.
2. Apparirà un secondo cursore "^"; spostare il trackball sul punto finale del ciclo e premere [ENTER] per fissarlo.
3. I risultati della misurazione verranno visualizzati sul monitor e verranno calcolati altri valori dei parametri.

6.22.5 Tracciamento Manuale

Procedura:

1. Spostare il trackball per selezionare il punto iniziale di un ciclo e premere [ENTER] per fissarlo.
2. Spostare il trackball lungo lo spettro e premere [ENTER] per completare.
3. I risultati della misurazione verranno visualizzati sul monitor e verranno calcolati altri valori dei parametri.

6.23 Misurazione Rapida PW

Premere [Dist] per accedere alla misurazione rapida PW in modalità PW. Premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione rapida.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
Distance	Distance	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza.	
	Angle	Line1/Line2	deg	Fare riferimento alla misurazione della distanza.
	Peak	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
		Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
		Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
		Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
		SD		Formula: SD = Vs/Vd
		RI		Formula: SD = (Vs-Vd)/Vs
		Time	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.
	HR(Single Wave)	Single wave Time	Bpm s	Fare riferimento alla misurazione della frequenza cardiaca (M HR)
	Ratio(Distance)			Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: R = D1/D2
Area	Auto	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
		Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure= $4 \times Vd \times Vd / 10000$	
	VMean	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.	
	Pressure(V Mean)	mmHg	Formula: Pressure= $4 \times VMean \times VMean / 10000$	
	TVI	cm		
	SD		Formula: SD = Vs/Vd	
	RI		Formula: SD = (Vs-Vd)/Vs	
	PI		Formula: SD = (Vs-Vd)/VMean	
	HR(Single wave)	bpm		
	Ratio(Area)	cm ²	Fai riferimento alla misurazione dell' ellisse. Formula: R=A1/A2	A1: Prima area A2: Seconda area
	AutoCubicSpline	cm ²	Fare riferimento alla misurazione del tracciato.	
	Ellipse	cm ²	Fai riferimento alla misurazione dell' ellisse.	
	Trace	cm ²	Fare riferimento alla misurazione del tracciato.	
Volume	Volume(1Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: V=(π/6)*D ³	D indica: Profondità
	Volume(1Ellipse)	ml	Fai riferimento alla misurazione dell' ellisse. Formula: V=(π/6)*A*B ²	A: Asse Maggiore B: Asse Minore
	Volume(2Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: V=(π/6)*D1*D2 ²	D1: distanza maggiore D2: distanza minore

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura	Commento
	Volume(3Distance)	ml	Fare riferimento alla misurazione della distanza. Formula: $V=(\pi/6)*D1*D2*D3$	D1, D2, D3: Distanza
	Volume(1Dis1Ellip)	ml	Fai riferimento alle misurazioni di distanza e ellisse. Formula: $V=(\pi/6)*A*B*M$	A: Asse Maggiore B: Asse Minore M: Distance

6.24 Misurazione Generale PW

Premere [Calc] per accedere alla misurazione PW in modalità PW. Premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione generale.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Velocity		cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
Distance		cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza B.
Peak	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
	SD		Formula: SD = Vs/Vd
	RI		Formula: RI = (Vs-Vd)/Vs
	Time	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.
Auto Trace / Manual Trace / 2PT	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times Vd \times Vd / 10000$
	VMean	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(VMean)	mmHg	Formula: Pressure = $4 \times VMean \times VMean / 10000$
	TVI	cm	
	SD		Formula: SD = Vs/Vd

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
	RI		Formula: $SD = (Vs - Vd) / Vs$
	PI		Formula: $SD = (Vs - Vd) / VMean$
	HR(Single wave)	bpm	
StD%	Distance1	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza B.
	Distance2	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza B.
	StD%	%	Formula: $StD\% = ((D1 - D2) / D1) \times 100\%$
StA%	Area1	cm ²	Fare riferimento alla misurazione dell'ellisse B.
	Area2	cm ²	Fare riferimento alla misurazione dell'ellisse B.
	StA%	%	Formula: $StA\% = ((A1 - A2) / A1) \times 100\%$
ICA/CCA	ICA	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(ICA)	mmHg	Formula: $Pressure = 4 \times ICA \times ICA / 10000$
	CCA	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(CCA)	mmHg	Formula: $Pressure = 4 \times CCA \times CCA / 10000$
	ICA/CCA		Formula: ICA / CCA
Flow Volume	Diam	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza B.
	TVI	cm	
	Time	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo in modalità M.
	HR(Single wave)	bpm	
	SV	ml	Formula: $0.785 \times Diam \times Diam \times |TVI|$
	CO	l/min	Formula: $SV \times HR(\text{Single wave}) / 1000$

6.25 Misurazione Addome PW

Fare riferimento alla misurazione generale PW.

6.26 Misurazione OB PW

Premere [Calc] per accedere alla misurazione PW in modalità OB PW. Oppure, premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione OB.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Umb A Aorta, Descending Uterine	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: $Pressure = 4 \times Vs \times Vs / 10000$
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione del tracciato

Artery(Lt), Uterine Artery(Rt), Pulmonary Artery, MCA Duct Veno FHR			PW.
Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure=4*Vd*Vd/10000	
VMean	cm/s	Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW.	
Pressure(VMean)	mmHg	Formula: Pressure=4*VMean*VMean/10000	
TVI	cm		
SD		Formula: SD=Vs/Vd	
RI		Formula: SD=(Vs-Vd)/Vs	
PI		Formula: SD=(Vs-Vd)/VMean	
HR(Single wave)	bpm		

6.27 Misurazione GIN PW

Premere [Calc] per accedere alla misurazione PW in modalità GIN PW. Oppure, premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione GIN.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Umb A MCA Lt/Rt Uterin A Fetal AO	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(s)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vs×Vs/10000
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(d)	mmHg	Formula: Pressure=4×Vd×Vd/10000
	VMean	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(VMean)	mmHg	Formula: Pressure=4×VMean×VMean/10000
	TVI	cm	
	SD		Formula: SD=Vs/Vd
	RI		Formula: SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formula: SD=(Vs-Vd)/VMean
	HR(Single wave)	bpm	

6.28 Misurazione Cardiologica PW

Premere [Calc] per accedere alla misurazione PW in modalità cardiologica PW. Oppure, premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione cardiologica.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Velocity		cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW.

Acceleration		cm/s ²	Fare riferimento alla misurazione della pendenza PW.
Time		s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
Slope		cm/s	Fare riferimento alla misurazione della pendenza PW.
HR(Single Wave)		bpm	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
ED/PS	ED PS	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: RI=(ED-PS)/ED
Mitral Valve	MV E Vel	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $MV\ E\ PG=4*MV\ E\ Vel*MV\ E\ Vel/10000$ $E/Ea=MV\ E\ Vel/Ea$
	MV A Vel	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $MV\ A\ PG=4*MV\ A\ Vel*MV\ A\ Vel/10000$ $E/A=MV\ E\ Vel/MV\ A\ Vel$ $A/E=MV\ A\ Vel/MV\ E\ Vel$
	MV VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $MV\ PGmax=4*MV\ Vmax*MV\ Vmax/10000$ $MV\ PGmean=4*MV\ Vmean*MV\ Vmean/10000$ $MV\ SV=0.785*MV\ Diam*MV\ Diam*|MV\ VTI|$ $MR\ Fraction=MR\ Flow/MV\ SV*100$
	MVA(PHT)		Formula: $MV\ PHT=(-1)*0.3*VPeak/Slope$ $MVA\ PHT=220/MV\ PHT/1000$
	MVA(VTI)		Formula: $MV(VTI)=\pi*|LVOT\ VTI*LVOT\ Diam*LVOT\ Diam|/MV\ VTI/4$
	MV E Dur	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	MV A Dur	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	MV DecT	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	MR Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $MR\ PGmax=4*MR\ Vmax*MR\ Vmax/10000$
	MR VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $MR\ PGmax=4*MR\ Vmax*MR\ Vmax/10000$ $MR\ PGmean=4*MR\ PGmean*MR\ PGmean/10000$
	dp/dt		Formula: $dp/dt=32/Time$
	IVRT	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	IVCT	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	Aortic	AV Vmax	cm/s Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $AV\ PGmax=4*AV\ Vmax*AV\ Vmax/10000$

	AV VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $AV PGmax=4*AV Vmax*AV Vmax/10000$ $AV PGmax=4*AV Vmean*AV Vmean/10000$ $AV SV=0.785*AV Diam*AV Diam*|AV VTI|$ $AR Fraction=AR Flow/AV SV*100$
	AVA(VTI)		Formula: $AVA(VTI)=\pi*|LVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/AV VTI/4$
	LVOT Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000$
	LVOT VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $LVOT PGmax=4*LVOT Vmax*LVOT Vmax/10000$ $LVOT PGmax=4*LVOT Vmean*LVOT Vmean/10000$
	LVPEP	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	LVET	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	AR Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000$
	AR VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $AR PGmax=4*AR Vmax*AR Vmax/10000$ $AR PGmean=4*AR Vmean*AR Vmean/10000$
	AR DecT	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	AR PHT		
Tricuspid Valve	TV Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $TV PGmax=4*TV Vmax*TV Vmax/10000$
	TV E Vel	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $TV E PG=4*TV E Vel*TV E Vel/10000$
	TV A Vel	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $TV A PG=4*TV A Vel*TV A Vel/10000$ $E/A=TV E Vel/TV A Vel$ $A/E=TV A Vel/TV E Vel$
	TVA(VTI)		Formula: $TVA(VTI)=\pi*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/TV VTI/4$
	RVSP		Formula: $TR PGmax=4*TR Vmax*TR Vmax/10000$ $RVSP=RAP+4*TR Vmax*TR Vmax/10000$
Pulmonary Valve	RVOT Vmax		Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: $RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000$

	RVOT VTI		Formula: RVOT PGmax=4*RVOT Vmax*RVOT Vmax/10000 RVOT PGmean=4*RVOT Vmean*RVOT Vmean/10000
	PV Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula: PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000
	PV VTI		Formula:PV PGmax=4*PV Vmax*PV Vmax/10000 PV PGmean=4*PV Vmean*PV Vmean/10000
	PVA(VTI)		Formula: PVA(VTI)= π*|RVOT VTI*LVOT Diam*LVOT Diam|/PV VTI/4
	MPA Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula:MPA PGmax=4*MPA Vmax*MPA Vmax/10000
	RPA Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula:RPA PGmax=4*RPA Vmax*RPA Vmax/10000
	LPA Vmax	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula:LPA PGmax=4*LPA Vmax*LPA Vmax/10000
	RVPEP	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	RVET	s	Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	RAEDP		Formula: PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 RAEDP=RAP+4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR Vmax		Fare riferimento alla misurazione della velocità PW. Formula:PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000
	PR VTI		Formula:PR PGmax=4*PR Vmax*PR Vmax/10000 PV PGmean=4*PR Vmean*PR Vmean/10000
	PR PHT		
Pulmonary Vein	PVein S Vel		Fare riferimento alla misurazione della velocità PW.
	PVein D Vel		Fare riferimento alla misurazione della velocità PW.
	PVein A Vel		Fare riferimento alla misurazione della velocità PW.
	PVein A Dur		Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	PVein S VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW.
	PVein D VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW.
PISA	MR,AR,TR, PR		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: EROA=|Flow Rate/Vmax| Flow=EROA/VTI Fraction=Flow/SV*100

Qp/Qs	AV VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $AV\ SV=0.785*AV\ Diam*AV\ Diam/|AV\ VTI|$ $CO=AV\ SV*AV\ HR/1000$
	PV VTI		Fare riferimento alla misurazione del tracciato PW. Formula: $PV\ SV=0.785*PV\ Diam*PV\ Diam/|PV\ VTI|$ $CO=PV\ SV*PV\ HR/1000$ Qp/Qs Qp-Qs
Tei Index	IRT		Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	ICT		Fare riferimento alla misurazione del tempo PW.
	ET		Fare riferimento alla misurazione del tempo PW. Formula:Tei Index=(ICT+IRT)/ET
TDI	MV medial (Sa,Ea,Aa,A Ra,DRa)		Fare riferimento alla misurazione della velocità e della pendenza PW.
	MV lateral (Sa,Ea,Aa,A Ra)		Fare riferimento alla misurazione della velocità e della pendenza PW.

6.29 Misurazione Vascolare PW

Premere [Calc] per accedere alla misurazione PW in modalità vascolare PW. Oppure, premere il tasto di controllo parametri corrispondente per cambiare l'elemento di misurazione vascolare.

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Subclavian A Prox CCA Mid CCA Distal CCA Bulb Prox ICA Mid ICA Distal ICA ECA Vertebral A	Vs	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(s)	mmHg	Formula:Pressure=4×Vs×Vs/10000
	Vd	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(d)	mmHg	Formula:Pressure=4×Vd×Vd/10000
	VMean	cm/s	Fare riferimento alla misurazione della velocità in modalità M.
	Pressure(VMean)	mmHg	Formula:Pressure=4×VMean×VMean/10000
	TVI	cm	
	SD		Formula:SD=Vs/Vd
	RI		Formula:SD=(Vs-Vd)/Vs
	PI		Formula:SD=(Vs-Vd)/VMean
	HR(Single wave)	bpm	

Menu di misurazione	Sottomenu	Unità	Metodo di misura/ Formula di misura
Flow Volume	Diam	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza PW.
	VTI	cm	Fare riferimento alla misurazione della distanza PW.

6.30 Misurazione Urologica PW

Fare riferimento alla misurazione generale PW.

6.31 Misurazione Piccole Parti PW

Fare riferimento alla misurazione generale PW.

6.32 Misurazione Pediatrica PW

Fare riferimento alla misurazione generale PW.

Capitolo 7 Preimpostato

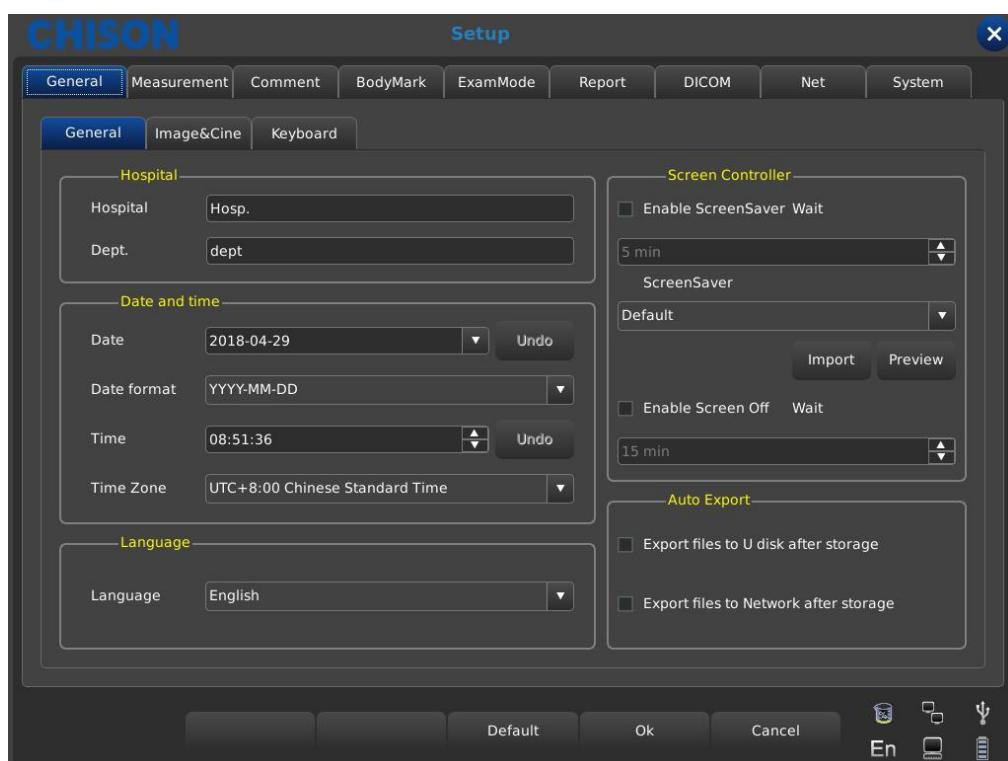
Questo capitolo descrive le operazioni per configurare il sistema tramite il menu di impostazioni predefinite in modalità impostazioni predefinite.

La funzione di impostazioni predefinite serve a configurare l'ambiente di lavoro e lo stato, i parametri di ogni modalità di esame. Le impostazioni vengono memorizzate nella memoria del sistema e non vanno perse nemmeno dopo lo spegnimento del sistema. All'accensione, il sistema funzionerà automaticamente con lo stato richiesto dall'operatore.

Nell'interfaccia delle impostazioni predefinite, tutte le operazioni si basano sullo spostamento del trackball sulla posizione del pulsante funzione desiderato. Premere [ENTER] per avviare l'operazione.

7.1 Impostazioni Generali

7.1.1 Interfaccia Generale



Premere [SETUP] per accedere all'interfaccia di configurazione del sistema. L'utente può effettuare impostazioni personalizzate.

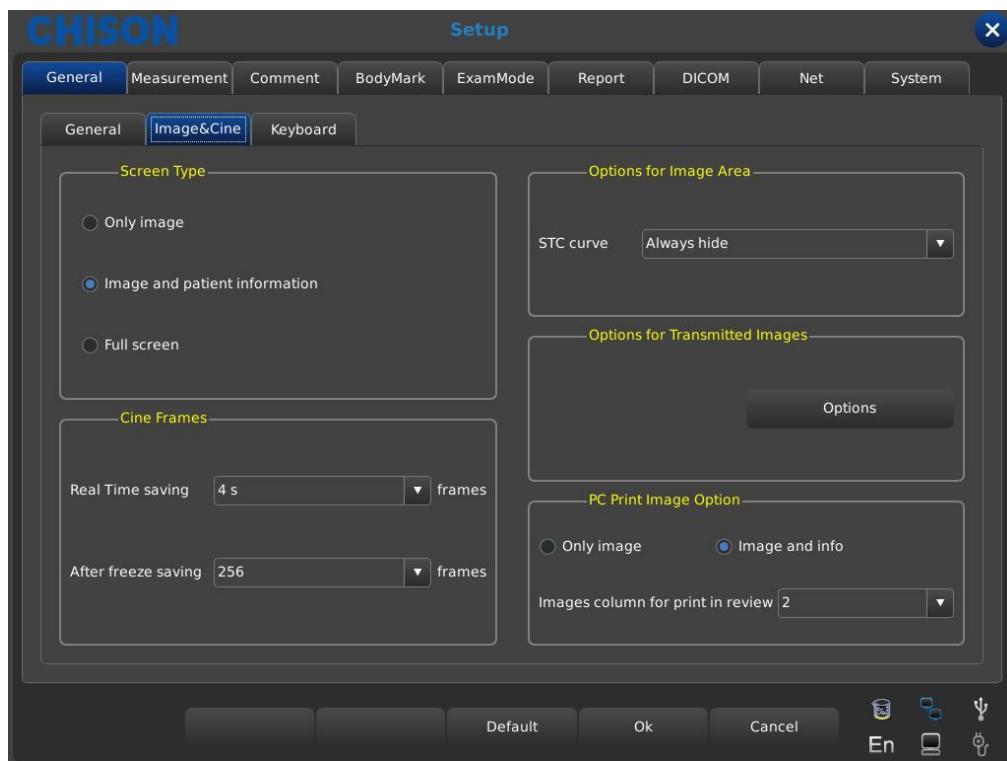
Fare clic su [X] nella barra del titolo o sul tasto di uscita per uscire dall'interfaccia di configurazione del sistema.

Nome funzione	Metodo di impostazione	Descrizione della Funzione
---------------	------------------------	----------------------------

Nome funzione	Metodo di impostazione	Descrizione della Funzione
Ospedale, Dipartimento	Inserisci liberamente	Imposta il nome dell'ospedale che viene visualizzato nell'angolo in alto a sinistra della finestra di dialogo "Impostazioni Generali". È possibile inserire massimo 20 caratteri.
Data e Ora	Inserisci liberamente	Imposta la data di sistema (in formato calendario), seleziona direttamente la data corrente. Il formato della data può essere modificato tramite le impostazioni del formato.
Formato Data	Imposta liberamente	Imposta il formato della data: Anno/Mese/Giorno, Mese/Giorno/Anno, Giorno/Mese/Anno.
Fuso Orario	Imposta liberamente	Imposta l'orologio di lavoro del sistema.
Controllo Schermo	Seleziona la funzione e imposta l'ora di inizio.	Abilita lo screen saver, l'utente può personalizzare le immagini dello screen saver, un'immagine personalizzata denominata "screensaver", formato JPG, PNG, BMP, dimensione non superiore a 512 * 384 pixel.
Lingua	Seleziona la lingua	Seleziona la lingua dell'interfaccia di funzionamento (Cinese semplificato, Inglese, ecc.)
Esportazione Automatica	Seleziona l'opzione necessaria	Seleziona se esportare i file su unità flash USB o rete dopo l'archiviazione.
Predefinito	Premi il pulsante	Ripristina tutte le preimpostazioni alle impostazioni di fabbrica.

7.1.2 Impostazioni Immagine e Cine

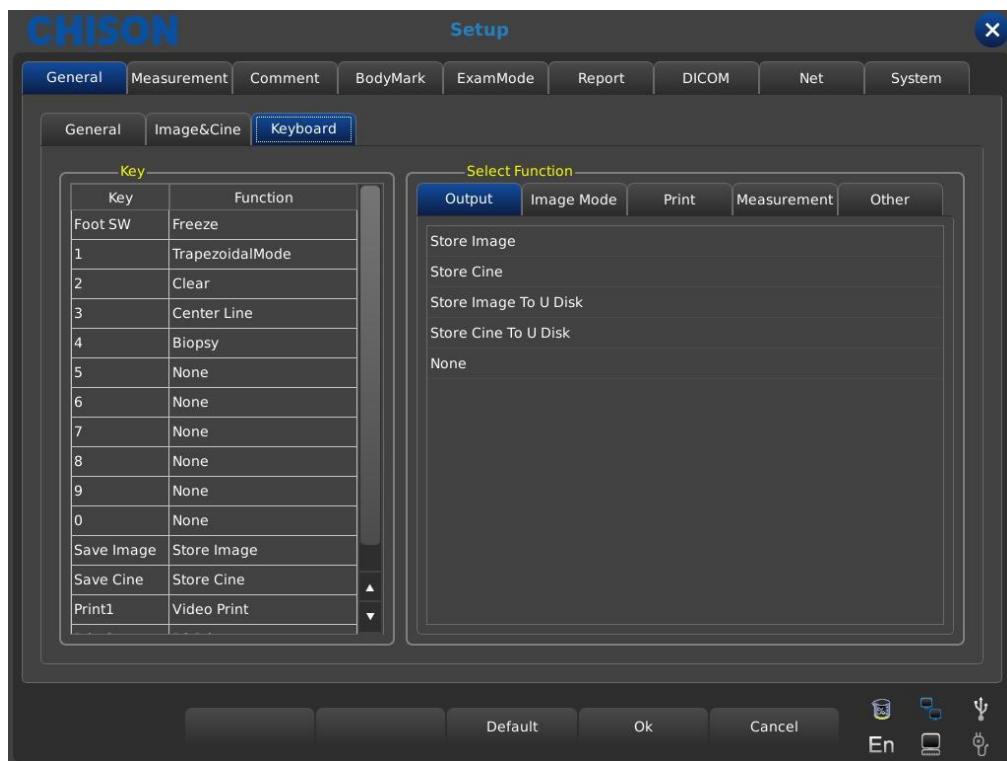
L'utente può selezionare l'opzione Immagine e Cine per impostare il tipo di schermo, i parametri dell'immagine, del cine o dell'area dell'immagine. Vedere la tabella 2 per una descrizione dettagliata.



Nome funzione	Metodo di impostazione	Descrizione della Funzione
Tipo Schermo	Seleziona il tipo necessario	Imposta il contenuto che l'immagine dello schermo contiene: solo immagine, immagine e informazioni del paziente, schermo intero.
Fotogrammi Cine	Seleziona il parametro	Imposta il fotogramma o il tempo predefinito quando si salva il filmato.
Opzioni per l'Area Immagine	Fai clic sul pulsante per aprire la finestra di impostazione	Imposta la curva STC, inclusi sempre visualizzata, sempre nascosta e nascosta da 1 a 8 secondi.
Opzioni per le Immagini Trasmesse	Fai clic sul pulsante per aprire la finestra di impostazione	Regola i parametri delle immagini trasmesse: luminosità, contrasto e gamma e seleziona il tipo di immagine necessario.
Opzione Stampa Immagine PC	Seleziona l'opzione necessaria	Inclusi l'area di stampa e le condizioni di disposizione nell'interfaccia di anteprima dell'immagine.

7.1.3 Impostazioni Tastiera

Gli utenti possono impostare funzioni diverse per i tasti numerici e altri pulsanti opzionali in base alle proprie abitudini d'uso.



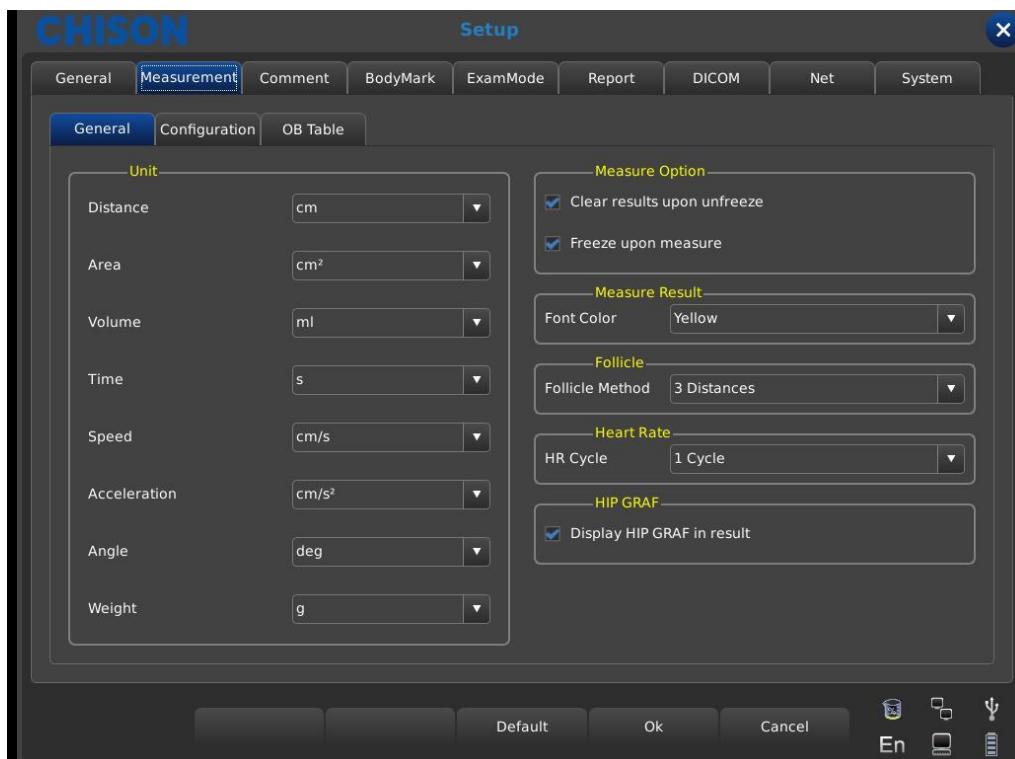
- Tasto: Visualizza i tasti numerici e i pulsanti configurabili e la funzione selezionata.
- Output: Include opzioni di funzione come salva immagini, salva filmati, salva immagini su unità USB, salva filmati su unità USB, ecc.
- Modalità Immagine: Include schermo intero immagine, biopsia, cromia, ecc.
- Stampa: Include stampa video, stampa PC, ecc.
- Misurazione: Include GS, CR, BPD, HC, AC, ecc.
- Altro: Include freccia, archivio.

7.2 Misurazione

La misurazione include le impostazioni di misurazione generali e le impostazioni della formula di misurazione.

7.2.1 Impostazioni di misurazione generali

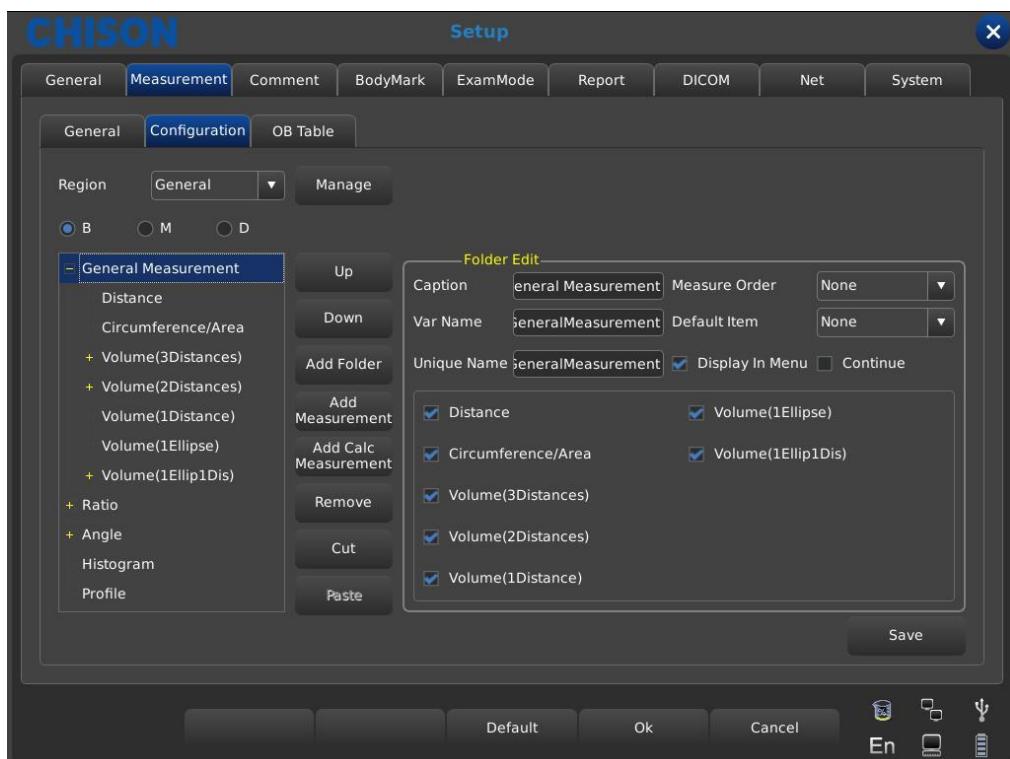
Le impostazioni generali possono modificare solo la visualizzazione dell'unità di misura.



- Distanza: cm, mm
- Area: cm², mm²
- Volume: ml, l
- Tempo: s, ms
- Velocità: cm/s, mm/s
- Accelerazione: cm/s², mm/s²
- Angolo: deg, rad
- Peso: g, kg
- Opzione di Misurazione: se cancellare i risultati allo scongelamento e l'immagine di congelamento automatico.
- Risultato di Misurazione: il colore del carattere del risultato è alternato, tra giallo/bianco/arancione/verde.
- Follicolo: metodi per misurare il follicolo; è possibile scegliere due o tre distanze.
- Frequenza Cardiaca: opzioni di ciclo per il calcolo del numero di battiti cardiaci al minuto dell'immagine cardiaca.
- HIP GRAF: selezionare se visualizzare o meno HIP GRAF nel risultato.

7.2.2 Impostazioni della formula di misurazione

7.2.2.1 Descrizione dell'interfaccia - Menu di misurazione



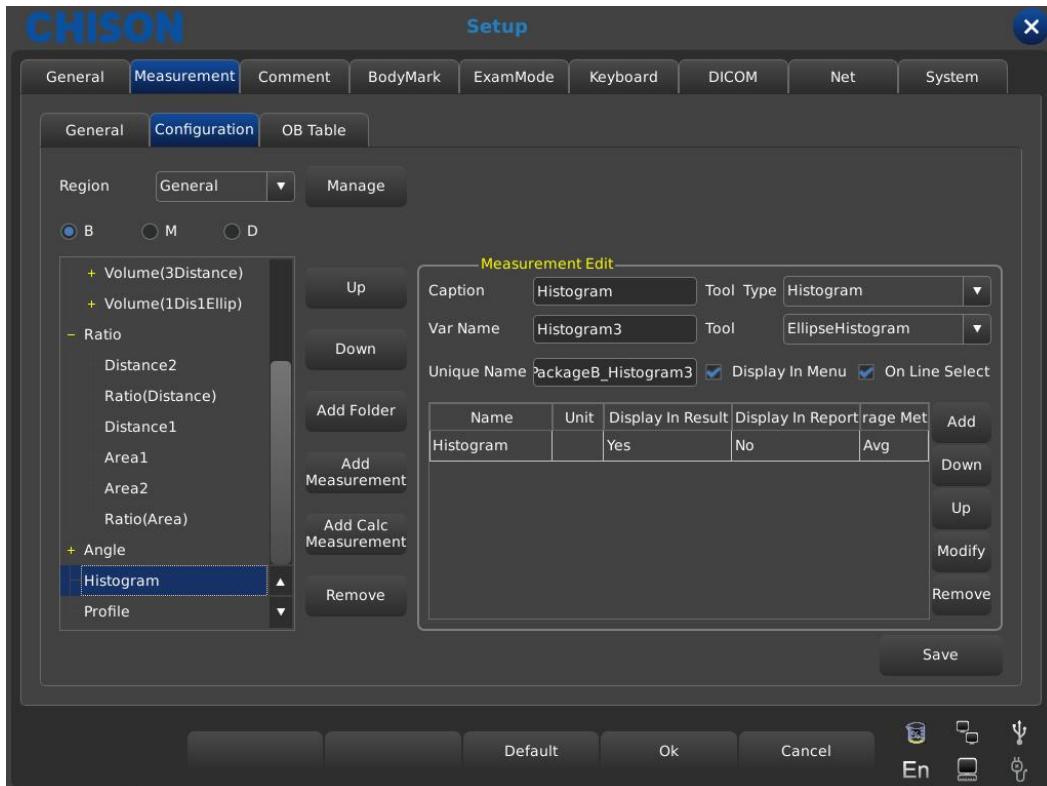
- Regione: menu a tendina per selezionare il menu di misurazione desiderato.
- Gestisci: apre l'interfaccia di modifica del software di misurazione; consente di aggiungere, modificare, eliminare e cambiare la sequenza di ordinamento nel menu di misurazione.
- B, M, D: visualizza la misurazione di ogni modalità di esame.
- Su: premere questo pulsante per spostare il termine di misurazione selezionato verso l'alto.
- Giù: premere questo pulsante per spostare il termine di misurazione selezionato verso il basso.
- Aggiungi Cartella: aggiunge una voce di misurazione. Nella colonna di sinistra, se la voce è ripiegata, è presente un "+"; altrimenti, un "-".
- Aggiungi Misurazione: aggiunge una voce di misurazione; nella colonna di destra è presente la voce selezionata e il parametro dettagliato.
- Aggiungi Misurazione Calcolo: aggiunge una voce di calcolo per una voce di misurazione.
- Rimuovi: rimuove il termine o la voce di misurazione selezionata.
- Taglia: seleziona l'opzione di misurazione da copiare.
- Incolla: incolla l'opzione di misurazione tagliata.

Descrizione del Contenuto di Modifica della Cartella

Didascalia	Mostra i nomi di tutti gli elementi che sono visualizzati nel menu di misurazione.
Nome Variabile	Il nome del menu di misurazione selezionato incorporato, l'utente non deve modificarlo mentre l'ordine di visualizzazione è in base ai nomi.
Nome Unico	Codice integrato, l'utente non deve modificarlo.
Ordine di Misurazione	Nessuno: Disabilita la regola, Ripeti: Ripeti questo elemento, Successivo: Misura in sequenza.

Elemento Predefinito	Dopo aver scelto Ripeti e Sequenziale, scegli una misurazione o un calcolo per attivare la regola di misurazione.
-----------------------------	---

7.2.2.2 Descrizione Interfaccia - Manipolazione della Misurazione

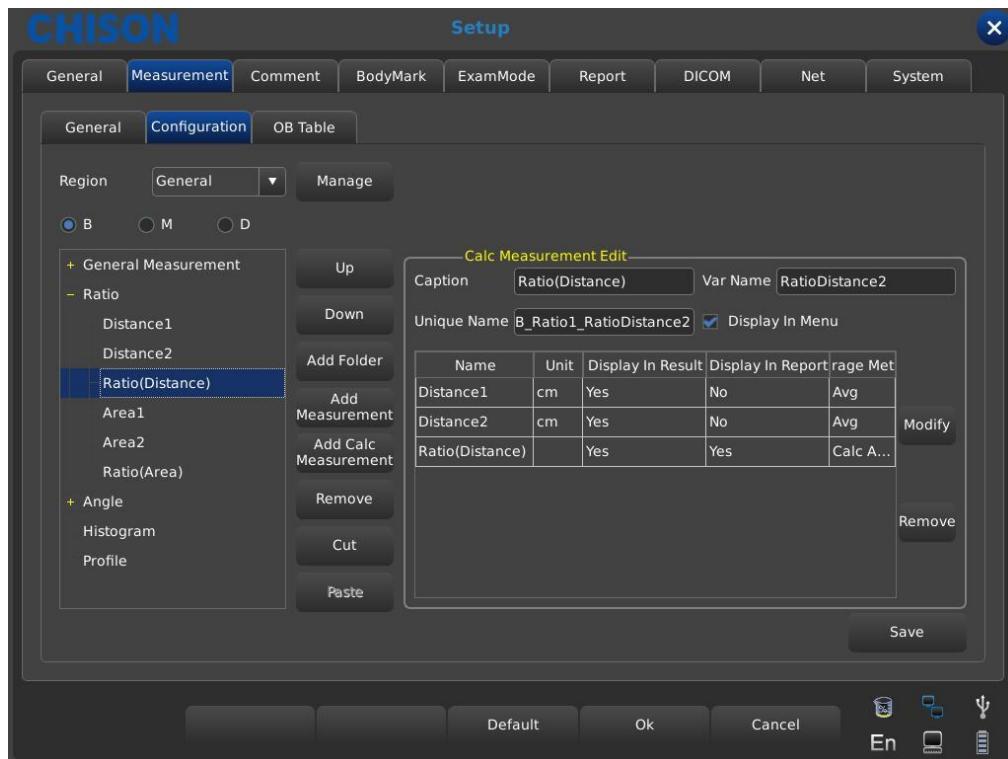


Descrizione del contenuto di Modifica della Misurazione

Didascalia	Mostra il nome del termine selezionato che è visualizzato nel menu di misurazione.
Nome Variabile	Il nome del menu di misurazione selezionato integrato, l'utente non deve modificarlo mentre l'ordine di visualizzazione è in base ai nomi.
Nome Unico	Codice integrato, l'utente non deve modificarlo.
Visualizza nel Menu	Seleziona l'elemento desiderato e verrà visualizzato nel menu di misurazione. L'elemento non selezionato non verrà visualizzato nel menu di misurazione.
Nome	Operazione di misurazione della misurazione specifica visualizzata nei risultati.
Unità	Unità di dati che l'operazione di misurazione produce.
Visualizza nel Risultato	Seleziona per visualizzare l'elemento nel menu di misurazione, altrimenti l'elemento non viene visualizzato.
Visualizza nel Referto	Se visualizzare nel referto o meno.
Metodo di Media	La regola di media dei dati.
Modifica	Premi questo pulsante per aprire l'interfaccia per modificare l'operazione di misurazione.

Rimuovi	Premi questo pulsante per eliminare l'operazione di misurazione selezionata.
----------------	--

7.2.2.3 Descrizione Interfaccia - Calcolo della Misurazione



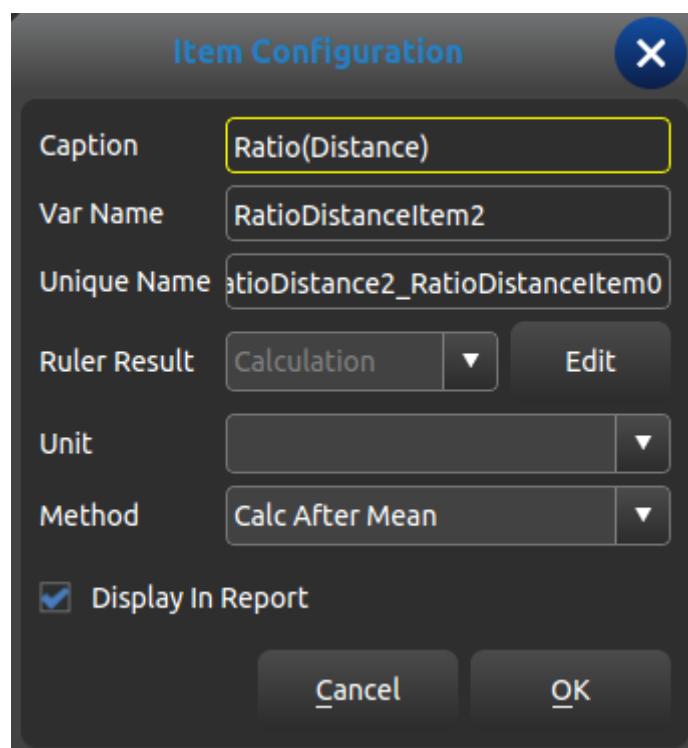
Descrizione del contenuto di Modifica della Misurazione di Calcolo

Didascalia	Mostra il nome del termine selezionato che è visualizzato nel menu di misurazione.
Nome Variabile	Il nome del menu di misurazione selezionato integrato, l'utente non deve modificarlo mentre l'ordine di visualizzazione è in base ai nomi.
Nome Unico	Codice integrato, l'utente non deve modificarlo.
Tipo di Strumento/ Strumento	Seleziona il tipo di strumento di misurazione disponibile.. Distanza B (Linea B), area/circonferenza (Ellisse, Tracciatura), Distanza M (Linea Verticale M), tempo (Linea Orizzontale M), pendenza M (Obliqua M).
Nome	Operazione di misurazione necessaria della misurazione e del calcolo specifici.
Unità	Unità di dati che l'operazione di misurazione produce.
Visualizza nel Risultato	Se visualizzare nel referto o meno.
Visualizzare nel report	Indica se l'elemento deve essere visualizzato nel report.

Su	Premi questo pulsante per spostare l'operazione di misurazione verso l'alto.
Giù	Premi questo pulsante per spostare l'operazione di misurazione verso il basso.
Metodo di Media	La regola di media dei dati.
Aggiungi	Premi questo pulsante per aprire l'interfaccia per aggiungere l'operazione di misurazione.
Modifica	Premi questo pulsante per aprire l'interfaccia per modificare l'operazione di misurazione.
Rimuovi	Premi questo pulsante per eliminare l'operazione di misurazione selezionata.

7.2.2.4 Create Measurement Operazione

Premi il pulsante [Aggiungi] nell'interfaccia dell'operazione di misurazione, verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo.



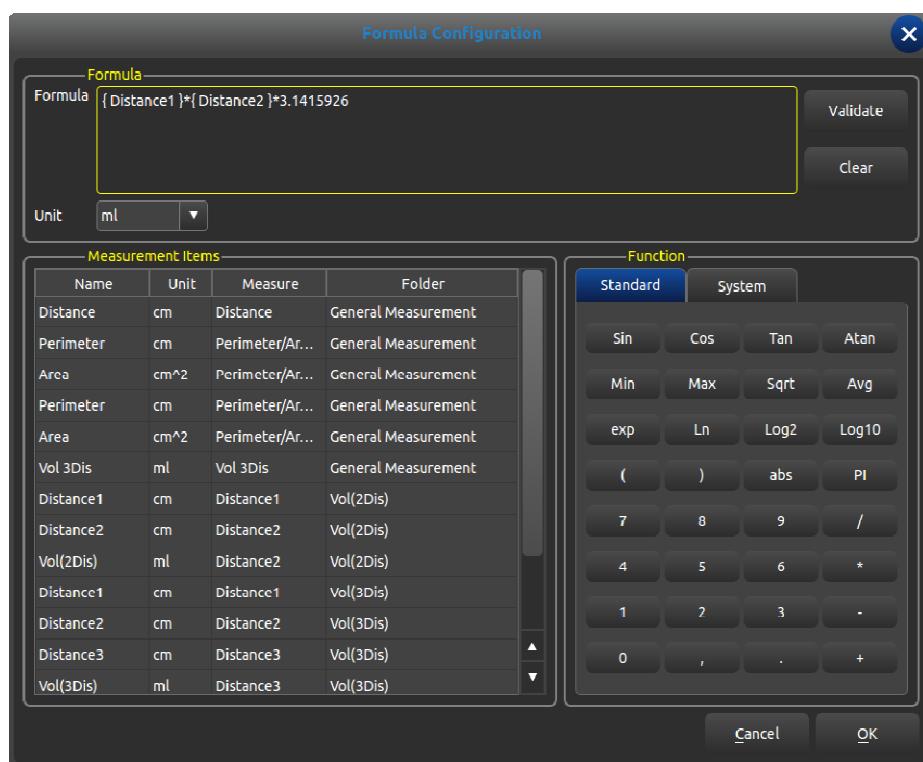
Descrizione del contenuto dell'operazione di creazione di una nuova misurazione

Didascalia	Mostra il nome del termine selezionato che è visualizzato nel menu di misurazione.
Nome Variabile	Il nome del menu di misurazione selezionato integrato, l'utente non deve modificarlo mentre l'ordine di visualizzazione è in base ai nomi.
Nome Unico	Codice integrato, l'utente non deve modificarlo.
Risultato Righello	Operazione di misurazione necessaria della misurazione e del calcolo specifici.

Modifica	Entra nell'interfaccia per modificare la formula quando selezioni l'elemento di calcolo.
Massimo	Il valore massimo viene visualizzato nella zona dei risultati e nel referto.
Minimo	Il valore minimo viene visualizzato nella zona dei risultati e nel referto.
Unità	Unità di dati che l'operazione di misurazione produce.
Visualizza nel Referto	Se visualizzare nel referto o meno.
Metodo	La regola di media dei dati.

7.2.2.5 Modifica Formula - Normale

È necessario accedere alla seguente interfaccia quando si crea un'operazione di misurazione, eccetto OB.

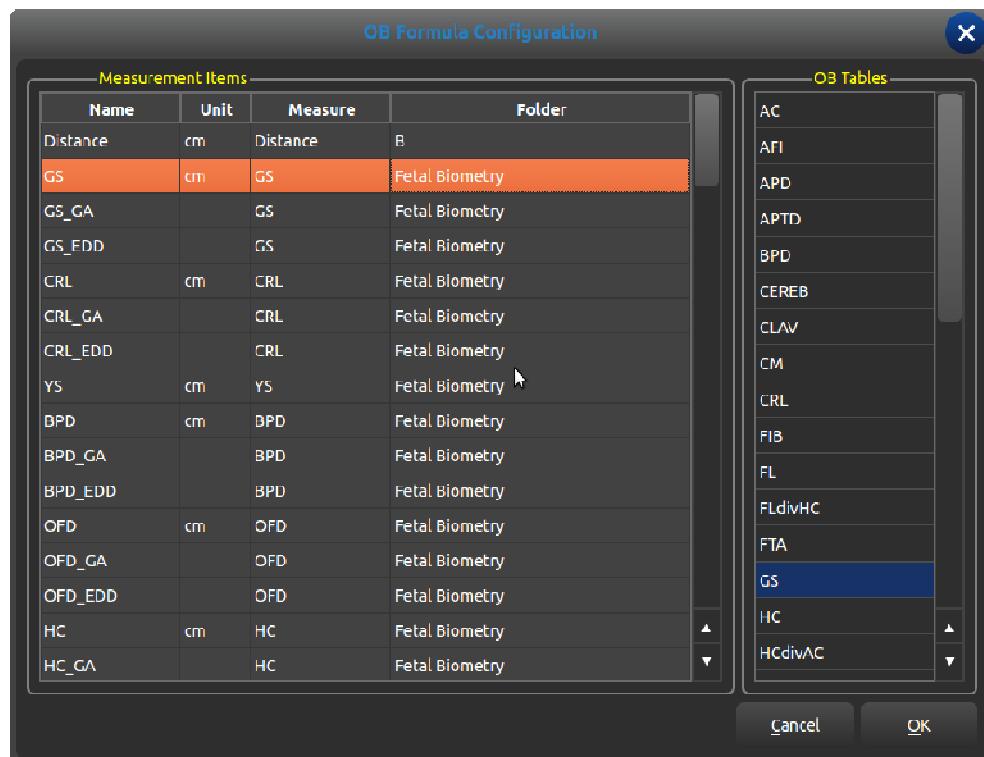


- Formula: modifica la formula nella casella di input tramite tastiera e formule predefinite.
- Convalida: premere questo pulsante per verificare la correttezza della formula dopo la modifica.
- Cancella: cancella il contenuto della casella di input.
- Unità: seleziona l'unità di misura del risultato del calcolo.
- Voci di Misurazione: visualizza tutte le operazioni di misurazione disponibili nel menu di misurazione.
- Funzione: formule predefinite, inserimento numerico e alcuni parametri necessari al sistema, come BSA, SPSA, ecc.
- Annulla: annulla la modifica della formula e chiude l'interfaccia.
- OK: salva l'operazione modificata e chiude l'interfaccia.

7.2.2.6 Modifica Formula - OB

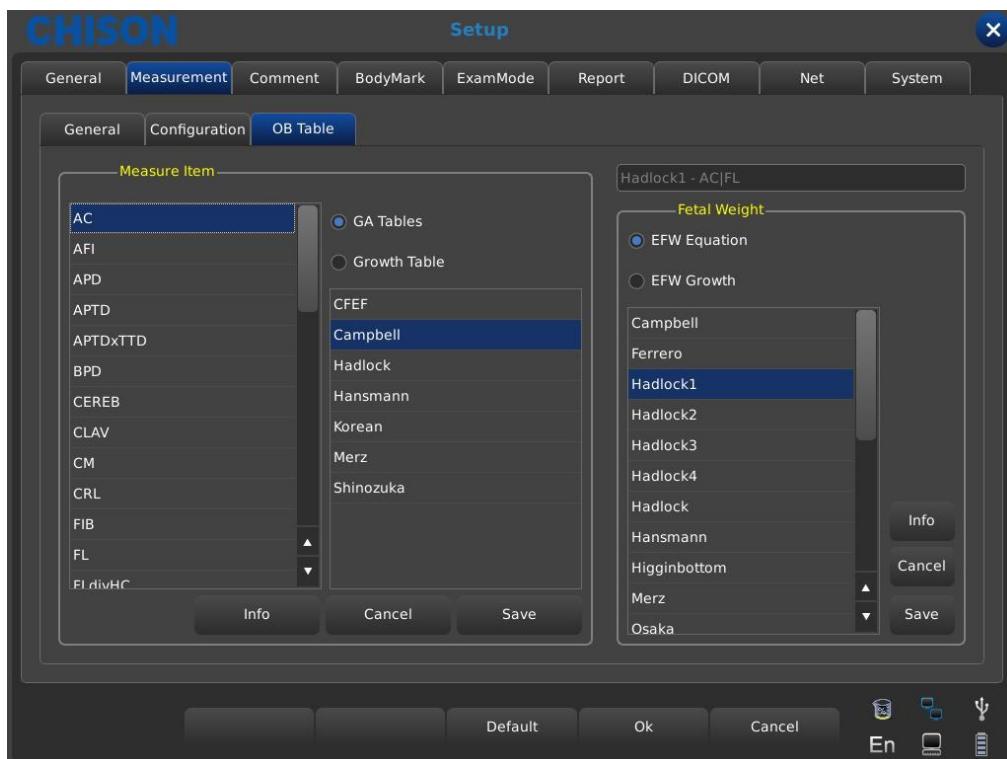
È necessario richiamare il foglio di formule OB predefinite quando si crea un'operazione di misurazione OB; è richiesta la seguente interfaccia di funzione.

AVVERTENZA: *i risultati di GA e DPP non richiedono unità di misura; l'unità di questa classe è già predefinita.*



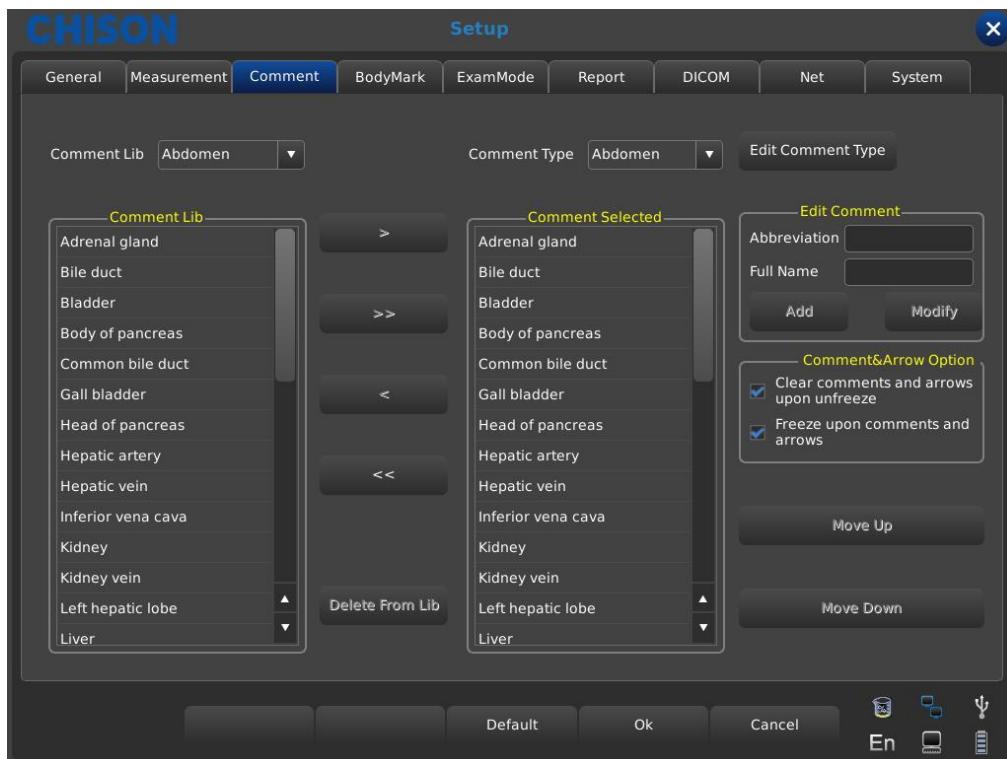
- Voci di Misurazione: visualizza i termini di misurazione creati fino a questo momento.
- Tabelle OB: tabella delle formule OB predefinite.

Elenco OB



- Voce di Misurazione: voce di misurazione OB.
- Tabelle GA: elenco gestazionale per il progetto di misurazione corrente.
- Tabella di Crescita: tabella di crescita per la misurazione corrente.
- Peso Fetale: formula di calcolo del peso fetale.
- Equazione EFW: calcolo del peso fetale per la misurazione corrente.
- Crescita EFW: curva di crescita del peso fetale per la misurazione corrente.
- Info: visualizza l'età gestazionale e il peso fetale per la misurazione corrente.
- Annulla: annulla l'operazione di scelta della formula.
- Salva: salva la scelta delle formule dell'utente.

7.3 Commento



7.3.1 Libreria Commenti

Il database di annotazioni del sistema è classificato in: Addome, OB, GIN, Cardiologico, Piccola Parte, Cambiamenti Patologici. L'annotazione può essere effettuata inserendo caratteri dalla tastiera software o richiamando i termini salvati nel database di annotazioni.

Premere il pulsante a tendina [Libreria Commenti]; apparirà il nome dell'annotazione nel sistema; tramite il trackball e [ENTER], visualizzare lo stato dell'annotazione desiderato.

7.3.1.1 Modifica Libreria Commenti

Operazione:

1. Nello stato di annotazione, spostare il cursore sul pulsante [Modifica Tipo Commento] e premere [ENTER]; l'annotazione verrà aggiornata e potrà essere modificata.
2. Inserire il nome nella nuova casella di stato di annotazione creata, spostare il cursore sul pulsante [Crea] e premere [ENTER]; verrà creato un nuovo stato di annotazione che apparirà nell'elenco degli stati di annotazione selezionati.
3. Spostare il cursore sul pulsante [Elimina], premere [ENTER] per eliminare lo stato di annotazione corrente dall'elenco delle annotazioni selezionate.
4. Modificare il nome dell'elenco di stato di annotazione corrente nella casella di input [Nome Tipo Corrente], premere [ENTER] sul pulsante [Rinomina] per rinominare il nome dello stato di annotazione selezionato.

! NOTA:

Le annotazioni di fabbrica non possono essere eliminate o rinominate.

7.3.2 Modifica Commento

L'operatore utilizza solo l'annotazione corrente invece di tutti gli stati di annotazione del contenuto; fornisce un'annotazione comune incorporata. Se necessario, l'utente può importare annotazioni o annotazioni compilate autonomamente nell'annotazione comune.

7.3.2.1 Aggiunta di annotazioni dalla libreria commenti

Operazione:

1. Selezionare lo stato di annotazione sorgente desiderato tramite Trackball e [ENTER].
2. Selezionare l'annotazione desiderata nella colonna [Libreria Commenti] e premere [ENTER] per attivare questa annotazione.
3. Premere [ENTER] sul pulsante [>] per importare l'annotazione selezionata nello stato di annotazione selezionato dall'utente; premere [ENTER] sul pulsante [>] per spostare l'annotazione selezionata nella colonna [Commento Selezionato] nell'annotazione sorgente.
4. Premere [ENTER] sul pulsante [>>] per importare tutte le annotazioni della sorgente nello stato di annotazione selezionato dall'utente; premere [ENTER] sul pulsante [>>] per spostare tutte le annotazioni nella colonna [Commento Selezionato] nell'annotazione sorgente.

7.3.2.2 Aggiunta manuale di commenti

Operazione:

1. Attivare la casella di input [Modifica Commento] tramite Trackball e pulsante [ENTER], quindi inserire l'abbreviazione e il nome completo dell'annotazione desiderati.
2. Premere [ENTER] sul pulsante [Aggiungi]; questa annotazione verrà aggiunta sia alla sorgente che allo stato di annotazione selezionato dall'utente.

7.3.2.3 Modifica Commento

Operazione:

1. Modificare l'annotazione nello stato selezionato dall'utente; l'abbreviazione e il nome completo dell'annotazione verranno visualizzati nella casella [Modifica Commento].
2. Attivare l'abbreviazione e il nome completo desiderati tramite [ENTER] e modificarli tramite tastiera.
3. Premere [ENTER] sul pulsante [Modifica] per modificare l'annotazione sia nella sorgente che nello stato selezionato dall'utente.

7.3.2.4 Eliminazione di commenti dalla libreria

Operazione:

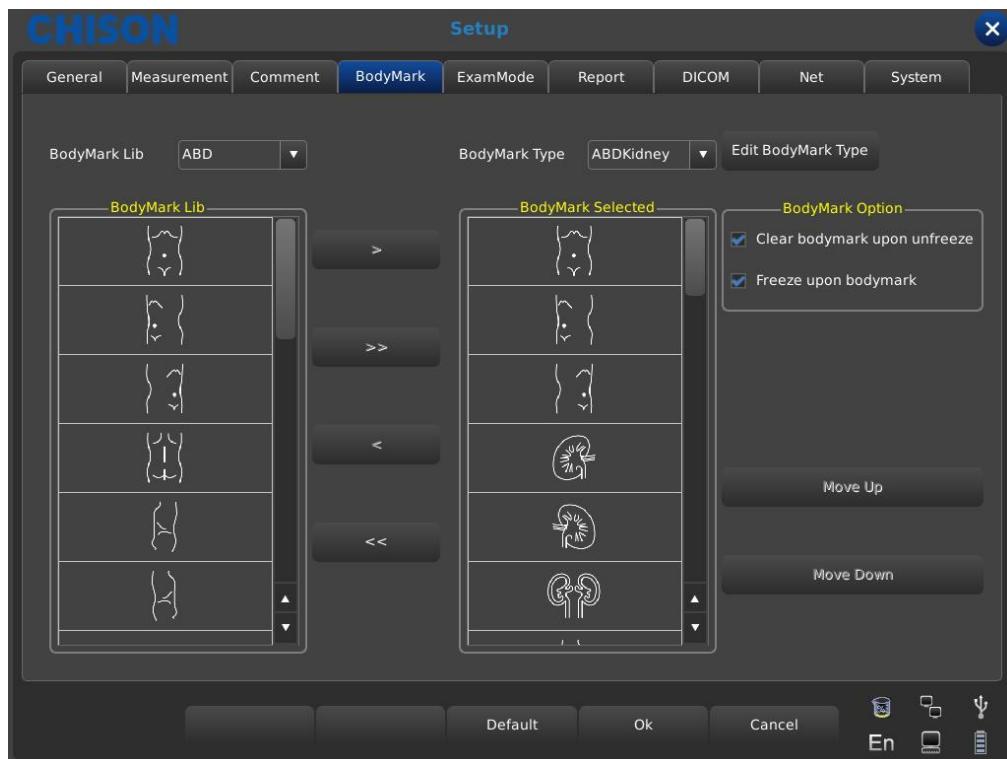
Selezionare l'annotazione desiderata nello stato sorgente, premere [ENTER] sul pulsante [Elimina dalla Libreria] per eliminare l'annotazione.

7.3.3 Opzioni Commento e Freccia

Opzionale: se cancellare commenti e frecce allo scongelamento.

Opzionale: se congelare al momento dei commenti e delle frecce.

7.4 Segni Corporei



7.4.1 Libreria Segni Corporei

Segni corporei predefiniti: Addome, OB, GIN, Cardiologico, Piccola Parte, Urologico, Vasi Sanguigni.

Premere il pulsante a tendina [Libreria Segni Corporei]; apparirà il nome dei segni corporei predefiniti; visualizzare i segni corporei desiderati tramite Trackball e pulsante [ENTER].

7.4.1.1 Modifica Libreria Segni Corporei

Operazione:

1. Premere [ENTER] su [Modifica Tipo Segno Corporeo]; apparirà la casella di modifica.
2. Inserire il nome nella nuova casella dei segni corporei creata; spostare il cursore sul pulsante [Crea] e premere [ENTER]; il nuovo segno corporeo verrà creato e apparirà nell'elenco dei segni corporei selezionati.
3. Spostare il cursore sul pulsante [Elimina] e premere [ENTER] per eliminare il segno corporeo corrente dall'elenco selezionato.
4. Modificare il nome dell'elenco di stato di annotazione corrente nella casella di input [Nome Tipo Corrente], premere [ENTER] sul pulsante [Rinomina] per rinominare il segno corporeo selezionato.

7.4.2 Modifica Segni Corporei

Operazione:

1. Selezionare il segno corporeo sorgente desiderato tramite Trackball e [ENTER].
2. Selezionare il segno corporeo desiderato nella colonna [Libreria Segni Corporei] e premere il

pulsante [ENTER] per attivarlo.

3. Premere [ENTER] sul pulsante [>] per importare il segno corporeo selezionato nello stato selezionato dall'utente; premere [ENTER] sul pulsante [>] per spostare il segno corporeo selezionato nella colonna [Segno Corporeo Selezionato] nel segno corporeo sorgente.
4. Premere [ENTER] sul pulsante [>>] per importare tutti i segni corporei della sorgente nello stato selezionato dall'utente; premere [ENTER] sul pulsante [>>] per spostare tutti i segni corporei nella colonna [Segni Corporei Selezionati] nella sorgente.
5. Premere [ENTER] sul pulsante [Sposta Su] per spostare verso l'alto il segno corporeo selezionato; premere [ENTER] sul pulsante [Sposta Giù] per spostare verso il basso il segno corporeo selezionato.

7.4.3 Opzioni Segni Corporei

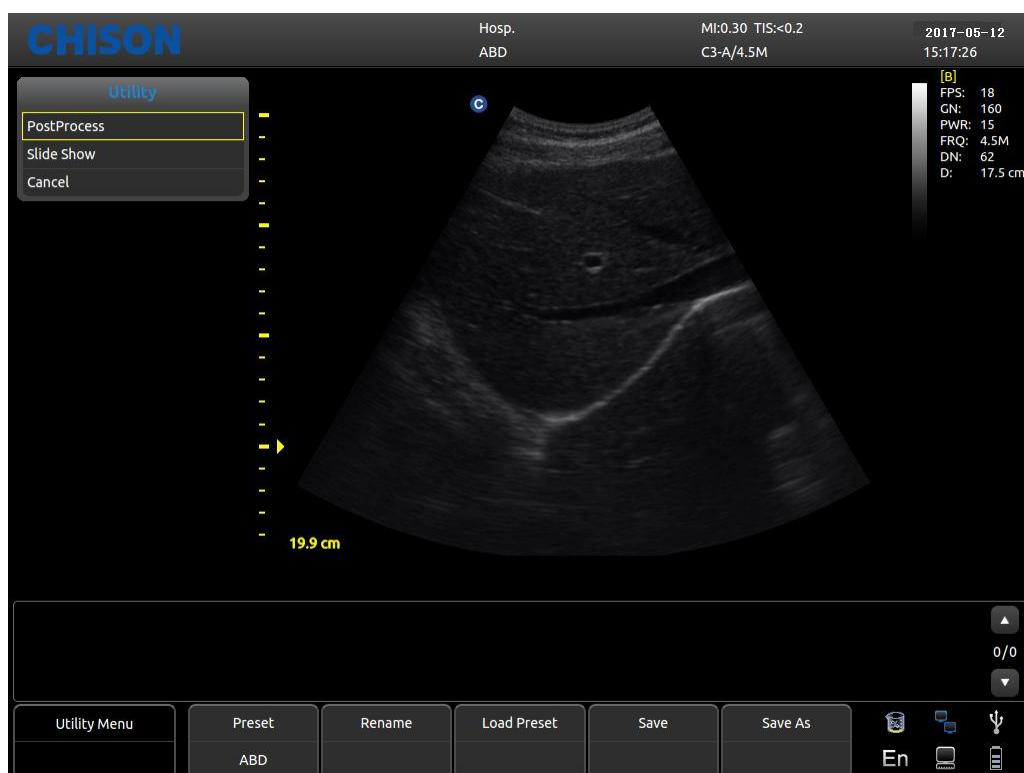
Opzionale: se cancellare i segni corporei allo scongelamento.

Opzionale: se congelare al momento dei segni corporei.

7.5 Modalità Esame

7.5.1 Modifica Modalità Esame

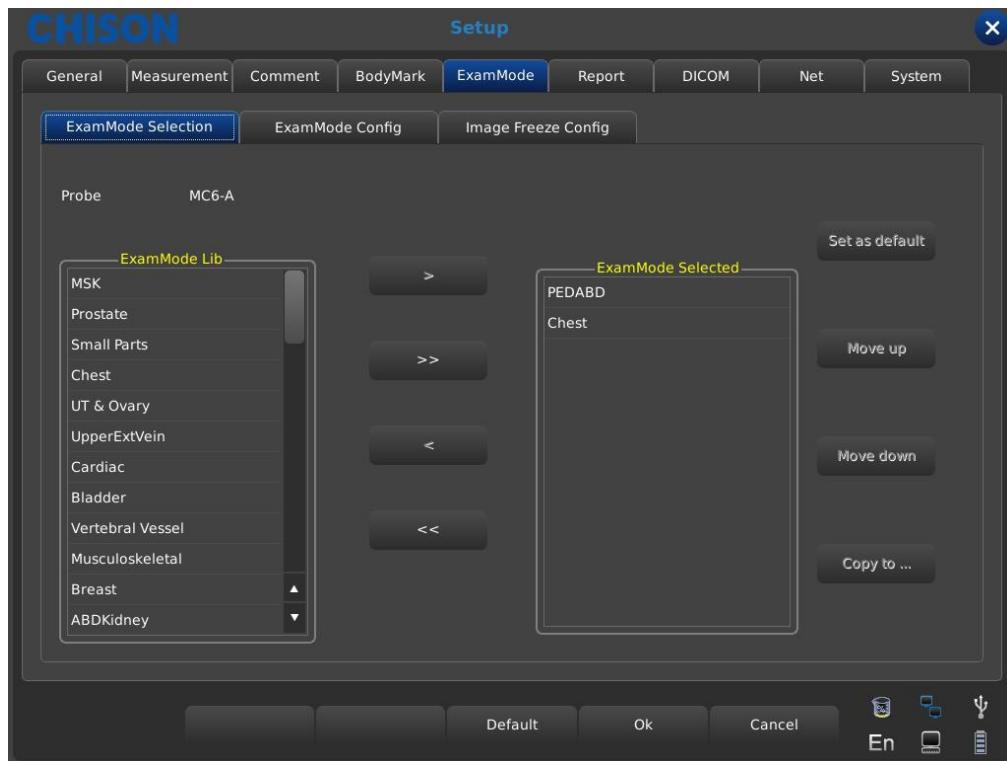
Premere Utility nel sottomenu di [MENU]; l'area di controllo dei parametri viene visualizzata come segue. Premere il pulsante di controllo corrispondente per attivare o disattivare la funzione.



- Predefinito: visualizza le impostazioni predefinite correnti.
- Rinomina: rinomina le impostazioni predefinite correnti.
- Carica Predefinito: carica le impostazioni predefinite visualizzate.
- Salva: salva le impostazioni predefinite correnti.
- Salva Come: salva le impostazioni predefinite correnti con un nome diverso.

7.5.2 Selezione Modalità Esame

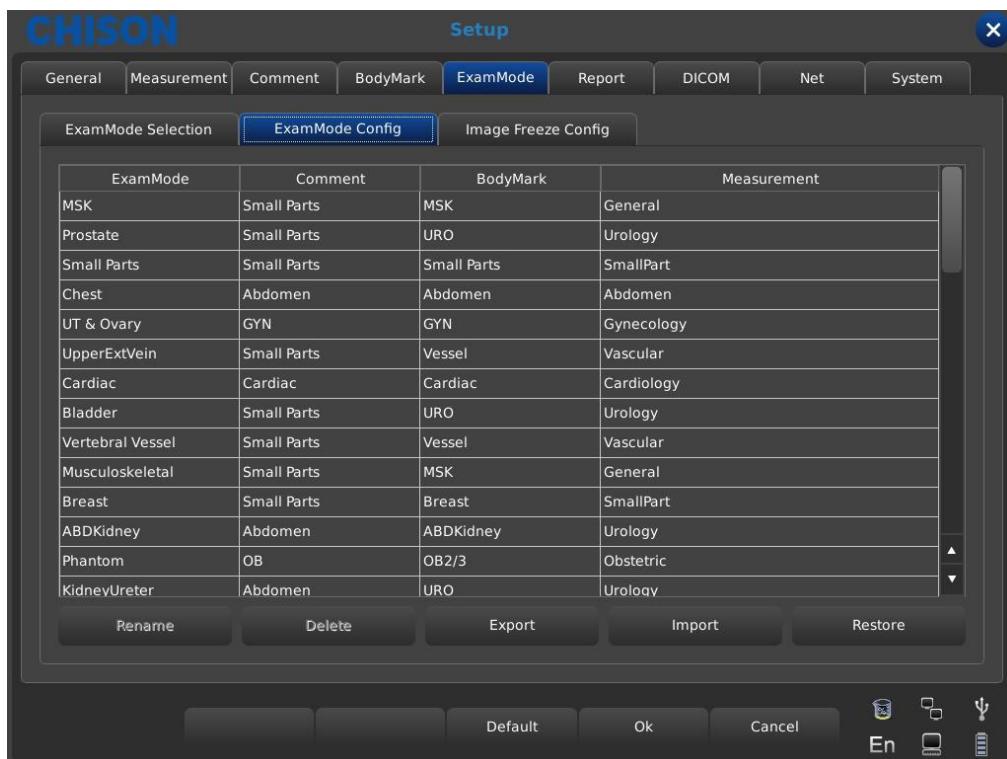
Selezionare Utility e premere [MENU]; apparirà l'interfaccia seguente. Aprire la funzione correlata tramite l'area di controllo corrispondente.



- Sonda: selezionare la sonda desiderata e la modalità esame adatta.
- Libreria Modalità Esame: visualizza tutte le modalità esame esistenti.
- Modalità Esame Selezionata: visualizza le modalità esame nella colonna sonda.
- >: importa le modalità esame selezionate dalla colonna Libreria Modalità Esame nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- >>: importa tutte le modalità esame dalla colonna Libreria Modalità Esame nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- <: elimina le modalità esame selezionate nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- <<: elimina tutte le modalità esame nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- Imposta come predefinito: imposta le modalità esame selezionate nella colonna Modalità Esame Selezionata come predefinite.
- Sposta su: sposta verso l'alto le modalità esame selezionate nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- Sposta giù: sposta verso il basso le modalità esame selezionate nella colonna Modalità Esame Selezionata.
- Copia in: copia la modalità esame selezionata in Modalità Esame in un'impostazione predefinita specificata.

7.5.3 Configurazione Modalità Esame

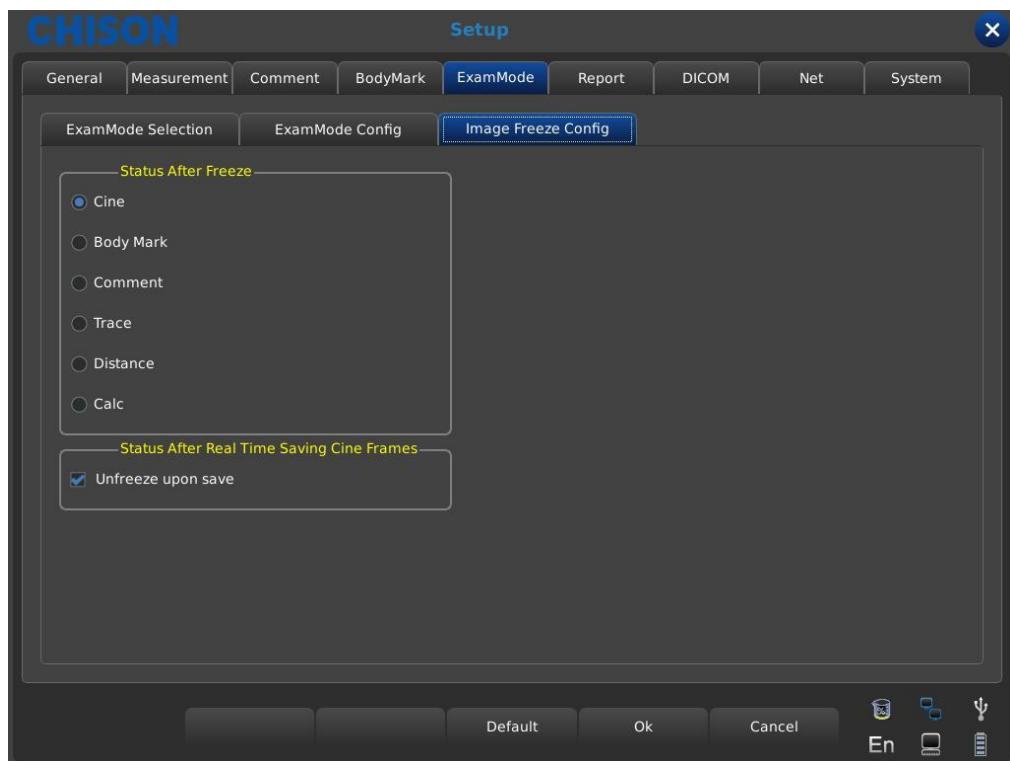
L'operatore può definire nel dettaglio la modalità esame desiderata, inclusi importazione ed esportazione di annotazioni, segni corporei, menu di misurazione, ecc.



- Modalità Esame: visualizza tutte le modalità esame esistenti nel sistema.
- Commento: doppio clic su [ENTER] per attivare la casella widget; è possibile scegliere il nome dello stato di annotazione esistente. Dopo l'impostazione, l'impostazione predefinita della modalità esame è quella selezionata dall'utente.
- Segno Corporeo: come per Commento, selezionare i segni corporei predefiniti desiderati dall'utente.
- Misurazione: come per Commento, selezionare il menu di misurazione predefinito desiderato dall'utente.
- Rinomina: rinomina la modalità esame selezionata.
- Elimina: elimina la modalità esame selezionata.
- Esporta: esporta tutte le modalità esame predefinite su un'unità flash USB.
- Importa: importa tutte le modalità esame predefinite da un'unità flash USB.
- Ripristina: ripristina tutte le modalità esame alle impostazioni di fabbrica.

7.5.4 Configurazione Congelamento Immagine

L'operatore può impostare l'accesso rapido ai seguenti stati quando l'immagine è congelata, inclusi cine, segno corporeo, commento, tracciamento, distanza e calcolo.

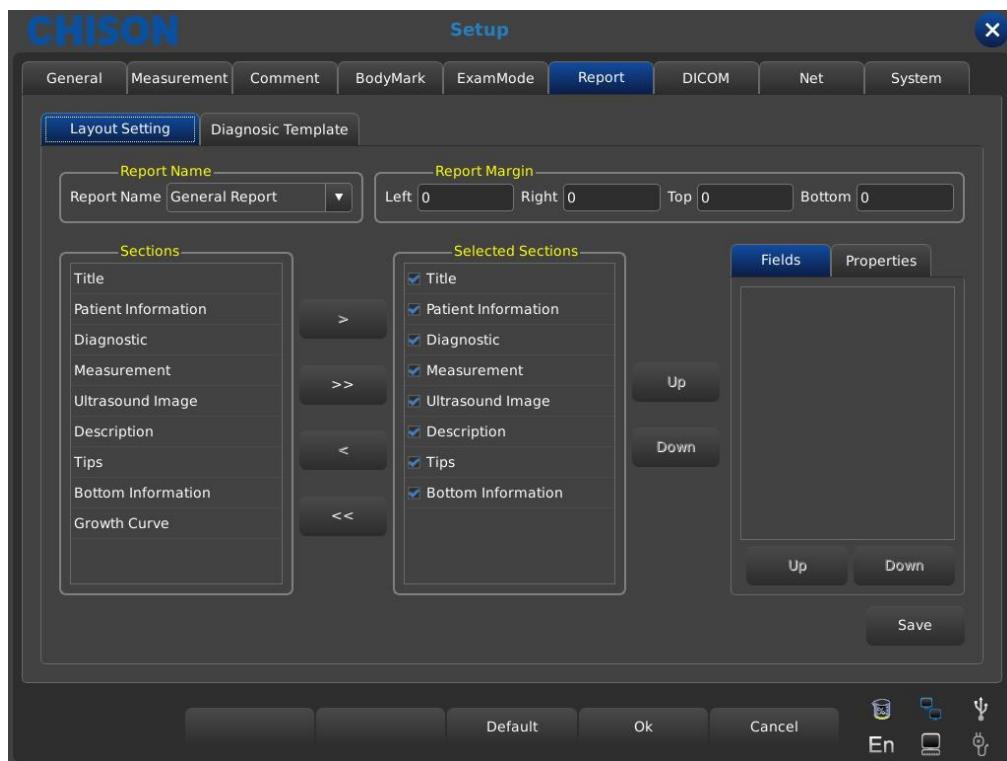


- **Stato Dopo Congelamento:** opzioni per lo stato dopo il congelamento.
- **Stato Dopo Salvataggio Frame Cine in Tempo Reale:** se sbloccare o meno dopo il salvataggio.

7.6 Referto

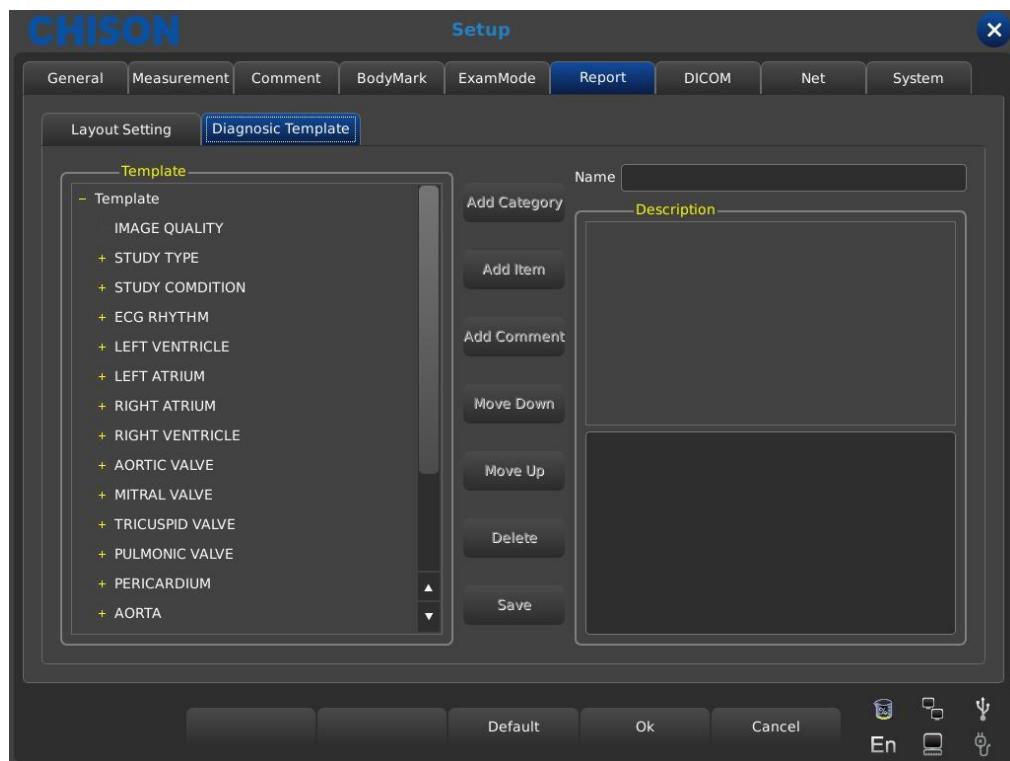
Gli utenti possono impostare il layout e il modello diagnostico per il referto in base alle esigenze.

7.6.1 Impostazione Layout



- Nome Referto: visualizza il tipo di referto; selezionare il referto da impostare.
- Margine Referto: imposta lo spazio sinistro, destro, superiore e inferiore per il margine del referto.
- Sezione: tutti i contenuti opzionali selezionabili per la visualizzazione nel referto.
- Sezioni Selezionate: visualizza i contenuti selezionati visualizzati nel referto.
- >: importa l'opzione selezionata dalle sezioni nelle sezioni selezionate.
- >>: importa tutto il contenuto dalle sezioni nelle sezioni selezionate.
- <: elimina il contenuto selezionato nelle sezioni selezionate che non si desidera visualizzare nel referto.
- <<: elimina tutto il contenuto nelle sezioni selezionate.
- SU/GIÙ (lato destro delle sezioni selezionate): selezionare [Su] o [Giù] per impostare l'ordine di visualizzazione dei contenuti selezionati nel referto.
- Campi: visualizza il contenuto corrispondente delle opzioni nelle sezioni selezionate. Ad esempio, se si seleziona il titolo, verranno visualizzati il nome dell'ospedale e il titolo; è possibile selezionare il contenuto da visualizzare o meno nel referto.
- Proprietà: regola il layout a colonne o righe in direzione verticale o orizzontale per il contenuto selezionato nelle sezioni selezionate.
- SU/GIÙ (in fondo ai campi): regola l'ordine di visualizzazione nel referto per i contenuti selezionati nei campi.

7.6.2 Impostazione del Modello Diagnostico

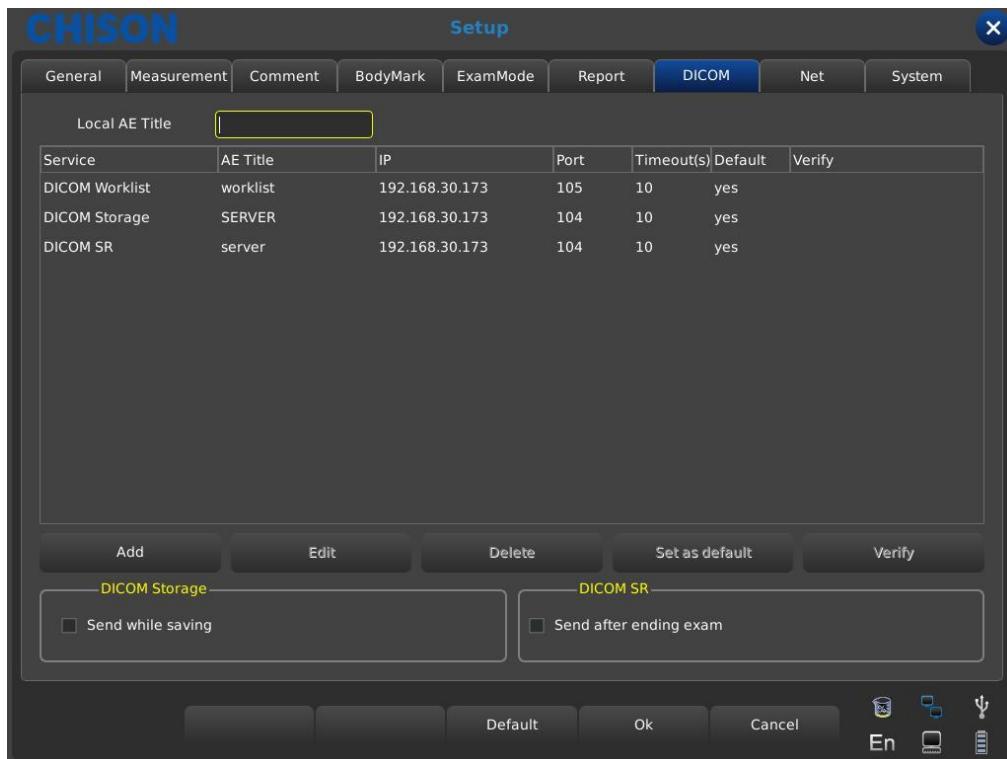


- **Modello:** Mostra il contenuto di tutti i modelli.
- **Nome:** Mostra il nome del modello selezionato.
- **Descrizione:** La descrizione visualizza il contenuto dettagliato del sottomenu selezionato. Quando si seleziona un'opzione contrassegnata con "+", vengono visualizzati i sottomenu e si può selezionare un'opzione da modificare.
- **Aggiungi Categoria:** aggiunge un sottomenu per l'opzione nel modello selezionato. Ad esempio, se si seleziona "Qualità immagine", verrà visualizzato un sottomenu denominato "Cartella". Quindi, è possibile selezionare [Nome] per modificare il nome della cartella.
- **Aggiungi Elemento:** aggiunge elementi ai sottomenu in base alle esigenze dell'utente. Dopo aver aggiunto gli elementi, è possibile selezionare [Nome] per modificarne il nome.
- **Aggiungi Commento:** aggiunge un commento agli elementi sotto il sottomenu. Dopo aver aggiunto il commento, verrà visualizzato nella zona di descrizione. Quindi, è possibile selezionare l'area inferiore della descrizione per modificarne il nome.
- **Sposta Su/Sposta Giù:** regola l'ordine di visualizzazione del contenuto nel modello o nella descrizione selezionata.
- **Elimina:** elimina il contenuto nel modello o nella descrizione selezionata.
- **Salva:** dopo aver completato l'impostazione, selezionare questa opzione per salvare tutte le modifiche.

7.7 DICOM

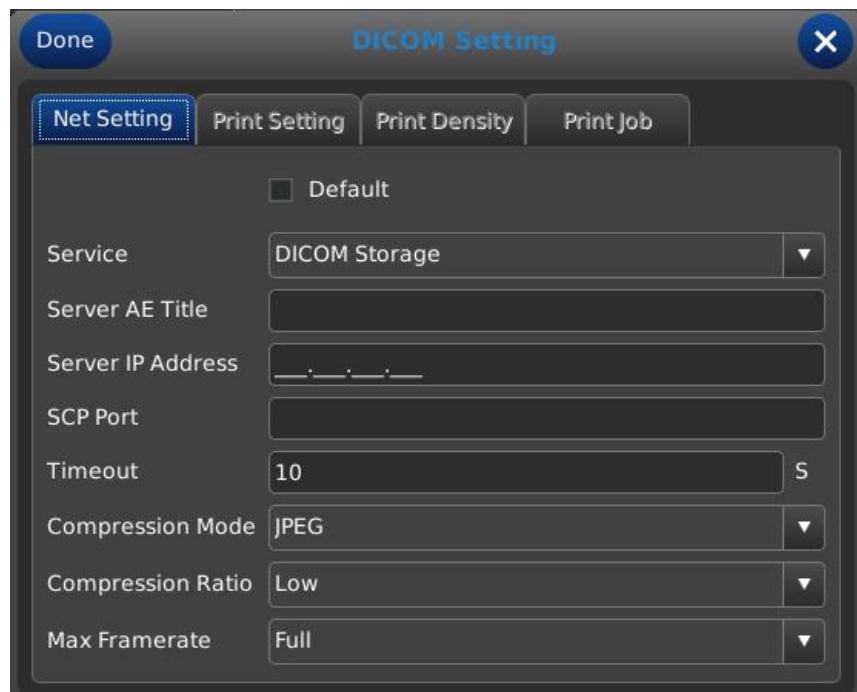
DICOM include Storage DICOM, Worklist DICOM, Stampa DICOM e DICOM SR. Se si desidera utilizzare DICOM, assicurarsi che sia attivato. Nella pagina di configurazione del sistema, è possibile verificare se DICOM è aperto o meno. Se si desidera attivare DICOM, contattare CHISON.

È necessario disporre di un server DICOM SCP installato con PACS o un altro software server DICOM correlato.



- Titolo AE Locale: inserire il titolo DICOM locale per distinguere le apparecchiature DICOM nella rete locale.
- Servizio: visualizza la lista di lavoro delle funzioni DICOM locali.
- Titolo AE: visualizza il nome del titolo AE DICOM locale.
- IP: visualizza l'indirizzo IP del server DICOM.
- Porta: visualizza la porta del server DICOM.
- Timeout (s): visualizza il tempo di attesa.
- Predefinito: indica se DICOM è predefinito o meno.
- Verifica: premere il pulsante Verifica per verificare la correttezza delle impostazioni DICOM.
- Aggiungi: aggiunge la funzione DICOM e visualizza la finestra di dialogo delle impostazioni.
- Elimina: elimina la funzione DICOM esistente.
- Imposta come predefinito: imposta un servizio DICOM come predefinito.
- Storage DICOM: selezionare questa voce per abilitare lo storage DICOM durante il salvataggio di immagini o filmati, per l'invio di clip o immagini in base alla funzione attivata.
- DICOM SR: selezionando questa opzione, il sistema invierà il DICOM SR al termine dell'esame da parte dell'operatore.

7.7.1 Aggiunta Funzione DICOM



Premere il pulsante [Aggiungi]; il sistema visualizzerà l'interfaccia di impostazione DICOM.

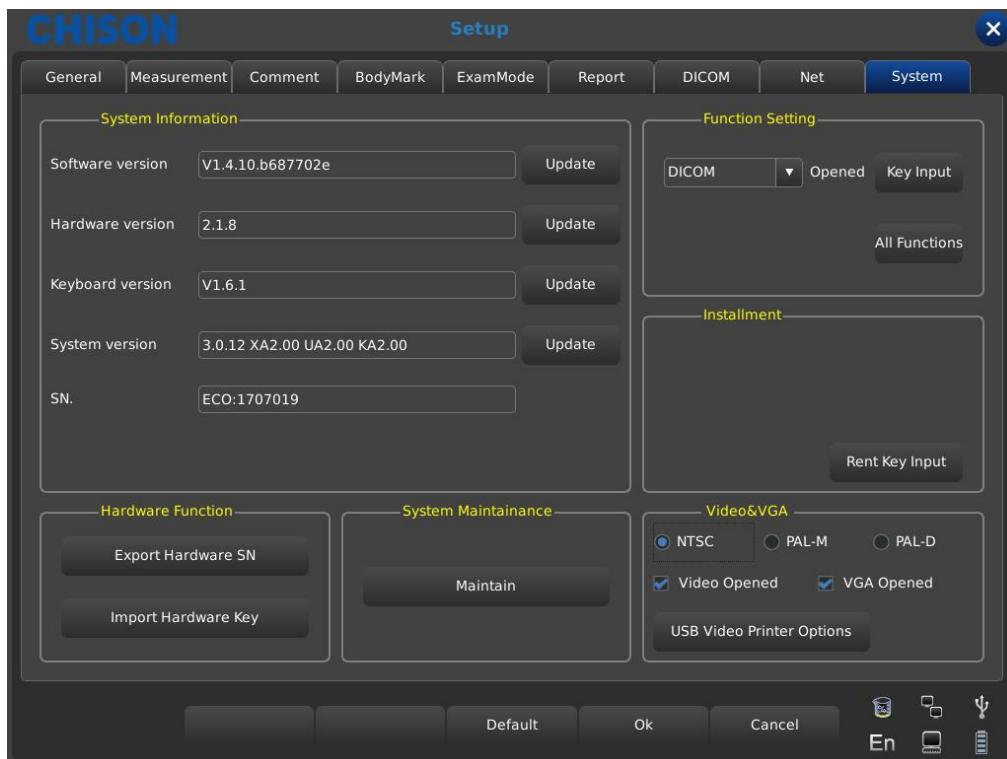
- Predefinito: selezionare questa opzione per impostare la funzione DICOM come predefinita.
- Servizio: scegliere DICOM Storage, DICOM Worklist, DICOM Print o DICOM SR.
- Titolo AE Server: inserire il nome AE del server DICOM.
- Indirizzo IP Server: inserire l'indirizzo IP DICOM.
- Porta SCP: inserire la porta SCP del server DICOM.
- Timeout: impostare il tempo di attesa di DICOM.
- Modalità Compressione: selezionare questa opzione per impostare Non compresso o JPEG in base alle esigenze.
- Rapporto di Compressione: dopo aver selezionato JPEG come modalità di compressione, scegliere il rapporto di compressione appropriato.
- Frequenza Massima: selezionare questa opzione per selezionare la frequenza appropriata in base alle esigenze.

⚠ Suggerimento: la scelta del tipo DICOM Print deve avvenire prima delle relative impostazioni di stampa.

7.8 Rete

Impostare l'IP dell'unità e dell'unità di destinazione ed eseguire il test di connessione. E impostazioni di archiviazione di rete, dettagli vedere l'appendice: Procedure per la configurazione della condivisione di rete.

7.9 Sistema



7.9.1 Informazioni di Sistema

Visualizza la versione del software, la versione hardware, la versione di sistema, ecc.

7.9.2 Aggiornamento

Software e hardware possono essere aggiornati tramite unità flash USB.

Percorso file di aggiornamento software: X:\update\XXX oppure X:\update_SN\XXX.

Percorso file di aggiornamento hardware: X:\fpga_update\XXX.

Percorso file di aggiornamento tastiera: X:\keyboard_update\XXX.

X indica le unità flash USB.

XXX indica il contenuto dell'aggiornamento. È necessario un riavvio manuale dopo l'aggiornamento hardware; dopo l'aggiornamento del software, la macchina può riavviarsi automaticamente.

7.9.3 Impostazioni Funzioni

Visualizza lo stato delle funzioni correnti e fare clic sul pulsante corrispondente per attivare/disattivare questa funzione (chiave fornita da CHISON necessaria).

7.9.4 Impostazioni Installazione

Inserire la chiave pertinente per aprire la funzione di prova; per i dettagli, contattare la CHISON Company.

7.9.5 Video VGA

Scegliere i dati video: NTSC, PAL-M e PAL-D.

Video aperto: scegliere la voce per aprire questa funzione.

VGA aperto: scegliere la voce per aprire questa funzione.

7.9.6 Funzione Hardware

Esportazione del numero di serie hardware e importazione della chiave hardware; solo per uso tecnico.

7.9.7 Manutenzione del Sistema

Solo un tecnico di assistenza autorizzato può eseguire la manutenzione.

7.9.8 Opzioni Stampante Video USB

Regolare i parametri delle opzioni della stampante video: Scuri, Chiari, Nitidezza e Gamma.

Selezionare i parametri da regolare, premere il pulsante [Fatto] sul cursore del parametro e spostare il trackball per modificare il parametro.

Capitolo 8 Manutenzione del Sistema

8.1 Pulizia della Macchina

 **AVVERTENZA:** Spegnere l'apparecchio prima della pulizia e scollegare il cavo dalla presa. Esiste il rischio di scosse elettriche se l'apparecchio è acceso.

Metodi di pulizia:

Utilizzare un panno morbido e asciutto per pulire la macchina. Se l'apparecchio è molto sporco, utilizzare un panno morbido inumidito. Dopo aver pulito le macchie, utilizzare un panno morbido e asciutto per asciugare.

 **AVVERTENZA:**

1. Non utilizzare solventi organici come alcol, altrimenti la superficie potrebbe danneggiarsi.
2. Durante la pulizia della macchina, evitare che il liquido penetri all'interno, altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti e sussiste il rischio di scosse elettriche.
3. Se è necessario pulire il connettore della sonda e gli strumenti periferici, contattare l'ufficio vendite, il servizio clienti o l'agente CHISON. Qualsiasi pulizia autonoma potrebbe causare malfunzionamenti o compromettere le prestazioni del dispositivo.

8.2 Manutenzione della Sonda

Le sonde utilizzate da questa macchina possono essere suddivise in due serie: superficie corporea e intracavitaria.

Durante tutte le scansioni ecografiche, l'irradiazione ultrasonora sul corpo umano deve essere ridotta al minimo.

 **AVVERTENZA:**

1. Solo personale adeguatamente addestrato può utilizzare le sonde.
2. Le sonde non possono essere sterilizzate in autoclave; quando si lavora in ambiente sterile, utilizzare coprisonda sterili monouso.
3. Assicurarsi di non far cadere il trasduttore su superfici dure. Ciò potrebbe danneggiare gli elementi del trasduttore e compromettere la sicurezza elettrica dello stesso.
4. Fare attenzione durante l'utilizzo, evitando di graffiare la superficie della sonda.
5. Evitare di piegare o schiacciare il cavo del trasduttore.
6. Assicurarsi di non collegare la sonda a spine o inserire cavi adiacenti in alcun tipo di liquido.
7. Mantenere la sonda pulita e asciutta. Spegnere o congelare l'immagine durante il fissaggio o lo smontaggio della sonda.
8. Assicurarsi di non utilizzare o riporre la sonda in ambienti con temperature superiori a 50 gradi.
9. Se si riscontrano anomalie nella sonda, interrompere immediatamente l'utilizzo e contattare l'ufficio vendite, il servizio clienti o gli agenti del produttore.

Pulizia

La procedura di pulizia è adatta a tutte le sonde. Dopo l'utilizzo, ogni sonda deve essere pulita secondo la procedura indicata in questo paragrafo. Per le sonde intracavitarie è necessario effettuare un'ispezione in base alle condizioni d'uso.

Procedura di Pulizia:

1. Pulire il gel di contatto residuo e asciugare con acqua corrente pulita. Evitare che la parte di giunzione tra cavo e sonda entri in contatto con acqua o altri liquidi.
2. Utilizzare una garza inumidita o un altro panno morbido con un po' di sapone liquido per pulire completamente la sonda. Non utilizzare detergenti o prodotti abrasivi.
3. Risciacquare abbondantemente con acqua corrente. Utilizzare un panno morbido imbevuto di alcol isopropilico al 70% per strofinare. Quindi, controllare la sonda per assicurarsi che non rimangano tracce di sporco.
4. Asciugare la sonda con un panno pulito.

 **AVVERTENZA:** *Non immergere la sonda per superficie corporea nel liquido al di sotto della lente acustica. Per le sonde intracavitarie, la profondità di immersione non deve superare la zona di inserimento. È vietato immergere il connettore della sonda in alcun liquido.*

Disinfezione

La procedura di disinfezione è adatta per sonde intracavitarie.

Se è necessario l'utilizzo in sala operatoria, attenersi alle istruzioni del personale di disinfezione qualificato.

Procedura di disinfezione:

1. Seguire la procedura di pulizia per pulire completamente la sonda.
2. Preparare e diluire la soluzione disinfettante secondo le istruzioni del produttore.
3. Immergere la zona di inserimento della sonda nella soluzione disinfettante; la profondità di immersione non deve superare la zona di inserimento.
4. Evitare il contatto del connettore della sonda con qualsiasi liquido.
5. Lasciare la sonda in immersione per 3 ore.
6. Estrarre la sonda, risciacquare immediatamente e completamente con acqua sterile e soluzione fisiologica. Assicurarsi che non rimanga alcuna soluzione. Seguire attentamente le istruzioni per un risciacquo corretto, utilizzando una quantità e un tempo di risciacquo adeguati.
7. Quando la sonda viene utilizzata in ambiente sterile, utilizzare un coprisonda sterile monouso.

 **AVVERTENZA:**

1. *Non immergere il connettore della sonda in alcun liquido.*
2. *Non immergere la sonda intracavitari oltre la zona di inserimento.*
3. *È vietato immergere la sonda nel liquido per più di 12 ore.*
4. *Utilizzare solo soluzioni disinfettanti qualificate.*

Conservazione:

Riporre la sonda in un ambiente pulito e asciutto, evitando l'esposizione diretta alla luce solare. Mantenere l'ambiente di conservazione della sonda tra -10 e 50 °C. Non riporla in ambienti ad alta pressione o sottovuoto.

Maneggiare con cura la sonda per evitare danni.

Durante il trasporto o la conservazione prolungata, la sonda deve essere riposta nella sua custodia.

8.3 Controllo di Sicurezza

Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo, si consiglia di eseguire un piano di manutenzione per controlli regolari. In caso di anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo e contattare l'ufficio vendite, il servizio clienti o gli agenti del produttore.

In caso di assenza di immagine o menu, ma con immagine, consultare la tabella dei malfunzionamenti riportata di seguito. Se il malfunzionamento persiste, contattare l'ufficio vendite, il servizio clienti o gli agenti del produttore.

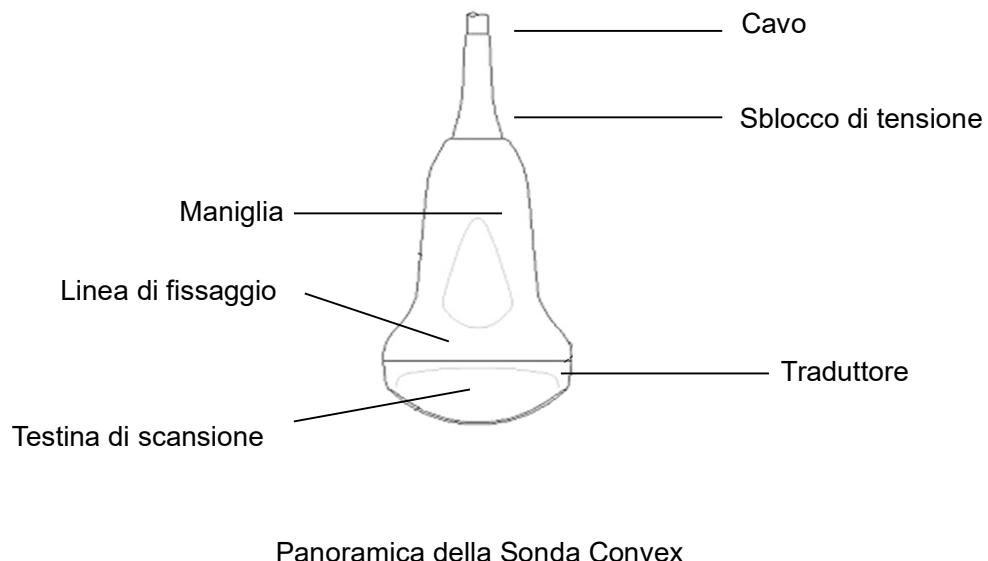
8.4 Verifica dei Malfunzionamenti

Numero di Serie	Malfunzionamento	Causa	Soluzioni
1	Le spie dei pulsanti si accendono ma il LED di alimentazione no	Batteria scarica, alimentatore difettoso	Controllare il connettore tra cavo e alimentazione
2	Il LED di alimentazione si accende ma non viene visualizzata alcuna immagine	Tempo di intervallo troppo breve per il riavvio	Riavviare dopo 1 minuto
3	Il menu dei caratteri viene visualizzato sul LED ma non viene visualizzata alcuna immagine di scansione	Errori di controllo dell'alimentazione di avvio, del guadagno o di STC Sonda non collegata o collegamento sonda errato Dispositivo in condizione di congelamento	Controllare l'alimentazione di avvio, il guadagno o il controllo STC Assicurarsi del corretto collegamento Uscire dalla condizione di congelamento
4	Immagine anomala	Errori nella modalità di esame Errori nelle impostazioni di elaborazione dell'immagine	Verificare che la modalità di esame sia corretta Regolare le impostazioni di elaborazione dell'immagine o ripristinarle ai valori predefiniti
5	Sonda non funziona correttamente	1. Spina allentata 2. Protezione del circuito interno	1. Scollegare e ricollegare la sonda 2. Riavviare
6	Nessun menu del	L'applicazione OB non è stata	Selezionare l'applicazione

	pacchetto di calcolo OB	selezionata prima dell'esame.	OB
7	Il tasto STAMPA non funziona	<ol style="list-style-type: none">1. Stampante connessa non approvata2. Stampante spenta3. Stampante non correttamente connessa	<ol style="list-style-type: none">1. Cambiare la stampante con una approvata2. Accendere la stampante3. Ricollegare la stampante

Capitolo 9 Sonde

9.1 Descrizione generale



Le sonde offrono immagini ad ultrasuoni ad alta risoluzione spaziale e di contrasto con frequenze comprese tra 2,0 MHz e 11,0 MHz. Queste sonde funzionano inviando impulsi di onde sonore nel corpo e ascoltando gli echi di ritorno per produrre immagini a modalità di luminosità ad alta risoluzione e una visualizzazione in tempo reale.

9.2 Cura e Manutenzione

Le sonde fornite con il sistema sono progettate per essere durevoli e affidabili. Questi strumenti di precisione devono essere ispezionati quotidianamente e maneggiati con cura. Si prega di osservare le seguenti precauzioni:

1. Evitare di far cadere il trasduttore su superfici dure. Ciò può danneggiare gli elementi del trasduttore e compromettere la sicurezza elettrica dello stesso.
2. Evitare di piegare o schiacciare il cavo del trasduttore.
3. Utilizzare solo gel di accoppiamento ultrasonico approvati.
4. Seguire le istruzioni per la pulizia e la disinfezione fornite con ogni sonda.

9.2.1 Ispezione delle Sonde

Prima e dopo ogni utilizzo, ispezionare attentamente la lente, il cavo, il rivestimento e il connettore della sonda. Controllare eventuali danni che potrebbero consentire al liquido di entrare nella sonda. Se si sospetta un danno, non utilizzare la sonda fino a quando non è

stata ispezionata e riparata/sostituita da un rappresentante del servizio autorizzato.

⚠ NOTA:

Tenere un registro di tutte le operazioni di manutenzione della sonda, insieme a una foto di eventuali malfunzionamenti della sonda.

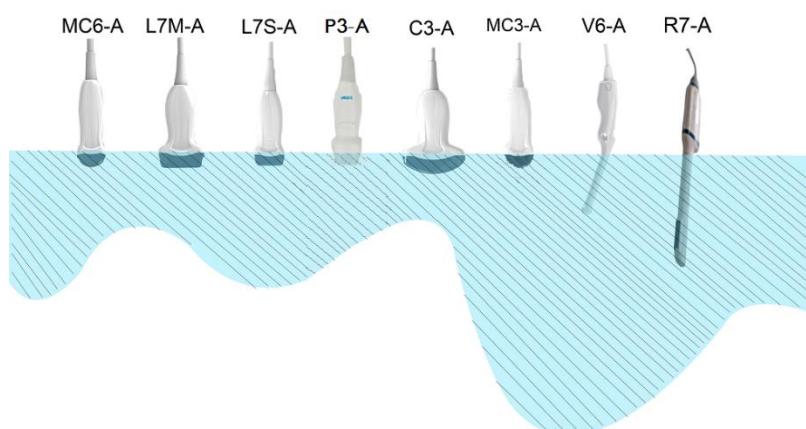
⚠ AVVERTENZA:

Le sonde sono progettate per essere utilizzate solo con questo sistema ecografico. L'utilizzo di queste sonde su qualsiasi altro sistema o di una sonda non qualificata potrebbe causare scosse elettriche o danni al sistema/trasduttore.

9.2.2 Pulizia e Disinfezione

- Immergere la sonda nella soluzione detergente-disinfettante. Assicurarsi che la sonda non sia immersa nel liquido oltre il livello di immersione indicato nelle immagini sottostanti. Durante l'intero tempo di disinfezione, la sonda deve essere completamente coperta dalla soluzione detergente-disinfettante fino al livello di immersione indicato.
- Per i tempi di pulizia e disinfezione consigliati, consultare il manuale operativo.
- Risciacquare la sonda con acqua pulita e potabile per rimuovere tutti i residui di disinfettante.
- Usare un panno morbido per pulire il cavo e la parte dell'utente della sonda con il liquido detergente-disinfettante.
- Assicurarsi che la superficie della sonda e del cavo sia completamente bagnata dal liquido detergente-disinfettante.
- Lasciare la sonda asciugare completamente all'aria.
- Ricollegare la sonda alla console ecografica e riporla nel suo supporto.

Livelli di immersione della sonda



⚠ AVVERTENZA:

Questi trasduttori non sono progettati per resistere a metodi di sterilizzazione a calore. L'esposizione a temperature superiori a 60 °C causerà danni permanenti. I trasduttori non sono

progettati per essere completamente immersi in fluido, poiché si verificheranno danni permanenti se l'intero trasduttore viene immerso.

Sicurezza della Sonda

Precauzioni di manipolazione

Le sonde ecografiche sono strumenti medici altamente sensibili che possono essere facilmente danneggiati da una manipolazione impropria. Maneggiare con cura e proteggere dai danni quando non in uso. NON utilizzare una sonda danneggiata o difettosa. La mancata osservanza di queste precauzioni può causare gravi lesioni e danni alle attrezzature.

Rischio di scosse elettriche:

La sonda è alimentata da energia elettrica che può ferire il paziente o l'operatore se le parti interne sotto tensione entrano in contatto con una soluzione conduttrice:

- NON immergere la sonda in alcun liquido oltre il livello indicato dal diagramma del livello di immersione. Non immergere mai il connettore della sonda in alcun liquido.
- Prima di ogni utilizzo, ispezionare visivamente la lente e l'area del corpo della sonda per verificare la presenza di crepe, tagli, lacrime e altri segni di danni fisici. NON utilizzare una sonda che appare danneggiata fino a quando non si verifica il funzionamento e la sicurezza. È necessario eseguire un'ispezione più approfondita, inclusi il cavo, il sistema di fissaggio e il connettore, ogni volta che si pulisce la sonda.
- Prima di inserire il connettore nella porta della sonda, ispezionare i pin del connettore della sonda. Se un pin è piegato, NON utilizzare la sonda fino a quando non è stata ispezionata e riparata/sostituita da un tecnico di assistenza CHISON.
- I controlli di dispersione elettrica devono essere eseguiti regolarmente dal servizio CHISON o da personale ospedaliero qualificato.

Rischio meccanico:

Una sonda difettosa o una forza eccessiva possono causare lesioni al paziente o danni alla sonda:

- Osservare le indicazioni di profondità e non applicare una forza eccessiva quando si inserisce o si manipola la sonda endo-cavitaria.
- Ispezionare le sonde per verificare la presenza di spigoli vivi o superfici ruvide che potrebbero ferire i tessuti sensibili.
- NON applicare una forza eccessiva al connettore della sonda quando si inserisce nella porta della sonda. Il pin del connettore della sonda potrebbe piegarsi.

Istruzioni speciali per la manipolazione

Utilizzo di guaine protettive

Si raccomanda l'utilizzo di guaine per sonde approvate per l'immissione sul mercato per applicazioni cliniche. Fare riferimento all'allerta medica della FDA del 29 marzo 1991 sui prodotti in lattice.

Le guaine protettive possono essere necessarie per ridurre al minimo la trasmissione di malattie. Le guaine per sonde sono disponibili per l'uso in tutte le situazioni cliniche in cui l'infezione è una preoccupazione. Si consiglia vivamente l'uso di guaine per sonde sterili, commercializzate legalmente, per le procedure endo-cavitarie.

NON utilizzare preservativi pre-lubrificati come guaina. In alcuni casi, possono danneggiare la sonda. I lubrificanti in questi preservativi potrebbero non essere compatibili con la costruzione della sonda.

I dispositivi contenenti lattice possono causare gravi reazioni allergiche nelle persone sensibili al lattice. Fare riferimento all'allerta medica della FDA del 29 marzo 1991 sui prodotti in lattice.

NON utilizzare una guaina per sonda scaduta. Prima di utilizzare una guaina, verificare se è scaduta.

Precauzioni di Manipolazione della Sonda Endo-cavitaria

Se la soluzione di sterilizzazione fuoriesce dalla sonda endo-cavitaria, seguire le precauzioni di seguito:

Esposizione del paziente allo sterilizzante (ad esempio, Cidex): Il contatto di uno sterilizzante con la pelle o le mucose del paziente può causare un'infiammazione. In caso di contatto, fare riferimento al manuale di istruzioni dello sterilizzante.

Esposizione del paziente allo sterilizzante dal manico della sonda (ad esempio, Cidex): NON consentire al disinfettante di entrare in contatto con il paziente. Immergere la sonda solo fino al livello specificato. Assicurarsi che nessuna soluzione sia entrata nel manico della sonda prima di scansionare il paziente. Se lo sterilizzante entra in contatto con il paziente, fare riferimento al manuale di istruzioni dello sterilizzante.

Esposizione del paziente al disinfettante dal connettore della sonda (ad esempio, Cidex): NON consentire al disinfettante di entrare in contatto con il paziente. Immergere la sonda solo fino al livello specificato. Assicurarsi che nessuna soluzione sia entrata nel connettore della sonda prima di scansionare il paziente. Se lo sterilizzante entra in contatto con il paziente, fare riferimento al manuale di istruzioni dello sterilizzante.

Punto di contatto della sonda endo-cavitaria: Fare riferimento al manuale di istruzioni dello sterilizzante.

Manipolazione della Sonda e Controllo delle Infezioni:

Queste informazioni sono destinate ad aumentare la consapevolezza degli utenti sui rischi di trasmissione di malattie associati all'utilizzo di questa attrezzatura e fornire indicazioni nel prendere decisioni che influiscono direttamente sulla sicurezza del paziente e dell'utente

dell'attrezzatura.

I sistemi di diagnostica ad ultrasuoni utilizzano energia a ultrasuoni che deve essere accoppiata al paziente tramite contatto fisico diretto.

A seconda del tipo di esame, questo contatto si verifica con una varietà di tessuti, che vanno dalla pelle intatta in un esame di routine al sangue in circolazione in un intervento chirurgico. Il livello di rischio di infezione varia notevolmente con il tipo di contatto.

Uno dei modi più efficaci per prevenire la trasmissione tra i pazienti è l'utilizzo di dispositivi monouso o monouso. Tuttavia, i trasduttori a ultrasuoni sono dispositivi complessi e costosi che devono essere riutilizzati tra i pazienti. È quindi molto importante ridurre al minimo il rischio di trasmissione di malattie utilizzando barriere e attraverso una corretta elaborazione tra i pazienti.

Rischio di infezione

PULIRE e DISINFETTARE SEMPRE la sonda tra i pazienti al livello appropriato per il tipo di esame e utilizzare guaine per sonde approvate dalla FDA quando opportuno.

Una pulizia e una disinfezione adeguate sono necessarie per prevenire la trasmissione di malattie. È responsabilità dell'utente dell'apparecchiatura verificare e mantenere l'efficacia delle procedure di controllo delle infezioni in uso. Utilizzare sempre guaine per sonde sterili, commercializzate legalmente, per le procedure intra-cavitarie.

Procedura di Pulizia della Sonda:

Prima di pulire/disinfettare la sonda, scollarla dal sistema. In caso contrario, si potrebbe danneggiare il sistema.

Eseguire la pulizia della sonda dopo ogni utilizzo

- Collegare la sonda dalla console ecografica e rimuovere tutto il gel di contatto dalla sonda pulendola con un panno morbido e sciacquandola con acqua corrente.
- Lavare la sonda con sapone delicato in acqua tiepida. Strofinare la sonda secondo necessità utilizzando una spugna morbida, una garza o un panno per rimuovere tutti i residui visibili dalla superficie della sonda. Se il materiale si è asciugato sulla superficie della sonda, potrebbe essere necessario un'immersione o uno strofinamento prolungato con una spazzola a setole morbide (come uno spazzolino da denti).

AVVERTENZA:

Per evitare scosse elettriche, spegnere sempre il sistema e scollare la sonda prima di pulirla.

AVVERTENZA:

Prestare particolare attenzione nella manipolazione della lente del trasduttore a ultrasuoni. La lente è particolarmente sensibile e può essere facilmente danneggiata da una manipolazione ruvida. NON applicare mai una forza eccessiva durante la pulizia della lente.

Risciacquare la sonda con abbondante acqua potabile pulita per rimuovere tutti i residui di sapone visibili.

Asciugare all'aria o con un panno morbido.

AVVERTENZA:

Per ridurre al minimo il rischio di infezione da agenti patogeni trasmessi dal sangue, è necessario maneggiare la sonda e tutti i dispositivi monouso che sono entrati in contatto con sangue, altri materiali potenzialmente infettivi, membrane mucose e pelle non integra in conformità con le procedure di controllo delle infezioni. È necessario indossare guanti protettivi quando si maneggiano materiali potenzialmente infettivi. Utilizzare uno schermo facciale e un camice se sussiste il rischio di schizzi.

Disinfezione delle Sonde:

Dopo ogni utilizzo, disinfezzi le sonde. Le sonde ecografiche possono essere disinfeziate utilizzando germicidi chimici liquidi. Il livello di disinfezione è direttamente correlato alla durata del contatto con il germicida. Un tempo di contatto maggiore produce un livello di disinfezione superiore.

Affinché i germicidi chimici liquidi siano efficaci, è necessario rimuovere tutti i residui visibili durante la fase di pulizia. Pulire accuratamente la sonda, come descritto in precedenza, prima di procedere alla disinfezione.

È NECESSARIO scollegare la sonda dal sistema prima di pulirla/disinfettarla. In caso contrario, si potrebbe danneggiare il sistema.

NON immergere le sonde nel germicida chimico liquido per un tempo superiore a quello indicato nelle istruzioni d'uso del germicida. Un'immersione prolungata può causare danni alla sonda e un guasto precoce dell'involucro, con conseguente possibile rischio di scosse elettriche.

- Preparare la soluzione germicida secondo le istruzioni del produttore. Assicurarsi di seguire tutte le precauzioni per la conservazione, l'uso e lo smaltimento. Il trasduttore non è progettato per essere completamente immerso nel fluido. Un'immersione completa del trasduttore ne causerà danni permanenti. La parte immersa non deve superare la linea di giunzione del trasduttore.
- Posizionare la sonda pulita e asciutta a contatto con il germicida per il tempo specificato dal produttore del germicida. Si consiglia una disinfezione di alto livello per le sonde superficiali ed è obbligatoria per le sonde endocavitarie (seguire i tempi consigliati dal produttore del germicida).
- Dopo aver rimosso la sonda dal germicida, risciacquarla seguendo le istruzioni di risciacquo del produttore del germicida. Sciacquare tutti i residui di germicida visibili dalla sonda e lasciarla asciugare all'aria.

I trasduttori a ultrasuoni possono essere facilmente danneggiati da una manipolazione impropria e dal contatto con determinati prodotti chimici. Il mancato rispetto di queste precauzioni può causare gravi infortuni e danni all'apparecchiatura.

- Non immergere la sonda in alcun liquido oltre il livello specificato per quella sonda. Non immergere mai il connettore del trasduttore o gli adattatori della sonda in alcun liquido.
- Evitare urti meccanici o impatti sul trasduttore e non applicare forze eccessive di flessione o trazione al cavo.
- I danni al trasduttore possono derivare dal contatto con agenti di accoppiamento o detergenti inappropriati:
- Non immergere o saturare i trasduttori con soluzioni contenenti alcol, candeggina, composti di cloruro di ammonio o perossido di idrogeno.

- Evitare il contatto con soluzioni o gel di accoppiamento contenenti olio minerale o lanolina.
- Evitare temperature superiori a 60°C. In nessuna circostanza il trasduttore deve essere sottoposto a sterilizzazione a calore. L'esposizione a temperature superiori a 60°C causerà danni permanenti al trasduttore.
- Ispezionare la sonda prima dell'uso per individuare eventuali danni o deterioramenti all'alloggiamento, al dispositivo di protezione contro le sollecitazioni, alla lente e alla guarnizione. Non utilizzare una sonda danneggiata o difettosa.

Gel per accoppiamento

NON utilizzare gel (lubrificanti) non raccomandati. Possono danneggiare la sonda e invalidare la garanzia. Si consiglia l'utilizzo di AQUASONIC Gel prodotto dalla R. P. Kincheloe Company negli Stati Uniti.

Al fine di garantire una trasmissione ottimale di energia tra il paziente e la sonda, è necessario applicare liberamente un gel conduttivo sul paziente dove verrà eseguita la scansione.

AVVERTENZA:

Si prega di non utilizzare gel o altri materiali non forniti da CHISON. Gel, lubrificanti e altri materiali non autorizzati possono corrodersi le sonde e altre parti del dispositivo, ad esempio la tastiera. Ciò può ridurre la sicurezza e l'efficacia del sistema e delle sonde, e può anche ridurre la durata del sistema e delle sonde. I danni causati da tale motivo non sono coperti dalla garanzia.

NON applicare il gel sugli occhi. In caso di contatto del gel con gli occhi, sciacquare abbondantemente gli occhi con acqua.

I gel per accoppiamento non devono contenere i seguenti ingredienti in quanto è noto che causano danni alla sonda:

- Metanolo, etanolo, isopropanolo o qualsiasi altro prodotto a base di alcol.
- Olio minerale
- Iodio
- Lozioni
- Lanolina
- Aloe Vera
- Olio d'oliva
- Metil o etil parabeni (acido para-idrossibenzoico)
- Dimetil silicio

Manutenzione Pianificata e Speciale

Il seguente piano di manutenzione è suggerito per il sistema e le sonde per garantire un funzionamento ottimale e la sicurezza.

Quotidiano: ispezionare le sonde.

Dopo ogni utilizzo: pulire le sonde e disinfeccare le sonde.

Se necessario: ispezionare le sonde, pulire le sonde e disinfeccare le sonde.

Restituzione/Spedizione di Sonde e Pezzi di Ricambio

Il dipartimento trasporti e la nostra politica richiedono che le apparecchiature restituite per l'assistenza DEVONO essere pulite e prive di sangue e di altre sostanze infettive.

Quando restituisci una sonda o una parte per l'assistenza, è necessario pulire e disinfezionare la sonda o la parte prima di imballare e spedire l'apparecchiatura.

Assicurarsi di seguire le istruzioni per la pulizia e la disinfezione della sonda fornite in questo manuale.

Ciò garantisce che i dipendenti del settore dei trasporti e le persone che ricevono il pacco siano protetti da qualsiasi rischio.

Linee guida AIUM per la pulizia del trasduttore endocavitario

Linee guida per la pulizia e la preparazione dei trasduttori ad ultrasuoni endocavitari tra i pazienti dell'AIUM

Approvato il 4 giugno 2003

Lo scopo di questo documento è fornire indicazioni sulla pulizia e disinfezione delle sonde ad ultrasuoni transvaginali e transrettali.

Tutte le sterilizzazioni/disinfezioni rappresentano una riduzione statistica del numero di microrganismi presenti su una superficie. Una pulizia meticolosa dello strumento è l'elemento essenziale per una riduzione iniziale del carico microbico/organico di almeno il 99%. Questa pulizia è seguita da una procedura di disinfezione per garantire un elevato grado di protezione dalla trasmissione di malattie infettive, anche se uno strato monouso copre lo strumento durante l'uso.

Gli strumenti medici rientrano in diverse categorie con riguardo al potenziale di trasmissione dell'infezione. Il livello più critico di strumenti sono quelli destinati a penetrare la pelle o le mucose. Questi richiedono la sterilizzazione. Gli strumenti meno critici (spesso chiamati strumenti "semicritici") che entrano semplicemente in contatto con le mucose, come gli endoscopi a fibre ottiche, richiedono una disinfezione ad alto livello anziché la sterilizzazione.

Anche se le sonde ad ultrasuoni endocavitarie potrebbero essere considerate strumenti ancora meno critici perché sono abitualmente protette da coperture monouso, studi recenti hanno osservato tassi di perdite dal 0,9% al 2% per i preservativi e dal 8% all'81% per le coperture commerciali per sonde. Per massima sicurezza, si dovrebbe quindi eseguire una disinfezione ad alto livello della sonda dopo ogni utilizzo e utilizzare una copertura per sonda o un preservativo come ausilio per mantenerla pulita.

Esistono quattro categorie generalmente riconosciute di disinfezione e sterilizzazione. La sterilizzazione è l'eliminazione completa di tutte le forme di vita microbica, compresi spore e virus. La disinfezione, la rimozione selettiva della vita microbica, è divisa in tre classi:

Disinfezione ad alto livello: distruzione/rimozione di tutti i microrganismi tranne le spore batteriche.

Disinfezione a medio livello: inattivazione del *Mycobacterium Tuberculosis*, dei batteri, della maggior parte dei virus, dei funghi e di alcune spore batteriche.

Disinfezione a basso livello: distruzione della maggior parte dei batteri, di alcuni virus e di alcuni funghi. La disinfezione a basso livello non inattiverà necessariamente il *Mycobacterium*

Tuberculosis o le spore batteriche.

Sono fornite le seguenti raccomandazioni specifiche per l'uso delle sonde ad ultrasuoni endocavitari. Gli utenti dovrebbero anche consultare il documento dei Centers for Disease Control and Prevention sulla sterilizzazione e disinfezione degli strumenti medici per essere certi che le loro procedure siano conformi ai principi del CDC per la disinfezione dell'attrezzatura di cura del paziente.

1. PULIZIA

Dopo aver rimosso il coprisonda, utilizzare acqua corrente per rimuovere eventuali residui di gel o detriti dalla sonda. Utilizzare una garza inumidita o un altro panno morbido e una piccola quantità di sapone liquido delicato non abrasivo (un detergente per piatti comune è l'ideale) per pulire accuratamente il trasduttore. A seconda del design del trasduttore, si può considerare l'utilizzo di un piccolo pennello, soprattutto per le fessure e le aree angolate. Risciacquare accuratamente il trasduttore con acqua corrente e quindi asciugarlo con un panno morbido o un tovagliolo di carta.

Compatibilità dei Prodotti per la Pulizia

Soluzione	Origine	Uso Qualificato	Ingredienti Attivi
CIDEZYME	Tutti	Immersione	Enzimi
Epizyme-Rapid(Rapid Multi-Enzyme cleaner)	Tutti	Immersione	Enzimi
ANIOSYME DD1	FRA	Immersione	Enzimi
Neodisher mediclean	DEU	Immersione	Enzimi
MetriZyme	USA	Immersione	Enzimi
Endozime Xtreme Power	USA	Immersione	Enzimi
Sani-Cloth AF3	USA	Pulizia con panno	Cloruri di ammonio quaternari

2. DISINFEZIONE

La pulizia con una soluzione detergente/acqua, come descritto sopra, è importante come primo passo per una corretta disinfezione, poiché i disinfettanti chimici agiscono più rapidamente sulle superfici pulite. Tuttavia, l'ulteriore utilizzo di un disinfettante liquido ad alto livello garantirà un'ulteriore riduzione statistica del carico microbico. A causa della potenziale rottura della guaina di protezione, è necessaria un'ulteriore disinfezione ad alto livello con agenti chimici. Alcuni esempi di disinfettanti ad alto livello includono, ma non sono limitati a:

Compatibilità dei Disinfettanti

Soluzione	Origine	Uso Qualificato	Ingredienti Attivi

Aihuja Environmental Surface Wipes	Tutti	Pulizia con panno	Cloruri di ammonio quaternari
WIP'ANIO	FRA	Pulizia con panno	Cloruri di ammonio quaternari
Sani-Cloth Bleach Germicidal Wipes	USA	Pulizia con panno	Ipoclorito di sodio
MetriCide OPA Plus	USA	Immersione	Ortoftalaldeide
CIDEX OPA	Tutti	Immersione	Ortoftalaldeide



AVVERTENZA: *La disinfezione ripetuta può danneggiare il trasduttore; controllarne periodicamente le prestazioni.*

Altri agenti, come i composti di ammonio quaternario, non sono considerati disinfettanti ad alto livello e non devono essere utilizzati. L'isopropanolo non è un disinfettante ad alto livello se utilizzato come soluzione per la pulizia con panno e i produttori di sonde generalmente sconsigliano di immergere le sonde nel liquido.

La FDA ha pubblicato un elenco di sterilizzanti e disinfettanti ad alto livello approvati per l'uso nella lavorazione di dispositivi medici e odontoiatrici riutilizzabili. È possibile consultare tale elenco per trovare agenti utili per la disinfezione delle sonde.

I professionisti devono consultare le etichette dei prodotti proprietari per istruzioni specifiche. Devono inoltre consultare i produttori di strumenti per quanto riguarda la compatibilità di questi agenti con le sonde. Molti disinfettanti chimici sono potenzialmente tossici e molti richiedono adeguate precauzioni, come una corretta ventilazione, dispositivi di protezione individuale (guanti, protezione per viso/occhi, ecc.) e un accurato risciacquo prima del riutilizzo della sonda.

3. Coperture per sonde

Il trasduttore deve essere coperto con una barriera. Se le barriere utilizzate sono preservativi, questi devono essere non lubrificati e non medicati. I professionisti devono essere consapevoli che i preservativi hanno dimostrato di essere meno inclini alle perdite rispetto alle coperture per sonde commerciali e hanno un AQL (livello di qualità accettabile) sei volte superiore rispetto ai guanti da esame standard. Hanno un AQL pari a quello dei guanti chirurgici. Gli utenti devono essere consapevoli dei problemi di sensibilità al lattice e avere a disposizione barriere non contenenti lattice.

4. Tecnica asettica

Per la protezione del paziente e dell'operatore sanitario, tutti gli esami endocavitari devono essere eseguiti con l'operatore adeguatamente guantato per l'intera procedura. I guanti devono essere utilizzati per rimuovere il preservativo o altra barriera dal trasduttore e per lavare il trasduttore come indicato sopra. Mentre viene rimosso il preservativo, bisogna fare attenzione a non contaminare il trasduttore con secrezioni del paziente. Al termine della procedura, le mani devono

essere accuratamente lavate con acqua e sapone.

⚠ NOTA:

La evidente rottura dell'integrità del preservativo NON richiede modifiche a questo protocollo. Queste linee guida tengono conto della possibile contaminazione del trasduttore a causa di una rottura della guaina protettiva.

In sintesi, è richiesta la disinfezione di alto livello del trasduttore endocavitario tra i pazienti, oltre all'uso di una copertura o preservativo del trasduttore durante ciascun esame per proteggere correttamente i pazienti da infezioni durante gli esami endocavitari. Per tutti i disinfettanti chimici, devono essere prese precauzioni per proteggere gli operatori e i pazienti dalla tossicità del disinfettante.

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

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

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

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

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

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

9.3 Istruzioni per l'Utilizzo della Sonda

Per informazioni dettagliate sul collegamento, l'attivazione, la disattivazione, la disconnessione, il trasporto e lo stoccaggio delle sonde.

9.3.1 Scansione del Paziente

Al fine di garantire una trasmissione ottimale di energia tra il paziente e la sonda, è necessario applicare liberamente un gel conduttivo sul paziente dove verrà eseguita la scansione. Dopo il completamento dell'esame, seguire le procedure di pulizia e disinfezione, o sterilizzazione, a seconda dei casi.

9.3.2 Utilizzo della Sonda Transvaginale

La sonda transvaginale è una sonda endo-cavitaria, per la sicurezza operativa, fare riferimento alla sezione "Cura e Manutenzione" per la pulizia e la disinfezione.

La temperatura sulla punta della sonda viene visualizzata sullo schermo per il monitoraggio. Non è consentita una temperatura superiore a 43 °C. Dipende anche dalla temperatura corporea del paziente. Quando la temperatura della punta della sonda supera i 43 °C, la sonda si spegne immediatamente per proteggere il paziente.

La sonda transvaginale deve essere utilizzata con un preservativo o una copertura per sonde approvati dalla FDA. Seguire le istruzioni riportate di seguito per inserire la sonda nel preservativo:

AVVERTENZA:

- *Alcuni pazienti possono essere allergici al caucciù naturale o ai dispositivi medici che contengono caucciù. La FDA suggerisce che l'utente identifichi questi pazienti e sia pronto a trattare le reazioni allergiche tempestivamente prima della scansione.*
- *Possono essere utilizzate solo soluzioni o gel idrosolubili. I materiali a base di petrolio o olio minerale possono danneggiare la copertura.*
- *Quando la sonda transvaginale è attivata al di fuori del corpo del paziente, il suo livello di emissione acustica deve essere ridotto per evitare interferenze dannose con altre apparecchiature.*

Procedura di utilizzo:

- Indossare un guanto medico sterile.
- Prendere il preservativo dalla confezione.
- Aprire il preservativo.
- Mettere del gel per ultrasuoni nel preservativo.
- Prendere il preservativo con una mano e inserire la testa della sonda nel preservativo.
- Fissare il preservativo all'estremità del manico della sonda.
- Confermare l'integrità del preservativo e ripetere i passaggi precedenti per il preservativo se si riscontrano danni al preservativo.

9.3.3 Pulizia e Disinfezione delle Sonde TV e TR

Si consiglia vivamente di indossare i guanti quando si puliscono e si disinfezionano le sonde endo-cavitarie.

- Ogni volta prima e dopo ogni esame, pulire il manico della sonda e disinfezionare le sonde transvaginali e transrettali utilizzando germicidi chimici liquidi.

- Se la sonda è contaminata da fluidi corporei, è necessario disinfettarla dopo la pulizia.
- Considerare tutti i rifiuti dell'esame come potenzialmente infettivi e smaltirli di conseguenza.

AVVERTENZA:

- *Poiché la sonda non è impermeabile, è necessario scollarla dal sistema prima di pulirla o disinfettarla.*
- *Prima e dopo ogni esame, pulire il manico della sonda e disinfeccare le sonde transvaginali e transrettali utilizzando germicidi chimici liquidi.*

Pulizia

È possibile pulire le sonde transvaginali e transrettali per rimuovere tutto il gel per accoppiamento strofinando con un panno morbido e risciacquando con acqua corrente. Quindi lavare la sonda con sapone delicato in acqua tiepida. Strofinare la sonda secondo necessità e utilizzare un panno morbido per rimuovere tutti i residui visibili dalla superficie della sonda transvaginale. Risciacquare la sonda con acqua potabile pulita a sufficienza per rimuovere tutti i residui di sapone visibili e lasciarla asciugare all'aria.

AVVERTENZA:

Rimuovere la copertura (se presente) prima di pulire la sonda. (La copertura come il preservativo è monouso).

Quando si puliscono le sonde TV e TR, è importante assicurarsi che tutte le superfici siano accuratamente pulite.

Disinfezione

Cidex è l'unico germicida che è stato valutato per la compatibilità con il materiale utilizzato per la costruzione delle sonde.

Per mantenere l'efficacia delle soluzioni di disinfezione, è necessario pulire accuratamente la sonda prima della disinfezione, assicurandosi che non rimangano residui sulla sonda.

Procedura di disinfezione:

- Seguendo tutte le precauzioni per lo stoccaggio, l'uso e lo smaltimento, preparare la soluzione germicida secondo le istruzioni del produttore.
- Posizionare la sonda pulita e asciutta a contatto con il germicida, facendo attenzione a non farla cadere sul fondo del contenitore e quindi danneggiarla.
- Dopo averla posizionata/immergerla, ruotare e scuotere la sonda mentre è sotto la superficie del germicida per eliminare le sacche d'aria. Lasciare che il germicida rimanga a contatto con la sonda completamente immersa. Per la disinfezione di alto livello, seguire il tempo raccomandato dal produttore.

- Seguendo tutte le precauzioni per lo stoccaggio, l'uso e lo smaltimento, preparare la soluzione germicida secondo le istruzioni del produttore.
- Dopo averla rimossa dal germicida, risciacquare la sonda secondo le istruzioni di risciacquo del produttore del germicida.
- Sciacquare tutti i residui visibili di germicida dalla sonda e lasciarla asciugare all'aria.

9.4 Responsabilità di Servizio

Se gli utenti installano, utilizzano e mantengono il sistema interamente in conformità con il manuale di installazione, il manuale operativo e il manuale di servizio di CHISON, l'unità principale CHISON ECO ha una durata di vita di 5 anni e le sonde CHISON ECO hanno una durata di 5 anni dalla data di fabbricazione.

La garanzia del sistema e delle sonde dopo la fabbricazione è indicata sulla scheda di garanzia. Il sistema è un sistema elettronico preciso. Solo un tecnico autorizzato CHISON può sostituire le parti difettose. Qualsiasi assemblaggio, smontaggio, manipolazione, riparazione o sostituzione da parte di terze persone può avere un impatto negativo sulla sicurezza e l'efficacia del sistema e delle sonde, riducendo così la durata di vita del sistema e delle sonde, e tali sistemi e sonde non saranno coperti dalla garanzia CHISON dopo i suddetti interventi impropri. La manutenzione standard deve essere eseguita da un tecnico autorizzato CHISON durante tutta la durata di vita del prodotto.



AVVERTENZA: *Una volta scaduta la durata di vita sopraindicata, l'efficacia e la sicurezza del sistema e delle sonde potrebbero essere notevolmente compromesse, quindi NON è consigliabile continuare a utilizzare il sistema e le sonde, anche se sembrano funzionare correttamente. Tuttavia, se l'utente desidera comunque continuare ad utilizzare il sistema e le sonde, deve innanzitutto contattare il centro assistenza CHISON presso la sede centrale CHISON per organizzare i necessari controlli di sicurezza e la taratura da parte di un tecnico autorizzato CHISON. Se il centro assistenza della sede centrale CHISON fornisce il certificato di taratura per il sistema o la sonda correlata, l'utente può continuare ad utilizzare il sistema o le sonde in base al certificato di taratura. Tuttavia, se il centro assistenza della sede centrale CHISON conclude che il sistema o la sonda non soddisfa più gli standard di sicurezza ed efficacia, l'utente deve immediatamente interrompere l'utilizzo del sistema o della sonda. L'utente è consapevole che le spese per tale controllo e taratura saranno a suo carico.*

L'utilizzo di sistemi e sonde oltre la durata di vita potrebbe rendere le riparazioni e la manutenzione più complesse; pertanto, si consiglia di sostituire il prodotto dopo la scadenza della durata di vita.

Appendice A: Informazioni sul Rappresentante CE

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europa)

Indirizzo: Eiffestrasse 80, 20537 Amburgo, Germania

Telefono: 0049-40-2513175

Fax: 0049-40-255726

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

Appendice B: Tabella del Rapporto di Uscita Acustica

Modello del trasduttore: C3-A

Modalità operativa: B

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.50	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice			0.10	0.10	0.08	0.10	
Parametri acustici	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.92				
	P	mW		2.00		2.00	-
	P_{1x1}	mW		0.29		0.29	
	Z_s	cm		-			
	Z_b	cm				-	
	Z_{MI}	cm	3.11				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	3.65	3.75		3.75	-
	prr	Hz	-				
	srr	Hz	17.92				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	36.15				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	55.21				
Condizioni di controllo operative	p_r at z_{pii}	Mpa	-				
	Focus	cm	6.00	4.00		4.00	-
	Power	%	100	100		100	-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.							
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.							
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.							
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.							
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.							
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.							

Modello del trasduttore: C3-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.50	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.09	0.10	
Parametri acustici	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.94					
	P	mW		2.01		2.01		-
	P_{1x1}	mW		0.29		0.29		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.11					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
	f_{awf}	MHz	3.55	3.68		3.68		-
Altre informazioni	prr	Hz	-					
	srr	Hz	18.60					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,o}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	35.20					
	I_{spta} at z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	58.62					
	p_r at z_{pii}	Mpa	-					
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	6.00	2.00		2.00		-
	Power	%	100	100		100		-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: C3-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.40	0.20		0.30		-				
Valore del componente dell' indice				0.14	0.20	0.25	0.30					
Parametri acustici	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.66									
	P	mW		24.00		24.00		-				
	P_{1x1}	mW		3.45		3.45						
	Z_s	cm			3.06							
	Z_b	cm					3.54					
	Z_{MI}	cm	2.88									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.91									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	3.56	3.55		3.59		-				
	prr	Hz	2293.60									
	srr	Hz	17.92									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	22.80									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	25.61									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	56.14									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.95									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	5.00	11.00		6.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: C3-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC		
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie			
Valore massimo dell' indice		0.40	0.20		0.30		-		
Valore del componente dell' indice		0.14	0.20		0.22	0.30			
Parametri acustici	$p_{r,a}$ at Z_{MI}	Mpa	0.66						
	P	mW		23.55	23.55		-		
	P_{1x1}	mW		3.38	3.38				
	Z_s	cm		3.05					
	Z_b	cm				3.54			
	Z_{MI}	cm	2.85						
	$Z_{pii,a}$	cm	2.91						
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	3.48	3.50	3.45		-		
	prr	Hz	2293.60						
	srr	Hz	17.92						
	n_{pps}		1						
	$I_{pa,a}$ at $Z_{pii,a}$	W/cm^2	15.02						
	$I_{spta,a}$ at $Z_{pii,a}$ or $Z_{sii,a}$	mW/cm^2	17.33						
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.56						
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.87						
	Focus	cm	5.00	11.00	6.00		-		
	Power	%	100	100	100		-		
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.									
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.									
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.									
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.									
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.									
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,a}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,a}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.									

Modello del trasduttore: C3-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC		
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie			
Valore massimo dell' indice		0.30	0.10		0.10		-		
Valore del componente dell' indice			0.10	0.10	0.09	0.10			
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.64						
	P	mW		20.00		20.00	-		
	P_{1x1}	mW		2.87		2.87			
	Z_s	cm		-					
	Z_b	cm				-			
	Z_{MI}	cm	3.51						
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-						
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	3.85	4.00		4.00	-		
	prr	Hz	-						
	srr	Hz	14.26						
	n_{pps}		1						
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-						
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	43.21						
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	65.25						
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-						
	Focus	cm	5.00	3.00		3.00	-		
	Power	%	100	100		100	-		
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.									
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.									
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.									
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.									
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.									
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.									

Modello del trasduttore: C3-A**Modalità operativa: PW**

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.60	0.40		0.70		—
Valore del componente dell' indice			0.35	0.40	0.66	0.70	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.00				
	P	mW		36.00		36.00	—
	P_{1x1}	mW		5.17		5.17	
	Z_s	cm			2.50		
	Z_b	cm					4.95
	Z_{MI}	cm	4.46				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	5.00				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.89	3.90		2.89	—
	prr	Hz	4386.00				
	srr	Hz	—				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	36.31				
	$I_{spta,o}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.20				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	58.54				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.60				
	Focus	cm	9.00	6.00		13.00	—
	Power	%	100	100		100	—
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità zpii e zpii, α si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità zsii e zsii, α si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.							

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.09	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.91									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	3.25									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.68	5.71		5.71		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	30.05									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	25.44									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	44.55									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	1.00	0.50		0.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.60	0.30		0.30		-
Valore del componente dell' indice				0.30	0.30	0.22	0.30	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.44					
	P	mW		18.00		18.00		-
	P_{1x1}	mW		6.25		6.25		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm						-
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.74	5.74		5.74		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	37.92					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	88.64					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	105.23					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	3.50	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.80	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice			0.08	0.10	0.07	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.89				
	P	mW		2.00		2.00	
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69	
	Z_s	cm		3.88			
	Z_b	cm				3.97	
	Z_{MI}	cm	3.84				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.97				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.03	5.54		5.03	
	prr	Hz	3846.20				
	srr	Hz	30.05				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	154.43				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	153.23				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	175.22				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.73				
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	1.50	0.50		1.50	
	Power	%	100	100		100	

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.70	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice			0.06	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.89				
	P	mW		2.00		2.00	
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69	
	Z_s	cm			3.89		
	Z_b	cm					3.97
	Z_{MI}	cm	3.88				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.95				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.05	5.48		5.05	
	prr	Hz	3846.20				
	srr	Hz	30.05				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	154.36				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	155.26				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	173.26				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.73				
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	1.50	0.50		1.50	
	Power	%	100	100		100	

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.00					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.27	6.27		6.27		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	26.76					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	15.21					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	35.24					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	6.50	4.50		4.50		-
	Power	%	100	100		100		-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: V6-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.30	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.06	0.10	0.09	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.84									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.69		0.69						
	Z_s	cm			3.24							
	Z_b	cm					3.30					
	Z_{MI}	cm	3.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.47									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.30	6.30		6.30		-				
	prr	Hz	3424.70									
	srr	Hz	-									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	27.45									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	28.65									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	50.23									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.84									
	Focus	cm	1.50	1.50		1.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.30	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.09	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.70									
	P	mW		16.00		16.00		-				
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.93									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.23	7.21		7.21		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	30.05									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	33.46									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	55.24									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	2.00	6.00		6.00		-				
Condizioni di controllo operative	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.70	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.06	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.49		0.49						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.33									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.85	6.85		6.85		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	31.89									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	103.32									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	125.26									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.30	0.30		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.22	0.30	0.07	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83									
	P	mW		10.00		10.00		-				
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45						
	Z_s	cm			1.22							
	Z_b	cm					1.30					
	Z_{MI}	cm	1.33									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.86	6.85		6.82		-				
	prr	Hz	668.90									
	srr	Hz	5.23									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.41									
	$I_{spta,\alpha}$ at $z_{pii,\alpha}$ or $z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	33.12									
	I_{spta} at z_{pii} or z_{sii}	mW/cm^2	53.41									
Condizioni di controllo operative	p_r at z_{pii}	Mpa	1.12									
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.30		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.25	0.30	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.19			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.35					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.84	6.83		6.82		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.38					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.33					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	53.24					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.40	0.20		0.20		-				
Valore del componente dell' indice				0.20	0.20	0.14	0.20					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.09									
	P	mW		16.00		16.00		-				
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.22									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.87	7.87		7.87		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	47.63									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	38.88									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	60.23									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	1.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7M-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.80	0.90		0.80		-
Valore del componente dell' indice				0.84	0.90	0.74	0.80	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.98					
	P	mW		34.00		34.00		-
	P_{1x1}	mW		8.33		8.33		
	Z_s	cm			1.44			
	Z_b	cm					1.50	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.35					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.87	6.83		6.83		-
	prr	Hz	6970.00					
	srr	Hz	-					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	179.38					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	177.65					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	200.32					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.17					
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.								
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.								
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.								
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.								
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.								
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.72					
	P	mW		4.32		4.32		-
	P_{1x1}	mW		1.13		1.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	3.20	3.54		3.54		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	17.96					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.54					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.64					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	7.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.06	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69					
	P	mW		4.32		4.32		-
	P_{1x1}	mW		1.13		1.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.95	2.96		2.96		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	17.96					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	11.32					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.65					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	7.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.08	0.10	0.07	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.69					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.52		0.52		
	Z_s	cm			2.00			
	Z_b	cm					3.45	
	Z_{MI}	cm	3.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.45					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.95	2.95		2.95		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	14.70					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.80					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.60					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.03					
	Focus	cm	7.00	7.00		7.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.05	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.51					
	P	mW		2.00		2.00		-
	P_{1x1}	mW		0.52		0.52		
	Z_s	cm			2.00			
	Z_b	cm					3.45	
	Z_{MI}	cm	3.35					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.42					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.89	2.91		2.92		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	14.63					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	13.62					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	34.56					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.03					
	Focus	cm	7.00	7.00		7.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.60	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.03					
	P	mW		12.00		12.00		-
	P_{1x1}	mW		3.13		3.13		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	3.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.95	2.95		2.95		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	44.54					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	65.52					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	5.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC3-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.50	0.30		0.40		-
Valore del componente dell' indice				0.25	0.30	0.33	0.40	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.81					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.60		2.60		
	Z_s	cm			3.54			
	Z_b	cm					3.65	
	Z_{MI}	cm	3.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.55					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	2.58	2.58		2.58		-
	prr	Hz	6098.00					
	srr	Hz	-					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	23.63					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	25.65					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	44.54					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.41					
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.10		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.81					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.88					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.23	7.21		7.21		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	30.05					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	31.55					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	53.24					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	2.00	6.00		6.00		-
Condizioni di controllo operative	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.30	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.08	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.79									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.49		0.49						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.33									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.85	6.85		6.85		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	31.89									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	103.25									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	125.32									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	3.00	3.00		3.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.30		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.25	0.30	0.09	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.22			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.33					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.86	6.85		6.82		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.41					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.52					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	46.21					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.30		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.25	0.30	0.05	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.83					
	P	mW		10.00		10.00		-
	P_{1x1}	mW		2.45		2.45		
	Z_s	cm			1.25			
	Z_b	cm					1.30	
	Z_{MI}	cm	1.35					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.40					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.72	6.81		6.79		-
	prr	Hz	668.90					
	srr	Hz	5.23					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	34.22					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	35.52					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	56.44					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.12					
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	4.00	7.50		3.50		-
	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.40	0.20		0.20		-
Valore del componente dell' indice				0.20	0.20	0.11	0.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.09					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		3.92		3.92		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	1.22					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.87	7.87		7.87		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	36.65					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	55.23					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	1.00	1.00		1.00		-
Condizioni di controllo operative	Power	%	100	100		100		-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: R7-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.80	0.90		0.80		-
Valore del componente dell' indice			0.87	0.90	0.77	0.80	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.98				
	P	mW		34.00		34.00	-
	P_{1x1}	mW		8.33		8.33	
	Z_s	cm		1.46			
	Z_b	cm				1.50	
	Z_{MI}	cm	3.33				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	3.35				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.87	6.83		6.83	-
	prr	Hz	6970.00				
	srr	Hz	-				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	179.38				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	180.23				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	203.26				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.17				
	Focus	cm	6.50	3.50		3.50	-
	Power	%	100	100		100	-

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: MC6-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC												
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie													
Valore massimo dell' indice			0.80	0.10		0.10		-												
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.08	0.10													
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.94																	
	P	mW		18.00		18.00		-												
	P_{1x1}	mW		7.50		7.50														
	Z_s	cm			-															
	Z_b	cm					-													
	Z_{MI}	cm	3.14																	
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-																	
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.86	5.89		5.89		-												
	prr	Hz	-																	
	srr	Hz	37.92																	
	n_{pps}		1																	
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-																	
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	88.45																	
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	105.23																	
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-																	
	Focus	cm	3.00	6.50		6.50		-												
	Power	%	100	100		100		-												
	NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.																			
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.																				
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.																				
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.																				
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.																				
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.																				

Modello del trasduttore: MC6-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.40		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.32	0.40	0.06	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.61					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		6.67		6.67		
	Z_s	cm			1.93			
	Z_b	cm					1.95	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.05					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.56	5.46		5.46		-
	prr	Hz	400.00					
	srr	Hz	3.13					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	12.25					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	15.80					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	34.62					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.75					
	Focus	cm	3.00	5.00		5.00		-
	Power	%	100	100		100		-
<p>NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.</p> <p>NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.</p> <p>NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.</p> <p>NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.</p> <p>NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.</p> <p>NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.</p>								

Modello del trasduttore: MC6-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.30	0.40		0.10		-
Valore del componente dell' indice				0.31	0.40	0.08	0.10	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.61					
	P	mW		16.00		16.00		-
	P_{1x1}	mW		6.67		6.67		
	Z_s	cm			1.92			
	Z_b	cm					1.95	
	Z_{MI}	cm	1.99					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.05					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.52	5.43		5.45		-
	prr	Hz	400.00					
	srr	Hz	3.13					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	12.21					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	13.32					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	35.21					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.75					
	Focus	cm	3.00	5.00		5.00		-
Condizioni di controllo operative	Power	%	100	100		100		-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: MC6-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice			0.50	0.50		0.50		-
Valore del componente dell' indice				0.50	0.50	0.44	0.50	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.11					
	P	mW		46.00		46.00		-
	P_{1x1}	mW		19.17		19.17		
	Z_s	cm			-			
	Z_b	cm					-	
	Z_{MI}	cm	2.44					
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-					
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.89	5.89		5.89		-
	prr	Hz	-					
	srr	Hz	47.63					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-					
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	34.52					
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	55.21					
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-					
	Focus	cm	4.00	4.00		4.00		-
	Power	%	100	100		100		-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice. NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB. NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale. NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC. NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI. NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.								

Modello del trasduttore: MC6-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.20	0.90		0.80		-
Valore del componente dell' indice			0.84	0.90	0.77	0.80	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.49				
	P	mW		82.00		82.00	
	P_{1x1}	mW		34.17		34.17	
	Z_s	cm			2.25		
	Z_b	cm					2.30
	Z_{MI}	cm	0.01				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	0.01				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	5.23	5.23		5.23	
	prr	Hz	4000.00				
	srr	Hz	-				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	8.52				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	10.23				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	33.21				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.57				
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	5.00	5.00		5.00	
	Power	%	100	100		100	

NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.

NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.

NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.

NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.

NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.

NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.70	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.07	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.92									
	P	mW		2.00		2.00		-				
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.72	8.16		8.16		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	29.93									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	65.42									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	83.26									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	3.00	7.50		7.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.40	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.07	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.99									
	P	mW		12.00		12.00		-				
	P_{1x1}	mW		4.69		4.69						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.15	6.42		6.42		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	29.93									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	43.21									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	65.25									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	3.00	7.50		7.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: B+M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC		
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie			
Valore massimo dell' indice		0.80	0.10		0.20		-		
Valore del componente dell' indice			0.08	0.10	0.16	0.20			
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.92						
	P	mW		2.00		2.00	-		
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78			
	Z_s	cm			1.35				
	Z_b	cm					1.55		
	Z_{MI}	cm	1.44						
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50						
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.66	8.01		6.66	-		
	prr	Hz	4717.00						
	srr	Hz	36.85						
	n_{pps}		1						
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	215.57						
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	213.33						
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	235.64						
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.72						
	Focus	cm	6.50	0.50		6.50	-		
	Power	%	100	100		100	-		
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.									
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.									
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.									
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.									
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.									
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.									

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: THI-B+M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.70	0.10		0.20		-
Valore del componente dell' indice			0.08	0.10	0.18	0.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.81				
	P	mW		2.00		2.00	-
	P_{1x1}	mW		0.78		0.78	
	Z_s	cm			1.45		
	Z_b	cm				1.55	
	Z_{MI}	cm	1.44				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50				
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	6.63	7.92		6.68	-
	prr	Hz	4717.00				
	srr	Hz	36.85				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	215.32				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	213.35				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	234.56				
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.71				
	Focus	cm	6.50	0.50		6.50	-
Condizioni di controllo operative	Power	%	100	100		100	-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.							
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.							
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.							
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.							
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.							
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.							

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.70	0.10		0.10		-				
Valore del componente dell' indice				0.10	0.10	0.08	0.10					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	2.06									
	P	mW		32.00		32.00		-				
	P_{1x1}	mW		12.50		12.50						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	1.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.99	8.28		8.28		-				
	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.76									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	183.20									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	200.26									
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
	Focus	cm	5.50	2.50		2.50		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: L7S-AModalità operativa: PW

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC		
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie			
Valore massimo dell' indice		0.80	1.20		1.70		-		
Valore del componente dell' indice			1.10	1.20	1.60	1.70			
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	2.26						
	P	mW		30.00	30.00		-		
	P_{1x1}	mW		11.72	11.72				
	Z_s	cm			1.44				
	Z_b	cm				1.50			
	Z_{MI}	cm	1.46						
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	1.50						
Altre informazioni	f_{awf}	MHz	7.95	8.15		7.97	-		
	prr	Hz	3424.70						
	srr	Hz	-						
	n_{pps}		1						
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	141.73						
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	142.23						
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	160.35						
Condizioni di controllo operative	p_r at Z_{pii}	Mpa	3.05						
	Focus	cm	5.50	2.50		4.50	-		
	Power	%	100	100		100	-		
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.									
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.									
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.									
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.									
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.									
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.									

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			1.20	1.70		1.70		-				
Valore del componente dell' indice				1.70	1.70	1.65	1.70					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.84									
	P	mW		269.95		269.25		-				
	P_{1x1}	mW		140.60		140.60						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	4.33									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.28	2.38		2.38		-				
Altre informazioni	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.07									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	97.88									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	115.46									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: THI-B

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			1.20	1.50		1.50		-				
Valore del componente dell' indice				1.50	1.50	1.42	1.50					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.76									
	P	mW		269.95		269.95		-				
	P_{1x1}	mW		140.60		140.60						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	4.44									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.25	2.44		2.44		-				
Altre informazioni	prr	Hz	-									
	srr	Hz	26.06									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	97.44									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	115.23									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: B+C

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.90	0.50		0.50		-				
Valore del componente dell' indice				0.50	0.50	0.44	0.50					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.35									
	P	mW		92.18		92.18		-				
	P_{1x1}	mW		48.01		48.01						
	Z_s	cm			-							
	Z_b	cm					-					
	Z_{MI}	cm	3.45									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	-									
	f_{awf}	MHz	2.25	2.29		2.29		-				
Altre informazioni	prr	Hz	-									
	srr	Hz	46.67									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	-									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	55.95									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	77.54									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	-									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	4.00	1.00		1.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: B+C+PW

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		0.80	0.50		1.20		-
Valore del componente dell' indice			0.44	0.50	1.10	1.20	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.25				
	P	mW		122.88		122.88	-
	P_{1x1}	mW		64.00		64.00	
	Z_s	cm		3.10			
	Z_b	cm				5.40	
	Z_{MI}	cm	5.50				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.00				
	f_{awf}	MHz	1.99	1.98		1.99	-
Altre informazioni	prr	Hz	5049.00				
	srr	Hz	39.45				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	150.40				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ OR $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	151.20				
	I_{spta} at Z_{pii} OR Z_{sii}	mW/cm^2	170.23				
	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.81				
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	1.00	1.00		1.00	-
	Power	%	100	100		100	-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.							
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.							
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.							
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.							
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.							
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.							

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: M

Etichetta dell' indice		MI	TIS		TIB		TIC
			In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie	
Valore massimo dell' indice		1.20	0.80		1.40		-
Valore del componente dell' indice			0.74	0.80	1.30	1.40	
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.64				
	P	mW		89.20		89.20	-
	P_{1x1}	mW		46.46		46.46	
	Z_s	cm			2.90		
	Z_b	cm					2.90
	Z_{MI}	cm	2.54				
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	2.60				
	f_{awf}	MHz	1.88	1.89		1.88	-
Altre informazioni	prr	Hz	5543.00				
	srr	Hz	43.30				
	n_{pps}		1				
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	189.20				
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	190.23				
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	214.55				
	p_r at Z_{pii}	Mpa	1.59				
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	5.00	5.00		6.00	-
	Power	%	100	100		100	-
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.							
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.							
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.							
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.							
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.							
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.							

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: B+C+CW

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			0.30	0.70		1.70		1.00				
Valore del componente dell' indice				0.60	0.70	1.50	1.70					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	0.42									
	P	mW		178.00		178.00		172.00				
	P_{1x1}	mW		92.71		92.71						
	Z_s	cm			5.40							
	Z_b	cm					6.70					
	Z_{MI}	cm	6.66									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.80									
	f_{awf}	MHz	2.65	2.75		2.70		2.75				
Altre informazioni	prr	Hz	0.00									
	srr	Hz	0.00									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm^2	38.96									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm^2	40.21									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm^2	58.55									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	0.12									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	3.00	5.00		6.00		6.00				
	Power	%	100	100		100		100				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Modello del trasduttore: P3-AModalità operativa: CFM-M

Etichetta dell' indice			MI	TIS		TIB		TIC				
				In superficie	Sotto superficie	In superficie	Sotto superficie					
Valore massimo dell' indice			1.10	0.10		0.80		-				
Valore del componente dell' indice				0.09	0.10	0.70	0.80					
Acoustic Parameters	$p_{r,\alpha}$ at Z_{MI}	Mpa	1.51									
	P	mW		254.00		254.00		-				
	P_{1x1}	mW		132.29		132.29						
	Z_s	cm			6.10							
	Z_b	cm					6.20					
	Z_{MI}	cm	5.90									
	$Z_{pii,\alpha}$	cm	6.10									
	f_{awf}	MHz	2.36	2.36		2.35		-				
Altre informazioni	prr	Hz	200.00									
	srr	Hz	1.56									
	n_{pps}		1									
	$I_{pa,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$	W/cm ²	82.33									
	$I_{spta,\alpha}$ at $Z_{pii,\alpha}$ or $Z_{sii,\alpha}$	mW/cm ²	83.34									
	I_{spta} at Z_{pii} or Z_{sii}	mW/cm ²	105.23									
	p_r at Z_{pii}	Mpa	2.61									
Condizioni di controllo operative	Focus	cm	4.00	5.00		6.00		-				
	Power	%	100	100		100		-				
NOTA 1 Solo una condizione operativa per indice.												
NOTA 2 I dati devono essere inseriti per "in superficie" e "sotto la superficie" sia nelle colonne relative a TIS che a TIB.												
NOTA 3 Non è necessario fornire informazioni riguardanti TIC per nessun ASSEMBLAGGIO DI TRASDUTTORE non destinato all'uso cefalico transcranico o neonatale.												
NOTA 4 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2a), non è necessario inserire alcun dato nelle colonne relative a TIS, TIB o TIC.												
NOTA 5 Se sono soddisfatti i requisiti di 201.12.4.2b), non è necessario inserire alcun dato nella colonna relativa a MI.												
NOTA 6 Le profondità z_{pii} e $z_{pii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ NON SCANSIONANTI, mentre le profondità z_{sii} e $z_{sii,\alpha}$ si applicano alle MODALITÀ DI SCANSIONE.												

Appendice C: Guida e Dichiarazione del Produttore

1. Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche		
La serie ECO è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente della serie ECO deve assicurarsi che venga utilizzata in un ambiente del genere.		
Test di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	La serie ECO utilizza energia RF solo per la sua funzione interna. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non sono suscettibili di causare interferenze nei dispositivi elettronici nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	La serie ECO è adatta per l'uso in strutture mediche, comprese le strutture domestiche e quelle direttamente collegate alla rete di alimentazione pubblica ad alta tensione utilizzata per scopi non domestici.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ Emissioni di lampeggiamento IEC 61000-3-3	Conforme	La serie ECO è adatta per l'uso in strutture mediche, comprese le strutture domestiche e quelle direttamente collegate alla rete di alimentazione pubblica ad alta tensione utilizzata per scopi non domestici.

2. Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
L'utilizzatore della serie ECO deve assicurarsi che venga utilizzata in tale ambiente.			
Test di immunità	IEC 60601 Livello di test	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico– Guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contatto ±8 kV aria	±6 kV contatto ±8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.

Transienti elettrici rapidi/burst IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensioni IEC 61000-4-5	±1 kV linea(e) a linea(e) ±2 kV linea(e) a terra	±1 kV linea(e) a linea(e) ±2 kV linea(e) a terra	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % calo in UT) per 0,5 cicli 40 % UT (60 % calo in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % calo in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % calo in UT) per 5 sec	<5 % UT (>95 % calo in UT) per 0,5 cicli 40 % UT (60 % calo in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % calo in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % calo in UT) per 5 sec	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente della serie ECO richiede il funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione di rete, si consiglia di alimentare la serie ECO da un alimentatore di rete ininterrotto o da una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete (50-60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono essere a livelli caratteristici di una posizione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
NOTA: UT è la tensione di rete CA prima dell'applicazione del livello di test.			

3 Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
La serie ECO è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente della serie ECO devono assicurarsi che venga utilizzata in tale ambiente.			
3.1. Test di Immunità	IEC 60601 Livello di test	IEC 60601 Livello di test	Ambiente elettromagnetico– Guida

RF Condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80	3 Vrms 3 V/m	<p>Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili devono essere utilizzate a una distanza non inferiore alla distanza di separazione raccomandata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, da qualsiasi parte della serie ECO, inclusi i cavi.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF Irradiata IEC 61000-4-3	MHz 3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz		$d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>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).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range.^b</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta.			
NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.			
<p>a L'intensità del campo da trasmettitori fissi, come stazioni base per telefoni radio (cellulari/senza fili) e radio mobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni televisive, non può essere prevista teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi, è opportuno prendere in considerazione un'indagine sul sito elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzata la serie ECO supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, la serie ECO deve essere osservata per verificare il normale funzionamento. Se si osserva un funzionamento anomalo, potrebbero essere necessarie ulteriori misure, come il riorientamento o la rilocazione della serie ECO.</p> <p>b Nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità del campo deve essere inferiore a 3 V/m.</p>			

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e la serie ECO			
Potenza massima nominale del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per trasmettitori con una potenza massima di uscita non indicata nella tabella sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima di uscita nominale del trasmettitore in watt (W) secondo le specifiche del produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza più alta.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

Appendice D: Riepilogo dei risultati di misurazione

Misurazione	Intervallo utile	Precisione
Distanza	Area immagine	<±5%
Circonferenza: metodo del tracciato, metodo dell'ellisse	Area immagine	<±5%
Area: metodo del tracciato, metodo dell'ellisse	Area immagine	<±10%
Volume	Area immagine	<±10%
Angolo	Area immagine	<±5%
Tempo	Area immagine	<±5%
Frequenza Cardiaca	Area immagine	<±5%
Velocità	Area immagine	<±10%

Appendice E: Precisione del Display e Incertezze di Misurazione Acustica

Secondo IEC60601-2-37 e NEMA UD-3 2004, la precisione del display e le incertezze di misurazione acustica sono riassunte nella tabella seguente.

La precisione del display per MI è $\pm 20\%$ e per TI è $\pm 40\%$ o <0.1 , se MI e TI sono inferiori a 0.5.

Elemento	Incertezza di misurazione (livello di confidenza del 95%)
Frequenza Centrale	$\pm 15\%$
Potenza Acustica	$\pm 30\%$
Intensità Acustica	$\pm 30\%$
Pressione di Rarefazione di Picco	$\pm 15\%$

Appendice F: Temperatura massima superficiale del trasduttore

Secondo i requisiti della sezione 201.11 della norma IEC60601-2-37:2007/AMD1:2015, la temperatura superficiale del trasduttore è stata testata in due tipi di condizioni: il trasduttore sospeso in aria ferma o il trasduttore a contatto con un materiale che simula il tessuto umano. Il calcolo dell'incertezza estesa si basa sulla Guida ISO per l'espressione dell'incertezza di misura. Sono stati testati tre campioni di trasduttore e il coefficiente di confidenza è del 95%, il valore di t.975 è 4,30.

I dati di misurazione sono stati ottenuti nelle condizioni di prova impiegate presso CHISON.

Modello del trasduttore	Temperatura massima superficiale (°C)
C3-A	<41.0
MC6-A	<41.0
L7M-A	<41.0
R7-A	<41.0
L7S-A	<41.0
MC3-A	<41.0
V6-A	<41.0
P3-A	<41.0

Appendice G: Procedura di configurazione della condivisione di rete

Per la configurazione in Windows, impostare la condivisione di un documento

1. Scegliere il file che si desidera condividere, ad esempio il file "test".

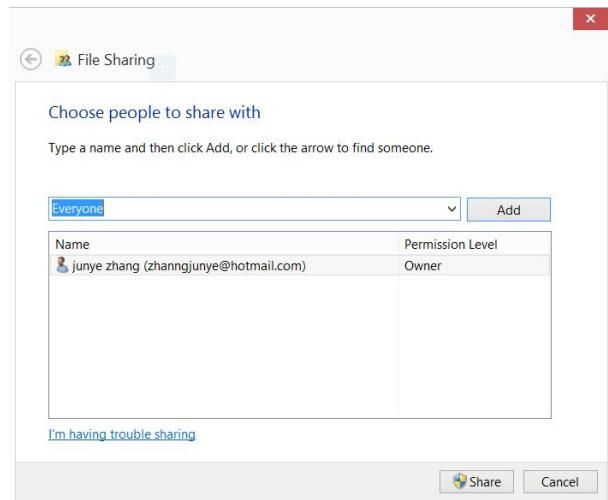
Name	Date modified	Type	Size
7208_1754125_MVM_10.tmp	2015/5/13 18:36	TMP File	0 KB
7208_1754125_MVM_7.tmp	2015/5/13 18:36	TMP File	0 KB
4388_1485765_MVM_10.tmp	2015/5/18 4:27	TMP File	0 KB
4388_1485765_MVM_7.tmp	2015/5/18 4:27	TMP File	0 KB
System Volume Information	2014/12/1 20:41	File folder	
test	2015/5/20 19:28	File folder	

2. Fare clic destro su questo file, scegliere "Proprietà" e fare clic su "Condividi".

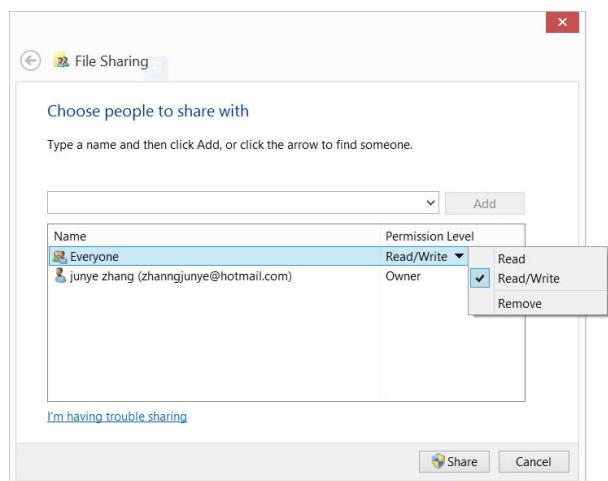


3. Comparirà l'interfaccia di configurazione della condivisione, come mostrato nell'immagine.

Selezionare "Tutti" e fare clic su "Aggiungi".

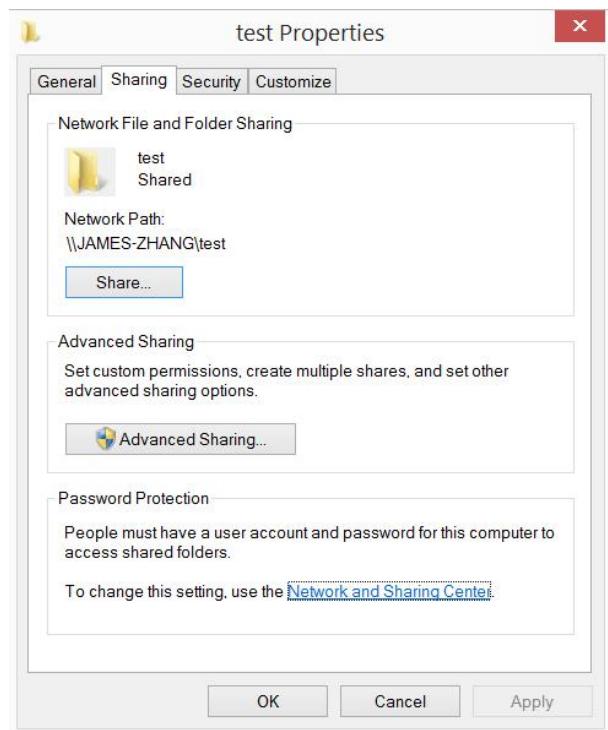


4. Nella sezione "Tutti", selezionare "Lettura/Scrittura" come livello di autorizzazione, quindi fare clic su "Condividi" e confermare.



5. Se Windows non ha impostato una password, è necessario disattivare la condivisione protetta da password. Seguire le istruzioni mostrate nell'immagine:

- a) Fare clic su "Centro connessioni di rete e condivisione" nelle proprietà di condivisione.



- b) Nell'interfaccia del centro connessioni di rete e condivisione, selezionare "Pubblico" e nella sezione "Condivisione protetta da password" scegliere di disattivarla.



Configurazione nel sistema

Impostazioni IP

1. Prima di tutto, confermare l'indirizzo del servizio dei file condivisi. È possibile ottenere l'indirizzo IP nell'interfaccia di Windows.

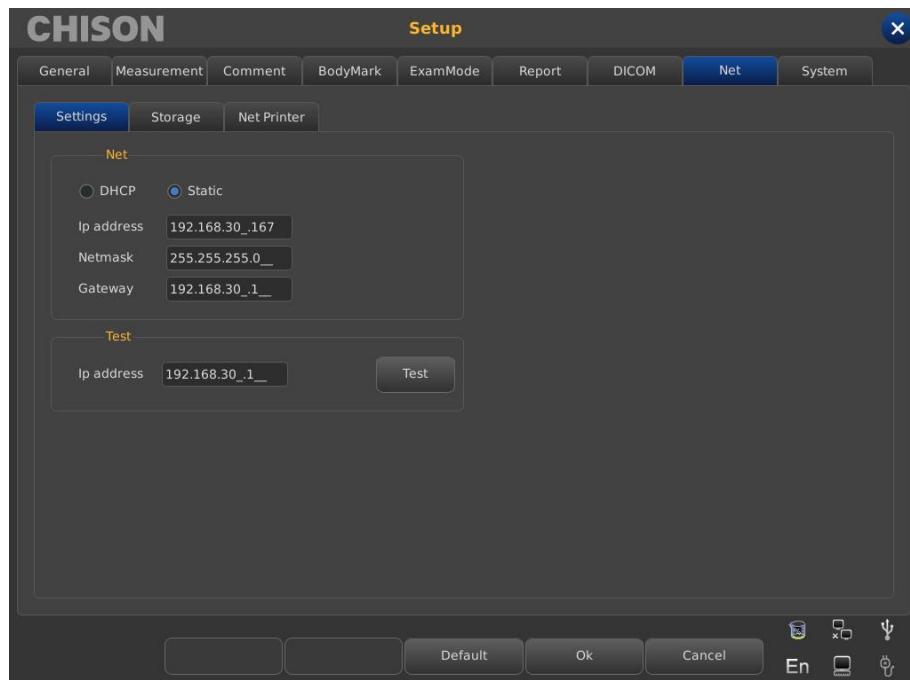
In Windows, fare clic su "Start"- "Esegui", digitare "cmd" e premere Invio, quindi digitare "ipconfig" e premere Invio. Sarà possibile visualizzare l'indirizzo IP del servizio locale.

```

Connection-specific DNS Suffix  . : 
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d91e:e058:f895:336d%3
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.131
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
  
```

2. Premere il tasto **【 SETUP 】** per accedere all'interfaccia di configurazione. Scegliere "Impostazioni rete" e quindi l'interfaccia "Indirizzo rete". Scegliere "DHCP" (ottenimento automatico dell'indirizzo IP) o "Statico" (immissione manuale dell'indirizzo IP).

⚠ SUGGERIMENTO: *Se si desidera immettere manualmente l'indirizzo IP, assicurarsi che l'indirizzo IP sia nella stessa sezione di rete del servizio e non sia confuso con altri indirizzi IP nella LAN.*



3. Scegliere l'interfaccia "Archiviazione", immettere il nome del servizio, l'indirizzo IP, il nome utente, la password e il nome dei file condivisi. Fare clic su "Aggiungi" per aggiungere uno storage di rete. È possibile scegliere il percorso di esportazione come mostrato nell'immagine.

Setup

Storage

Service Name	IP Address	Shared Dir	Default
lala	192.168.30.93	share	no
ss	192.168.30.171	1	no
li	192.168.30.249	1	yes

ExportInfo

Network Storage

Service Name: serer

Image Type: BMP JPG Single Frame with Raw data

Cine transform to AVI

Folder Name: 2016-09-12-0591_Kim

Ping: testare se l'IP è connesso o meno.

Cancella: cancellare tutti gli indirizzi IP, nomi utente, password e nomi dei file condivisi.

Aggiorna: aggiornare il contenuto all'elemento scelto.

Elimina: eliminare l'elemento di servizio scelto.

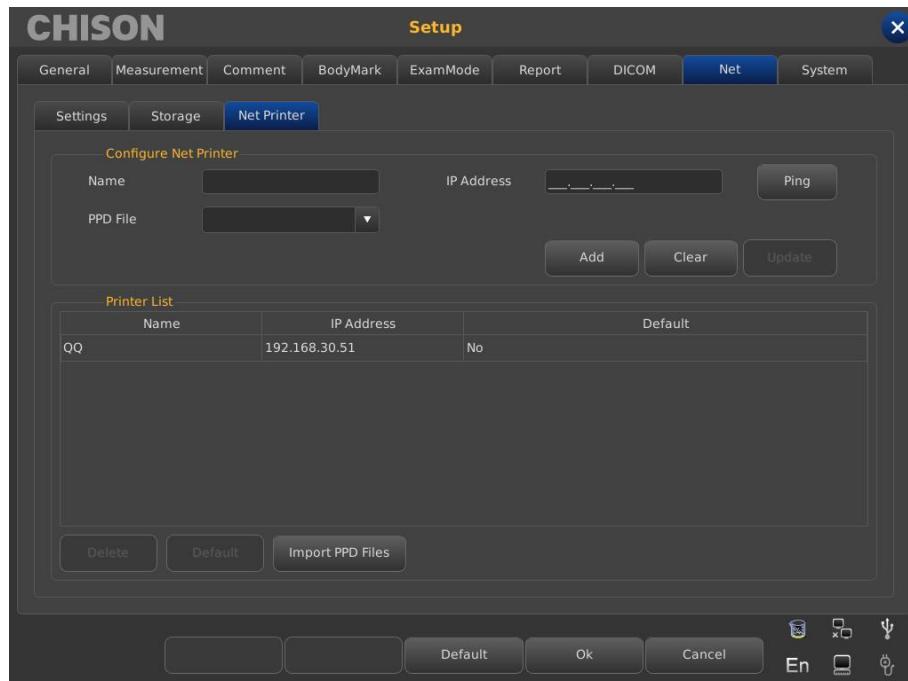
Predefinito: impostare l'elemento scelto come percorso di rete predefinito.

⚠ NOTA: È possibile aggiungere più servizi di archiviazione di rete per realizzare la trasmissione tra più sistemi.

⚠ NOTA: Se Windows disattiva la condivisione protetta da password, quindi nella configurazione, è possibile digitare il nome utente e la password in modo arbitrario.

Configurazione della Stampante di Rete

1. Premere prima il tasto [Configurazione] per accedere all'interfaccia di configurazione, quindi selezionare Rete e Stampante di Rete.



2. Configurare la Stampante di Rete

Operazione:

- a) Inserire il nome e l'indirizzo IP dell'apparecchiatura di stampa installata.
- b) Scegliere [Ping] per confermare se la connessione di rete è normale.
- c) Selezionare il file PPD e premere [Aggiungi], le informazioni sulla connessione di rete possono essere salvate nell'elenco delle stampanti.

3. Infine, scegliere le informazioni nell'elenco delle stampanti per completare la stampa in base alle esigenze.

CHISON



CHISON Medical Technologies Co., Ltd.

No.3 Changjiang South Road, Xinwu District, Wuxi, 214028 Jiangsu, P.R. China