
H-Universal Stand



User Guide



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

USA

T: 1-888-482-9449 or 1-425-951-1200

F: 1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

UK

T: +44-1462-444800

F: +44-1462-444801

Caution: | United States federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan, and the SonoSite logo are trademarks or registered trademarks of SonoSite, Inc.

Non-SonoSite product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

The SonoSite products referenced in this document may be covered by one or more of the following U.S. patents: 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760, and by the following counterpart foreign patents: AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Patents pending.

P12223-01 12/2009

Copyright 2009 by SonoSite, Inc.

All rights reserved.

H-Universal Stand User Guide

Contents

Introduction	1
Stand features	2
Stand basics	4
Inserting and removing the ultrasound system	4
Connecting the ultrasound system	5
Using peripherals and accessories	6
Cleaning and disinfecting	9
Troubleshooting	10
Safety	16
Specifications	18

Introduction

The *H-Universal Stand User Guide* explains how to use the H-Universal™ Stand (stand) and peripherals or accessories. For information on a peripheral, see the manufacturer's instructions included with that product. For information on the transducers, M-Turbo® ultrasound system, MicroMaxx® ultrasound system, or TITAN® ultrasound system, see the ultrasound system user guide.

If you need to disassemble the stand, refer to the H-Universal Stand assembly instructions, available with the stand and at www.sonosite.com.

WARNING: To avoid the risk of patient injury, misdiagnosis, or user injury, read all the warnings in the ultrasound system user guide and supplemental guides.

Conventions

The user guide follows these conventions:

- A **WARNING** describes precautions necessary to prevent injury or loss of life.
- A **Caution** describes precautions necessary to protect the products.
- Numbered steps in procedures must be performed in order.
- Items in bulleted lists do not require a specific sequence.
- Single-step procedures begin with ❖.

Symbols and terms used on the system are explained in the ultrasound system user guide.

Customer assistance and comments

Questions and comments are encouraged. SonoSite is interested in your feedback regarding the system and the user guide. Please call SonoSite at 1-888-482-9449 in the US. Outside the US, call the nearest SonoSite representative. You can also e-mail SonoSite at comments@sonosite.com.

For technical support, please contact SonoSite as follows:

SonoSite Technical Support

Phone (US or Canada):	1-877-657-8118
Phone (Outside US and Canada):	1-425-951-1330 Or call your local representative.
Fax:	1-425-951-6700
E-mail:	service@sonosite.com
Web site:	www.sonosite.com

Europe Service Center

Phone:	+44-(0)1462-444-800
E-mail:	uk.service@sonosite.com

Stand features

The stand provides a mobile work platform and a storage area for transducers and other supplies. It also provides connections for accessories and peripherals.

WARNING: To avoid the risk of electrical shock or injury, the equipment shall be connected to a center-tapped single phase supply circuit when users in the United States connect the equipment to a 240V supply system.

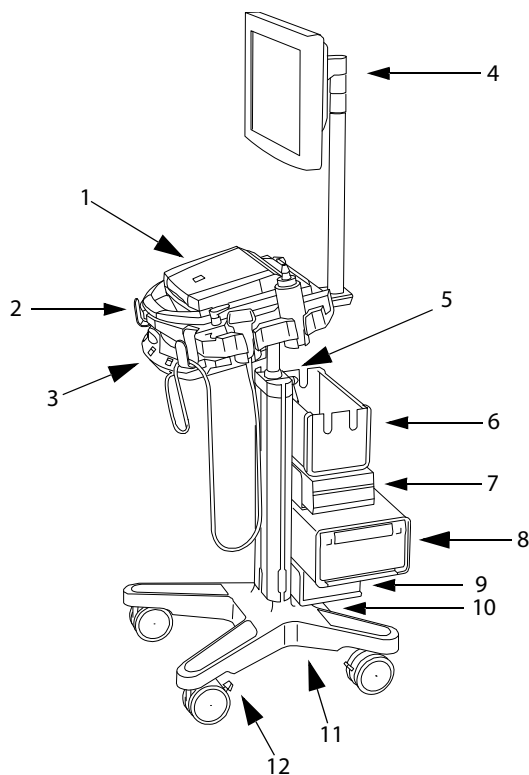


Figure 1 H-Universal Stand. Shown with M-Turbo ultrasound system, isolation transformer, and optional basket, DVD recorder, black-and-white printer, external display, and Triple Transducer Connect.

1	Ultrasound system	7	Black-and-white printer
2	Hook (1 of 4) for cables and other items	8	DVD recorder
3	Triple Transducer Connect	9	Isolation transformer (required if using multiple AC-powered peripherals)
4	External display	10	AC adapter 1: Connector for system power cord
5	Height-adjustment lever	11	AC adapter 2: Connector for AC power cord (under stand base)
6	Basket	12	Locking lever on wheel

Stand basics

To raise or lower the system platform

- 1 Make sure that the area above the platform is clear.
- 2 Facing the back of the stand, turn the height-adjustment lever counter-clockwise.
The pole may rise automatically from the column.
- 3 Raise or lower the pole to the desired height, and then tighten the lever.
To tighten the lever, turn it clockwise.
If lowering the pole, avoid grasping its base. Skin could get caught and pinched in the gap.
- 4 If you want to reposition the lever (for example, parallel to the pole), pull the lever out, turn it to the desired position, and release.

To lock or unlock a wheel

- ❖ Push the locking lever on the wheel:
 - Push down to lock.
 - Push up to unlock.

Inserting and removing the ultrasound system

To insert the ultrasound system

- 1 Rotate system latches outward.
- 2 Place the ultrasound system on the system platform, ensuring that the transducer cable is positioned between the handles of the stand.
- 3 Secure by rotating the system latches inward.

To remove the ultrasound system

- 1 Disconnect any cords, cables, or TTC attached to the system.
- 2 Rotate latches outward.
- 3 Lift the ultrasound system.

Connecting the ultrasound system

Attach the mini-dock if you use the system with AC-powered peripherals.

To attach the mini-dock

- 1 Turn off the ultrasound system.

The mini-dock may not function properly if you connect the system while the power is on.

- 2 Place the mini-dock on the system platform.
- 3 Slide the mini-dock feet under the ultrasound system and firmly press the mini-dock into the I/O connector on the back of the system.

The mini-dock is correctly attached when no gap is between the system and mini-dock. See [Figure 2](#).

Note: If at any time the ultrasound system should lose connectivity, turn off the system and reattach the mini-dock and system.

Always verify that the mini-dock and system are correctly attached after changing a transducer. When you change a transducer, the mini-dock may loosen.

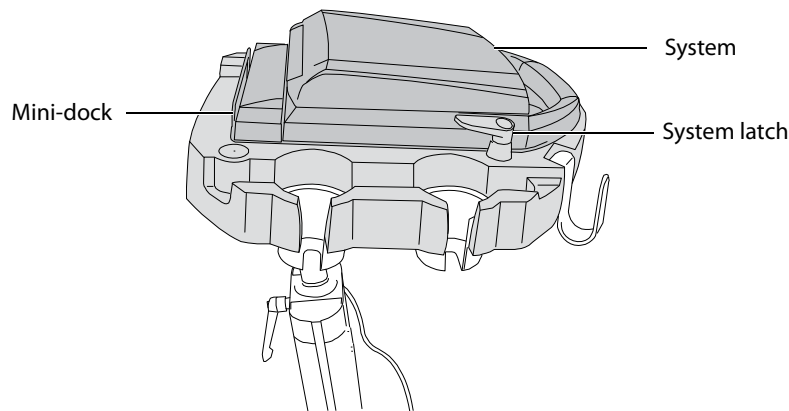


Figure 2 System platform with system and mini-dock attached

To connect AC power

- 1 If using a mini-dock, ensure that it is connected to the system.
- 2 Connect the cables. (See [“Cables and connectors”](#) on page 13.)
 - DC power cord (A)
 - System AC power cord (K)

Using peripherals and accessories

WARNING: To avoid the risk of electrical shock or injury, install the isolation transformer if connecting more than one AC-powered peripheral.

Caution: To avoid damaging the system, use only peripherals recommended by SonoSite with the ultrasound system.

For specific information on using a peripheral, including warnings and cautions, see the manufacturer's operating instructions. For the bar code scanner, see also Bar Code Scanner User Guide.

To connect a peripheral or accessory, see its assembly instructions.

Optional Peripherals and Accessories for H-Universal Stand

AC-powered peripherals

- External display
- Black-and-white printer
- Color printer
- DVD recorder
- (M-Turbo, MicroMaxx, or TITAN) Serial bar code scanner
- Isolation transformer

USB peripherals

- (M-Turbo) USB bar code scanner

Accessories

- Mini-dock
- SonoRemote control
- Triple Transducer Connect

Printer, DVD recorder, or bar code scanner

You configure the system for the printer, DVD recorder, or serial bar code scanner on the system's Connectivity setup page. For instructions, see the ultrasound system user guide.

For additional information on the bar code scanner, see *Bar Code Scanner User Guide*.

To print the screen

- 1 Turn on the printer.
- 2 (Color Printer Only) Change the input setting from S-video to video.
- 3 Do one of the following:
 - Use the controls on the printer for printing images. Follow the manufacturer's instructions.
 - If the large **A** or **B** key (M-Turbo) or Delta key (MicroMaxx or TITAN) is programmed to print, press it. For instructions to program the key, see the ultrasound system user guide.

You can also save images and print them from the patient list. For instructions, see the ultrasound system user guide.

To record images

- 1 Turn on the DVD recorder.
- 2 Insert a recordable DVD.
 - Use controls on the DVD recorder to start and stop recording. Follow the manufacturer's instructions.

Each time you record, a new file saves to the DVD.

To play back images

- 1 On the ultrasound system, press the function key (f), and the v key.
- 2 Press PLAY on the DVD recorder.

For more information, see the manufacturer's instructions.

Triple Transducer Connect

The Triple Transducer Connect (TTC) is an optional three-transducer module that lets you simultaneously connect up to three transducers while the ultrasound system is docked.

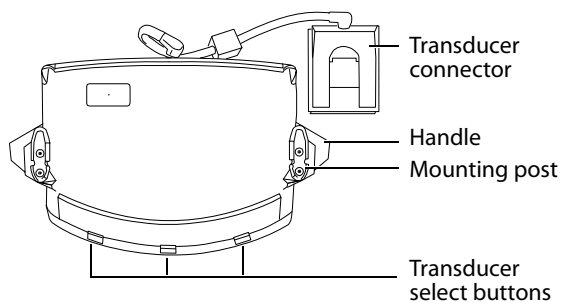


Figure 3 Triple Transducer Connect

To connect a transducer to the TTC

- 1 Pull the transducer latch up and rotate 90°.
- 2 Align and insert the transducer connector to the connector on the bottom of the TTC.
- 3 Turn the latch and press down, securing the transducer connector to the TTC.

To select a transducer

Note: When you use the TTC, there may be a minor reduction of transducer penetration.

- ❖ Push a transducer select button on the TTC.

When selecting another transducer, the system restarts. The light on the button flashes momentarily and then turns solid green.

Only one transducer is accessible at a time.

To remove the TTC

- 1 Remove any attached transducers.
- 2 Disconnect the transducer connector from the system.
- 3 Pull out the knob on each of the two mounting brackets, and slide the TTC out.

External display

To adjust the angle of the external display

Adjust the external display to the proper angle prior to use.

- 1 Turn on the external display. (The switch is on the back.)
- 2 Turn on the ultrasound system.
- 3 Holding the display with both hands, rotate it forward or backward to the desired angle. Use additional pressure if necessary.

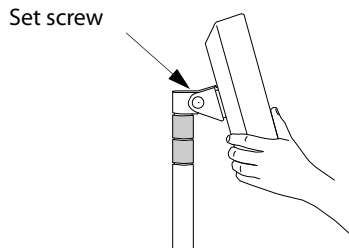


Figure 4 Adjust the angle of the external display

Caution: A set screw controls the tightness of the display angle. To avoid damage to the display, do not adjust the set screw. Turning the set screw loosens the display, causing the display to drop.

Cleaning and disinfecting

- WARNING:** To avoid electrical shock, before cleaning always disconnect the system from the power supply and remove it from the stand.
- To avoid injury, always use protective eyewear and gloves when performing cleaning and disinfecting procedures.
- To avoid infection:
- Ensure that the solution expiration date has not passed.
 - The level of disinfection required for a product is dictated by the type of tissue it contacts during use. Ensure that the solution strength and duration of contact are appropriate for the equipment. For information, see the disinfectant label instructions and the recommendations of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) and FDA.

- Caution:** Use only recommended cleaners or disinfectants on surfaces. Immersion-type disinfectants are not tested for use on surfaces.

To clean and disinfect a peripheral, refer to its manufacturer's instructions. For the bar code scanner, also see *Bar Code Scanner User Guide*.

To clean and disinfect the stand or TTC

You can clean and disinfect the exterior surface of the stand or TTC using a recommended cleaner or disinfectant. For the most recent list of approved products, see www.sonosite.com.

1 Do one of the following:

- If cleaning the stand, unplug the power supply, detach any cables from the system and mini-dock, and remove the system and mini-dock.
- If cleaning the TTC, remove it from the stand. See [“To remove the TTC”](#) on page 8.

2 Clean the surfaces using a soft cloth lightly dampened in a mild soap or detergent cleaning solution.

Apply the solution to the cloth rather than the surface.

3 Wipe the surfaces with the disinfecting solution. Follow the manufacturer's instructions for the disinfecting solution, including exposure time and temperature for effective disinfection.

4 Air dry or towel dry with a clean cloth.

For information about cleaning the peripherals, see the manufacturer's instructions.

Troubleshooting

Symptoms and solutions

Symptom	Solution
DVD recorder does not record.	<ul style="list-style-type: none">• Check the serial port setting on the Connectivity setup page. See the ultrasound system user guide.• Check the cable connections on the stand and DVD recorder. See the H-Universal Stand assembly instructions.• Ensure that the DVD recorder is turned on and set up properly. See the DVD recorder manufacturer's instructions, if necessary.
DVD recorder does not play back.	<ul style="list-style-type: none">• Check the cable connections on stand and DVD recorder. See the H-Universal Stand assembly instructions.• Ensure that the display setting is set to S-video. Follow the manufacturer's instructions.
Printer does not print.	<ul style="list-style-type: none">• Check the printer selection on the Connectivity setup page. See the ultrasound system user guide.• Check the cable connections. See the H-Universal Stand assembly instructions.• Ensure that the printer is turned on and set up properly. See the printer manufacturer's instructions, if necessary.
External display shows no image.	<ul style="list-style-type: none">• Check the cable connections on display and stand. See "Connectivity of external display and system" on page 11.• Ensure that the display is turned on and set up properly (i.e., ready to show correct video format: S-video, composite, or RGB). See the display manufacturer's instructions, if necessary.
External display has no audio.	<ul style="list-style-type: none">• Check the cable connections on display and stand. See "Connectivity of external display and system" on page 11.

Connectivity diagrams

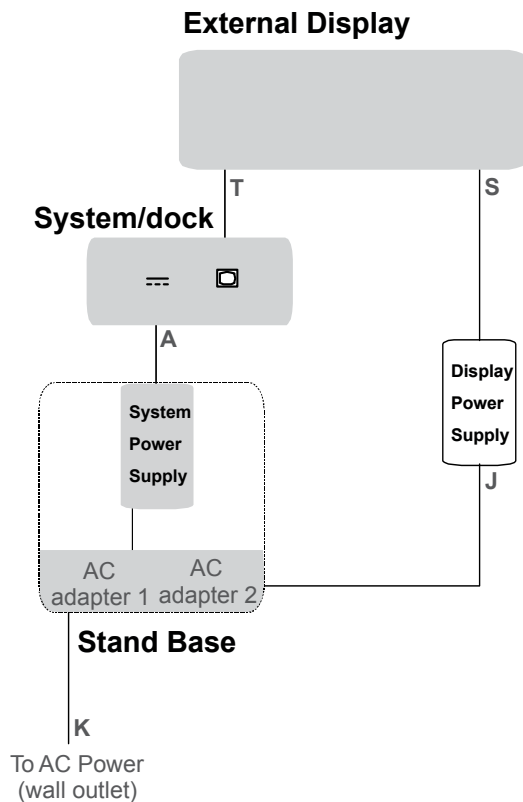
Use the following diagrams for assistance disconnecting and reconnecting peripherals. For more detailed information, refer to the assembly instructions. For connectivity instructions for the serial bar code scanner, refer to its installation instructions. Additional copies are available at www.sonosite.com. Follow the links for Support and Documents.

See also “Cables and connectors” on page 13.

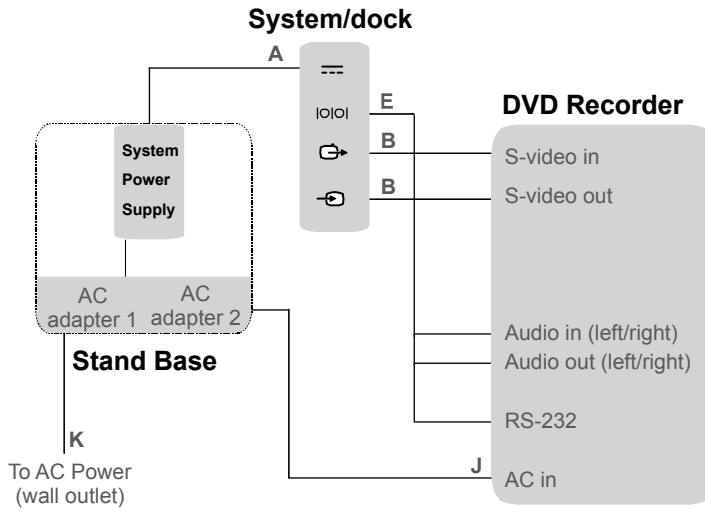
WARNING: To avoid the risk of electrical shock or injury, install the isolation transformer if connecting more than one AC-powered peripheral.

Caution: To avoid damaging the system, use only peripherals recommended by SonoSite with the ultrasound system.

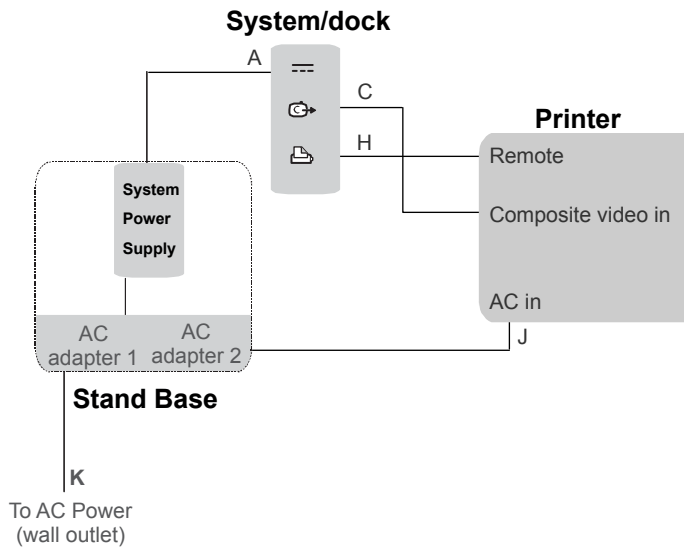
Connectivity of external display and system



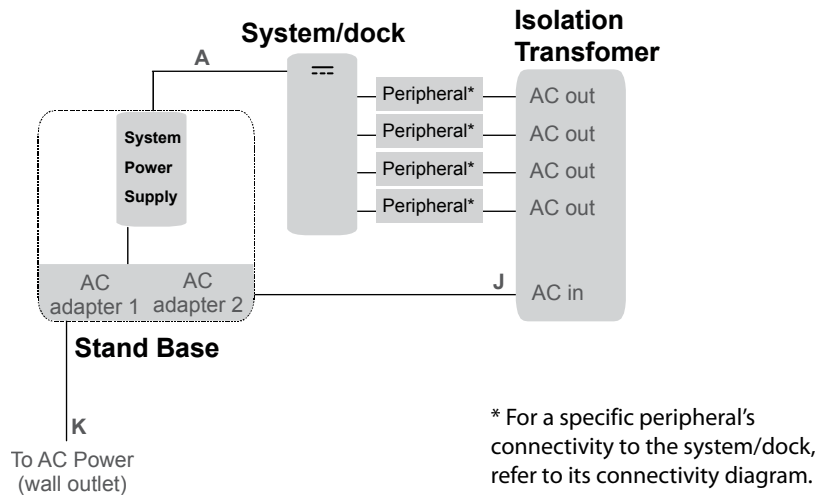
Connectivity of DVD recorder and system



Connectivity of printer and system



Connectivity of isolation transformer and system



Cables and connectors

Table 1: Connectivity Symbols on Mini-Dock

Symbol	Definition	Symbol	Definition
⋮	DC input	⤵	S-video in
🖨️	Print control	📺	DVI video out
🔌	USB	📺➡️	Composite video out
↔️	Ethernet	🔊	Audio out
📄	RS-232 (DVD recorder or bar code scanner)	ECG	ECG/Footswitch
📺➡️	S-video out		

Table 2: Cables and Connectors

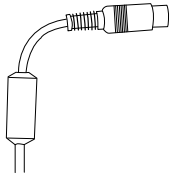

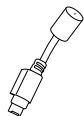
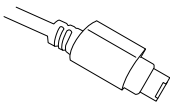

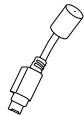
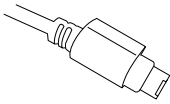

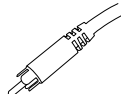
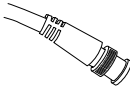

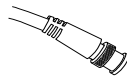
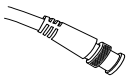

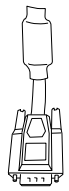
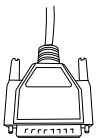
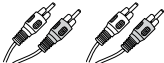
Letter	Name	Illustration	Connector 1 [[Illustration] [Connects to]	Connector 2 [[Illustration] [Connects to]	Peripheral
A	DC power supply cord 6.8 ft./2 m	See "Stand features" on page 2.	 System or mini-dock	Pre-installed	n/a
B	S-video cable (playback) 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 DVD recorder	DVD recorder
B	S-video cable (record) 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 DVD recorder	DVD recorder
C	Composite video cable 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 Printer	Printer
D	Composite video cable 12 in./30.5 cm		 Printer	 DVD recorder	Both DVD recorder and printer (black-&-white or color)
E	RS-232 cable (control/audio) 6.5 ft./2 m		 Mini-dock	  DVD recorder	DVD recorder

Table 2: Cables and Connectors (Continued)


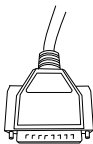


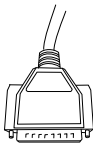


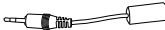


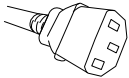
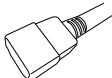

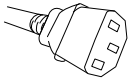
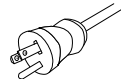






Letter	Name	Illustration	Connector 1 [Illustration] [Connects to]	Connector 2 [Illustration] [Connects to]	Peripheral
G	DVD adapter 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable	 DVD recorder	DVD recorder
G2	DVD adapter 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable	 DVD recorder	DVD recorder
H	Print control cable 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 Printer	Printer
J	AC power cord 39 in./1 mt		 Any of these: • Printer • DVD recorder • Isolation transformer • External display power supply • Serial bar code scanner power supply	 AC adapter 2 on stand base	Printer, DVD recorder, isolation transformer, external display, or serial bar code scanner
K	System AC power cord 10 ft./3 m		 AC adapter 1 on stand base	 Wall outlet	n/a
S	External display DC power supply 6.8 ft./2 m		 External display	 AC power	External display

Table 2: Cables and Connectors (Continued)

Letter	Name	Illustration	Connector 1 [[Illustration] [Connects to]	Connector 2 [[Illustration] [Connects to]	Peripheral
T	External display DVI cable 40 in./1 m		 Mini-dock	 Display	External display

Safety

Observe the following warnings and cautions before using accessories and peripherals with the ultrasound system and transducers.

Electrical safety

The stand is not an electrical device and does not require ground bond testing. The stand is for facilitating the mobility of peripherals and their connection to the ultrasound system.

- WARNING:** To avoid the risk of a shock hazard, do not plug the power cord of the H-Universal Stand into a multiple portable socket outlet (MPSO) other than the isolation transformer, or use an extension cord.
- To avoid the risk of electrical shock:
- Use only properly grounded equipment. Shock hazards exist if the power supply is not properly grounded. Grounding reliability can only be achieved when equipment is connected to a receptacle marked “Hospital Only” or “Hospital Grade” or the equivalent. The grounding wire must not be removed or defeated.
 - Use commercial grade peripherals recommended by SonoSite on battery power only. Do not connect these products to AC mains power when using the system to scan or diagnose a patient/subject. Contact SonoSite or your local representative for a list of the commercial grade peripherals available from or recommended by SonoSite.
 - Use only accessories and peripherals recommended by SonoSite, including the power supply. Connection of accessories and peripherals not recommended by SonoSite could result in electrical shock. Contact SonoSite or your local representative for a list of accessories and peripherals available from or recommended by SonoSite.
- To avoid the risk of electrical shock and fire hazard, inspect the power supply, plugs, cables, and power cords on a regular basis for damage.

WARNING: To avoid possible electrical shock or electromagnetic interference, verify proper operation and compliance with relevant safety standards for all equipment before clinical use. Connecting additional equipment to the ultrasound system constitutes configuring a medical system. SonoSite recommends verifying that the system, all combinations of equipment, and accessories connected to the ultrasound system comply with JACHO installation requirements and/or safety standards AAMI-ES1, NFPA 99, IEC 60601-1-1, and IEC 60601-1-2, and are certified according to IEC 60950 (Information Technology Equipment (ITE)).

Equipment safety

Caution: Excessive bending or twisting of cables can cause a failure or intermittent operation. Improper cleaning or disinfecting of any part of the accessories and peripherals can cause permanent damage. For cleaning and disinfecting instructions, see [“Cleaning and disinfecting”](#) on page 9 and the manufacturer’s operating instructions.

Accessible metal on the signal inputs and outputs on the back and side of the ultrasound system is not protectively earthed. Do not perform a high current ground impedance test involving this part.

Clinical safety

WARNING: To avoid misdiagnosis, do not use non-medical (commercial) grade peripheral monitors. These monitors have not been verified or validated by SonoSite as being suitable for diagnosis.

Electromagnetic compatibility (EMC)

See the safety section of the ultrasound system user guide and supplemental guides for information on electromagnetic compatibility with IEC 60601-1-2, including the Manufacturer’s Declaration.

Specifications

For information on the peripherals, see the manufacturer's specifications.

Stand dimensions

Width: 20.25 in. (51.4 cm)

Depth: 22 in. (55.9 cm)

Height: 45 in. (114.3 cm) maximum, 33 in. (83.8 cm) minimum

Height range: 12 in. (30.5 cm)

Weight: 40.0 lbs. (18.1 kg)

Temperature, humidity, and atmospheric pressure limits

Operating: 10–40°C; 15–95% R.H., 700 to 1060 hPa

Shipping/Storage: -35–65°C; 15–95% R.H., 500 hPa to 1060 hPa

H-Universal -Stativ



Benutzerhandbuch



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

USA

Tel.: +1-888-482-9449 oder +1-425-951-1200

Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

Großbritannien

Tel.: +44-1462-444800

Fax: +44-1462-444801

Vorsichtshinweis:

Laut US-Bundesgesetzen darf dieses Gerät nur an Ärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan und das SonoSite-Logo sind eingetragene Marken oder Marken von SonoSite, Inc.

Nicht zu SonoSite gehörende Produktnamen sind u. U. Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.

Die in diesem Dokument genannten SonoSite-Produkte sind u. U. durch eines oder mehrere der folgenden US-amerikanischen Patente geschützt: 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760 sowie die folgenden entsprechenden Patente im Ausland: AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Weitere Patente sind angemeldet.

P12223-01 12/2009

Copyright 2009 SonoSite, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Benutzerhandbuch für das H-Universal-Stativ

Inhalt

Einführung	1
Optionen des Stativs	2
Stativ - Grundlagen	4
Einsetzen und Entfernen des Ultraschallsystems	4
Anschließen des Ultraschallsystems	5
Verwenden von Peripheriegeräten und Zubehör	6
Reinigung und Desinfektion	9
Fehlersuche	10
Sicherheit	17
Technische Daten	19

Einführung

Das *Benutzerhandbuch für das H-Universal-Stativ* erläutert den Gebrauch des H-Universal™-Stativs und der Peripheriegeräte bzw. des Zubehörs. Weitere Informationen zu den Peripheriegeräten entnehmen Sie der mit dem jeweiligen Produkt gelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers. Informationen über die Schallköpfe, das M-Turbo®-Ultraschallsystem, das MicroMaxx®-Ultraschallsystem oder das TITAN®-Ultraschallsystem sind dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Geräts zu entnehmen.

Falls Sie das Stativ demontieren müssen, entnehmen Sie entsprechende Informationen den Montageanweisungen für das H-Universal-Stativ, die dem Stativ beigelegt sind oder unter www.sonosite.com zur Verfügung stehen.

WARNHINWEIS: Um eine Verletzung des Patienten, eine Fehldiagnose oder eine Verletzung des Bedieners zu vermeiden, müssen die Warnhinweise im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems und den ergänzenden Handbüchern sorgfältig gelesen werden.

Konventionen

Für das Benutzerhandbuch gelten folgende Konventionen:

- Ein **Warnhinweis** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung einer Verletzung oder eines tödlichen Unfalls.
- Ein **Vorsichtshinweis** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Produkte.
- Nummerierte Schritte in den Bedienungsanleitungen müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

- Punkte in nicht-nummerierten Aufzählungen erfordern keine bestimmte Reihenfolge.
- Verfahren mit nur einem Schritt beginnen mit ❖.

Die im Zusammenhang mit dem System verwendeten Symbole und Begriffe werden im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems erklärt.

Kundendienst und Kommentare

Fragen und Kommentare sind willkommen. SonoSite ist an Ihrem Feedback zum System und zum Benutzerhandbuch interessiert. Sie erreichen SonoSite in den USA unter +1-888-482-9449. Außerhalb der USA wenden Sie sich bitte an die nächste SonoSite-Vertretung. Sie können auch eine E-Mail an SonoSite schreiben unter comments@sonosite.com

Der technische Kundendienst von SonoSite ist wie folgt erreichbar:

Technischer Kundendienst SonoSite

Telefon (USA oder Kanada):	+1-877-657-8118
Telefon (außerhalb USA und Kanada):	+1-425-951-1330 Oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kundendienstvertreter.
Fax:	+1-425-951-6700
E-Mail:	service@sonosite.com
Website:	www.sonosite.com

Europäisches Servicezentrum

Telefon:	+44-(0)1462-444-800
E-Mail:	uk.service@sonosite.com

Optionen des Stativs

Das Stativ umfasst eine mobile Arbeitsplattform und ermöglicht die Unterbringung der Schallköpfe und anderer Zubehörkomponenten. Außerdem bietet es Anschlussmöglichkeiten für Zubehör und Peripheriegeräte.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bzw. Verletzungen muss die Anlage beim Betrieb in den Vereinigten Staaten über eine 240V-Stromquelle an eine mitten-angezapfte Einphasenstromquelle angeschlossen werden.

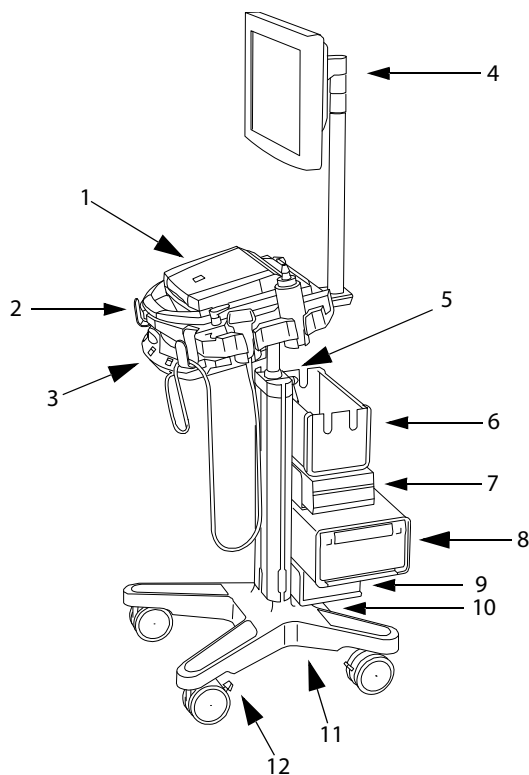


Abbildung 1 H-Universal-Stativ Abbildung mit M-Turbo-Ultraschallsystem, Trenntransformator, optionalem Korb, DVD-Rekorder, Schwarzweißdrucker, externem Bildschirm und Triple Transducer Connect.

1	Ultraschallsystem	7	Schwarzweißdrucker
2	Haken (1 von 4) für Kabel und Sonstiges	8	DVD-Rekorder
3	Triple Transducer Connect	9	Trenntransformator (bei der Verwendung von mehreren wechselstrombetriebenen Peripheriegeräten erforderlich)
4	Externer Bildschirm	10	Netzadapter 1: Anschluss für das Stromversorgungskabel des Systems
5	Hebel zur Höhenverstellung	11	Netzadapter 2: Anschluss für das Netzstromkabel (unterhalb der Stativbasis)
6	Korb	12	Sperrhebel auf Rad

Stativ - Grundlagen

Heben oder Senken der Systemplattform

- 1 Stellen Sie sicher, dass sich über der Plattform keine Hindernisse befinden.
- 2 Drücken Sie den Hebel zur Höhenverstellung gegen den Uhrzeigersinn, von der Stativrückseite aus gesehen.
Der Schaft wird u. U. automatisch aus der Tragsäule nach oben bewegt.
- 3 Schaft bis zur gewünschten Höhe anheben bzw. absenken und Hebel festziehen.
Um den Hebel festzuziehen, muss er im Uhrzeigersinn gedreht werden.
Beim Absenken des Schafts nicht an der Basis festhalten. Sie könnten sich sonst die Finger klemmen.
- 4 Wenn Sie den Hebel verstellen möchten (zum Beispiel parallel zum Schaft), ziehen Sie ihn heraus, bringen Sie ihn in die gewünschte Position und lassen Sie wieder los.

Räder sperren und entsperren

- ❖ Drücken Sie den Sperrhebel auf dem Rad:
 - Herunterdrücken zum Sperren
 - Nach oben drücken zum Entsperren

Einsetzen und Entfernen des Ultraschallsystems

Ultraschallsystem einsetzen

- 1 Systemverriegelungen nach außen drehen.
- 2 Das Ultraschallsystem auf die Systemplattform stellen; dabei muss sichergestellt werden, dass das Schallkopfkabel zwischen den Griffen des Stativs positioniert ist.
- 3 System durch Drehen der Systemverriegelungen nach innen sichern.

Ultraschallsystem entfernen

- 1 Alle an das System angeschlossenen Leitungen, Kabel oder TTCs entfernen.
- 2 Verriegelungen nach außen drehen.
- 3 Das Ultraschallsystem anheben.

Anschließen des Ultraschallsystems

Das Mini-Dock anschließen, falls das System mit wechselstrombetriebenen Peripheriegeräten verwendet wird.

Mini-Dock anschließen

- 1 Ultraschallsystem ausschalten.

Das Mini-Dock funktioniert eventuell nicht einwandfrei, wenn es bei eingeschaltetem System angeschlossen wird.

- 2 Mini-Dock auf die Systemplattform stellen.

- 3 Mini-Dock-Füße unter das Ultraschallsystem schieben und das Mini-Dock fest in den E/A-Anschluss an der Geräterückseite drücken.

Das Mini-Dock ist ordnungsgemäß angeschlossen, wenn das System lückenlos mit dem Mini-Dock abschließt. Siehe [Abbildung 2](#).

Hinweis: Wenn das Ultraschallsystem zu irgendeinem Zeitpunkt die Verbindung verliert, das System ausschalten und Mini-Dock und System neu anschließen.

Nach dem Auswechseln eines Schallkopfs stets sicherstellen, dass das Mini-Dock ordnungsgemäß an das System angeschlossen ist. Beim Auswechseln von Schallköpfen kann sich das Mini-Dock lockern.

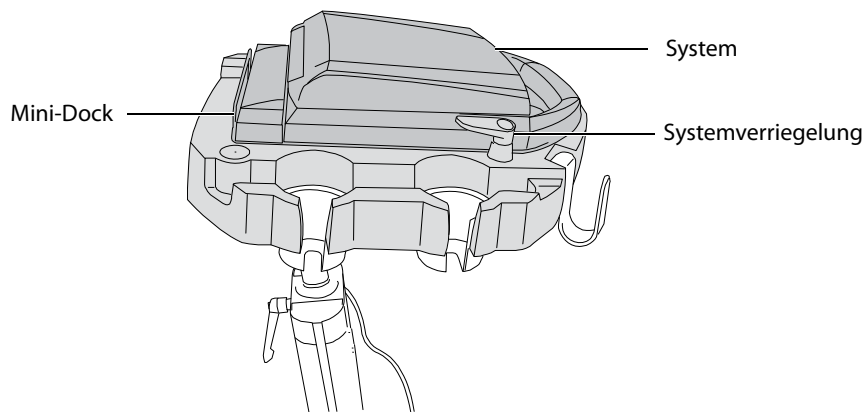


Abbildung 2 Systemplattform mit angeschlossenem Gerät und Mini-Dock

Das System an die Stromversorgung anschließen

- 1 Bei Verwendung eines Mini-Docks ist sicherzustellen, dass es an das System angeschlossen ist.
- 2 Die Kabel anschließen. (Siehe „[Kabel und Anschlüsse](#)“ auf Seite 13.)
 - Netzkabel (Gleichstrom) (A)
 - Netzstromkabel für das System (K)

Verwenden von Peripheriegeräten und Zubehör

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bzw. Verletzungen ist der Trenntransformator anzuschließen, wenn mehr als ein wechselstrombetriebenes Peripheriegerät angeschlossen wird.

Vorsichtshinweis: Um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, dürfen nur von SonoSite empfohlene Peripheriegeräte mit dem System benutzt werden.

Spezifische Informationen zur Verwendung eines Peripheriegeräts, einschließlich Warn- und Vorsichtshinweise, finden Sie in den Bedienungsanweisungen des jeweiligen Herstellers. Informationen über den Barcode-Leser finden Sie im Benutzerhandbuch für den Barcode-Leser.

Beim Anschluss von Peripheriegeräten oder Zubehör konsultieren Sie bitte die jeweilige Montageanweisung.

Optionale Peripheriegeräte und Zubehör für das H-Universal-Stativ

Wechselstrombetriebene Peripheriegeräte

- Externer Bildschirm
- Schwarzweißdrucker
- Farbdrucker
- DVD-Rekorder
- Serieller Barcode-Leser (M-Turbo, MicroMaxx oder TITAN)
- Trenntransformator

USB-Peripheriegeräte

- USB-Barcode-Leser (M-Turbo)

Zubehör

- Mini-Dock
- SonoRemote-Fernsteuerung
- Triple Transducer Connect

Drucker, DVD-Rekorder oder Barcode-Leser

Sie können das System für den Drucker, DVD-Rekorder oder seriellen Barcode-Leser auf der Einrichtungsseite für die PC-Anbindung konfigurieren. Weitere Hinweise finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

Weitere Informationen über den Barcode-Leser finden Sie im *Benutzerhandbuch für den Barcode-Leser*.

Bildschirm ausdrucken

- 1 Drucker einschalten.
- 2 (Nur für Farbdrucker) Eingang am Drucker von S-Video auf Video umstellen.
- 3 Hier wie folgt vorgehen:
 - Zum Ausdruck von Bildern die Bedienelemente am Drucker verwenden. Dabei die Anleitungen des Herstellers befolgen.

- Wenn die große **A-** oder **B-**Taste (M-Turbo) oder die Delta-Taste (MicroMaxx oder *TITAN*) für das Drucken programmiert ist, die Taste drücken. Weitere Hinweise zur Programmierung der Tasten finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

Sie können die Bilder auch speichern und sie später aus der Patientenliste drucken. Weitere Hinweise finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

Bilder aufzeichnen

- 1 DVD-Rekorder einschalten.
- 2 Beschreibbare DVD einlegen.
 - Aufzeichnung mit Hilfe der Bedienelemente am DVD-Rekorder starten bzw. beenden. Dabei die Anleitungen des Herstellers befolgen.

Bei jeder Aufzeichnung wird auf der DVD eine neue Datei gespeichert.

Bilder wiedergeben

- 1 Zum Beenden am System die Funktionstaste (*f*) und die *v*-Taste drücken.
- 2 Am DVD-Rekorder die Taste *PLAY* (Wiedergabe) drücken.

Weitere Informationen entnehmen Sie den Anweisungen des jeweiligen Geräteherstellers.

Triple Transducer Connect

Triple Transducer Connect (TTC) ist ein optionales Modul, das den gleichzeitigen Anschluss von bis zu drei Schallköpfen ermöglicht, während das Ultraschallsystem im Docking-System eingesetzt ist.

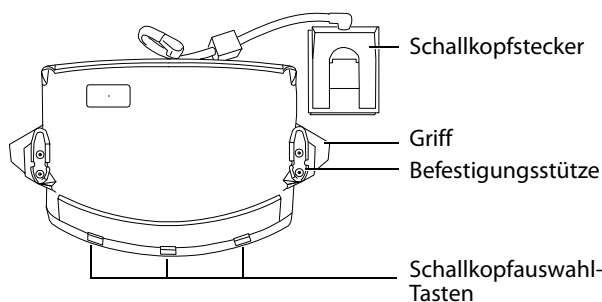


Abbildung 3 Triple Transducer Connect

Einen Schallkopf an das TTC anschließen

- 1 Schallkopfriegel nach oben ziehen und um 90 Grad drehen.
- 2 Schallkopfstecker an der Buchse an der Unterseite des TTC ausrichten und einstecken.
- 3 Schallkopfriegel zurückdrehen und nach unten drücken, um den Schallkopfstecker am TTC zu sichern.

Einen Schallkopf auswählen

Hinweis: Bei Verwendung des TTCs verringert sich die Eindringtiefe des Schallkopfs möglicherweise geringfügig.

❖ Gewünschte Schallkopfauswahltaste am TTC drücken.

Bei Auswahl eines anderen Schallkopfs wird das System neu gestartet. Das Licht an der Taste blinkt kurz auf und leuchtet dann dauerhaft grün.

Es ist immer nur ein Schallkopf verfügbar.

Das TTC entfernen

- 1 Alle angeschlossenen Schallköpfe entfernen.
- 2 Den Schallkopfstecker vom System trennen.
- 3 An beiden Halterungen den Knopf herausziehen und das TTC herausschieben.

Externer Bildschirm

Die Neigung des externen Bildschirms einstellen

Vor der Verwendung sollte die geeignete Neigung für den externen Bildschirm eingestellt werden.

- 1 Externen Bildschirm einschalten. (Schalter auf der Rückseite.)
- 2 Ultraschallsystem einschalten.
- 3 Den Bildschirm mit beiden Händen festhalten und bis zur gewünschten Neigung vor oder zurück schieben. Bei Bedarf etwas Druck ausüben.

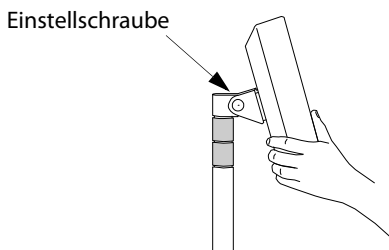


Abbildung 4 Neigung des externen Bildschirms anpassen

Vorsichtshinweis:

Der Kraftaufwand für das Ändern der Bildschirmneigung wird durch eine Einstellschraube bestimmt. Um eine Beschädigung des Bildschirms zu vermeiden, die Einstellschraube nicht verstellen. Durch Drehen der Schraube wird der Bildschirm gelöst und der Bildschirm fällt herunter.

Reinigung und Desinfektion

WARNHINWEIS: Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, muss das System vor dem Reinigen stets vom Netzteil getrennt und vom Stativ entfernt werden.

Um Verletzungen zu vermeiden, beim Reinigen oder Desinfizieren stets Schutzbrille und Handschuhe tragen.

So vermeiden Sie Infektionen:

- Stellen Sie sicher, dass das Verfallsdatum der Lösung noch nicht abgelaufen ist.
- Der für ein Produkt erforderliche Desinfektionsgrad hängt von der Art des Gewebes ab, mit dem es bei Gebrauch in Berührung kommt. Stellen Sie sicher, dass die Konzentration der Lösung und die Einwirkungsdauer für das Gerät geeignet sind. Informationen hierzu sind den Gebrauchsanweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels und den Empfehlungen der „Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC)“ (Verband der Fachleute auf dem Gebiet der Infektionskontrolle und Epidemiologie) und der FDA (amerikanische Verwaltungsbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel) zu entnehmen.

Vorsichtshinweis: Auf den Oberflächen nur empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden. Desinfektionsmittel, die ein Eintauchen erfordern, wurden nicht für die Verwendung auf Oberflächen getestet.

Informationen über die Reinigung und Desinfektion eines Peripheriegeräts entnehmen Sie den Anweisungen des jeweiligen Herstellers. Informationen über den Barcode-Leser finden Sie im *Benutzerhandbuch für den Barcode-Leser*.

Stativ oder TTC reinigen und desinfizieren:

Die äußere Oberfläche des Stativs oder TTCs kann mit Hilfe eines empfohlenen Reinigungs- oder Desinfektionsmittels gereinigt oder desinfiziert werden. Eine aktuelle Liste mit zugelassenen Produkten finden Sie unter www.sonosite.com.

1 Hier wie folgt vorgehen:

- Für eine Reinigung des Stativs die Stromversorgung trennen, alle Kabel vom System und Mini-Dock abziehen und System und Mini-Dock entfernen.
- Für eine Reinigung des TTCs das Modul vom Stativ abnehmen. Siehe „[Das TTC entfernen](#)“ auf Seite 8.

2 Oberflächen mit einem weichen Tuch abwischen, das mit einer milden Seife oder einer Reinigungslösung befeuchtet wurde.

Reinigungslösung auf das Tuch und nicht auf die Oberfläche auftragen.

3 Oberflächen mit der Desinfektionsmittellösung abwischen. Anweisungen des Herstellers der Desinfektionslösung beachten, einschließlich der für eine wirkungsvolle Desinfektion vorgegebenen Dauer und Temperatur.

4 Gerät an der Luft trocknen lassen oder mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen. Informationen zur Reinigung der Peripheriegeräte sind den Anweisungen der jeweiligen Hersteller zu entnehmen.

Fehlersuche

Symptome und Lösungen

Symptom	Lösung
DVD-Rekorder zeichnet nicht auf.	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie die Einstellungen der seriellen Schnittstelle auf der Einrichtungsseite für Verbindungen. Weitere Angaben finden Sie im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems.• Kabelverbindungen an System und DVD-Rekorder überprüfen. Siehe Montageanweisungen für das H-Universal-Stativ.• Prüfen, ob der DVD-Rekorder eingeschaltet und richtig eingestellt ist. Ggf. die Anleitungen des Herstellers des DVD-Rekorders beachten.
Keine Wiedergabe am DVD-Rekorder.	<ul style="list-style-type: none">• Kabelverbindungen an System und DVD-Rekorder überprüfen. Siehe Montageanweisungen für das H-Universal-Stativ.• Sicherstellen, dass die Anzeige auf „S-Video“ eingestellt ist. Dabei die Anleitungen des Herstellers befolgen.
Drucker druckt nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Auf Seite „PC-Anbindung“ die Druckereinstellungen überprüfen. Weitere Angaben finden Sie im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems.• Kabelverbindungen überprüfen. Siehe Montageanweisungen für das H-Universal-Stativ.• Sicherstellen, dass der Drucker eingeschaltet und richtig eingestellt ist. Siehe ggf. die Anleitungen des Druckerherstellers.
Externer Bildschirm zeigt kein Bild an.	<ul style="list-style-type: none">• Die Kabelverbindungen an Bildschirm und System überprüfen. Siehe „Anschlusschema des externen Bildschirms und Systems“ auf Seite 11.• Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm eingeschaltet und ordnungsgemäß eingerichtet ist (d. h. bereit zur Anzeige des korrekten Videoformats: S-Video, Composite oder RGB). Ggf. die Herstelleranweisungen zu Rate ziehen.
Externer Bildschirm hat keinen Ton.	<ul style="list-style-type: none">• Die Kabelverbindungen an Bildschirm und System überprüfen. Siehe „Anschlusschema des externen Bildschirms und Systems“ auf Seite 11.

Anschlussübersichten

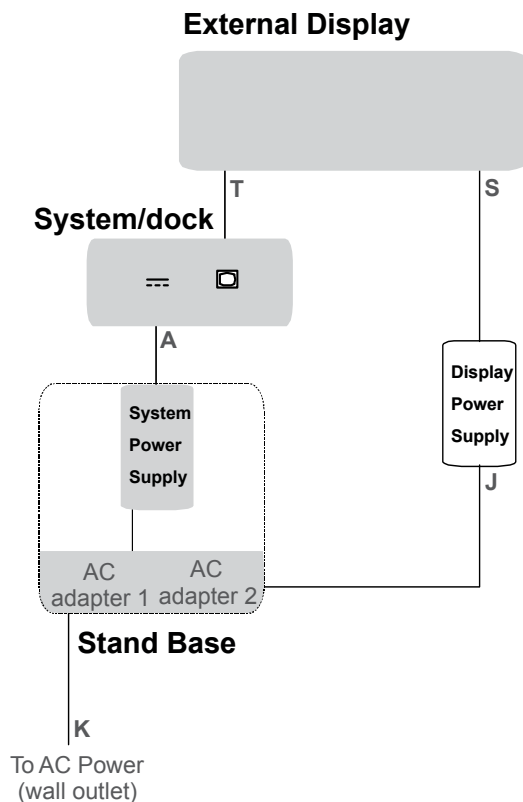
Verwenden Sie die folgenden Übersichten als Hilfe beim Anschluss und Entfernen von Peripheriegeräten. Ausführliche Informationen finden Sie in den Montageanweisungen. Anweisungen zum Anschluss des seriellen Barcode-Lesers entnehmen Sie bitte den Installationshinweisen. Weitere Dokumente stehen unter www.sonosite.com zur Verfügung. Folgen Sie den Links für Support und Dokumente.

Siehe auch „[Kabel und Anschlüsse](#)“ auf Seite 13.

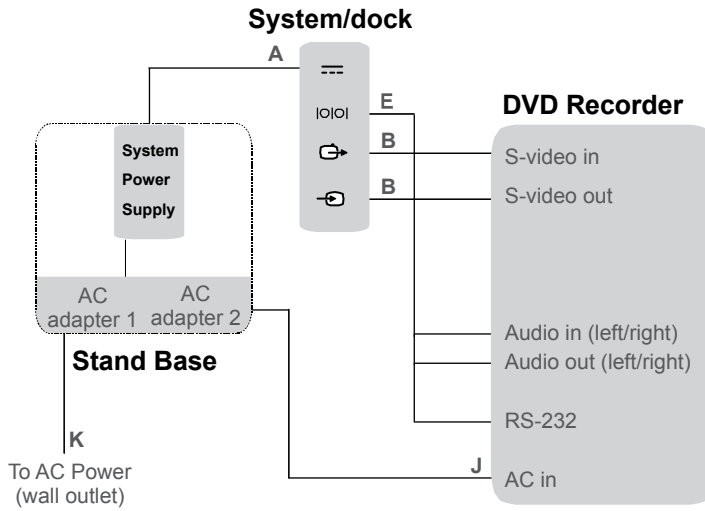
WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bzw. Verletzungen ist der Trenntransformator anzuschließen, wenn mehr als ein wechselstrombetriebenes Peripheriegerät angeschlossen wird.

Vorsichtshinweis: Um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, dürfen nur von SonoSite empfohlene Peripheriegeräte mit dem System benutzt werden.

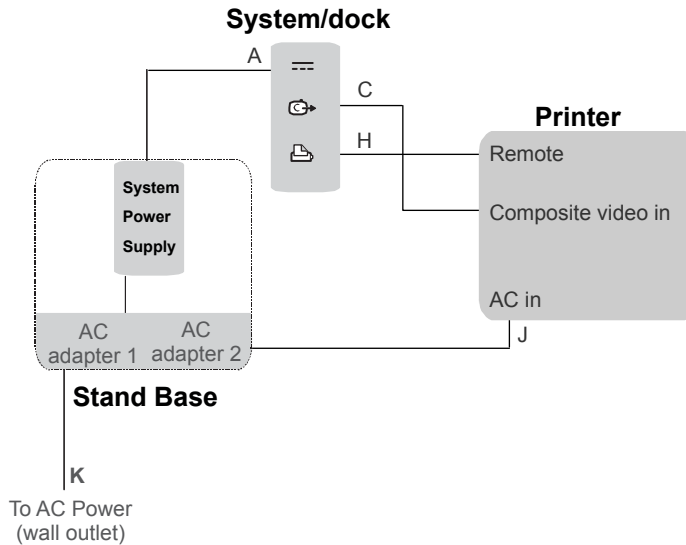
Anschlusschema des externen Bildschirms und Systems



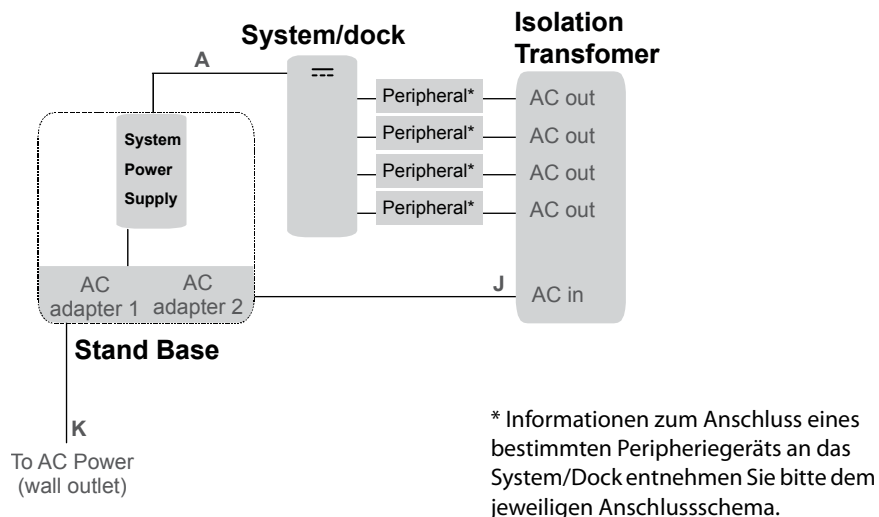
Anschlussschema des DVD-Rekorders und Systems



Anschlussschema des Druckers und Systems



Anschlussschema des Trenntransformators und Systems



Kabel und Anschlüsse

Tabelle 1: Verbindungssymbole am Mini-Dock

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Gleichspannungseingang		S-Video-Eingang
	Druckeranschluss		DVI-Video-Ausgang
	USB		Composite-Video-Ausgang
	Ethernet		Audio-Ausgang
	RS-232 (DVD-Rekorder oder Strichcode-Scanner)		EKG/Fußschalter
	S-Video-Ausgang		

Tabelle 2: Kabel und Anschlüsse

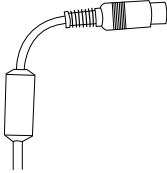

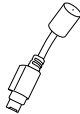
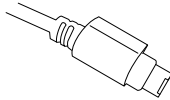

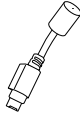
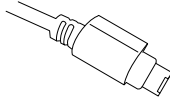

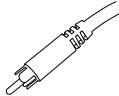
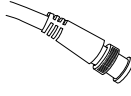

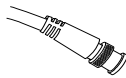
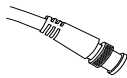
Buchstabe	Name	Abbildung	Anschluss 1 [Abbildung] [Anschluss an]	Anschluss 2 [Abbildung] [Anschluss an]	Peripheriegeräte
Z	Kabel für Gleichstrom-Stromversorgung 2 m	Siehe „Optionen des Stativs“ auf Seite 2.	 System oder Mini-Dock	Vorinstalliert	n.z.
B	S-Video-Kabel (Wiedergabe) 1,8 m		 Mini-Dock	 DVD-Rekorder	DVD-Rekorder
B	S-Video-Kabel (Aufzeichnung) 1,8 m		 Mini-Dock	 DVD-Rekorder	DVD-Rekorder
C	Composite-Video-Kabel 1,8 m		 Mini-Dock	 Drucker	Drucker
D	Composite-Video-Kabel 30,5 cm		 Drucker	 DVD-Rekorder	Sowohl DVD-Rekorder als auch Drucker (Schwarzweiß- oder Farbdruker)

Tabelle 2: Kabel und Anschlüsse (Fortsetzung)



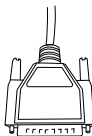


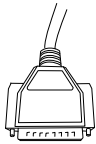


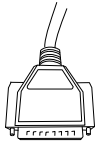


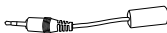


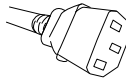
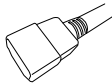

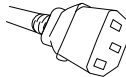
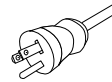


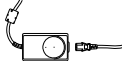



Buchstabe	Name	Abbildung	Anschluss 1 [Abbildung] [Anschluss an]	Anschluss 2 [Abbildung] [Anschluss an]	Peripheriegeräte
E	RS-232-Kabel (Steuerung/ Audio) 2 m		 Mini-Dock	  DVD-Rekorder	DVD-Rekorder
G	DVD-Adapter 30,5 cm		 RS-232-Kabel	 DVD-Rekorder	DVD-Rekorder
G2	DVD-Adapter 30,5 cm		 RS-232-Kabel	 DVD-Rekorder	DVD-Rekorder
H	Kabel für Drucker- steuerung 1,8 m		 Mini-Dock	 Drucker	Drucker

Tabelle 2: Kabel und Anschlüsse (Fortsetzung)

Buchstabe	Name	Abbildung	Anschluss 1 [Abbildung] [Anschluss an]	Anschluss 2 [Abbildung] [Anschluss an]	Peripheriegeräte
J	Netzstromkabel 1 m		 Folgende Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Drucker • DVD-Rekorder • Trenntransformator • Netzkabel für externen Bildschirm • Stromversorgung für seriellen Barcode-Leser 	 Netzadapter 2 an Stativbasis	Drucker, DVD-Rekorder, Trenntransformator, externer Bildschirm oder serieller Barcode-Leser
K	Netzstromkabel für das System 3 m		 Netzadapter 1 an Stativbasis	 Wandsteckdose	n.z.
S	Externer Bildschirm Gleichstrom-Stromversorgung 2 m		 Externer Bildschirm	 Wechselstrom	Externer Bildschirm
T	Externer Bildschirm DVI-Kabel 1 m		 Mini-Dock	 Bildschirm	Externer Bildschirm

Sicherheit

Vor dem Gebrauch von Zubehör und Peripheriegeräten mit dem Ultraschallsystem und den Schallköpfen sind die folgenden Warn- und Vorsichtshinweise zu beachten.

Elektrische Sicherheit

Das Stativ ist kein elektrisches Gerät und benötigt daher keinen Test zum Schutzleiterwiderstand. Das Stativ soll die Mobilität von Peripheriegeräten und ihren Anschluss an das Ultraschallsystem vereinfachen.

WARNHINWEIS:

Um die Gefahr von Stromschlägen zu vermeiden, darf das Stromkabel des H-Universal-Stativs an keine andere tragbare Mehrfachsteckdose als den Trenntransformator angeschlossen werden, noch darf ein Verlängerungskabel verwendet werden.

Vermeidung des Risikos von elektrischen Schlägen:

- Geräte nur bei ordnungsgemäßer Erdung verwenden. Wenn das Netzteil nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Die Zuverlässigkeit einer Erdung lässt sich nur dann sicherstellen, wenn das Gerät im Krankenhaus an eine entsprechende Wandsteckdose angeschlossen wird. Der Erdungsdraht darf nicht entfernt oder umgangen werden.
- Ausschließlich von SonoSite empfohlene batteriebetriebene, handelsübliche Peripheriegeräte verwenden. Diese Produkte bei Verwendung des Systems für die Abtastung oder Diagnose eines Patienten nicht an eine Wechselstromquelle anschließen. Eine Liste der von SonoSite erhältlichen oder empfohlenen handelsüblichen Peripheriegeräte ist von SonoSite oder Ihrem örtlichen Kundendienstvertreter erhältlich.
- Ausschließlich von SonoSite empfohlene Zubehörteile und Peripheriegeräte (einschließlich Netzteil) verwenden. Der Anschluss von nicht durch SonoSite empfohlenen Peripheriegeräten und Zubehörteilen kann zu einem elektrischen Schlag führen. Eine Liste der durch SonoSite vertriebenen oder empfohlenen Peripheriegeräte und Zubehörteile ist bei SonoSite oder Ihrem örtlichen Kundendienstvertreter erhältlich.

Um das Risiko eines elektrischen Schlags und Brandgefahr zu vermeiden, das Netzteil, die Stecker, Kabel und das Netzstromkabel in regelmäßigen Abständen überprüfen.

WARNHINWEIS: Um einen möglichen elektrischen Schlag oder elektromagnetische Störungen zu vermeiden, sind alle Geräte vor ihrem klinischen Einsatz auf einwandfreie Funktionstüchtigkeit und Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsnormen zu überprüfen. Durch den Anschluss zusätzlicher Geräte an das Ultraschallsystem entsteht ein medizinisches System. SonoSite empfiehlt, das System, alle Gerätekombinationen und an das Ultraschallsystem angeschlossene Zubehörteile auf Einhaltung der JACHO-Installationsvorschriften und/oder Sicherheitsnormen AAMI-ES1, NFPA99 oder die IEC-Norm 60601-1-1 und die IEC-Norm 60601-1-2 zu überprüfen und sicherzustellen, dass sie gemäß IEC-Norm 60950 (Anlagen der Informationstechnik) zertifiziert sind.

Gerätesicherheit

Vorsichtshinweis: Übermäßiges Biegen oder Verdrehen der Kabel kann zu einem Defekt oder zum zeitweiligen Aussetzen des Betriebs führen.

Unsachgemäße Reinigung oder Desinfektion des Zubehörs bzw. der Peripheriegeräte kann permanenten Schaden verursachen. Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion finden Sie unter „[Reinigung und Desinfektion](#)“ auf Seite 9 sowie in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Freiliegende Metallteile an den Signalein- und -ausgängen auf der Rückseite und den Seiten des Ultraschallsystems sind nicht geerdet. Dieses Teil darf keinem Erdungswiderstandstest hoher Stromstärke unterzogen werden.

Klinische Sicherheit

WARNHINWEIS: Um Fehldiagnosen zu vermeiden, keine nicht für medizinische Geräte zugelassenen (handelsüblichen) peripheren Monitore verwenden. Diese Monitore wurden von SonoSite weder geprüft noch für Diagnosezwecke freigegeben.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß IEC 60601-1-2, einschließlich der Herstellererklärung, sind den Hinweisen zur Sicherheit im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem und den ergänzenden Handbüchern zu entnehmen.

Technische Daten

Informationen zur Reinigung der Peripheriegeräte sind den Anweisungen der jeweiligen Hersteller zu entnehmen.

Stativabmessungen

Breite: 51,4 cm

Tiefe: 55,9 cm

Höhe: Höchstens 114,3 cm, mindestens 83,8 cm

Höhenverstellung: 30,5 cm

Gewicht: 18,1 kg

Temperatur, Feuchtigkeit und Luftdruckgrenzwerte

Betrieb: 10–40 °C; 15–95 % R.F., 700 bis 1060 hPa

Versand/Lagerung: -35–65°C; 15–95 % R.F., 500 bis 1060 hPa

Base H-Universal



Manual para el usuario



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

EE. UU.

Tel.: +1-888-482-9449 o +1-425-951-1200

Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

Reino Unido

Tel.: +44-1462-444800

Fax: +44-1462-444801

Atención: | La ley federal de Estados Unidos permite la venta de este dispositivo únicamente a médicos o bajo prescripción facultativa.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan, y el logotipo de SonoSite son marcas comerciales o marcas registradas de SonoSite, Inc.

Los nombres de productos ajenos a SonoSite pueden ser marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

Los productos SonoSite a los que se hace referencia en este documento pueden estar protegidos por una o varias de las siguientes patentes de EE. UU.: 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760, y por las siguientes patentes correspondientes en otros países: AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Otras patentes pendientes.

P12223-01 12/2009

Copyright 2009 de SonoSite, Inc.

Reservados todos los derechos.

Manual para el usuario de la base H-Universal

Contenido

Introducción	1
Características de la base	2
Información básica de la base	4
Inserción y desconexión del sistema de ecografía	4
Conexión del sistema de ecografía	5
Uso de periféricos y accesorios	6
Limpieza y desinfección	9
Solución de problemas	10
Seguridad	18
Especificaciones	20

Introducción

El *manual para el usuario de la base H-Universal* explica cómo utilizar la base H-Universal™ (base) y sus periféricos o accesorios. Para obtener información acerca de un periférico, consulte las instrucciones de funcionamiento del fabricante que se suministran con el producto. Para obtener información sobre los transductores, el sistema de ecografía M-Turbo®, el sistema de ecografía MicroMaxx® o el sistema de ecografía TITAN, consulte la guía de usuario del sistema de ecografía.

Si necesita desmontar la base, consulte las instrucciones para el montaje de la base H-Universal, incluidas con la base y disponibles en www.sonosite.com.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones al paciente o diagnósticos incorrectos, o lesiones al propio usuario, lea todas las advertencias del manual para el usuario del sistema de ecografía y las guías suplementarias.

Convenciones

El manual para el usuario sigue las siguientes convenciones:

- Los mensajes de **ADVERTENCIA** describen las precauciones necesarias para evitar lesiones o situaciones que entrañen peligro de muerte.
- Los mensajes de **Precaución** describen las precauciones necesarias para proteger los productos.
- Los pasos que aparecen numerados en las intervenciones deben ejecutarse en orden.
- Los elementos de las listas con viñetas no necesitan una secuencia específica.
- Las intervenciones de un sólo paso empiezan por ❖.

Los símbolos y términos utilizados en el sistema se explican en el Manual para el usuario del sistema de ecografía.

Asistencia técnica y comentarios

Nos complace recibir sus preguntas y comentarios. La empresa SonoSite está interesada en conocer sus comentarios sobre el sistema y el manual para el usuario. Póngase en contacto con SonoSite llamando al número +1-888-482-9449 en Estados Unidos. Fuera de Estados Unidos, llame al representante local más próximo de SonoSite. También puede comunicarse con SonoSite por correo electrónico escribiendo a la dirección comments@sonosite.com.

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con SonoSite por los siguientes medios:

Departamento de asistencia técnica de SonoSite

Teléfono (Estados Unidos y Canadá): +1-877-657-8118

Teléfono (Fuera de Estados Unidos y Canadá): +1-425-951-1330
O bien llame a su representante local.

Fax: +1-425-951-6700

Correo electrónico: service@sonosite.com

Sitio Web: www.sonosite.com

Centro de servicio al cliente en Europa

Por teléfono: +44-(0)1462-444-800

Correo electrónico: uk.service@sonosite.com

Características de la base

La base proporciona una plataforma de trabajo móvil y un espacio para el almacenamiento de transductores y otros materiales. También proporciona conexiones para accesorios y periféricos.

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica y lesiones, el equipo debe conectarse a un circuito de suministro monofásico con toma central cuando los usuarios de Estados Unidos conecten el equipo a un sistema de alimentación de 240 V.

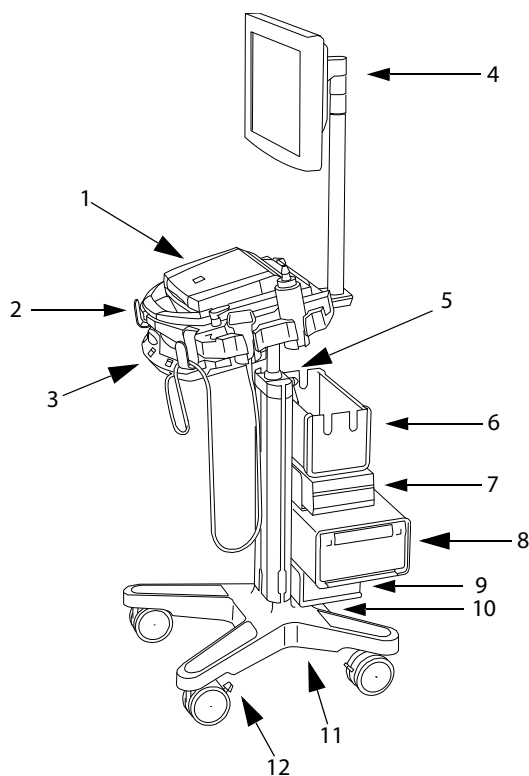


Figura 1 Base H-Universal. En la ilustración con sistema de ecografía M-Turbo, transformador de aislamiento, cesta opcional, grabadora de DVD, impresora en blanco y negro, pantalla externa y conector del transductor triple.

1	Sistema de ecografía	7	Impresora en blanco y negro
2	Gancho (1 de 4) para cables y otros elementos	8	Grabadora de DVD
3	Conector del transductor triple	9	Transformador de aislamiento (necesario si se usan varios periféricos con alimentación de CA)
4	Pantalla externa	10	Adaptador CA 1: conector para el cable de alimentación del sistema
5	Palanca de ajuste de la altura	11	Adaptador CA 2: conector para el cable de alimentación de CA (debajo de la base)
6	Cesta	12	Palanca de bloqueo en la rueda

Información básica de la base

Para levantar o bajar la plataforma del sistema

- 1 Asegúrese de que la zona de encima de la plataforma está vacía.
- 2 Mirando hacia la parte posterior de la base, gire la palanca de ajuste de la altura hacia la izquierda.
El poste se puede elevar de manera automática desde la columna.
- 3 Levante o baje el poste hasta alcanzar la altura deseada y, seguidamente, apriete la palanca.
Gire la palanca hacia la derecha para apretarla.
Si baja el poste, evite agarrar su base, dado que su piel podría quedar atrapada o pellizcada en el hueco.
- 4 Si desea cambiar la palanca de posición (por ejemplo, paralela al poste), tire de la palanca hacia fuera, gírela hasta la posición deseada y suéltela.

Para bloquear o desbloquear una rueda

- ❖ Presione en la palanca de bloqueo en la rueda:
 - Presione para bloquear.
 - Presione y levante para desbloquear.

Inserción y desconexión del sistema de ecografía

Para insertar el sistema de ecografía

- 1 Gire las palancas del sistema hacia fuera.
- 2 Coloque el sistema de ecografía en la plataforma del sistema. Asegúrese de que el cable de transductor se encuentre entre las asas de la base.
- 3 Ajuste girando las palancas del sistema hacia dentro.

Para desconectar el sistema de ecografía

- 1 Desconecte los cables o el TTC conectado al sistema.
- 2 Gire las palancas hacia fuera.
- 3 Levante el sistema de ecografía.

Conexión del sistema de ecografía

Conecte el módulo de acoplamiento si utiliza el sistema con periféricos que funcionan con alimentación de CA.

Para conectar el módulo de acoplamiento

1 Apague el sistema de ecografía.

Es posible que el módulo de acoplamiento no funcione correctamente si conecta el sistema mientras la alimentación está encendida.

2 Coloque el módulo de acoplamiento en la plataforma del sistema.

3 Deslice la base del módulo de acoplamiento debajo del sistema de ecografía y empújelo hacia el conector de entrada/salida en la parte posterior del sistema.

El módulo de acoplamiento estará instalado correctamente cuando no quede espacio libre entre el sistema y el módulo. Consulte la [Figura 2](#).

Nota: Si en cualquier momento el sistema de ecografía pierde conectividad, apague el sistema y vuelva a conectar el módulo de acoplamiento y el sistema.

Asegúrese siempre de que el módulo de acoplamiento y el sistema estén correctamente instalados tras cambiar el transductor. Cuando cambie un transductor, puede que se afloje el módulo de acoplamiento.

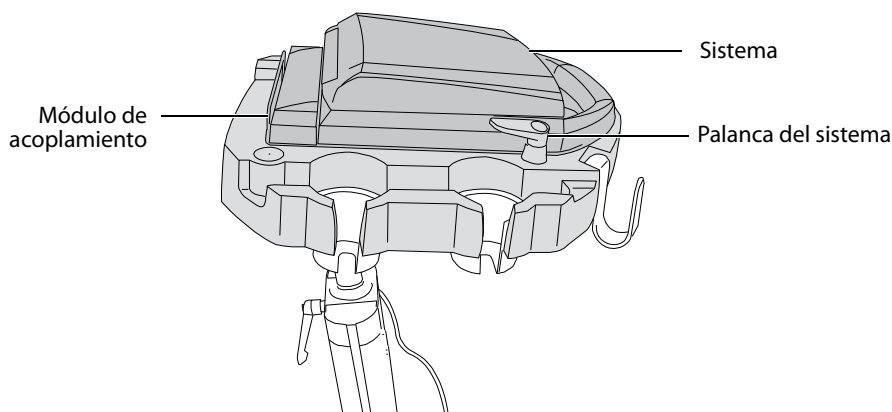


Figura 2 Plataforma del sistema con sistema y módulo de acoplamiento conectados

Para conectar la alimentación de CA

1 Si utiliza un módulo de acoplamiento, asegúrese de que esté conectado al sistema.

2 Conecte los cables. (Consulte el apartado “Cables y conectores” en la página 14).

- Cable de alimentación de CC (A)
- Cable de alimentación de CA del sistema (K)

Uso de periféricos y accesorios

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica y lesiones, instale el transformador de aislamiento si conecta más de un periférico que funcione con alimentación de CA.

Atención: Para evitar daños en el sistema, utilice con el sistema de ecografía únicamente los periféricos recomendados por SonoSite.

En las instrucciones del fabricante puede consultar información referente al uso del periférico, incluidas las advertencias y precauciones. Para el escáner de códigos de barras, consulte también el Manual del usuario del escáner de códigos de barras.

Para conectar el periférico o el accesorio, consulte sus instrucciones de montaje.

Accesorios y periféricos opcionales para la base H-Universal

Periféricos con alimentación de CA

- Pantalla externa
- Impresora en blanco y negro
- Impresora de color
- Grabadora de DVD
- Escáner de códigos de barras serie (M-Turbo, MicroMaxx, o TITAN)
- Transformador de aislamiento

Periféricos USB

- Escáner de códigos de barras USB (M-Turbo)

Accesorios

- Módulo de acoplamiento
- Control SonoRemote
- Conector del transductor triple

Impresora, Grabadora de DVD o lector de códigos de barras

Configure el sistema para la impresora, grabadora de DVD o escáner de códigos de barras serie en la página de configuración Conectividad del sistema. Consulte las instrucciones en el manual para el usuario del sistema de ecografía.

Para obtener información adicional sobre el escáner de códigos de barras, consulte el *Manual del usuario del escáner de códigos de barras*.

Para imprimir la pantalla

- 1 Encienda la impresora.
- 2 (Sólo con la impresora en color) Cambie la configuración de entrada de S-video a vídeo.
- 3 Realice una de las acciones siguientes:
 - Utilice los mandos de la impresora para imprimir imágenes. Siga las instrucciones del fabricante.

- Si la tecla **A** o **B** (M-Turbo) o la tecla Delta (MicroMaxx o *TITAN*) está programada para imprimir, púlsela. Consulte el manual para el usuario del sistema de ecografía para obtener instrucciones de programación de la tecla.

Además puede guardar imágenes e imprimirlas de la lista de pacientes. Consulte las instrucciones en el manual para el usuario del sistema de ecografía.

Para grabar imágenes

- 1 Encienda la grabadora de DVD.
- 2 Inserte un disco DVD grabable.
 - Para empezar y detener la grabación, use los mandos de la grabadora de DVD. Siga las instrucciones del fabricante.

Con cada grabación se guarda un archivo nuevo en el DVD.

Para reproducir imágenes

- 1 En el sistema de ecografía, pulse la tecla de función (*f*) y luego la tecla *v*.
- 2 Pulse PLAY (Reproducir) en la grabadora de DVD.

Si desea obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante.

Conector del transductor triple

La conexión de transductor triple (TTC) es un módulo para tres transductores que permite la conexión de hasta tres transductores simultáneamente, mientras el sistema de ecografía esté acoplado.

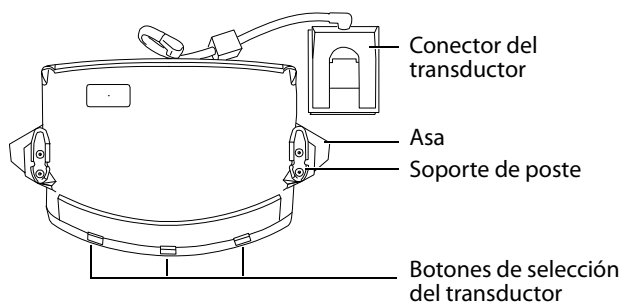


Figura 3 Conector del transductor triple

Para conectar un transductor al TTC

- 1 Tire de la palanca del transductor hacia arriba y gírela 90°.
- 2 Alinee e introduzca el conector del transductor en el conector situado en la parte inferior del TTC.
- 3 Gire la palanca y empújela hacia abajo, acoplando el conector del transductor al conector del TTC.

Para seleccionar un transductor

Nota: Cuando utilice el TTC, puede que se produzca una reducción mínima de la penetración del transductor.

- ❖ Pulse un botón de selección del transductor del TTC.

Cuando seleccione otro transductor, se iniciará el sistema. La luz del botón parpadeará momentáneamente y, a continuación, pasará a ser de color verde oscuro.

Únicamente podrá utilizar un transductor a la vez.

Para retirar el TTC

- 1 Retire cualquier transductor conectado.
- 2 Desconecte el conector del transductor del sistema.
- 3 Tire hacia afuera del botón de ambos soportes de montaje y deslice el TTC hacia fuera.

Pantalla externa

Para ajustar el ángulo de la pantalla externa

La pantalla externa se debe ajustar al ángulo adecuado antes de utilizarla.

- 1 Encienda la pantalla externa. (El interruptor se encuentra en su parte posterior.)
- 2 Encienda el sistema de ecografía.
- 3 Sujete la pantalla con las manos y gírela hacia delante o atrás hasta que forme el ángulo que desee. Ejercer presión si fuera necesario.

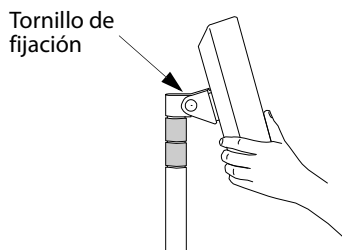


Figura 4 Ajuste el ángulo de la pantalla externa.

Atención: El tornillo de ajuste controla el apriete del ángulo de pantalla. Para no dañar la pantalla, no ajuste el tornillo de ajuste. Si gira el tornillo de ajuste, se afloja la pantalla y ésta se caerá.

Limpieza y desinfección

ADVERTENCIA: Para evitar una descarga eléctrica, antes de empezar a limpiar desconecte el sistema del cable de alimentación y desconéctelo de la base.

Para evitar lesiones, utilice siempre gafas y guantes de protección durante la limpieza y desinfección.

Para evitar infecciones:

- Asegúrese de que la fecha de caducidad de la solución no haya vencido.
- El nivel de desinfección requerido para un producto lo determina el tipo de tejido con el que entra en contacto durante su utilización. Asegúrese de que la concentración de la solución y el tiempo de contacto sean los apropiados para el equipo. Para obtener información, consulte las instrucciones de la etiqueta del desinfectante y las recomendaciones de la Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC, Asociación de profesionales de epidemiología y control de infecciones) y la FDA.

Atención: Utilice sólo limpiadores o desinfectantes recomendados para tratar las superficies del sistema. No se ha determinado el efecto de desinfectantes de inmersión en dichas superficies.

Para limpiar y desinfectar un periférico, consulte las instrucciones del fabricante. Para el escáner de códigos de barras, consulte también el *Manual del usuario del escáner de códigos de barras*.

Para limpiar y desinfectar la base o el TTC

Puede limpiar y desinfectar la superficie exterior de la base o el TTC utilizando una solución de limpieza o un desinfectante recomendado. Puede consultar la lista más reciente de productos aprobados en www.sonosite.com.

1 Realice una de las acciones siguientes:

- Si va a limpiar la base, desconecte la fuente de alimentación y desenchufe los cables del sistema y del módulo de acoplamiento y retire el sistema y el módulo.
- Si va a limpiar el TTC, extráigalo de la base. Consulte la [“Para retirar el TTC”](#) en la página 8.

- 2 Limpie la superficie con un paño suave y ligeramente humedecido en una solución con jabón o solución detergente no abrasiva.

Aplique la solución sobre el paño en lugar de hacerlo directamente sobre la superficie.

- 3 Limpie las superficies con la solución desinfectante. Siga las instrucciones del fabricante sobre la solución desinfectante, incluyendo la temperatura y el tiempo de exposición.

- 4 Seque con un paño limpio o al aire.

Para obtener más información acerca de la limpieza de los periféricos, consulte las instrucciones del fabricante.

Solución de problemas

Problemas y soluciones

Problema	Solución
La grabadora de DVD no graba.	<ul style="list-style-type: none">• Seleccione la configuración del puerto serie en la página de configuración Conectividad. Consulte el manual para el usuario del sistema de ecografía.• Compruebe las conexiones de los cables en la base y la grabadora de DVD. Consulte las instrucciones para el montaje de la base H-Universal.• Asegúrese de que la grabadora de DVD está encendida y configurada correctamente. Si es necesario, consulte las instrucciones del fabricante de la grabadora de DVD.
La grabadora de DVD no reproduce.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe las conexiones de los cables en la base y la grabadora de DVD. Consulte las instrucciones para el montaje de la base H-Universal.• Verifique si la configuración de pantalla está definida en S-Video. Siga las instrucciones del fabricante.
La impresora no funciona.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la impresora seleccionada en la página de configuración de conectividad. Consulte el manual para el usuario del sistema de ecografía.• Compruebe las conexiones de los cables. Consulte las instrucciones para el montaje de la base H-Universal.• Verifique si la impresora está encendida y configurada correctamente. Si es necesario, consulte las instrucciones del fabricante de la impresora.

Problema	Solución
La pantalla externa no muestra ninguna imagen.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las conexiones de los cables a la pantalla y a la base. Consulte la “Conectividad del sistema y la pantalla externa” en la página 12. • Asegúrese de que la pantalla está encendida y configurada correctamente (es decir, lista para mostrar el formato de vídeo correcto: S-Video, compuesto o RGB). Si es necesario, consulte las instrucciones del fabricante de la pantalla.
La pantalla externa no tiene sonido.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las conexiones de los cables a la pantalla y a la base. Consulte la “Conectividad del sistema y la pantalla externa” en la página 12.

Diagramas de conectividad

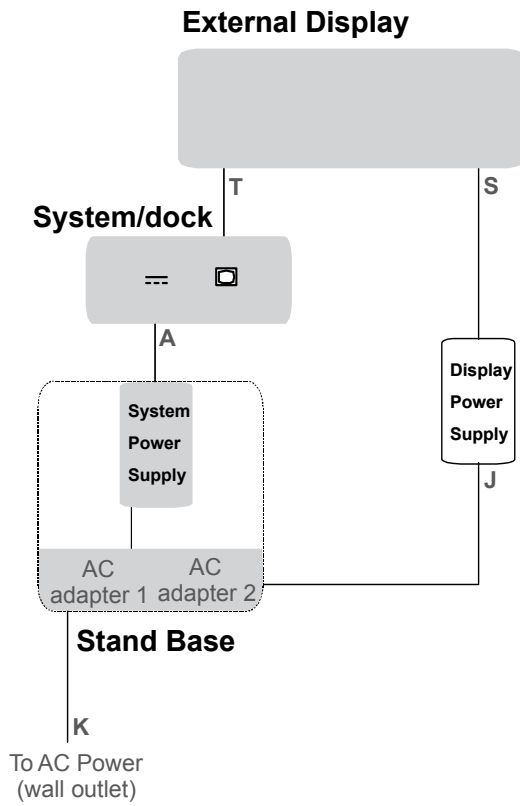
Utilice los siguientes diagramas para obtener ayuda para desconectar y volver a conectar los periféricos. Para obtener más información, consulte las instrucciones de montaje. Para obtener las instrucciones de conectividad para el escáner de códigos de barras serie, consulte sus instrucciones de instalación. Hay copias adicionales en www.sonosite.com. Siga los vínculos de asistencia y documentos.

Consulte también [“Cables y conectores”](#) en la página 14.

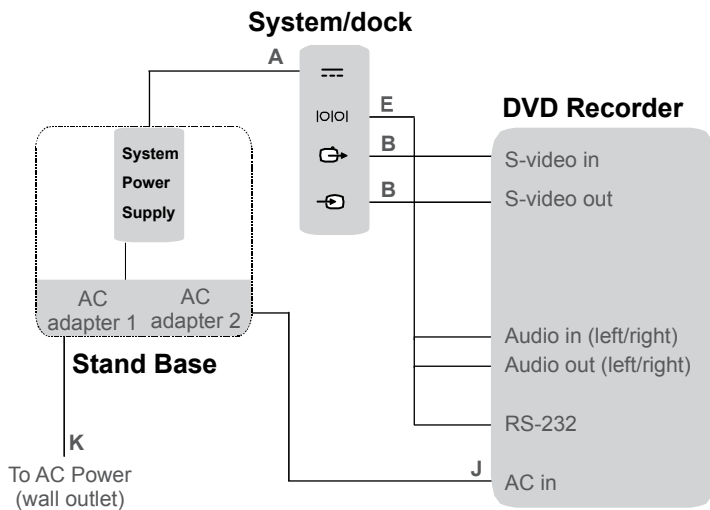
ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica y lesiones, instale el transformador de aislamiento si conecta más de un periférico que funcione con alimentación de CA.

Atención: Para evitar daños en el sistema, utilice con el sistema de ecografía únicamente los periféricos recomendados por SonoSite.

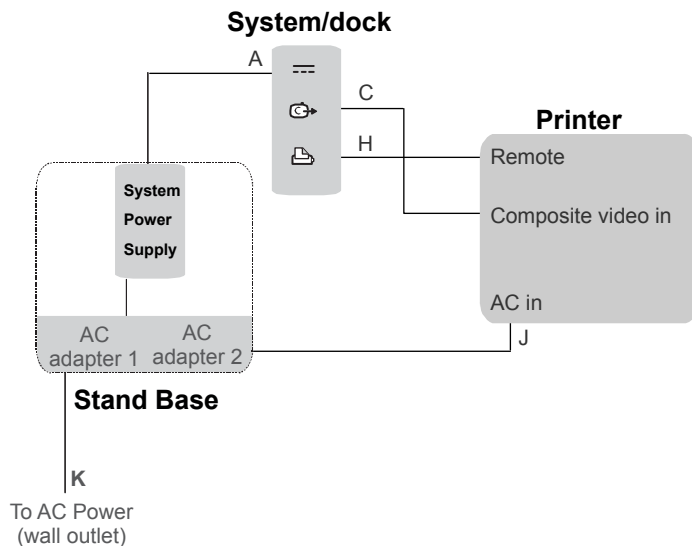
Conectividad del sistema y la pantalla externa



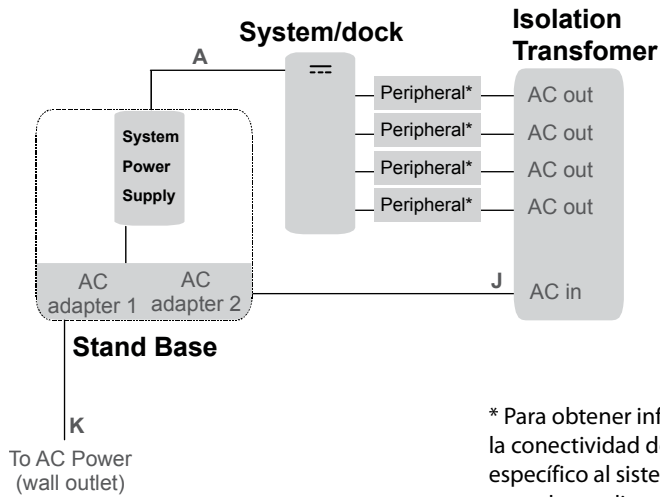
Conectividad de la grabadora de DVD y del sistema



Conectividad del sistema y la impresora



Conectividad del transformador de aislamiento y el sistema



Cables y conectores

Tabla 1: Símbolos de conectividad en el módulo de acoplamiento

Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
---	Entrada de CC		Entrada de S-video
	Control de impresión		Salida de vídeo DVI
	USB		Salida vídeo compuesto
	Ethernet		Salida de audio
	RS-232 (grabadora de DVD o lector de códigos de barras)	ECG	ECG/Pedal
	Salida de S-video		

Tabla 2: Cables y conectores

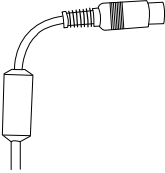


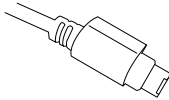

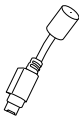
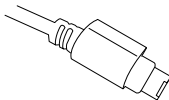

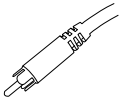
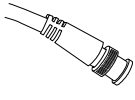


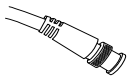
Letra	Nombre	Ilustración	Conector 1 [Ilustración] [Se conecta a]	Conector 2 [Ilustración] [Se conecta a]	Periféricos
A	Cable de alimentación de CC 2 m	Consulte la sección "Características de la base" en la página 2.		Preinstalado	n/d
B	Cable de S-video (reproducción) 1,8 m				Grabadora de DVD
B	Cable de S-video (grabación) 1,8 m				Grabadora de DVD
C	Compuesto cable de vídeo 1,8 m				Impresora
D	Compuesto cable de vídeo 30,5 cm				Grabadora de DVD e impresora (blanco y negro o color)

Tabla 2: Cables y conectores (continuación)


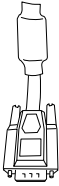
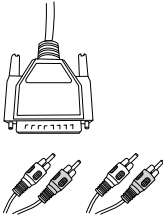





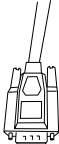

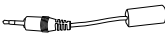


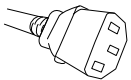
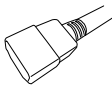

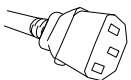
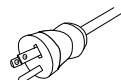
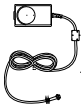

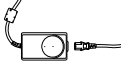

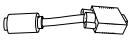
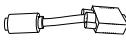
Letra	Nombre	Ilustración	Conector 1 [[Ilustración] [Se conecta a]	Conector 2 [[Ilustración] [Se conecta a]	Periféricos
E	Cable de RS-232 (control/audio) 2 m		 Módulo de acoplamiento	 Grabadora de DVD	Grabadora de DVD
G	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cable RS-232	 Grabadora de DVD	Grabadora de DVD
G2	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cable RS-232	 Grabadora de DVD	Grabadora de DVD
H	Cable de control de impresión 1,8 m		 Módulo de acoplamiento	 Impresora	Impresora

Tabla 2: Cables y conectores (continuación)

Letra	Nombre	Ilustración	Conector 1 [Ilustración] [Se conecta a]	Conector 2 [Ilustración] [Se conecta a]	Periféricos
J	Cable de alimentación de CA 1 m		 Cualquiera de estos: <ul style="list-style-type: none"> • Impresora • Grabadora de DVD • Transformador de aislamiento • Fuente de alimentación de la pantalla externa • Fuente de alimentación del lector de códigos de barras serie 	 Adaptador de CA 2 en la base	Impresora, grabadora de DVD, transformador de aislamiento, pantalla externa o escáner de códigos de barras serie
K	Cable de alimentación de CA del sistema 3 m		 Adaptador de CA 1 en la base	 Tomacorriente de pared	n/d
S	Pantalla externa Fuente de alimentación de CC 2 m		 Pantalla externa	 Alimentación de CA	Pantalla externa
T	Pantalla externa Cables DVI 1 m		 Módulo de acoplamiento	 Pantalla	Pantalla externa

Seguridad

Respete los siguientes avisos de advertencia y atención antes de utilizar los accesorios y periféricos con el sistema de ecografía y los transductores.

Seguridad eléctrica

La base no es un dispositivo eléctrico y no requiere prueba de puesta a tierra. La base está pensada para facilitar la movilidad de los periféricos y su conexión al sistema de ultrasonidos.

ADVERTENCIA:

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no conecte el cable de alimentación de la base H-Universal en un zócalo de múltiples tomas de corriente portátil (MPSO) distinto del transformador de aislamiento o utilice un cable de extensión.

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas:

- Utilice solamente equipos que tengan una toma de tierra adecuada. Existe peligro de descarga si la fuente de alimentación no tiene una conexión a tierra adecuada. La fiabilidad de la conexión a tierra puede conseguirse sólo si el equipo se conecta a un receptáculo marcado como “Sólo para hospitales” o “Para aplicaciones hospitalarias” o su equivalente. El cable de tierra no se debe retirar ni anular.
- Utilice los periféricos comerciales recomendados por SonoSite sólo con alimentación por batería. No conecte estos productos a la fuente principal de CA cuando utilice el sistema para hacer exploraciones o diagnósticos en pacientes o sujetos. Póngase en contacto con SonoSite o con un representante local para obtener una lista de periféricos comerciales disponibles o recomendados por SonoSite.
- Utilice solamente los accesorios y periféricos recomendados por SonoSite, incluida la fuente de alimentación. La conexión de accesorios y periféricos no recomendados por SonoSite puede dar lugar a una descarga eléctrica. Póngase en contacto con SonoSite o con un representante local para obtener una lista de accesorios y periféricos disponibles o recomendados por SonoSite.

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y de incendios, inspeccione con regularidad si la fuente de alimentación, los enchufes, los cables y los cables de alimentación tienen algún daño.

ADVERTENCIA: Para evitar posibles descargas eléctricas e interferencia electromagnética, verifique que todo el equipo funcione correctamente y cumpla con las normas de seguridad pertinentes antes de su uso en un entorno clínico. La conexión de equipos adicionales al sistema de ecografía significa configurar un sistema médico. SonoSite recomienda verificar que el sistema, todas las combinaciones de equipo y los accesorios conectados al sistema de ecografía cumplan con los requisitos de instalación de JACHO y/o normas de seguridad tales como AAMI-ES1, NFPA 99, IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1-2 y posean la certificación según la norma IEC 60950 (ITE, Information Technology Equipment o equipos de tecnología de la información).

Seguridad del equipo

Atención: Doblar o retorcer los cables en exceso puede provocar un fallo o un funcionamiento intermitente.

La limpieza o desinfección incorrectas de cualquier parte de los accesorios y periféricos puede causar daños permanentes. Puede consultar las instrucciones de limpieza y desinfección en "[Limpieza y desinfección](#)" en la página 9 y en las instrucciones del fabricante.

El metal accesible en las entradas y salidas de señal en la parte trasera y lateral del sistema de ecografía no está protegido con toma de tierra. No realice pruebas de impedancia con toma a tierra de alta corriente en las que se utilice dicha parte.

Seguridad clínica

ADVERTENCIA: Para evitar diagnósticos incorrectos, no use monitores periféricos de calidad no médica (comerciales). SonoSite no ha verificado ni validado como adecuados para diagnóstico los monitores de este tipo.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

En el manual para el usuario del sistema de ecografía y las guías de suplemento puede consultar información acerca de la compatibilidad electromagnética con IEC 60601-1-2, incluida la declaración del fabricante.

Especificaciones

Para obtener más información acerca de los periféricos, consulte las especificaciones del fabricante.

Dimensiones de la base

Anchura: 51,4 cm

Profundidad: 55,9 cm

Altura: 114,3 cm máximo, 83,8 cm mínimo

Intervalo de altura: 30,5 cm

Peso: 18,1 kg

Límites de temperatura, humedad y presión atmosférica

De funcionamiento: de 10 a 40 °C; del 15 al 95% de H. R., 700 a 1060 hPa

Almacenamiento y envío: de -35 a 65 °C; del 15 al 95% de H. R., 500 a 1060 hPa

Station H-Universal



Guide d'utilisation



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

États-Unis

Tél. : +1-888-482-9449 ou +1-425-951-1200

Fax : +1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

Royaume-Uni

Tél. : +44-1462-444800

Fax : +44-1462-444801

Mise en garde : Conformément à la loi fédérale américaine, ce produit ne peut être vendu que par un médecin ou à sa demande.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan et le logo SonoSite sont des marques ou des marques déposées de SonoSite, Inc.

Les noms de produits non fabriqués par SonoSite peuvent être des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Les produits SonoSite référencés dans ce document peuvent être protégés par un ou plusieurs des brevets américains suivants : 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760, et par les brevets étrangers équivalents suivants : AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Brevets en instance d'homologation.

P12223-01 12/2009

Copyright 2009, SonoSite, Inc.

Tous droits réservés.

Guide d'utilisation de la station H-Universal

Sommaire

Introduction	1
Fonctionnalités de la station	2
Notions de base de la station	4
Insertion et retrait de l'échographe	4
Connexion de l'échographe	5
Utilisation de périphériques et d'accessoires	6
Nettoyage et désinfection	9
Dépannage	10
Sécurité	17
Spécifications	19

Introduction

Le *Guide d'utilisation de la station H-Universal* explique l'utilisation de la station H-Universal™ (la station) et de ses périphériques ou accessoires. Pour plus d'informations sur les périphériques, consulter le mode d'emploi de ce produit. Pour plus d'informations sur les sondes et les échographes M-Turbo®, MicroMaxx® ou TITAN®, consulter le guide d'utilisation de l'échographe.

Pour désassembler la station, se reporter aux instructions d'assemblage de la station H-Universal fournies avec la station et disponibles sur le site www.sonosite.com.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque de blessure du patient ou de l'opérateur et toute erreur de diagnostic, lire l'ensemble des avertissements présentés dans le guide d'utilisation de l'échographe et les guides complémentaires.

Conventions

Le guide d'utilisation emploie les conventions suivantes :

- Un **AVERTISSEMENT** décrit les précautions qu'il convient de prendre pour éviter tout risque de blessure ou de décès.
- Une **mise en garde** décrit les précautions qu'il convient de prendre pour éviter tout risque d'endommagement des produits.
- Les étapes numérotées d'une procédure doivent être exécutées dans un ordre particulier.
- Les informations présentées dans les listes à puces n'impliquent aucun ordre d'exécution particulier.
- Les procédures comportant une seule étape commencent par ❖.

Les symboles et termes utilisés sur l'échographe sont expliqués dans son guide d'utilisation.

Assistance à la clientèle et commentaires

Toutes les questions et tous les commentaires sont les bienvenus. SonoSite porte un intérêt particulier aux remarques des utilisateurs concernant l'échographe et le guide d'utilisation. Aux États-Unis, appeler SonoSite au +1-888-482-9449. Hors des États-Unis, appeler le représentant SonoSite le plus proche. Il est également possible de contacter SonoSite par courrier électronique à l'adresse comments@sonosite.com.

Pour toute assistance technique, contacter SonoSite :

Service d'assistance technique SonoSite

Tél. (États-Unis ou Canada) :	+1-877-657-8118
Tél. (hors États-Unis et Canada) :	+1-425-951-1330 Ou contacter le représentant local.
Fax :	+1-425-951-6700
E-mail :	service@sonosite.com
Site Web :	www.sonosite.com

Centre de réparation Europe

Téléphone :	+44-(0)1462-444-800
E-mail :	uk.service@sonosite.com

Fonctionnalités de la station

La station constitue une plate-forme de travail mobile et un espace de rangement pour les sondes et autres fournitures. Elle permet également la connexion d'accessoires et de périphériques.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure, lorsque les utilisateurs aux États-Unis connectent le matériel à un réseau d'alimentation de 240 V, le matériel doit être connecté à un circuit d'alimentation monophasé à prise médiane.

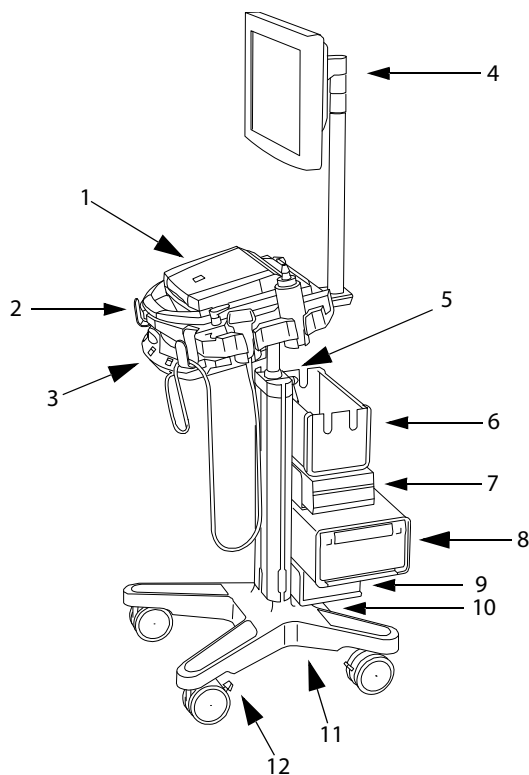


Figure 1 Station H-Universal. Représentée ici avec l'échographe M-Turbo, le transformateur de séparation, le panier facultatif, l'enregistreur de DVD, l'imprimante monochrome, l'écran externe et la connexion sonde triple.

1	Échographe	7	Imprimante noir et blanc
2	Crochet (1 sur 4) pour câbles et autres éléments	8	Enregistreur de DVD
3	Connexion de sonde triple	9	Transformateur de séparation (nécessaire en cas d'utilisation de plusieurs périphériques alimentés en courant alternatif)
4	Écran externe	10	Adaptateur secteur 1 : Connecteur pour cordon d'alimentation du système
5	Levier de réglage de hauteur	11	Adaptateur secteur 2 : Connecteur pour cordon d'alimentation secteur (sous le socle de la station)
6	Panier	12	Levier de blocage sur roue

Notions de base de la station

Pour élever ou abaisser la plate-forme de l'échographe

- 1 Vérifier que la zone au-dessus de la plate-forme est libre de tout obstacle.
- 2 Faisant face à l'arrière de la station, tourner le levier de réglage de la hauteur dans le sens contre-horaire.

Le vérin peut sortir automatiquement de la colonne

- 3 Relever ou abaisser le vérin jusqu'à la hauteur souhaitée et serrer le levier.

Pour serrer le levier, le tourner dans le sens horaire.

En abaissant le vérin, éviter de le tenir à la base. La peau risquerait de se trouver prise et pincée dans l'espace.

- 4 Pour repositionner le levier (parallèlement au vérin par exemple), tirer le levier vers soi, le régler sur la position souhaitée et relâcher.

Pour verrouiller ou déverrouiller une roue

- ❖ Appuyer sur le levier de blocage sur la roue :
 - Appuyer vers le bas pour verrouiller.
 - Appuyer vers le haut pour déverrouiller.

Insertion et retrait de l'échographe

Pour insérer l'échographe

- 1 Tourner les verrous de l'échographe vers l'extérieur.
- 2 Placer l'échographe sur la plate-forme en veillant à positionner le câble de la sonde entre les poignées de la station.
- 3 Fixer l'échographe en tournant les verrous vers l'intérieur.

Pour retirer l'échographe

- 1 Déconnecter tous cordons, câbles ou TTC attachés à l'échographe.
- 2 Tourner les verrous vers l'extérieur.
- 3 Soulever l'échographe.

Connexion de l'échographe

Attacher le mini-dock si l'appareil est utilisé avec des périphériques alimentés en courant alternatif.

Pour attacher le mini-dock

1 Mettre l'échographe hors tension.

Il est possible que le mini-dock ne fonctionne pas correctement si le système est connecté alors qu'il est sous tension.

2 Placer le mini-dock sur la plate-forme de l'appareil.

3 Faire glisser les pieds du mini-dock sous l'échographe et enfoncer fermement le mini-dock dans le connecteur d'E/S sur l'arrière de l'appareil.

Le mini-dock est correctement fixé lorsqu'il n'y a plus d'espace entre ce dispositif et l'échographe. Voir [figure 2](#).

Remarque : Si, à un moment ou à un autre, l'échographe est déconnecté, éteindre ce dernier et rebrancher le mini-dock et l'échographe.

Toujours vérifier que le mini-dock et l'échographe sont correctement fixés après un changement de sonde. Lors d'une telle intervention, le mini-dock risque en effet de se dégager.

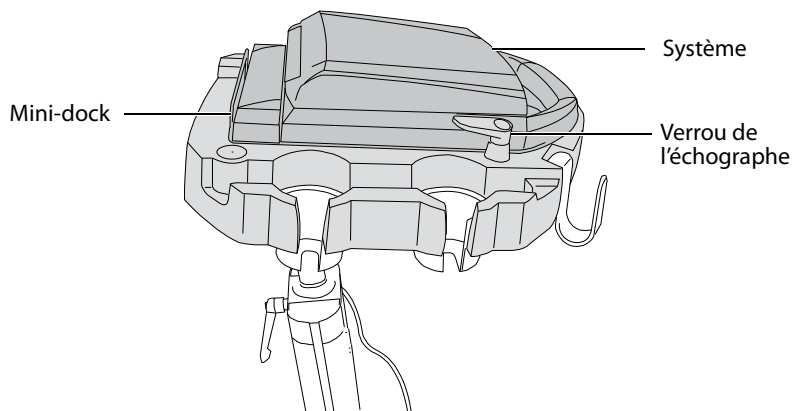


Figure 2 Plate-forme de l'échographe avec appareil et mini-dock attachés

Pour connecter l'alimentation CA

1 En cas d'utilisation d'un mini-dock, s'assurer qu'il est connecté au système.

2 Connecter les câbles. (Voir « Câbles et connecteurs », page 13.)

- Cordon d'alimentation c.c. (A)
- Cordon d'alimentation secteur de l'échographe (K)

Utilisation de périphériques et d'accessoires

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure, installer le transformateur de séparation en cas de raccordement de plusieurs périphériques alimentés en courant alternatif.

Mise en garde : Pour éviter d'endommager l'échographe, utiliser uniquement les périphériques recommandés par SonoSite avec l'appareil.

Pour consulter les instructions d'utilisation d'un périphérique, y compris les avertissements et mises en garde, se reporter au mode d'emploi correspondant. Pour le lecteur de codes-barres, se reporter également au Guide d'utilisation du lecteur de codes-barres.

Pour connecter un périphérique ou un accessoire, se reporter à ses instructions d'assemblage.

Périphériques et accessoires facultatifs pour station H-Universal

Périphériques alimentés en courant alternatif

- Écran externe
- Imprimante noir et blanc
- Imprimante couleur
- Enregistreur de DVD
- (M-Turbo, MicroMaxx ou TITAN) Lecteur de codes-barres série
- Transformateur de séparation

Périphériques USB

- (M-Turbo) Lecteur de codes-barres USB

Accessoires

- Mini-dock
- Télécommande SonoRemote
- Connexion de sonde triple

Imprimante, enregistreur de DVD ou lecteur de codes-barres

Configurer le système pour l'imprimante, l'enregistreur de DVD ou le lecteur de codes-barres série à partir de la page de configuration de la connectivité du système. Pour obtenir des instructions, se reporter au guide d'utilisation de l'échographe.

Pour des informations supplémentaires sur le lecteur de codes-barres, se reporter au *Guide d'utilisation du lecteur de codes-barres*.

Pour imprimer l'écran

- 1 Mettre l'imprimante sous tension.
- 2 (Imprimante couleur uniquement) Remplacer le réglage de l'entrée S-Vidéo par vidéo.

3 Procéder de l'une des manières suivantes :

- Utiliser les commandes de l'imprimante pour l'impression d'images. Suivre les instructions du fabricant.
- Si la grande touche **A** ou **B** (M-Turbo) ou Delta (MicroMaxx ou *TITAN*) est programmée pour l'impression, appuyer dessus. Pour obtenir des instructions sur comment programmer la touche, se reporter au guide d'utilisation de l'échographe.

L'opérateur peut aussi enregistrer des images et les imprimer à partir de la liste de patients. Pour obtenir des instructions, se reporter au guide d'utilisation de l'échographe.

Pour enregistrer des images

1 Mettre l'enregistreur de DVD sous tension.

2 Insérer un DVD inscriptible.

- Utiliser les commandes de l'enregistreur de DVD pour démarrer et arrêter l'enregistrement. Suivre les instructions du fabricant.

À chaque enregistrement, un nouveau fichier est enregistré sur le DVD.

Pour lire des images

1 Appuyer sur la touche de fonction (f) de l'échographe et sur la touche v.

2 Appuyer sur la touche de LECTURE de l'enregistreur de DVD.

Pour plus d'informations, se reporter aux instructions du fabricant.

Connexion de sonde triple

Le connecteur sonde triple (TTC) est un module optionnel à trois sondes qui permet de connecter simultanément jusqu'à trois sondes lorsque l'échographe se trouve dans la station d'accueil.

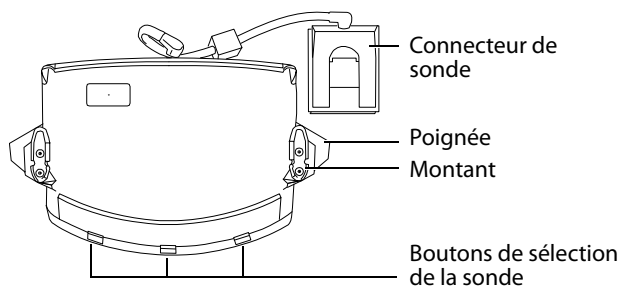


Figure 3 Connexion de sonde triple

Pour connecter une sonde au TTC

- 1 Relever le verrou de la sonde et le faire pivoter de 90°.
- 2 Aligner le connecteur de la sonde sur le connecteur situé en dessous du TTC, puis l'insérer.
- 3 Tourner le verrou et appuyer, afin de fixer le connecteur de la sonde sur le TTC.

Pour sélectionner une sonde

Remarque : L'utilisation du TTC peut entraîner une légère réduction de la pénétration de la sonde.

❖ Appuyer sur un bouton de sélection de sonde sur le TTC.

La sélection d'une nouvelle sonde entraîne le redémarrage de l'échographe. Le voyant du bouton clignote pendant quelques instants, puis devient vert.

Il n'est pas possible d'accéder simultanément à plusieurs sondes.

Pour retirer le TTC

- 1 Retirer toutes les sondes attachées.
- 2 Déconnecter le connecteur de la sonde de l'échographe.
- 3 Tirer sur le bouton des deux supports de fixation et retirer le TTC.

Écran externe

Pour régler l'angle de l'écran externe

Il convient de régler l'angle de l'écran externe avant toute utilisation.

- 1 Mettre l'écran externe sous tension. (L'interrupteur se trouve à l'arrière.)
- 2 Mettre l'échographe sous tension.
- 3 Tenir l'écran des deux mains et le faire pivoter vers l'avant ou l'arrière jusqu'à obtention de l'angle souhaité. Une pression supplémentaire peut s'avérer nécessaire.

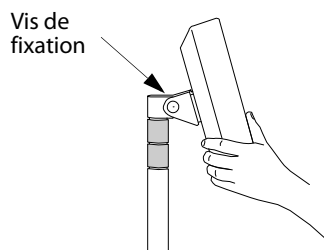


Figure 4 Réglage de l'angle de l'écran externe

Mise en garde : Une vis de fixation assure le maintien de l'écran selon l'angle souhaité. Pour éviter d'endommager l'écran, ne pas régler la vis de fixation. Si la vis est desserrée, une chute de l'écran est possible.

Nettoyage et désinfection

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution, toujours débrancher l'échographe de la prise de courant et le retirer de la station avant de le nettoyer.

Pour éviter tout risque de blessure, porter en permanence des lunettes et des gants de protection lors des procédures de nettoyage et de désinfection.

Pour éviter tout risque d'infection :

- S'assurer que la date de péremption de la solution n'a pas expiré.
- Le niveau de désinfection d'un produit dépend du type de tissu avec lequel il entre en contact pendant son utilisation. Vérifier que la concentration de la solution et la durée du contact conviennent au matériel en question. Pour plus d'informations, se reporter aux indications figurant sur l'étiquette du produit désinfectant et aux recommandations de la FDA et de l'APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Association de professionnels en matière d'épidémiologie et de lutte contre les infections).

Mise en garde : Utiliser uniquement les solutions de nettoyage ou de désinfection recommandées sur les surfaces du matériel. L'utilisation de désinfectants de type immersion n'a pas été testée sur les surfaces.

Pour nettoyer un périphérique et le désinfecter, se reporter aux instructions du fabricant. Pour le lecteur de codes-barres, se reporter également au *Guide d'utilisation du lecteur de codes-barres*.

Pour nettoyer et désinfecter la station ou le TTC

La surface externe de la station ou du TTC peut être nettoyée et désinfectée avec le produit de nettoyage ou le désinfectant recommandé. Pour la liste la plus récente des produits agréés, visiter le site www.sonosite.com.

1 Procéder de l'une des manières suivantes :

- Lors du nettoyage de la station, débrancher l'alimentation, détacher tous les câbles du système et du mini-dock puis retirer le système et le mini-dock.
- Lors du nettoyage du TTC, le retirer de la station. Voir « [Pour retirer le TTC](#) », page 8.

2 Nettoyer les surfaces à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse ou d'un détergent doux.

Appliquer la solution sur le linge plutôt que sur la surface.

3 Essuyer les surfaces avec la solution désinfectante. Suivre les instructions du fabricant pour la solution de désinfection, y compris la durée d'application et la température à respecter pour obtenir une désinfection efficace.

4 Laisser sécher à l'air libre ou à l'aide d'un chiffon propre.

Pour plus d'informations sur le nettoyage des périphériques, se reporter aux instructions correspondantes.

Dépannage

Symptômes et solutions

Symptôme	Solution
L'enregistreur de DVD n'enregistre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier le réglage du port série dans la page de configuration de la connectivité. Se référer au guide d'utilisation de l'échographe.• Vérifier la connexion des câbles sur le socle et l'enregistreur de DVD. Voir les instructions d'assemblage de la station H-Universal.• S'assurer que l'enregistreur de DVD est sous tension et correctement configuré. Si nécessaire, consulter le mode d'emploi de l'enregistreur de DVD.
L'enregistreur de DVD ne lit pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la connexion des câbles sur le socle et l'enregistreur de DVD. Voir les instructions d'assemblage de la station H-Universal.• Vérifier que le paramètre d'affichage est bien réglé sur S-vidéo. Suivre les instructions du fabricant.
L'imprimante n'imprime pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier le choix de l'imprimante sur la page de configuration de la connectivité. Se référer au guide d'utilisation de l'échographe.• Vérifier les connexions des câbles. Voir les instructions d'assemblage de la station H-Universal.• S'assurer que l'imprimante est sous tension et correctement configurée. Si nécessaire, consulter le mode d'emploi de l'imprimante.
L'écran externe n'affiche aucune image.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la connexion des câbles sur l'écran et le socle. Voir « Connectivité de l'écran externe et du système », page 11.• S'assurer que l'écran est sous tension et correctement configuré (c.-à-d. prêt à afficher le format vidéo approprié, par ex. : S-Vidéo, composite ou RVB). Si nécessaire, consulter le mode d'emploi de l'écran.
L'écran externe n'a pas de son.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la connexion des câbles sur l'écran et le socle. Voir « Connectivité de l'écran externe et du système », page 11.

Schémas de connectivité

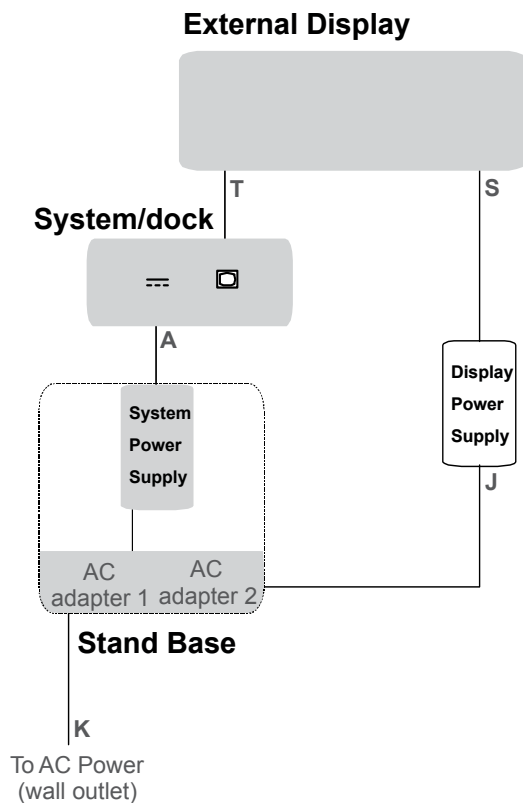
Utiliser les schémas suivants pour déconnecter et reconnecter les périphériques. Pour des informations plus détaillées, se reporter aux instructions d'assemblage. Pour les instructions de connectivité du lecteur de codes-barres série, se reporter aux instructions d'installation. Des copies supplémentaires sont disponibles sur le site www.sonosite.com. Suivre les liens vers Support et Documents.

Voir aussi « Câbles et connecteurs », page 13.

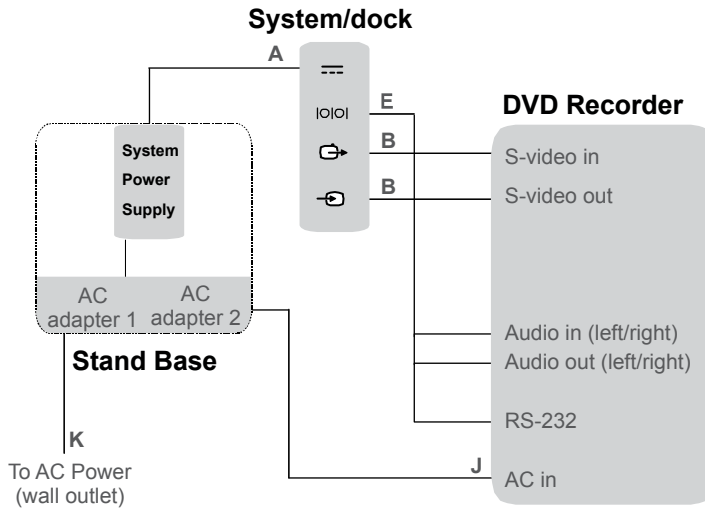
AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure, installer le transformateur de séparation en cas de raccordement de plusieurs périphériques alimentés en courant alternatif.

Mise en garde : Pour éviter d'endommager l'échographe, utiliser uniquement les périphériques recommandés par SonoSite avec l'appareil.

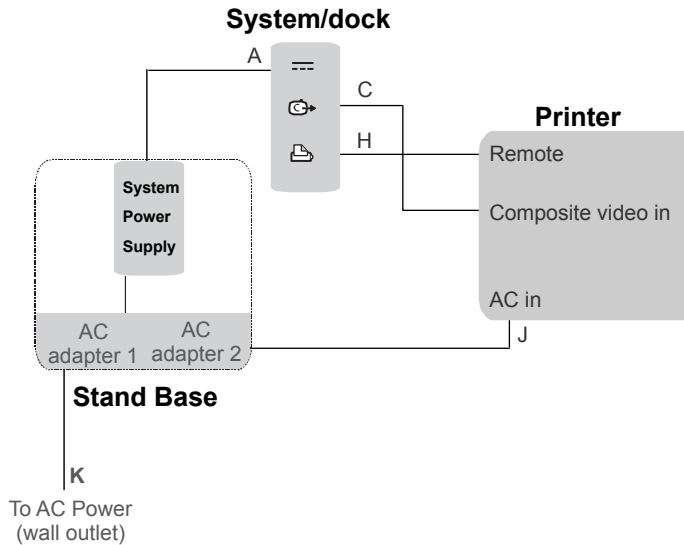
Connectivité de l'écran externe et du système



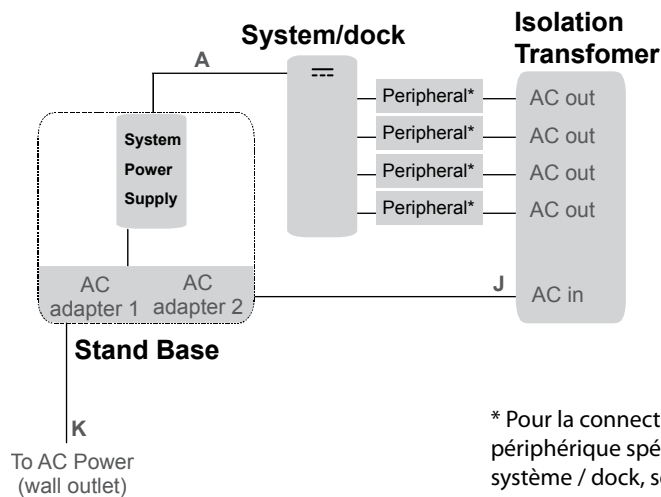
Connectivité de l'enregistreur de DVD et du système



Connectivité de l'imprimante et du système



Connectivité du transformateur d'isolation et du système



Câbles et connecteurs

Tableau 1 : Symboles de connectivité sur le mini-dock

Symbole	Définition	Symbole	Définition
---	Entrée c.c.	⤵	Entrée S-vidéo
🖨️	Commande d'impression	🖥️	Sortie vidéo DVI
🔌	USB	📺	Sortie vidéo composite
↔️	Ethernet	🔊	Sortie audio
⏏️	RS-232 (enregistreur de DVD ou lecteur de codes-barres)	🩺	ECG/pédale
📺	Sortie S-vidéo		

Tableau 2 : Câbles et connecteurs

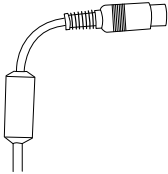

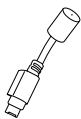
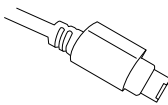

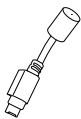
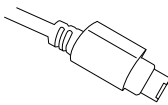
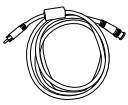
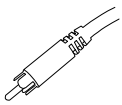
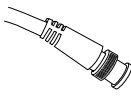

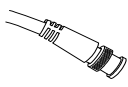
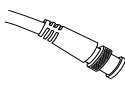
Lettre	Nom	Illustration	Connecteur 1 [[Illustration] [Se connecte à]	Connecteur 2 [[Illustration] [Se connecte à]	Périphérique
A	Cordon d'alimentation c.c. 2 m	Voir « Fonctionnalités de la station », page 2	 Système ou mini-dock	Préinstallé	s/o
B	Câble S-vidéo (lecture) 1,8 m		 Mini-dock	 Enregistreur de DVD	Enregistreur de DVD
B	Câble S-vidéo (enregistrement) 1,8 m		 Mini-dock	 Enregistreur de DVD	Enregistreur de DVD
C	Câble vidéo composite 1,8 m		 Mini-dock	 Imprimante	Imprimante
D	Câble vidéo composite 30,5 cm		 Imprimante	 Enregistreur de DVD	Pour enregistreur de DVD et imprimante (monochrome ou couleur)

Tableau 2 : Câbles et connecteurs (suite)


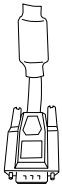
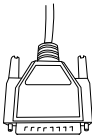


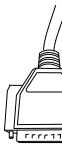



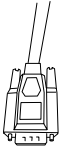

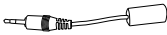


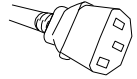
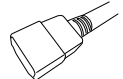

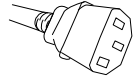
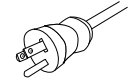
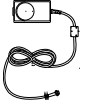

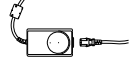
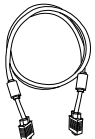

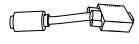
Lettre	Nom	Illustration	Connecteur 1 [[Illustration] [Se connecte à]	Connecteur 2 [[Illustration] [Se connecte à]	Périphérique
E	Câble RS-232 (commande/ audio) 2 m		 Mini-dock	  Enregistreur de DVD	Enregistreur de DVD
G	Adaptateur DVD 30,5 cm		 Câble RS-232	 Enregistreur de DVD	Enregistreur de DVD
G2	Adaptateur DVD 30,5 cm		 Câble RS-232	 Enregistreur de DVD	Enregistreur de DVD
H	Câble de commande d'impression 1,8 m		 Mini-dock	 Imprimante	Imprimante

Tableau 2 : Câbles et connecteurs (suite)

Lettre	Nom	Illustration	Connecteur 1 [Illustration] [Se connecte à]	Connecteur 2 [Illustration] [Se connecte à]	Périphérique
J	Cordon d'alimentation secteur 1 m		 L'un ou l'autre de ces périphériques : <ul style="list-style-type: none"> • Imprimante • Enregistreur de DVD • Transformateur de séparation • Alimentation de l'écran externe • Alimentation du lecteur de codes-barres série 	 Adaptateur secteur 2 sur socle de la station	Imprimante, enregistreur de DVD, transformateur de séparation, écran externe ou lecteur de codes-barres série
K	Cordon d'alimentation secteur de l'échographe 3 m		 Adaptateur secteur 1 sur socle de la station	 Prise murale	s/o
S	Écran externe Adaptateur d'alimentation c.c. 2 m		 Écran externe	 Alimentation secteur	Écran externe
T	Écran externe Câble DVI 1 m		 Mini-dock	 Écran	Écran externe

Sécurité

Pour garantir une sécurité maximale, respecter les avertissements et mises en garde suivants avant d'utiliser les accessoires et périphériques avec l'échographe et les sondes.

Sécurité électrique

La station n'est pas un dispositif électrique et ne nécessite pas de test de liaison à la terre. La station est destinée à faciliter la mobilité des périphériques et leur connexion à l'échographe.

AVERTISSEMENT :

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas brancher le cordon d'alimentation de la station H-Universal dans une prise de courant portable (MPSO) autre que le transformateur de séparation et ne pas utiliser de rallonge électrique.

Pour éviter tout risque d'électrocution :

- Vérifier que le matériel utilisé est correctement mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre de l'alimentation électrique peut entraîner des risques d'électrocution. La fiabilité de la mise à la terre ne peut être assurée que si le matériel est branché sur une prise de courant conforme aux normes hospitalières. Ne pas retirer le fil de terre et ne pas annuler son effet.
- Utiliser les périphériques de qualité commerciale recommandés par SonoSite alimentés par batterie uniquement. Ne pas brancher ces appareils sur l'alimentation secteur lorsque l'échographe est utilisé pour l'échographie ou le diagnostic d'un patient/sujet. Contacter SonoSite ou un représentant local pour obtenir la liste des périphériques de qualité commerciale disponibles auprès de SonoSite ou recommandés par SonoSite.
- Utiliser exclusivement les accessoires et périphériques recommandés par SonoSite, y compris l'alimentation secteur. La connexion d'accessoires et de périphériques non recommandés par SonoSite implique un risque d'électrocution. Contacter SonoSite ou le représentant local pour obtenir la liste des accessoires et des périphériques disponibles auprès de SonoSite ou recommandés par SonoSite.

Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, examiner régulièrement le cordon d'alimentation, les fiches, les câbles et l'alimentation secteur.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'interférences électromagnétiques, vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble du matériel et sa conformité aux normes de sécurité en vigueur avant de l'utiliser à des fins cliniques. La connexion d'un autre matériel à l'échographe revient à configurer un système médical. SonoSite recommande de vérifier que l'échographe, toute association de matériel et les accessoires connectés à l'échographe sont conformes aux exigences d'installation JACHO et/ou aux normes de sécurité telles que AAMI-ES1, NFPA 99, CEI 60601-1-1 et CEI 60601-1-2, et qu'ils sont certifiés conformes à la norme CEI 60950 (ATI, appareils de traitement de l'information).

Sécurité du matériel

Mise en garde : Une flexion ou une torsion excessive des câbles risque d'entraîner une défaillance ou un fonctionnement intermittent.

Le recours à une méthode inadéquate de nettoyage ou de désinfection d'une partie des accessoires ou des périphériques peut les endommager définitivement. Pour prendre connaissance des instructions de nettoyage et de désinfection, voir « [Nettoyage et désinfection](#) », page 9 et le mode d'emploi du fabricant.

Les parties métalliques accessibles sur les signaux d'entrée et de sortie à l'arrière et sur le côté de l'échographe ne sont pas reliées à la terre. Ne pas effectuer de test d'impédance de mise à la terre à haute intensité de courant sur ces parties métalliques.

Sécurité clinique

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute erreur de diagnostic, ne pas utiliser d'écrans périphériques qui ne sont pas de catégorie hospitalière (commerciale). Ces écrans n'ont pas été vérifiés ou validés par SonoSite comme étant adaptés pour le diagnostic.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Pour plus d'informations sur la compatibilité électromagnétique avec CEI 60601-1-2, y compris la déclaration du fabricant, voir la section relative à la sécurité du guide d'utilisation de l'échographe et des guides complémentaires.

Spécifications

Pour plus d'informations sur les périphériques, se reporter aux spécifications du fabricant.

Dimensions de la station

Largeur : 51,4 cm

Profondeur : 55,9 cm

Hauteur : 114,3 cm maximum, 83,8 cm minimum

Écart de hauteur : 30,5 cm

Poids : 18,1 kg

Limites de température, d'humidité et de pression atmosphérique

Fonctionnement : 10–40 °C; 15–95 % HR, 700 à 1060 hPa

Transport/stockage : -35–65 °C; 15–95 % HR, 500 à 1060 hPa

Supporto H-Universal



Manuale dell'utente



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

U.S.A.

Tel.: +1-888-482-9449 (numero verde USA) o +1-425-951-1200

F: 1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

Regno Unito

Tel.: +44-1462-444800

F: +44-1462-444801

Attenzione: Le leggi statunitensi consentono la vendita di questo dispositivo solo da parte o dietro prescrizione di un medico.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan e il logo SonoSite sono marchi registrati o marchi di fabbrica di SonoSite, Inc.

I nomi dei prodotti non SonoSite possono essere marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

I prodotti SonoSite indicati nel presente documento possono essere tutelati da uno o più dei seguenti brevetti: 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760 e dai seguenti brevetti stranieri equivalenti: AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Brevetti in corso di registrazione.

P12223-01 12/2009

Copyright 2009, SonoSite, Inc.

Tutti i diritti riservati.

Manuale dell'utente del supporto per H-Universal

Sommario

Introduzione	1
Caratteristiche del supporto	2
Indicazioni di base per l'uso del supporto	4
Inserimento e rimozione del sistema per ecografia	4
Collegamento del sistema per ecografia	5
Utilizzo di accessori e periferiche	6
Pulizia e disinfezione	9
Risoluzione dei problemi	10
Sicurezza	17
Caratteristiche tecniche	19

Introduzione

Il *Manuale dell'utente del supporto H-Universal* fornisce informazioni sul supporto H-Universal™ (supporto) e sulle periferiche o accessori. Per informazioni su una periferica, consultare le istruzioni incluse nella confezione del prodotto. Per informazioni sui trasduttori, sul sistema per ecografia M-Turbo®, sul sistema per ecografia MicroMaxx® o sul sistema per ecografia TITAN® vedere il Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Se è necessario smontare il supporto, fare riferimento alle istruzioni di assemblaggio del supporto H-Universal in dotazione con il supporto e reperibili al sito www.sonosite.com.

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di lesioni al paziente, errate diagnosi o lesioni all'operatore, leggere tutte le avvertenze contenute nel Manuale dell'utente del sistema per ecografia e i relativi supplementi.

Convenzioni

Nel manuale dell'utente vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

- Le note di **AVVERTENZA** descrivono le precauzioni necessarie per evitare lesioni o la perdita di vite umane.
- Le note di **Attenzione** descrivono le precauzioni necessarie per evitare danni ai prodotti.
- Le operazioni numerate di ogni procedura vanno eseguite seguendo l'ordine.
- Quanto esposto in elenchi puntati non implica una sequenza specifica.
- Le procedure che includono un'unica operazione cominciano con ❖.

I simboli e i termini utilizzati nel sistema sono illustrati nel Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Assistenza tecnica e commenti dei clienti

Domande e commenti sono accolti con interesse. SonoSite è interessata a conoscere i pareri dei clienti riguardo al sistema e al Manuale dell'utente. Telefonare a SonoSite al numero verde USA +1-888-482-9449. All'esterno degli USA, contattare il più vicino rappresentante SonoSite. È anche possibile contattare SonoSite via e-mail all'indirizzo comments@sonosite.com.

Per assistenza tecnica, contattare SonoSite come segue:

Assistenza tecnica SonoSite

Tel. (USA o Canada):	+1-877-657-8118
Telefono (altri paesi):	+1-425-951-1330 Oppure rivolgersi al rappresentante locale.
Fax:	+1-425-951-6700
E-mail:	service@sonosite.com
Sito web:	www.sonosite.com

Centro di assistenza per l'Europa

Telefono:	+44-(0)1462-444-800
E-mail:	uk.service@sonosite.com

Caratteristiche del supporto

Il supporto fornisce una piattaforma di lavoro mobile e un vano per conservare i trasduttori e altri componenti. Fornisce anche le connessioni per gli accessori e le periferiche.

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, quando gli utenti statunitensi collegano l'apparecchiatura a una rete di alimentazione a 240 V, è necessario collegarla a un circuito di alimentazione monofase a presa centrale.

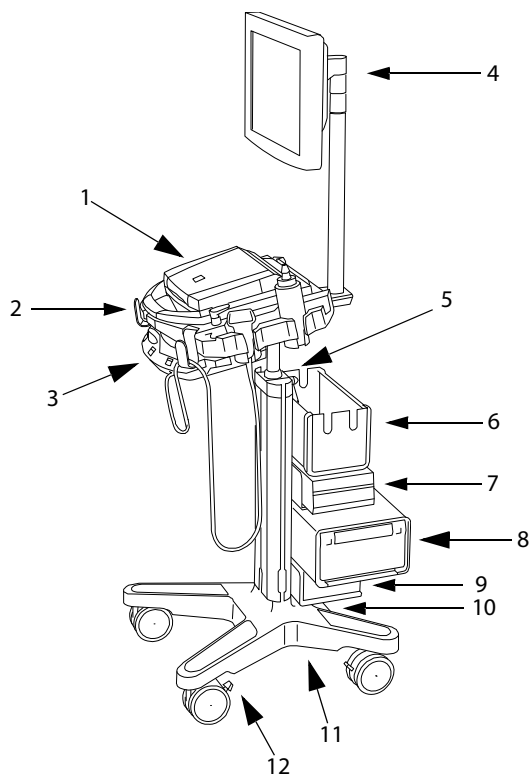


Figura 1 Supporto H-Universal. Illustrato con il sistema per ecografia M-Turbo, un trasformatore di isolamento ed un cestello, un registratore DVD, una stampante in bianco e nero, un display esterno e il modulo di collegamento triplo per trasduttori opzionali.

1	Sistema per ecografia	7	Stampante in bianco e nero
2	Gancio (1 di 4) per cavi a altro	8	Registratore DVD
3	Modulo di connessione triplo per trasduttori	9	Trasformatore di isolamento (obbligatorio se si utilizzano diverse periferiche alimentate a CA)
4	Display esterno	10	Adattatore CA 1: connettore per il cavo di alimentazione del sistema
5	Leva per la regolazione dell'altezza	11	Adattatore CA 2: connettore per cavo di alimentazione CA (sotto la base del supporto)
6	Cestino	12	Leva di bloccaggio sulla rotella

Indicazioni di base per l'uso del supporto

Per alzare o abbassare la piattaforma del sistema

- 1 Accertarsi che l'area al di sopra della piattaforma non sia ostruita.
- 2 Rivolgendosi verso il lato posteriore del supporto, ruotare la leva di regolazione dell'altezza in senso antiorario.

L'asta inserita nella colonna potrebbe alzarsi automaticamente.

- 3 Sollevare o abbassare l'asta fino all'altezza desiderata e serrare la leva.

Per stringere la leva, ruotarla in senso orario.

Se si abbassa l'asta, evitare di afferrarne la base. La pelle potrebbe essere rimanere pizzicata nell'intercapedine.

- 4 Se si desidera riposizionare la leva (per esempio, parallela all'asta), estrarre la leva, ruotarla fino alla posizione desiderata e rilasciarla.

Per bloccare o sbloccare una rotella

- ❖ Spingere la leva di blocco sulla rotella:
 - Spingere in basso per bloccare.
 - Spingere in alto per sbloccare.

Inserimento e rimozione del sistema per ecografia

Inserimento del sistema per ecografia

- 1 Ruotare verso l'esterno i dispositivi di chiusura del sistema.
- 2 Collocare il sistema per ecografia sulla piattaforma del sistema, controllando che il cavo del trasduttore sia disposto tra le maniglie del supporto.
- 3 Ruotare verso l'interno e fissare i dispositivi di chiusura del sistema.

Rimozione del sistema per ecografia

- 1 Scollegare cavi o moduli TTC eventualmente collegati al sistema.
- 2 Ruotare verso l'esterno i dispositivi di chiusura.
- 3 Sollevare il sistema per ecografia.

Collegamento del sistema per ecografia

Collegare la mini-stazione se si utilizza il sistema con periferiche alimentate a CA.

Collegamento della mini-stazione

1 Spegnerne il sistema per ecografia.

Se quando si collega il sistema l'alimentazione è attiva, la mini-stazione potrebbe non funzionare correttamente.

2 Posizionare la mini-stazione sulla piattaforma del sistema.

3 Fare scorrere i piedini della mini-stazione sotto il sistema per ecografia e spingere con fermezza la mini-stazione per collegarla al connettore I/O sul retro del sistema.

La mini-stazione è collegata quando non vi sono spazi tra il sistema e la mini-stazione. Consultare la [Figura 2](#).

Nota: In caso di perdita del collegamento del sistema per ecografia, spegnerlo e ricollegare la mini-stazione e il sistema.

Dopo la sostituzione di un trasduttore, accertarsi sempre che la mini-stazione e il sistema siano collegati correttamente. Quando si sostituisce un trasduttore, è possibile che la mini-stazione si allenti.

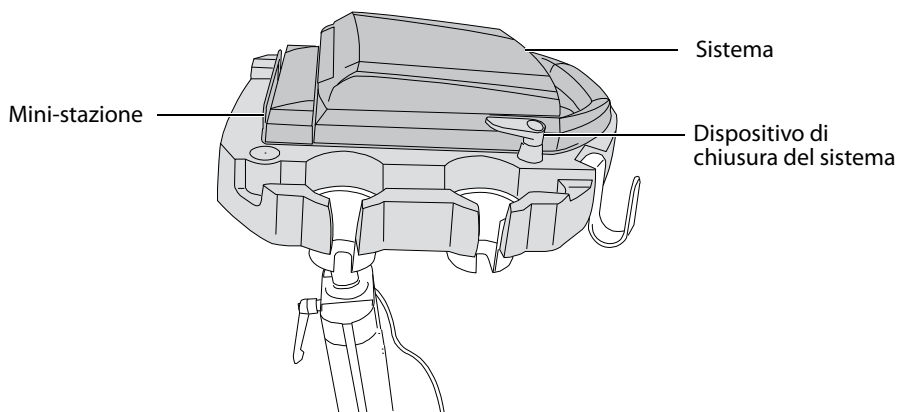


Figura 2 Piattaforma del sistema con sistema e ministazione collegata

Per collegare l'alimentazione CA

1 Se si utilizza una ministazione, assicurarsi che sia collegata al sistema.

2 Collegare i cavi. (Consultare la sezione "[Cavi e connettori](#)" a pagina 14).

- Cavo di alimentazione CC (A)
- Cavo di alimentazione CA del sistema (K)

Utilizzo di accessori e periferiche

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, installare il trasformatore di isolamento se si desidera collegare più di una periferica alimentata a CA.

Attenzione: Per evitare di danneggiare il sistema, utilizzare solo periferiche raccomandate da SonoSite con il sistema per ecografia.

Per informazioni specifiche sull'utilizzo di una periferica, incluse le note di avvertenza e attenzione, fare riferimento alle istruzioni operative del produttore. Per lo scanner di codici a barre, vedere anche il Manuale dell'utente per scanner per codici a barre.

Per collegare una periferica o accessori, vedere le istruzioni per il montaggio.

Periferiche e accessori opzionali per il supporto H-Universal

Periferiche alimentate a CA	Periferiche USB	Accessori
<ul style="list-style-type: none">• Display esterno• Stampante in bianco e nero• Stampante a colori• Registratore DVD• (M-Turbo, MicroMaxx, o TITAN) Scanner per codici a barre seriale• Trasformatore di isolamento	<ul style="list-style-type: none">• (M-Turbo) Scanner per codici a barre, USB	<ul style="list-style-type: none">• Mini-stazione• Comando a distanza SonoRemote• Modulo di connessione triplo per trasduttori

Stampante, registratore DVD o lettore di codice a barre

Il sistema viene configurato per stampante, registratore DVD o lettore di codice a barre alla pagina di impostazione Connettività del sistema. Per istruzioni, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Per ulteriori informazioni sullo scanner di codici a barre, vedere il *Manuale dell'utente per scanner per codici a barre*.

Per stampare la schermata

- 1 Accendere la stampante.
- 2 (Solo per stampanti a colori) Cambiare l'impostazione di ingresso da S-video a video.

3 Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Usare i comandi sulla stampante per stampare le immagini. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.
- Se il tasto grande **A** o **B** (M-Turbo) o Delta (MicroMaxx o *TITAN*) è programmato per stampare, premerlo. Per istruzioni su come programmare il tasto, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.

È anche possibile salvare le immagini e stamparle dall'elenco pazienti. Per istruzioni, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Per registrare le immagini

1 Accendere il DVD recorder.

2 Inserire un DVD scrivibile.

- Utilizzare i comandi sul DVD recorder per avviare e arrestare la registrazione. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.

Ogni volta che si registra, viene memorizzato un nuovo file sul DVD.

Per riprodurre le immagini

1 Sul sistema per ecografia, premere il tasto funzione (*f*) e poi il tasto *v*.

2 Premere **PLAY** sul DVD recorder.

Per ulteriori informazioni, vedere le istruzioni del produttore.

Modulo di connessione triplo per trasduttori

Il modulo di collegamento triplo per trasduttori (TTC) è un modulo opzionale che consente di collegare fino a tre trasduttori contemporaneamente quando il sistema per ecografia è alloggiato.

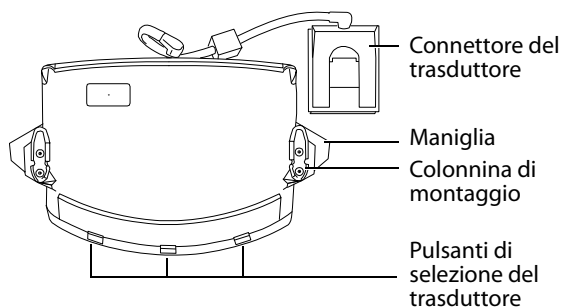


Figura 3 Modulo di connessione triplo per trasduttori

Per collegare un trasduttore al TTC

- 1 Tirare in alto il dispositivo di chiusura del trasduttore e ruotarlo di 90°.
- 2 Allineare e inserire il connettore del trasduttore al connettore sulla parte inferiore del TTC.
- 3 Girare il dispositivo di chiusura e premere verso il basso, fissando il connettore del trasduttore al TTC.

Selezione del trasduttore

Nota: Quando si usa il TTC potrebbe risultare una minore riduzione di penetrazione del trasduttore.

- ❖ Premere un pulsante di selezione del trasduttore sul TTC.

Quando si seleziona un altro trasduttore, il sistema viene riavviato. La luce sul pulsante lampeggia per alcuni istanti e poi diventa verde fissa.

È possibile accedere a un solo trasduttore per volta.

Rimozione del TTC

- 1 Rimuovere eventuali trasduttori collegati.
- 2 Scollegare il connettore del trasduttore dal sistema.
- 3 Estrarre la manopola dalle due staffe di montaggio e estrarre il TTC, facendolo scorrere.

Display esterno

Per regolare l'angolazione del display esterno

Prima dell'uso, posizionare il display esterno a un'angolazione corretta.

- 1 Accendere il display esterno (l'interruttore si trova sul retro).
- 2 Accendere il sistema per ecografia.
- 3 Mantenendo il display con entrambe le mani, ruotarlo in avanti o indietro fino all'angolazione desiderata. Se necessario, esercitare ulteriore pressione.



Figura 4 Regolare l'angolazione del display esterno

Attenzione: Una vite di fissaggio controlla la stabilità dell'angolazione del display. Per evitare di danneggiare il display, non regolare la vite di fissaggio. Ruotando la vite di fissaggio si allenta il display, che di conseguenza può cadere.

Pulizia e disinfezione

AVVERTENZA: Per evitare scosse elettriche, prima di pulire il sistema scollegarlo sempre dall'alimentazione e rimuoverlo dal supporto.

Durante le operazioni di pulizia e disinfezione, indossare sempre occhiali di protezione e guanti per evitare lesioni.

Per evitare infezioni:

- assicurarsi la data di scadenza del disinfettante non sia stata superata.
- Il grado di disinfezione necessario per un prodotto dipende dal tipo di tessuto con cui viene a contatto durante la procedura. Verificare in particolare che la formula della soluzione e la durata del contatto siano adatte per l'apparecchiatura. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni che si trovano sull'etichetta del disinfettante e alle direttive della Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) (Associazione di professionisti per il controllo delle infezioni e per l'epidemiologia) e della FDA statunitense.

Attenzione: Usare solo i prodotti di pulizia e disinfezione consigliati per le superfici. I disinfettanti a immersione non sono stati testati per l'uso sulle superfici.

Per informazioni sulla pulizia e la disinfezione di una periferica, fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore. Per lo scanner di codici a barre, vedere anche il *Manuale dell'utente per scanner per codici a barre*.

Per pulire e disinfettare il supporto o il TTC

La superficie esterna del supporto o del TTC deve essere pulita e disinfettata con uno dei detergenti o disinfettanti consigliati. Per l'elenco più recente dei prodotti approvati, consultare il sito www.sonosite.com.

1 Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se si sta pulendo il supporto, scollegare dall'alimentazione, staccare i cavi dal sistema e dalla ministazione e rimuovere il sistema e la ministazione.
- Se si sta pulendo il TTC, rimuoverlo dal supporto. Consultare la ["Rimozione del TTC"](#) a pagina 8.

2 Pulire le superfici utilizzando un panno morbido leggermente inumidito con sapone o soluzione detergente delicata.

Applicare la soluzione sul panno, non sulla superficie.

- 3 Strofinare le superfici con la soluzione disinfettante. Seguire le istruzioni fornite dal produttore per la soluzione disinfettante, incluso i tempi di esposizione e la temperatura per una disinfezione efficace.
- 4 Asciugare all'aria o con un panno pulito.

Per informazioni sulla pulizia delle periferiche, fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore.

Risoluzione dei problemi

Problemi e soluzioni

Problema	Soluzione
Il DVD recorder non registra.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare l'impostazione della porta seriale nella pagina di impostazione Connettività. Consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.• Controllare i collegamenti dei cavi sul supporto e sul DVD recorder. Vedere le istruzioni di montaggio del supporto H-Universal.• Verificare che il DVD recorder sia acceso e impostato correttamente. Se necessario, consultare la documentazione del DVD recorder.
Il DVD recorder non riproduce.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare i collegamenti dei cavi sul supporto e sul DVD recorder. Vedere le istruzioni di montaggio del supporto H-Universal.• Accertarsi che il display sia impostato su S-Video. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.
La stampante non funziona.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare la selezione della stampante nella pagina di impostazione della Connettività. Consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.• Controllare i collegamenti dei cavi. Vedere le istruzioni di montaggio del supporto H-Universal.• Accertarsi che la stampante sia accesa e impostata correttamente. Se necessario, consultare la relativa documentazione.

Problema	Soluzione
Il display esterno non visualizza alcuna immagine.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti dei cavi sul display e sul supporto. Consultare la “Connettività di display e sistemi esterni” a pagina 12. Accertarsi che il display sia acceso e impostato correttamente (pronto per visualizzare il corretto formato video: S-video, composito o RGB). Se necessario, consultare le istruzioni del produttore del display.
Il display esterno non ha audio.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti dei cavi sul display e sul supporto. Consultare la “Connettività di display e sistemi esterni” a pagina 12.

Schemi dei collegamenti

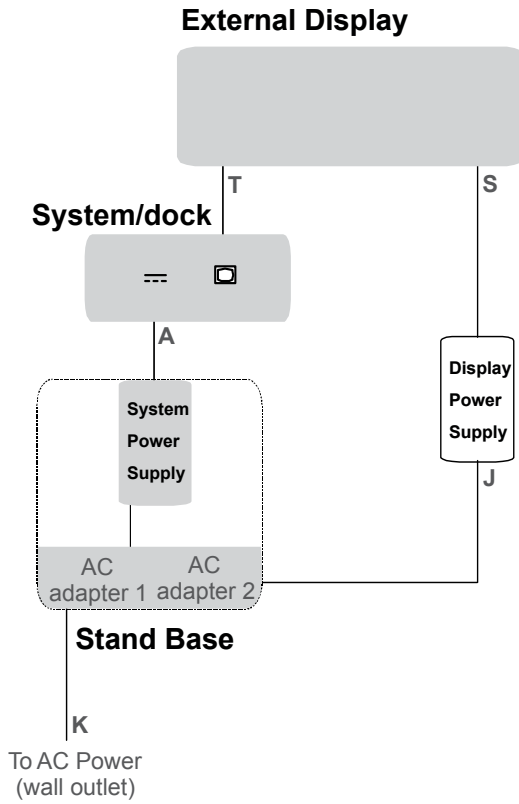
Utilizzare i seguenti schemi per assistenza nello scollegamento e nel ricollegamento delle periferiche. Per ulteriori informazioni dettagliate, vedere le istruzioni di montaggio. Per istruzioni sulla connettività per il lettore di codice a barre seriale, fare riferimento alle sue istruzioni di installazione. Altre copie sono disponibili al sito www.sonosite.com. Seguire i link per Support and Documents.

Vedere anche [“Cavi e connettori”](#) a pagina 14.

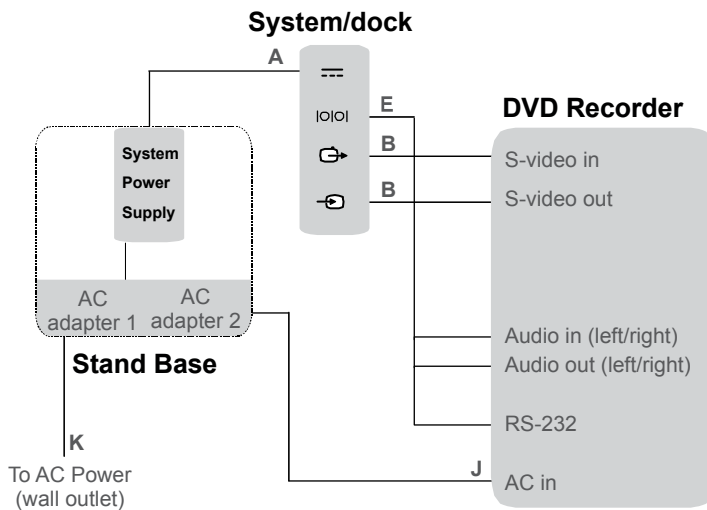
AVVERTENZA: Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, installare il trasformatore di isolamento se si desidera collegare più di una periferica alimentata a CA.

Attenzione: Per evitare di danneggiare il sistema, utilizzare solo periferiche raccomandate da SonoSite con il sistema per ecografia.

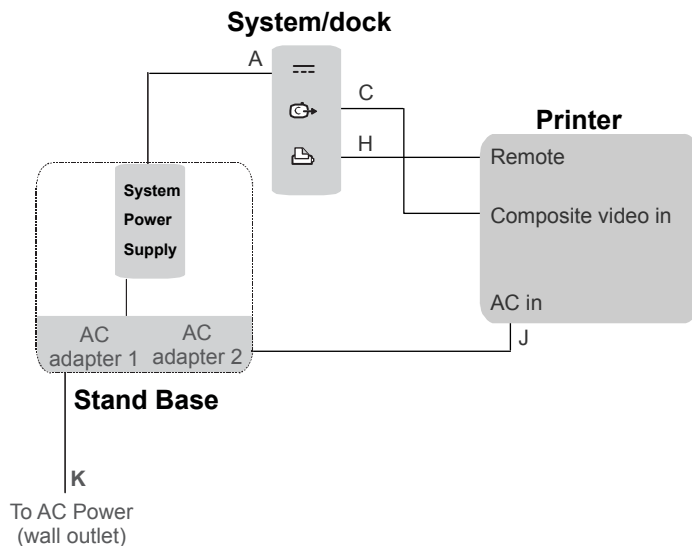
Connettività di display e sistemi esterni



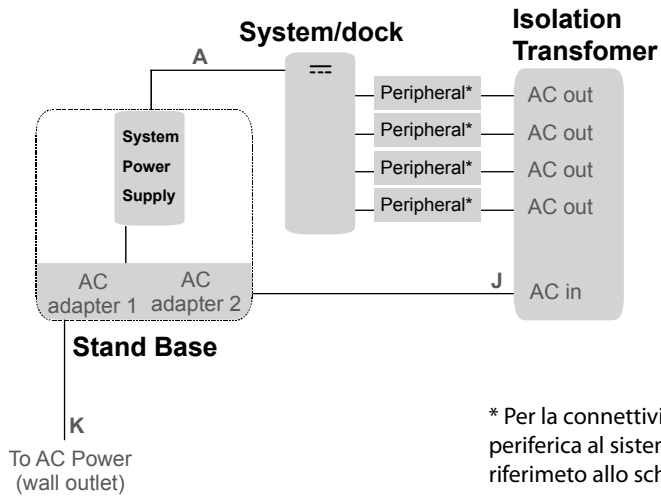
Connettività del registratore DVD e del sistema



Connettività della stampante e del sistema



Connettività del trasformatore di isolamento e del sistema



Cavi e connettori

Tabella 1 – Simboli di connettività sulla mini-stazione

Simbolo	Definizione	Simbolo	Definizione
---	Ingresso CC	→	Ingresso S-video
🖨️	Controllo stampante	🖥️	Uscita video DVI
🔌	USB	📺	Uscita videocomposito
↔️	Ethernet	🔊	Uscita audio
📄	RS-232 (DVD recorder o lettore di codice a barre)	👣	ECG/Interruttore a pedale
→	Uscita S-video		

Tabella 2 – Cavi e connettori

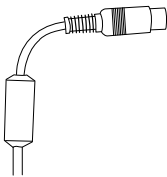

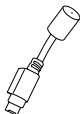
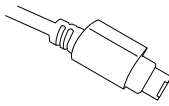

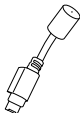
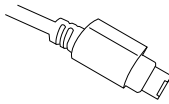

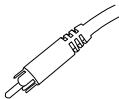
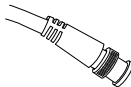

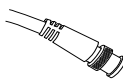
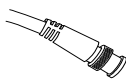


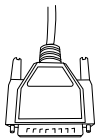

Lettera	Nome	Illustrazione	Connettore 1 [Illustrazione] [Collegamento a]	Connettore 2 [Illustrazione] [Collegamento a]	Periferica
A	Cavo di alimentazione CC 2 m	Vedere "Caratteristiche del supporto" a pagina 2.		Pre-installato	n/a
B	Cavo S-video (riproduzione) 1,8 m		 Mini-stazione	 Registratore DVD	Registratore DVD
B	Cavo S-video (registrazione) 1,8 m		 Mini-stazione	 Registratore DVD	Registratore DVD
C	Cavo videocomposito 1,8 m		 Mini-stazione	 Stampante	Stampante
D	Cavo videocomposito 30,5 cm		 Stampante	 Registratore DVD	Sia registratore DVD recorder sia stampante (bianco e nero o colore)
E	Cavo RS-232 (controllo/audio) 2 m		 Mini-stazione	  Registratore DVD	Registratore DVD

Tabella 2 – Cavi e connettori (segue)


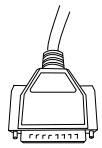
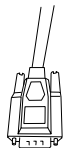

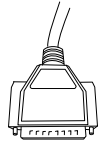
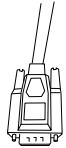

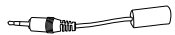


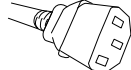
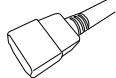

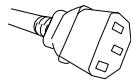
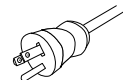
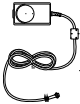

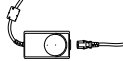



Lettera	Nome	Illustrazione	Connettore 1 [[Illustrazione] [Collegamento a]	Connettore 2 [[Illustrazione] [Collegamento a]	Periferica
G	Adattatore DVD 30,5 cm		 Cavo RS-232	 Registratore DVD	Registratore DVD
G2	Adattatore DVD 30,5 cm		 Cavo RS-232	 Registratore DVD	Registratore DVD
H	Cavo di controllo stampante 1,8 m		 Mini-stazione	 Stmpnte	Stampante
J	Cavo di alimentazione CA 1 m		 Una delle seguenti: • Stmpnte • Registratore DVD • Trasformatore di isolamento • Alimentazione display esterno • Alimentazione scanner per codici a barre	 Adattatore AC 2 su base supporto	Stampante, registratore DVD, trasformatore di isolamento, display esterno o lettore di codice a barre
K	Cavo di alimentazione CA 3 m		 Adattatore AC 1 su base supporto	 Presa a parete	n/a
S	Display esterno Alimentatore CC 2 m		 Display esterno	 Alimentazione CA	Display esterno

Tabella 2 – Cavi e connettori (segue)

Lettera	Nome	Illustrazione	Connettore 1 [Illustrazione] [Collegamento a]	Connettore 2 [Illustrazione] [Collegamento a]	Periferica
T	Display esterno Cavo DVI 1 m		 Mini-stazione	 Display	Display esterno

Sicurezza

Osservare le seguenti note di avvertenza e attenzione prima di utilizzare gli accessori e le periferiche con il sistema per ecografia e i trasduttori.

Sicurezza elettrica

Il supporto non è un dispositivo elettrico e non richiede il test di collegamento a terra. Il supporto serve a facilitare gli spostamenti delle periferiche e il loro collegamento al sistema per ecografia.

AVVERTENZA:

Per evitare il rischio di scosse elettriche, non collegare il cavo di alimentazione del supporto H-Universal a una presa multipla mobile diversa dal trasformatore di isolamento, o a un cavo di prolunga.

Per evitare scosse elettriche:

- utilizzare solo apparecchi correttamente collegati a terra. Se l'alimentazione non è correttamente collegata a terra, esiste il rischio di scosse elettriche. L'affidabilità della messa a terra è garantita dal collegamento dell'apparecchio a prese di corrente per uso ospedaliero o equivalente. Non rimuovere né disattivare il conduttore di messa a terra.
- Utilizzare periferiche commerciali consigliate da SonoSite solo con alimentazione a batteria. Non collegare tali periferiche alla rete di alimentazione a corrente alternata durante l'uso del sistema per una scansione o per la diagnosi di un paziente. Per ottenere un elenco delle periferiche commerciali disponibili presso SonoSite e da essa consigliate, rivolgersi a SonoSite o al rappresentante più vicino.
- Utilizzare solo accessori e periferiche consigliati da SonoSite, inclusa l'alimentazione. In caso di collegamento di periferiche e accessori non espressamente consigliati da SonoSite, può sussistere il pericolo di scosse elettriche. Per un elenco di accessori e periferiche forniti o consigliati da SonoSite, rivolgersi a SonoSite o al rappresentante più vicino.

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di scosse elettriche e incendi, ispezionare regolarmente l'alimentazione elettrica, le spine, i cavi e i cavi di alimentazione.

Per evitare possibili scosse elettriche o interferenze elettromagnetiche, prima di utilizzare tutti gli apparecchi in ambito clinico, verificare che funzionino correttamente e siano conformi alle norme di sicurezza pertinenti. Il collegamento di altri strumenti al sistema per ecografia costituisce un intervento di configurazione di un sistema medico. SonoSite consiglia di verificare che il sistema, tutte le combinazioni di apparecchi e gli accessori collegati al sistema per ecografie siano conformi ai requisiti di installazione JACHO e/o alle norme di sicurezza AAMI-ES1, NFPA 99, IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1-2 e che siano certificati in osservanza della norma IEC 60950 (Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione (ITE)).

Sicurezza dei dispositivi

Attenzione: Se piegati eccessivamente o attorcigliati, i cavi possono provocare errori o discontinuità nel funzionamento del sistema.

La pulizia e la disinfezione non appropriate di qualsiasi parte degli accessori e delle periferiche possono causare danni permanenti. Per le istruzioni relative alla pulizia e disinfezione, vedere ["Pulizia e disinfezione"](#) a pagina 9 e le istruzioni operative del produttore.

Le parti metalliche degli ingressi e delle uscite di segnale sul retro e sul lato del sistema per ecografia non sono dotate di collegamento a terra di protezione. Non condurre test di impedenza di terra a corrente elevata per queste parti.

Sicurezza clinica

AVVERTENZA: Per evitare diagnosi errate, non utilizzare monitor per periferiche non di tipo medicale (commerciali). Questi monitor non sono stati verificati né convalidati da SonoSite come idonei alla diagnosi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Per informazioni sulla compatibilità elettromagnetica con lo standard IEC 60601-1-2, inclusa la dichiarazione del produttore, vedere la sezione relativa alla sicurezza del Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Caratteristiche tecniche

Per informazioni sulle periferiche, fare riferimento alle specifiche tecniche fornite dal produttore.

Dimensioni del supporto

Larghezza: 51,4 cm

Profondità: 55,9 cm

Altezza: massimo 114,3 cm, minimo 83,8 cm

Scala di altezza: 30,5 cm

Peso: 18,1 kg

Limiti di temperatura, umidità e pressione atmosferica

Temperatura di funzionamento: da 10 a 40°C con umidità relativa del 15 – 95%, da 700 a 1060 hPa

Spedizione/conservazione: da -35 a 65°C con umidità relativa del 15 – 95%, da 500 hPa a 1060 hPa

Pedestal H-Universal



Manual do Usuário



SonoSite, Inc.

21919 30th Drive SE

Bothell, WA 98021

EUA

Tel.: +1-888-482-9449 ou +1-425-951-1200

Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd

Alexander House

40A Wilbury Way

Hitchin

Herts SG4 OAP

Reino Unido

Tel.: +44-1462-444800

Fax: +44-1462-444801

Cuidado: | A lei federal dos Estados Unidos limita a venda deste aparelho aos médicos ou à apresentação de uma prescrição médica.

H-Universal, M-Turbo, MicroMaxx, SonoSite, Titan e o logotipo SonoSite são marcas comerciais ou registradas da SonoSite, Inc.

Os nomes de produtos de terceiros podem ser marcas registradas ou comerciais de seus respectivos proprietários.

Os produtos SonoSite mencionados neste documento podem ser cobertos por uma ou mais das seguintes patentes nos EUA: 5722412, 5817024, 5893363, 6135961, 6203498, 6364839, 6371918, 6383139, 6416475, 6447451, 6471651, 6569101, 6648826, 6575908, 6604630, 6817982, 6835177, 6962566, 7169108, 7449640, 7534211, 7549961, 7588541, 7591786, 7604596, D456509, D461895, D509900, D538432, D544962, D558351, D559390, D591423, D592750, D592760, e pelas seguintes patentes estrangeiras equivalentes: AU727381, AU730822, CA2372158, CA2373065, CN ZL 97113678.5, CN ZL 98106133.8, CN ZL 98108973.9, CN ZL 200830007734.8, DE60021552.0, DE60029777.2, DE60034670.6, DE69730563.5, DE6980539.6, DE69831698.3, FR0815793, FR0875203, FR0881492, FR1175713, FR1180970, GB0875203, GB0881492, GB1175713, GB1180970, GB1180971, IT0815793, IT0881492, IT1175713, KR528102, KR532359, NO326202, NO326814, NZ542968, RCD000897368-0001, SP0815793, SP0881492. Patentes pendentes.

P12223-01 12/2009

Direitos autorais 2009, SonoSite, Inc.

Todos os direitos reservados.

Manual do Usuário do Pedestal H-Universal

Índice

Introdução	1
Características do pedestal	2
Informações básicas sobre o pedestal	4
Inserir e remover o sistema de ultra-som	4
Conectar o sistema de ultra-som	5
Uso de periféricos e acessórios	6
Limpeza e desinfecção	9
Solução de Problemas	10
Segurança	16
Especificações	18

Introdução

O *Manual do Usuário do Pedestal H-Universal* explica como usar o (pedestal) H-Universal™ e seus periféricos ou acessórios. Para obter informações sobre os periféricos, consulte as instruções do fabricante que acompanham cada produto. Para obter informações sobre transdutores, o sistema de ultra-som M-Turbo®, o sistema de ultra-som MicroMaxx® ou o sistema de ultra-som TITAN®, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Se for necessário desmontar o pedestal, consulte as instruções de montagem do H-Universal, disponibilizadas com o pedestal e em www.sonosite.com.

AVISO: Para evitar o risco de ferimentos ao paciente, diagnósticos incorretos ou ferimentos ao usuário, leia todos os avisos constantes do manual do usuário e dos manuais adicionais do sistema de ultra-som.

Convenções

O manual do usuário segue estas convenções:

- O texto de **AVISO** descreve as precauções necessárias para evitar ferimentos ou morte.
- A mensagem **Cuidado** descreve as precauções necessárias à proteção dos produtos.
- As etapas numeradas dos procedimentos devem ser executadas em ordem.
- Os itens em listas com marcadores não necessitam de uma seqüência específica.
- Os procedimentos de única etapa começam com ❖.

Os símbolos e termos usados no sistema são explicados no manual do usuário do sistema de ultra-som.

Assistência ao cliente e comentários

Suas dúvidas e comentários são importantes. A SonoSite está interessada em seus comentários sobre o sistema e o manual do usuário. Entre em contato com a SonoSite pelo telefone +1-888-482-9449 nos EUA. Se não estiver nos EUA, ligue para o representante da SonoSite mais próximo. Você também pode enviar um e-mail para a SonoSite no endereço comments@sonosite.com.

Para assistência técnica, entre em contato com a SonoSite como a seguir:

Assistência técnica SonoSite

Telefone (EUA ou Canadá):	+1-877-657-8118
Telefone (fora dos EUA e do Canadá):	+1-425-951-1330 Ou ligue para o seu representante local.
Fax:	+1-425-951-6700
E-mail:	service@sonosite.com
Site:	www.sonosite.com

Centro de manutenção da Europa

Telefone:	+44-(0)1462-444-800
E-mail:	uk.service@sonosite.com

Características do pedestal

O pedestal oferece uma plataforma de trabalho móvel e uma área de armazenamento para os transdutores e outros suprimentos. Oferece também conexões para acessórios e periféricos.

AVISO: Para evitar riscos de choque elétrico ou ferimentos, o equipamento deverá ser conectado a um circuito de alimentação monofásico com derivação central quando usuários localizados nos Estados Unidos conectarem o equipamento a uma fonte de alimentação de 240 V.

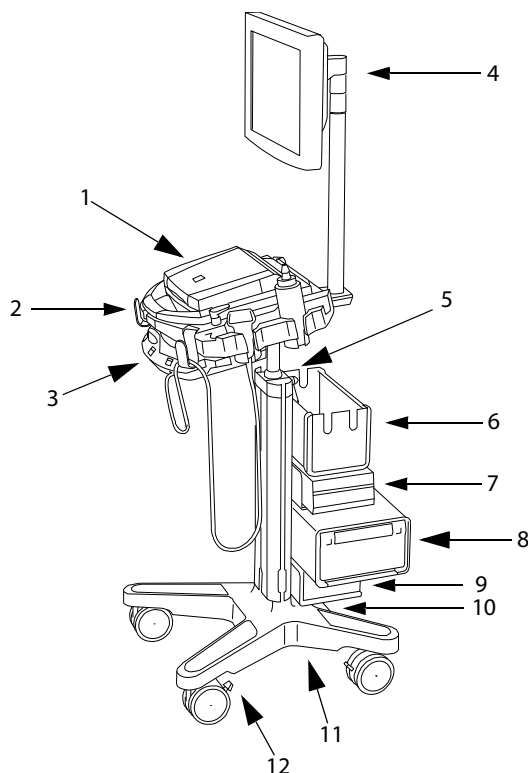


Figura 1 Pedestal H-Universal. Mostrado com sistema de ultra-som M-Turbo, transformador isolador e cesto opcional, gravador de DVD, impressora monocromática, monitor externo e Triple Transducer Connect.

1	Sistema de ultra-som	7	Impressora monocromática
2	Gancho (1 de 4) para cabos e outros itens	8	Gravador de DVD
3	Triple Transducer Connect	9	Transformador isolador (necessário ao usar vários periféricos com alimentação de CA)
4	Monitor externo	10	Adaptador de CA 1: Conector para o cabo de alimentação do sistema
5	Alavanca de ajuste de altura	11	Adaptador de CA 2: Conector para o cabo de alimentação CA (embaixo da base do pedestal)
6	Cesto	12	Alavanca de travamento em roda

Informações básicas sobre o pedestal

Para levantar ou abaixar a plataforma de sistema

- 1 Certifique-se de que a área acima da plataforma esteja livre.
- 2 Voltado para a parte traseira do pedestal, gire a alavanca de ajuste de altura no sentido anti-horário.
O poste pode se elevar automaticamente na coluna.
- 3 Erga ou rebaixe o poste até a altura desejada, depois aperte a alavanca.
Para apertar a alavanca, vire-a no sentido horário.
Caso rebaixe o poste, evite segurar sua base. A pele pode ficar presa e imprensada na folga.
- 4 Para reposicionar a alavanca (por exemplo, colocando-a paralela ao poste), puxe-a, gire-a até a posição desejada e depois solte.

Para travar ou destravar as rodas

- ❖ Pressione a alavanca de travamento da roda:
 - Pressione para baixo para travar.
 - Puxe para cima para destravar.

Inserir e remover o sistema de ultra-som

Para inserir o sistema de ultra-som

- 1 Gire para fora os trincos do sistema.
- 2 Coloque o sistema de ultra-som sobre a plataforma de sistema, certificando-se de que o cabo do transdutor esteja posicionado entre as alças do pedestal.
- 3 Prenda girando os trincos do sistema para dentro.

Para remover o sistema de ultra-som

- 1 Desconecte todos os fios, cabos ou TTC conectados ao sistema.
- 2 Gire os trincos para fora.
- 3 Erga o sistema de ultra-som.

Conectar o sistema de ultra-som

Conecte o minipedestal se você usa o sistema com periféricos alimentados por CA.

Para conectar o minipedestal

1 Desligue o sistema de ultra-som.

O minipedestal poderá não funcionar apropriadamente caso o sistema seja conectado enquanto o aparelho estiver ligado.

2 Coloque o minipedestal na plataforma de sistema.

3 Deslize os pés do minipedestal sob o sistema de ultra-som e pressione o minipedestal com firmeza no conector de E/S na parte traseira do sistema.

O minipedestal está acoplado corretamente quando não há espaço entre ele e o sistema. Consulte [Figura 2](#).

Nota: Caso o sistema de ultra-som perca a conectividade, desligue o sistema e reconecte o minipedestal e o sistema.

Verifique sempre se o minipedestal e o sistema estão corretamente acoplados após a mudança de um transdutor. Ao mudar um transdutor, é possível que o minipedestal fique solto.

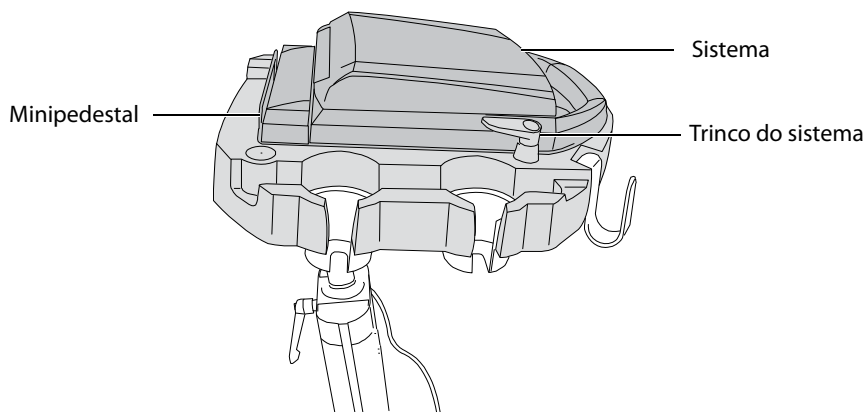


Figura 2 Plataforma do sistema com sistema e minipedestal conectados

Para conectar a alimentação CA

1 Ao usar o minipedestal, verifique se ele está conectado ao sistema.

2 Conecte os cabos. (consulte [“Cabos e conectores”](#) da página 13).

- Cabo de alimentação CC (A)
- Cabo de alimentação CA do sistema (K)

Uso de periféricos e acessórios

AVISO: Para evitar o risco de choque elétrico ou ferimentos, instale o transformador isolador se conectar mais de um periférico alimentado por CA.

Cuidado: Para evitar danos ao sistema, use somente os periféricos recomendados pela SonoSite com o sistema de ultra-som.

Para obter informações específicas sobre o uso de periféricos, incluindo avisos e cuidados, consulte as instruções de operação do fabricante. Para o leitor de código de barras, consulte também o Manual do Usuário do Leitor de Código de Barras.

Para conectar um periférico ou acessório, consulte suas instruções de montagem.

Periféricos e acessórios opcionais para o Pedestal H-Universal

Periféricos alimentados por CA	Periféricos USB	Acessórios
<ul style="list-style-type: none">• Monitor externo• Impressora monocromática• Impressora colorida• Gravador de DVD• Leitor de código de barras serial (M-Turbo, MicroMaxx ou TITAN)• Transformador isolador	<ul style="list-style-type: none">• Leitor de código de barras USB (M-Turbo)	<ul style="list-style-type: none">• Minipedestal• Controle SonoRemote• Triple Transducer Connect

Impressora, gravador de DVD ou leitor de código de barras

Você configura o sistema para a impressora, o gravador de DVD ou o leitor de código de barras serial na página de configuração de Conectividade do sistema. Para obter instruções, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Para obter mais informações sobre o leitor de código de barras, consulte o *Manual do Usuário do Leitor de Código de Barras*.

Para imprimir a tela

- 1 Ligue a impressora.
- 2 (Somente para impressoras coloridas) Altere a configuração de entrada de S-vídeo para vídeo.

3 Execute uma destas ações:

- Use os controles da impressora para imprimir imagens. Siga as instruções do fabricante.
- Se a tecla grande **A** ou **B** (M-Turbo) ou a tecla Delta (MicroMaxx ou *TITAN*) estiver programada para imprimir, pressione-a. Para obter instruções para programar a tecla, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Você pode também salvar imagens e imprimi-las a partir da lista de pacientes. Para obter instruções, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Para gravar imagens

1 Ligue o gravador de DVD.

2 Insira um DVD gravável.

- Use os controles do DVD para iniciar e parar a gravação. Siga as instruções do fabricante.

Cada vez que você faz uma gravação, um novo arquivo é salvo no DVD.

Para reproduzir imagens

1 No sistema de ultra-som, pressione a tecla de função (*f*) e, em seguida, a tecla *V*.

2 Pressione PLAY (Reproduzir) no gravador de DVD.

Para obter mais informações, consulte as instruções do fabricante.

Triple Transducer Connect

O Triple Transducer Connect (TTC) é um módulo opcional de três transdutores que permite a conexão de até três transdutores simultaneamente enquanto o sistema de ultra-som estiver acoplado.

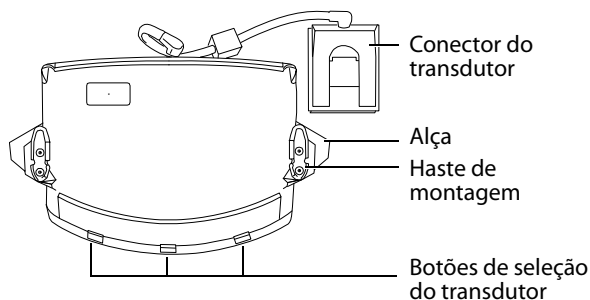


Figura 3 Triple Transducer Connect

Para conectar um transdutor ao TTC

- 1 Puxe o trinco do transdutor para cima e gire-o 90°.
- 2 Alinhe e insira o conector do transdutor no conector na parte inferior do TTC.
- 3 Gire a trava e pressione para baixo, prendendo o conector do transdutor ao TTC.

Para selecionar um transdutor

Nota: Quando se utiliza o TTC, é possível que haja uma pequena redução na penetração do transdutor.

❖ Pressione o botão de seleção de transdutor no TTC.

Ao selecionar outro transdutor, o sistema é reiniciado. A luz do botão piscará por um instante e ficará verde.

Somente é possível acessar um transdutor de cada vez.

Para remover o TTC

- 1 Remova todos os transdutores conectados.
- 2 Desconecte o conector do transdutor do sistema.
- 3 Puxe o botão de cada um dos dois suportes de montagem e deslize o TTC para fora.

Monitor externo

Para ajustar o ângulo do monitor externo

Ajuste o monitor externo no ângulo adequado antes de sua utilização.

- 1 Ligue o monitor externo. (O interruptor fica atrás.)
- 2 Ligue o sistema de ultra-som.
- 3 Segurando o monitor com ambas as mãos, gire-o para frente ou para trás até encontrar o ângulo desejado. Aplique mais pressão, se necessário.

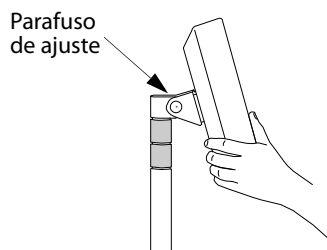


Figura 4 Ajuste o ângulo do monitor externo

Cuidado: O ângulo do monitor é fixado por meio de um parafuso de ajuste. Para evitar danos ao monitor, não ajuste o parafuso de ajuste. Caso o parafuso de ajuste seja afrouxado, o monitor irá cair.

Limpeza e desinfecção

AVISO: Para evitar choque elétrico, antes de limpar, sempre desconecte o sistema da fonte de alimentação e retire-o do pedestal.

Para evitar ferimentos, sempre use óculos e luvas de proteção ao executar os procedimentos de limpeza e desinfecção.

Para evitar infecção:

- Certifique-se de que a solução ainda esteja em seu prazo de validade.
- O nível de desinfecção necessário para um produto é determinado pelo tipo de tecido com o qual entrará em contato durante o uso. Verifique se o nível de concentração da solução e a duração do contato são adequados para o equipamento. Para obter informações, consulte as instruções no rótulo do desinfetante e as recomendações da APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology) e da FDA.

Cuidado: Use apenas produtos de limpeza ou desinfetantes recomendados nas superfícies. Os desinfetantes de imersão não foram testados para uso nas superfícies do sistema.

Para limpar e desinfetar um periférico, consulte as instruções do fabricante. Para o leitor de código de barras, consulte também o *Manual do Usuário do Leitor de Código de Barras*.

Para limpar e desinfetar o pedestal ou o TTC

Você pode limpar e desinfetar a superfície exterior do pedestal ou do TTC usando um produto de limpeza ou desinfetante recomendado. Para obter a lista mais recente de produtos aprovados, consulte www.sonosite.com.

1 Execute uma destas ações:

- Se for limpar o pedestal, desconecte a fonte de alimentação, desconecte qualquer cabo do sistema e do minipedestal e remova o sistema e o minipedestal.
- Se for limpar o TTC, remova-o do pedestal. Consulte [“Para remover o TTC”](#) da página 8.

2 Use um pano macio levemente umedecido em uma solução de sabão ou detergente neutro para limpar as superfícies.

Aplique a solução em um pano e não diretamente na superfície.

3 Limpe as superfícies com a solução desinfetante. Siga as instruções do fabricante para a solução desinfetante, incluindo o tempo de exposição e a temperatura para uma desinfecção eficaz.

4 Seque com ar ou com um pano limpo.

Para obter informações sobre a limpeza de periféricos, consulte as instruções do fabricante.

Solução de Problemas

Sintomas e soluções

Sintoma	Solução
O gravador de DVD não está gravando.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a configuração da porta serial na página de configuração Conectividade. Consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.• Verifique as conexões dos cabos no pedestal e no gravador de DVD. Consulte as instruções de montagem do Pedestal H-Universal.• Verifique se o gravador de DVD está ligado e configurado corretamente. Consulte as instruções do fabricante do gravador de DVD, se necessário.
O gravador de DVD não está reproduzindo.	<ul style="list-style-type: none">• Observe a conexão dos cabos no suporte e no gravador de DVD. Consulte as instruções de montagem do Pedestal H-Universal.• Certifique-se de que a configuração do monitor esteja ajustada para S-vídeo. Siga as instruções do fabricante.
A impressora não imprime.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a seleção da impressora na página de configuração Conectividade. Consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.• Verifique as conexões do cabo. Consulte as instruções de montagem do Pedestal H-Universal.• Certifique-se de que a impressora esteja ligada e configurada corretamente. Consulte as instruções do fabricante da impressora, se necessário.
O monitor externo não exibe imagens.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a conexão dos cabos no monitor e no suporte. Consulte “Conectividade de monitor externo e sistema” da página 11.• Verifique se o monitor está ligado e configurado adequadamente (ou seja, pronto para exibir o formato correto de vídeo: S-vídeo, vídeo composto ou RGB). Consulte as instruções do fabricante do monitor, se necessário.
O monitor externo não possui áudio.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a conexão dos cabos no monitor e no suporte. Consulte “Conectividade de monitor externo e sistema” da página 11.

Diagramas de conectividade

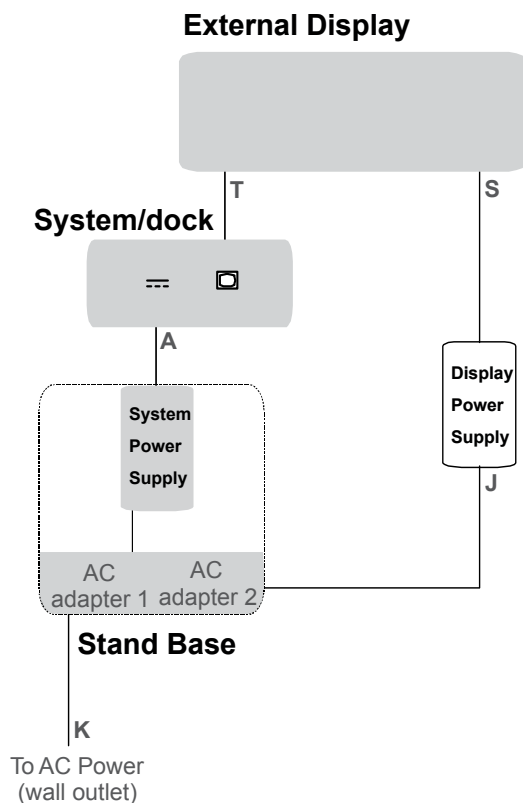
Use os diagramas a seguir para obter assistência para desconectar e reconectar periféricos. Para obter informações mais detalhadas, consulte as instruções de montagem. Para obter instruções de conectividade para o leitor de código de barras serial, consulte suas instruções de instalação. Cópias adicionais estão disponíveis em www.sonosite.com. Siga os links para Suporte e Documentos.

Consulte também “[Cabos e conectores](#)” da página 13.

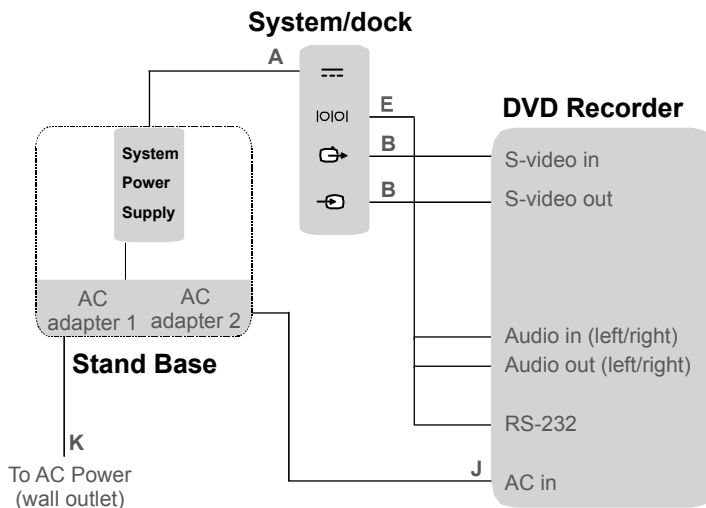
AVISO: Para evitar o risco de choque elétrico ou ferimentos, instale o transformador isolador se conectar mais de um periférico alimentado por CA.

Cuidado: Para evitar danos ao sistema, use somente os periféricos recomendados pela SonoSite com o sistema de ultra-som.

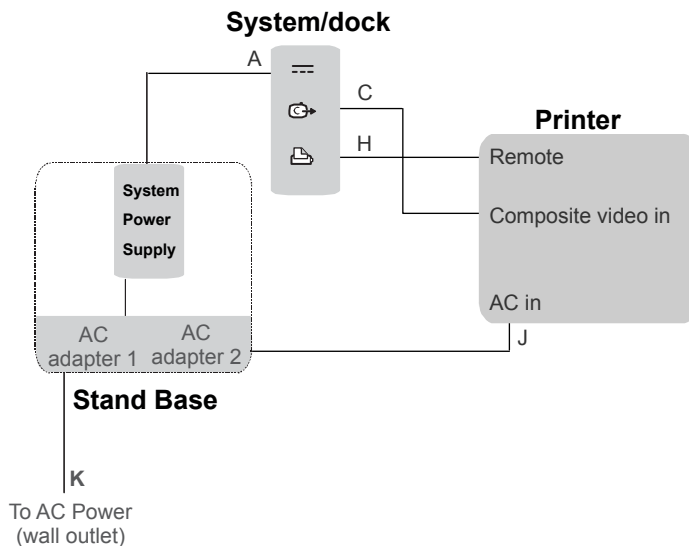
Conectividade de monitor externo e sistema



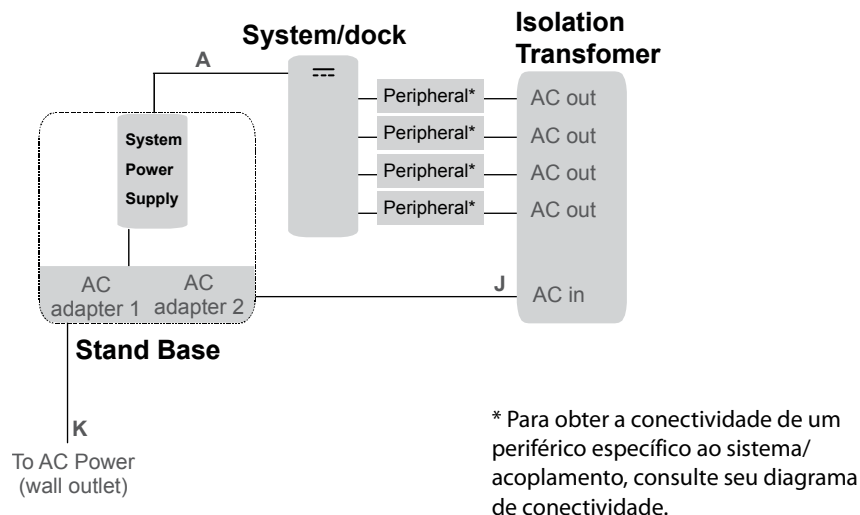
Conectividade de gravador de DVD e sistema



Conectividade do sistema e da impressora



Conectividade de transformador isolador e sistema



Cabos e conectores

Tabela 1: Símbolos de conectividade no minipedestal

Símbolo	Definição	Símbolo	Definição
≡	Entrada de CC	⤵	Entrada de S-vídeo
🖨️	Controle de impressão	🖥️	Saída de vídeo DVI
🔌	USB	📺	Saída de vídeo composto
↔️	Ethernet	🔊	Saída de áudio
📊	RS-232 (gravador de DVD ou leitor de código de barras)	🦶	ECG/Interruptor de pé
📺	Saída de S-vídeo		

Tabela 2: Cabos e conectores

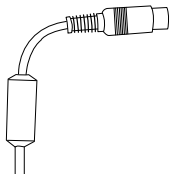

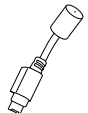
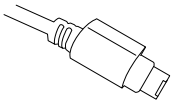

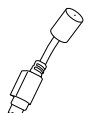
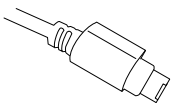

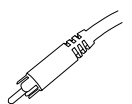
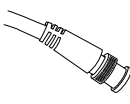

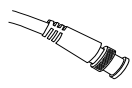
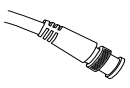


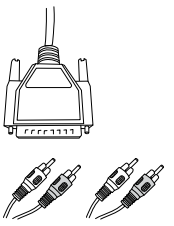
Letra	Nome	Ilustração	Conector 1 [[Ilustração] [Conecta a]	Conector 2 [[Ilustração] [Conecta a]	Periféricos
A	Cabo da fonte de alimentação CC 2 m	Consulte "Características do pedestal" da página 2	 Sistema ou minipedestal	Pré-instalado	n/d
B	Cabo de S-vídeo (reprodução) 1,8 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	Gravador de DVD
B	Cabo de S-vídeo (gravação) 1,8 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	Gravador de DVD
C	Cabo de vídeo composto 1,8 m		 Minipedestal	 Impressora	Impressora
D	Cabo de vídeo composto 30,5 cm		 Impressora	 Gravador de DVD	Gravador de DVD e impressora (monocromática ou colorida)
E	Cabo RS-232 (controle/áudio) 2 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	Gravador de DVD

Tabela 2: Cabos e conectores (Continuação)


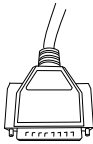


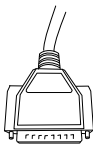





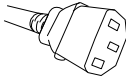
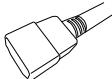

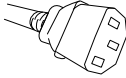
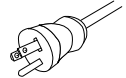
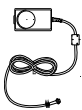

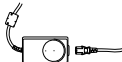



Letra	Nome	Ilustração	Conector 1 [[Ilustração] [Conecta a]	Conector 2 [[Ilustração] [Conecta a]	Periféricos
G	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cabo RS-232	 Gravador de DVD	Gravador de DVD
G2	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cabo RS-232	 Gravador de DVD	Gravador de DVD
H	Cabo de controle de impressão 1,8 m		 Minipedestal	 Impressora	Impressora
J	Cabo de alimentação CA 1 m		 Um destes: <ul style="list-style-type: none"> • Impressora • Gravador de DVD • Transformador isolador • Fonte de alimentação do monitor externo • Fonte de alimentação do leitor de código de barras serial 	 Adaptador de CA 2 na base do pedestal	Impressora, gravador de DVD, transformador isolador, monitor externo ou leitor de código de barras serial
K	Cabo de alimentação CA do sistema 3 m		 Adaptador de CA 1 na base do pedestal	 Tomada de parede	n/d

Tabela 2: Cabos e conectores (Continuação)

Letra	Nome	Ilustração	Conector 1 [[Ilustração] [Conecta a]	Conector 2 [[Ilustração] [Conecta a]	Periféricos
S	Monitor externo Fonte de alimentação CC 2 m		 Monitor externo	 Alimentação CA	Monitor externo
T	Monitor externo Cabo DVI 1 m		 Minipedestal	 Monitor	Monitor externo

Segurança

Observe as informações de avisos e cuidados a seguir antes de usar acessórios e periféricos com o sistema de ultra-som e os transdutores.

Segurança elétrica

O pedestal não é um dispositivo elétrico e não exige teste de aterramento. O pedestal é destinado a facilitar a mobilidade dos periféricos e sua conexão com o sistema de ultra-som.

AVISO: Para evitar o risco de choque elétrico, não conecte o cabo de alimentação do pedestal H-Universal a uma tomada portátil de soquete múltiplo (MPSO) que não seja um transformador isolador ou use uma extensão.

Para evitar o risco de choque elétrico:

- Use somente equipamentos devidamente aterrados. Haverá risco de choque elétrico se a fonte de alimentação não estiver apropriadamente aterrada. A confiabilidade do aterramento só poderá ser assegurada quando o equipamento estiver conectado a uma tomada marcada com “Somente para uso hospitalar”, “Grau hospitalar” ou equivalente. O fio terra não deve ser removido nem desativado.
- Use os periféricos de padrão comercial recomendados pela SonoSite somente com energia de bateria. Não conecte estes produtos à rede de corrente alternada ao usar o sistema para fazer a varredura ou diagnóstico de um paciente. Entre em contato com a SonoSite ou seu representante local para obter uma lista dos periféricos recomendados ou disponíveis.
- Use somente acessórios e periféricos recomendados pela SonoSite, inclusive a fonte de alimentação. A conexão de acessórios e periféricos não recomendados pela SonoSite pode resultar em choque elétrico. Entre em contato com a SonoSite ou com seu representante local para obter a lista de acessórios e periféricos disponíveis ou recomendados pela SonoSite.

AVISO: Para evitar o risco de choque elétrico ou incêndio, verifique regularmente se há danos em fontes de alimentação, conectores, fios e cabos de alimentação.

Para evitar um possível choque elétrico ou interferência eletromagnética, verifique a operação correta e a conformidade com padrões relevantes de segurança de todos os equipamentos antes do uso clínico. A conexão de equipamentos adicionais ao sistema de ultra-som constitui a configuração de um sistema médico. A SonoSite recomenda confirmar que o sistema, todas as combinações de equipamentos e acessórios conectados ao sistema de ultra-som estejam em conformidade com os requisitos de instalação JACHO e/ou com padrões de segurança AAMI-ES1, NFPA 99, IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1-2, e que sejam certificados segundo o padrão IEC 60950 (ITE, Information Technology Equipment - Equipamentos de Tecnologia da Informação).

Segurança do equipamento

Cuidado: Dobrar ou torcer os cabos em excesso pode causar falha ou interrupção de funcionamento.

A limpeza ou desinfecção inadequada de qualquer parte dos acessórios e periféricos pode provocar danos permanentes. Para obter informações sobre limpeza e desinfecção, consulte “[Limpeza e desinfecção](#)” da página 9 e as instruções de operação do fabricante.

O metal acessível das entradas e saídas de sinal da traseira e laterais do sistema de ultra-som não dispõe de aterramento de proteção. Não execute testes de impedância de aterramento de corrente elevada que envolvam essas partes do equipamento.

Segurança clínica

AVISO: Para evitar diagnósticos incorretos, não use monitores de periféricos que não sejam de padrão médico (comerciais). Esses monitores não foram verificados nem validados pela SonoSite como adequados para diagnóstico.

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Consulte a seção de segurança do Manual do Usuário e manuais adicionais do sistema de ultra-som para obter informações sobre a compatibilidade eletromagnética com a especificação IEC 60601-1-2, inclusive a Declaração do Fabricante.

Especificações

Para obter informações sobre periféricos, consulte as especificações do fabricante.

Dimensões do pedestal

Largura: 51,4 cm

Profundidade: 55,9 cm

Altura: 114,3 cm máximo, 83,8 cm mínimo

Faixa de altura: 30,5 cm

Peso: 18,1 kg

Temperatura, umidade e limites de pressão atmosférica

Em operação: 10 a 40°C; 15 a 95% U.R., 700 a 1060 hPa

Transporte/armazenamento: -35 a 65°C; 15 a 95% U.R., 500 hPa a 1060 hPa



P12223-01

