



KURZANLEITUNG

70000871

Rev. 1 (DEU)

Copyright und Lizenz

Die Vervielfältigung, Änderung oder Übersetzung des Textes ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist untersagt, es sei denn das Urheberrecht lässt dies ausdrücklich zu.

Änderungen der hierin enthaltenen Informationen bleiben vorbehalten.

Die einzigen Gewährleistungen für ALPINION-Produkte und -Serviceleistungen sind in den ausdrücklichen Erklärungen zur Gewährleistung enthalten, die mit diesen Produkten und Serviceleistungen ausgeliefert werden. Keine der hier enthaltenen Informationen kann als zusätzliche Gewährleistung ausgelegt werden. ALPINION übernimmt keinerlei Haftung für technische oder redaktionelle Fehler oder irgendwelche Auslassungen in diesem Text.

Herausgegeben von:
ALPINION MEDICAL SYSTEMS Co., LTD.
1FL and 6FL, Verdi Tower,
72, Digital-ro (St) 26-gil (Rd),
Guro-gu, Seoul, Republic of Korea

1316~1320 room, ACE HIGH-END Tower 1st,
5, Digital-ro (St) 26-gil (Rd),
Guro-gu, Seoul, Republic of Korea 152-848

Tel.: +82 2 3282 0907 Fax: +82 2 851 5591 www.alpinion.com
Copyright © 2011 ALPINION MEDICAL SYSTEMS Co., LTD.



Überarbeitungsprotokoll

Im Folgenden finden Sie eine Liste mit wesentlichen Änderungen oder Ergänzungen, die seit der ersten Ausgabe an dieser Kurzanleitung vorgenommen bzw. hinzugefügt wurden.

Rev.	Datum	Beschreibung
Rev. 0	Apr. 25, 2012	Erste Ausgabe der Kurzanleitung
Rev. 1	Apr. 30, 2015	Aktualisierte Ausgabe für Rev. 1



Inhaltsverzeichnis

Gerätegrundlagen	5
Funktionen	5
Systemkomponenten	7
Vorderansicht	7
Rückansicht	8
Seitenansicht	9
Fußschalter (optional)	10
Bedienfeld	11
Standard-Tastatur	14
Touchscreen	15
Bildschirmanzeige	16
Erste Schritte	17
Einschalten	17
Ausschalten	17
Einstellen des Monitors	18
Den Schallkopf (Sonde) anschließen/trennen	19
Den Schallkopf aktivieren/deaktivieren	20
Eine Untersuchung beginnen	21
Fenster „Patientenregistrierung“	21
Neue Patientendaten eingeben	22
Quick ID	23
Bildmodi	24
2D-Modus/M-Modus	24
Farbfluss-Modus (CF-Modus)/Power-Doppler-Modus (PD-Modus)	28
Pulsed-Wave-Doppler-Modus (PWD-Modus)	29
Continuous-Wave-Doppler-Modus (CWD-Modus)	30
Gewebe-Doppler-Bildgebungsmodus (TDI-Modus)	30
3D- und 4D-Modus	31
Bild- und Patientendaten verwalten	34
Clipboard	34
Patientensuche	36
Messungen und Berichte	40
Messvorgänge	40
Basis-Messungen	41
Berichte	43
System-Voreinstellungen	44



Sicherheitshinweise und Normen	45
Sicherheitsüberblick	45
Sicherheitshinweise	45
Wichtige Sicherheitshinweise	46
Hinweise zur Patientensicherheit	47
Hinweise zur elektrischen Sicherheit	48
Sicherheitshinweise für Schallköpfe	49
Sicherheitssymbole und Etiketten	50



Gerätegrundlagen

Funktionen

Tabelle 1. Funktionen

Maße und Gewicht	Gewicht: 105 kg (ohne optionales Zubehör) Breite: 580 mm Tiefe: 895 mm Höhe: 1413/1.848 mm
Bildbearbeitungstechnologie	Xpeed™ FullSRI™ Spatial Compounding Frequency Compounding Panorama Stress-Echo Cube Strain™ Live HQ™ Needle Vision™/Needle Vision™ Plus Elastographie
Klinische Anwendungen	helfer Abdomen (Niere & Gynäkologie/Becken) Pädiatrie Kleine Organe (Brust, Hoden, Schilddrüse) Erwachsene Schädel Transrektal (TR) Transvaginal (TV) Muskel- und Skelettsystem (konventionell) Muskel- und Skelettsystem (oberflächlich) Kardiologie (Erwachsene und Kinder) Periphere Gefäße (PV) Urologie (einschließlich Prostata)
Einsetzbare Schallköpfe	Convex-Array-Schallkopf Linear-Array-Schallkopf Phased-Array-Schallkopf Volumen-Convex-Schallkopf Endovaginal-Schallkopf Endokavitäts-Schallkopf TEE-Schallkopf Stiftsonde



Verfügbare Bildmodi	2D-Modus M-Modus M-Farbmodus Farbfluss-(CF)-Modus (Color Flow) Power-Doppler-Modus (PD-Modus) Pulsed-Wave-Doppler-(PWD)-Modus Continuous-Wave-Doppler-Modus (CWD-Modus) Gewebe-Doppler-Bildgebungsmodus (TDI-Modus) 3D/4D-Modus
Verfügbare Messungen	Distanz Ellipse Umriss Spline Zeit Steigung Geschwindigkeit Beschleunigung
Konnektivität	Prüfung DICOM-Speicher DICOM-Druck DICOM-Speicherbelegung DICOM-Datenträger DICOM-Worklist DICOM-MPPS Strukturierter DICOM-Bericht Cube View™



Systemkomponenten

Vorderansicht

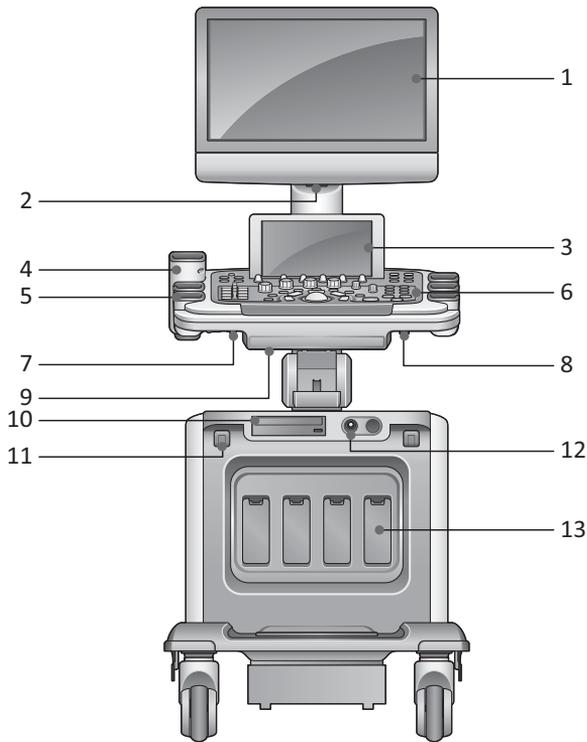


Abbildung 1. Vorderansicht

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1 Monitor | 8 Hebel für Auf-/Abbewegung |
| 2 LED-Lampe | 9 QWERTY keyboard(Standard-Tastatur) |
| 3 Touchscreen | 10 DVD-RW |
| 4 Gelwärmer | 11 Kabelhaken |
| 5 Schallkopfhalter | 12 EKG-Anschluss |
| 6 Bedienfeld | 13 Schallkopf-Anschluss |
| 7 Drehhebel | |

Rückansicht

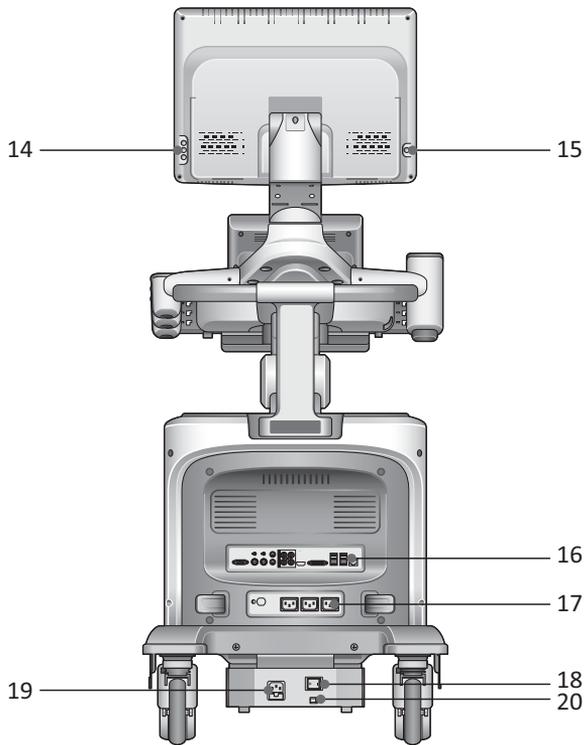


Abbildung 2. Rückansicht

- 14 Monitortasten
- 15 Taste für LED-Lampe
- 16 E/A-Anschlussstafel
- 17 AC-(Wechselstrom)-Ausgang
- 18 Hauptschalter
- 19 AC-(Wechselstrom)-Eingang
- 20 Spannungswahlschalter – Ausgang

HINWEIS

Ein an das System angeschlossener externer Monitor sollte eine Auflösung von mindestens 1366 x 768 besitzen.



Seitenansicht

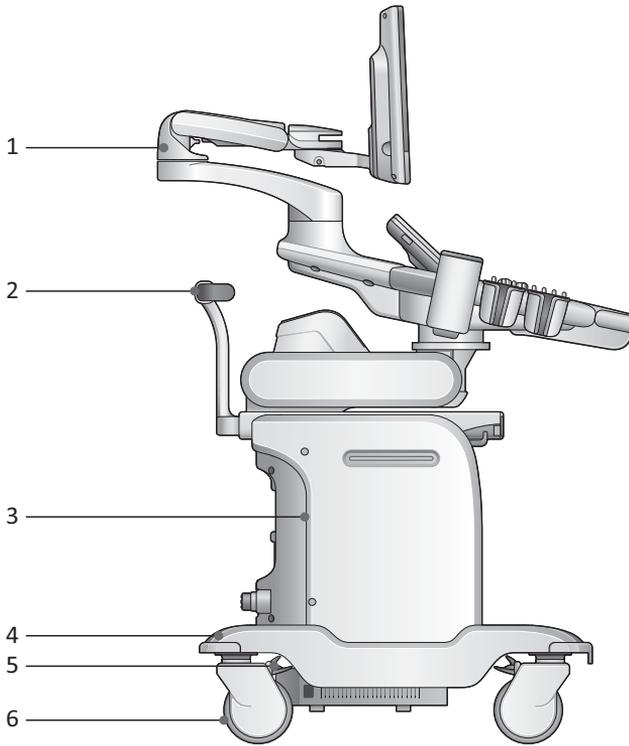


Abbildung 3. Seitenansicht

- 1 Monitorarm
- 2 Griff auf der Rückseite
- 3 Geräteabdeckung
- 4 Gerätebasis
- 5 Laufrollen-Verriegelung
- 6 Laufrolle

Fußschalter (optional)

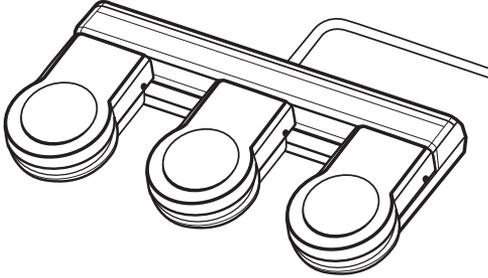


Abbildung 4. Fußschalter



HINWEIS

Der Fußschalter ist programmierbar. Wählen Sie zur Konfiguration des Fußschalters **System-Voreinstellung > Benutzereinstellungen**.



Bedienfeld

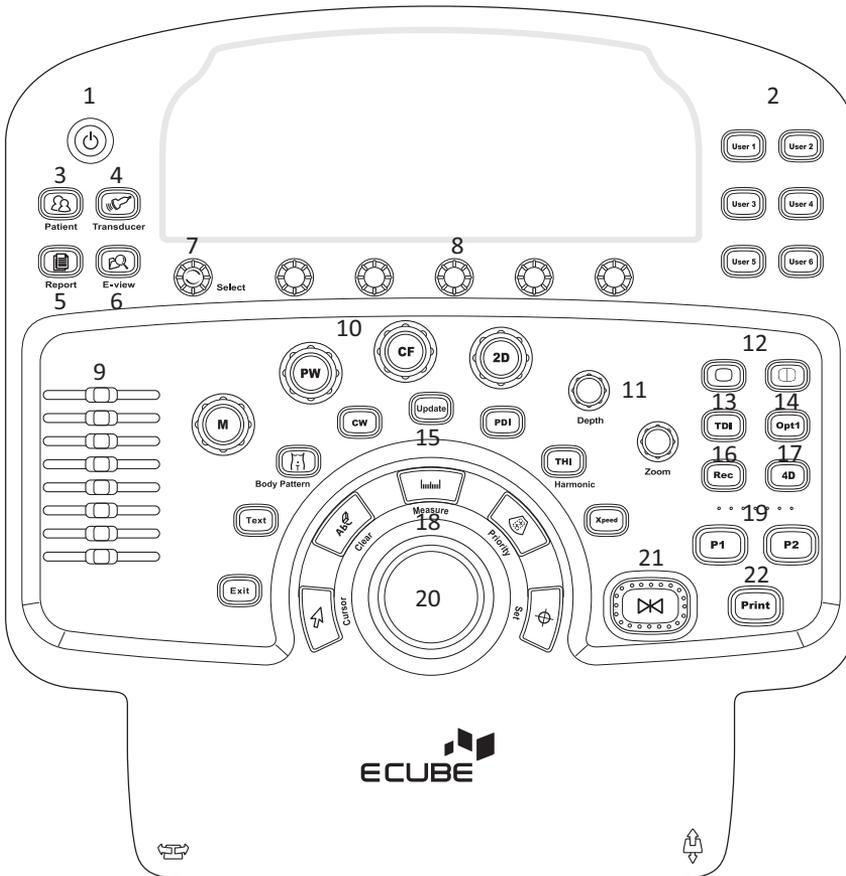


Abbildung 5. Bedienfeld

Tabelle 2. Tastenbeschreibung

Nr.	Bedienelement	Beschreibung
1	Power on/off	Mit diesem Bedienelement können Sie das System ein- und ausschalten.
2	User (1~6)	Mit diesen Bedienelementen greifen Sie auf benutzerdefinierte Funktionen zu.
3	Patient	Mit diesem Bedienelement gelangen Sie zum Fenster Patientenregistrierung , in das Sie Patientendaten eingeben können.
4	Transducer	Mit diesem Bedienelement können Sie die gewünschten Schallköpfe, Anwendungen und Voreinstellungen auswählen.
5	Report	Mit diesem Bedienelement können Sie anhand der Untersuchungsergebnisse einen Bericht erstellen und bearbeiten.
6	E-view	Mit diesem Bedienelement können Sie nach dem Beenden der Untersuchungsoptionen die Bildverwaltung aktivieren.
7	Select	Mit diesem Bedienelement können Sie auf dem Bildschirm die gewünschte Funktion aus dem Kontextmenü auswählen.
8	Soft keys	Anhand dieses Bedienelements können Sie die Funktionen des Softmenüs am unteren Bildschirmrand auswählen oder einstellen. <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie eine Taste, um das entsprechende Softmenü auszuwählen • Drehen Sie die Taste, um die Funktionen des entsprechenden Softmenüs anzupassen
9	TGC slides	Mithilfe dieser Bedienelemente können Sie die TGC-Werte in den Bildern anpassen.
10	Imaging mode	Mit diesen Bedienelementen können Sie den 2D-, PD-, M-, PW- oder CF-Modus aktivieren.
11	Depth	Mit diesem Bedienelement können Sie die Scantiefe des Bildes einstellen.
	Zoom	Mit diesem Bedienelement können Sie den Zoom-Modus einschalten. <ul style="list-style-type: none"> • Drehen Sie es, um den Lese-Zoom zu aktivieren. • Drücken Sie es, um den Schreib-Zoom im Lese-Zoom-Modus zu aktivieren.
12	Image layout keys	Mit diesen Bedienelementen können Sie Bilder im Dual- oder Single-Modus betrachten.
13	TDI	Mithilfe dieses Bedienelements können Sie den Gewebe-Doppler-Bildgebungsmodus aktivieren.
14	Opt1	Mit diesem Bedienelement können Sie auf benutzerdefinierte optionale Funktionen zugreifen.



Nr.	Bedienelement	Beschreibung
15	Exit	Mit diesem Bedienelement können Sie den aktuellen Bildschirm (Modus) verlassen und zum vorherigen wechseln.
	Text	Mit diesem Bedienelement können Sie den Bildern Erläuterungen hinzufügen.
	Body Pattern	Mit diesem Bedienelement können Sie sich Piktogramme anzeigen lassen.
	CW	Mit diesem Bedienelement können Sie den Continuous-Wave-Doppler-Modus (CWD-Modus) aktivieren. Dieses Bedienelement ist optional.
	Update	Mit diesem Bedienelement können Sie ein 2D-Bild je nach festgelegter Zeit in Echtzeit aktualisieren oder ein 2D-Bild einfrieren.
	PDI	Mit diesem Bedienelement können Sie den Power-Doppler-Modus aktivieren.
	Harmonic	Mit diesem Bedienelement können Sie das Harmonic Imaging ein- und ausschalten.
	Xpeed	Mit diesem Bedienelement können Sie die Bildparameter des aktuellen Bildschirms automatisch optimieren.
16	Rec	Mit diesem Bedienelement können Sie Bilder aufnehmen.
17	4D	Mit diesem Bedienelement können Sie den 3D/4D-Modus aktivieren.
18	Cursor	Mit diesem Bedienelement können Sie sich den Cursor auf dem Bildschirm anzeigen lassen. Mit dem Cursor können Sie ein Menü auf dem Bildschirm auswählen.
	Clear	Mit diesem Bedienelement können Sie Pfeile, Kommentare und Messungen löschen.
	Measure	Mit diesem Bedienelement können Sie Messungen durchführen.
	Priority	Mit diesem Bedienelement können Sie die bevorzugte Funktion des Trackballs einstellen. <ul style="list-style-type: none">• Im 2D-Modus können Sie zwischen den Funktionen Breite und Kippen wählen.• Im Duplex- oder Triplex-Modus können Sie die bevorzugten Erfassungsbereiche (ROIs) der aktivierten Bildgebungsmodi auswählen.
	Set	Mit diesem Bedienelement können Sie die aktuelle Funktion bestätigen.
19	P1, P2	Mit diesem Bedienelement können Sie Bilder ausdrucken.
20	Trackball	Mit diesem Bedienelement können Sie den Cursor bewegen und damit durch Menüs und Optionen auf dem Bildschirm scrollen.
21	Freeze	Mit diesem Bedienelement können Sie den Scanvorgang starten und stoppen.
22	Print	Mit diesem Bedienelement können Sie Bilder ausdrucken.

Standard- Tastatur

Sie können die Tastatur öffnen,

- indem Sie gegen den Rand der Tastatur drücken. Daraufhin gleitet die Tastatur langsam heraus.

Zum Schließen der Standard-Tastatur

- schieben Sie den Rand der Tastatur in die Konsole und drücken anschließend dagegen.

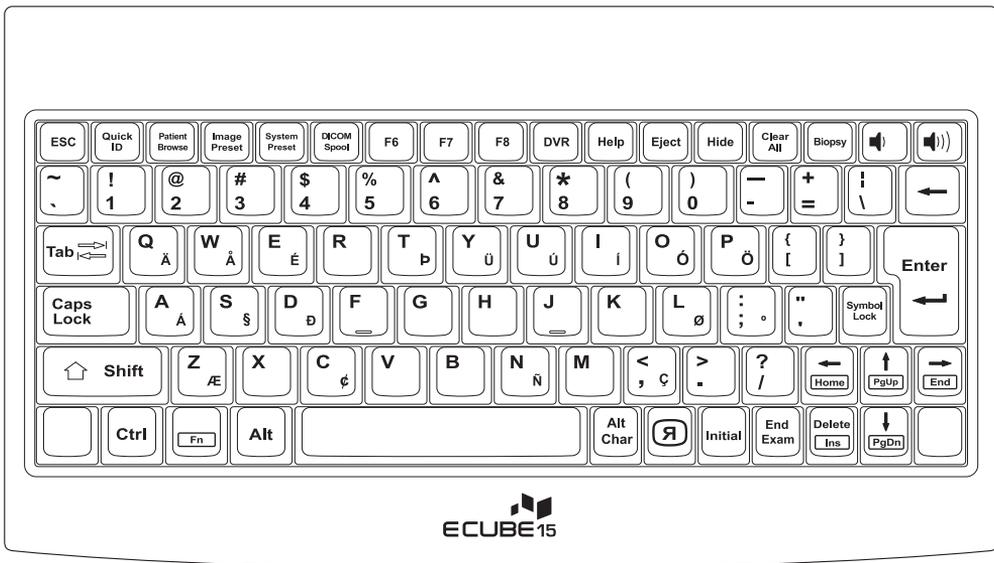


Abbildung 6. Standard-Tastatur



HINWEIS

Informationen zu den Funktionen der Spezialtasten auf der Tastatur finden Sie im *Benutzerhandbuch*.



Touchscreen

Ihr Ultraschallgerät verfügt über einen Touchscreen, mit dem Sie problemlos auf Menüs zugreifen oder Optionen auf der aktuellen Monitoranzeige anpassen können. Darüber hinaus können Sie den Touchscreen anstelle der Standard-Tastatur zur Eingabe von Text verwenden. Hierzu müssen Sie nur die von Ihnen gewünschten Menüs oder Optionen antippen.



Abbildung 7. Touchscreen

Bildschirmanzeige



Abbildung 8. Bildanzeige

- 1 Firmenlogo
- 2 Krankenhauslogo
- 3 Name des Krankenhauses, aktuelles Datum, Uhrzeit
- 4 Patienten-ID, Name des Patienten
- 5 Benutzer-ID, Bezeichnung des Schallkopfes
- 6 Mechanischer Index, Thermischer Index
- 7 Zoom-Referenzfenster (Zoom-Modus)
- 8 Menü „Gekennzeichnete Messung“
- 9 Tiefenskala
- 10 Fokusmarkierung
- 11 Bildparameter
- 12 Grauskalenleiste
- 13 Position des Schallkopfes
- 14 Clipboard-Anzeige
- 15 Clipboard-Bereich
- 16 Clipboard-Symbole
(Papierkorb, Einzellayout, Duales Layout)
- 17 Feststelltaste, Symbolsperre, USB-Anschluss, Netzwerk-Verbindung)
- 18 CINE-Statusleiste



Erste Schritte

Einschalten

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel an die Steckdose angeschlossen ist.



Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung für das System von einer separaten und richtig ausgelegten Steckdose kommt.

- 2 Drücken Sie auf den im unteren Bereich der Geräterückseite angebrachten **Hauptschalter**, um das Gerät einzuschalten.
- 3 Drücken Sie die Taste **[Power On/Off]** auf dem Bedienfeld.



Ziehen Sie den Netzstecker nicht bei laufendem Gerät. Das Gerät könnte sonst beschädigt werden und es gehen möglicherweise Patientendaten verloren.

Ausschalten

- 1 Drücken Sie die Taste **[Power On/Off]** auf dem Bedienfeld.
- 2 Sobald das Shutdown-Dialogfeld erscheint, wählen Sie mit dem **[Trackball]** **Shutdown** aus.



Sie können das Abschalten des Geräts unter **System-Voreinstellung > Allgemeines** konfigurieren.

Einstellen des Monitors

Kontrast

- 1 Drücken Sie einmal auf der rechten Monitorseite auf **Modus/Auswahl** (◇) .
- 2 Stellen Sie den Kontrastwert mithilfe der Tasten **Auf** (∧) und **Ab** (∨) ein. Mit **Auf** (∧) erhöht sich der Kontrast. Durch Drücken von **Ab** (∨) sinkt der Kontrastwert. Der Kontrastwert wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Helligkeit

- 1 Drücken Sie zweimal auf der rechten Monitorseite auf **Modus/Auswahl** (◇) .
- 2 Stellen Sie die Helligkeit mithilfe der Tasten **Auf** (∧) und **Ab** (∨) ein. Mit der Taste **Auf** (∧) wird das Bild auf dem Monitor heller. Durch Drücken von **Ab** (∨) wird es dunkler. Der Helligkeitswert wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Bildschirmabdunklung

- 1 Drücken Sie dreimal auf der rechten Monitorseite auf **Modus/Auswahl** (◇) .
- 2 Stellen Sie die Helligkeitsdämpfung mithilfe der Tasten **Auf** (∧) und **Ab** (∨) ein. Mit der Taste **Auf** (∧) wird die Bildschirmabdunklung des Monitors verstärkt. Durch Drücken von **Ab** (∨) wird sie verringert. Der Wert für die Bildschirmabdunklung wird auf dem Bildschirm angezeigt.



HINWEIS

Die Bildschirmabdunklungsfunktion kann in dämmrigen Räumen von Nutzen sein.



Den Schallkopf (Sonde) anschließen/trennen

Sie können den Schallkopf am Port anschließen oder ihn davon trennen, unabhängig davon, ob das Gerät in Betrieb ist oder nicht. Drücken Sie vor dem Anschließen oder Trennen des Schallkopfs unbedingt die Taste **[Freeze]** auf dem Bedienfeld.



Berühren Sie den Patienten beim Anschließen oder Ausstecken eines Schallkopfs nicht.

Den Schallkopf am Gerät anschließen

- 1 Drücken Sie zuerst die Taste **[Freeze]** auf dem Bedienfeld.
- 2 Öffnen Sie die Abdeckung des Schallkopfanschlusses.
- 3 Schließen Sie den Schallkopf-Stecker mit dem Anschlusskabel nach oben am entsprechenden Anschluss an.



Stecken Sie den Schallkopf-Stecker nicht gewaltsam am Gerät ein. Das unsachgemäße Anschließen des Schallkopfes kann zu Schäden am Gerät und am Schallkopf führen.

- 4 Drehen Sie die Anschlussverriegelung im Uhrzeigersinn.



Sobald Sie den Schallkopf am Gerät angeschlossen haben, müssen Sie ihn am Bildschirm auswählen, damit er sich aktiviert.

Den Schallkopf vom Gerät trennen



Berühren Sie beim Entfernen des Schallkopfs nicht die freiliegende Oberfläche des Schallkopfsteckers.

- 1 Drücken Sie zuerst die Taste **[Freeze]** auf dem Bedienfeld.
- 2 Drehen Sie dann die Anschlussverriegelung gegen den Uhrzeigersinn.
- 3 Ziehen Sie den Schallkopf-Stecker vom Anschluss ab.
- 4 Schließen Sie die Abdeckung des Schallkopfanschlusses.

Den Schallkopf aktivieren/deaktivieren

Den Schallkopf aktivieren

Gehen Sie bei der Aktivierung des Schallkopfes folgendermaßen vor:

- 1 Drücken Sie auf dem Bedienfeld die Taste **[Transducer]**. Daraufhin erscheint das Dialogfenster „Auswahl von Schallkopf und Anwendung“.
- 2 Wählen Sie nun mit dem **[Trackball]** auf dem Bedienfeld den gewünschten Schallkopf sowie die Anwendung und die Voreinstellung aus. Drücken Sie die Taste **[Set]**.



HINWEIS

Nach Auswahl des Kontrollkästchens **Automatische Voreinstellungsauswahl beim Sondenwechsel** erscheinen Standard-Anwendung und -Voreinstellung für den ausgewählten Schallkopf.

Den Schallkopf deaktivieren



HINWEIS

Drücken Sie vor Deaktivierung des Schallkopfs die Taste **[Freeze]** auf dem Bedienfeld. Sollte der Schallkopf bei der Deaktivierung noch in Betrieb sein, kann es zu einer Störung kommen.

Gehen Sie bei der Deaktivierung des Schallkopfes folgendermaßen vor:

- 1 Drücken Sie die Taste **[Freeze]** auf dem Bedienfeld.
- 2 Wischen Sie das Gel vom Schallkopf ab.
- 3 Stecken Sie ihn anschließend vorsichtig in seine Halterung.

Eine Untersuchung beginnen

Fenster „Patientenregistrierung“

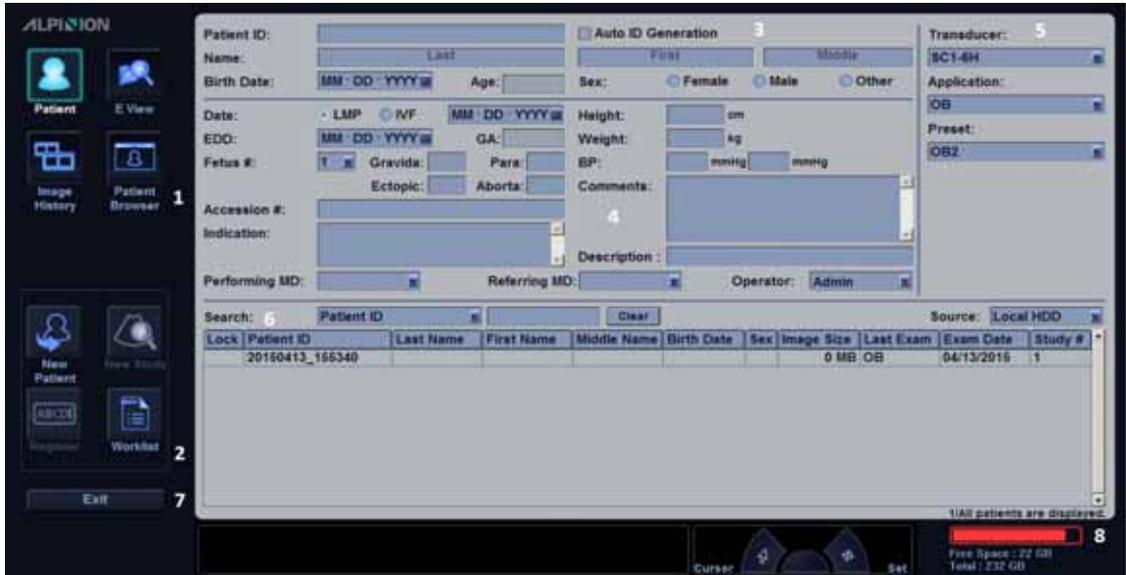


Abbildung 9. Fenster „Patientenregistrierung“

- 1 Menüauswahl
- 2 Funktionsauswahl
- 3 Patientendaten
- 4 Anwendungsdaten
- 5 Auswahl von Schallkopf und Anwendung
- 6 Patientensuche (Wechsel zur Untersuchungsliste)
- 7 Beenden
- 8 Anzeige der Festplattenauslastung

Neue Patientendaten eingeben

- 1 Mithilfe der Taste **[Patient]** auf dem Bedienfeld oder durch Auswählen von **Patient** auf dem Touchscreen können Sie das Fenster *Patientenregistrierung* aufrufen.

Der Cursor befindet sich im Feld **Patienten-ID**.

- 2 Geben Sie nun über die Standard-Tastatur die Patientendaten ein. Sie können hierzu aber auch die virtuelle Tastatur auf dem Touchscreen auswählen  und verwenden.

HINWEIS

Mithilfe der Tasten **[TAB]** und **[Enter]** auf der Standard-Tastatur können Sie zu allen Feldern im *Patientenregistrierungsfenster* navigieren. Das Bewegen und Fixieren des Cursors erfolgt mit dem **[Trackball]** und der Taste **[Set]** auf dem Bedienfeld.

- 3 Wählen Sie die gewünschten Schallköpfe, Anwendungen und Voreinstellungen aus den Drop-down-Listen **Schallkopf**, **Anwendung** und **Voreinstellung** aus. Bei der Auswahl von Anwendung und Voreinstellung erscheinen die Datenfelder „Messung“ und „Anwendung“. Geben Sie dort alle vorhandenen Daten ein.

HINWEIS

Je nach ausgewähltem Schallkopf erscheinen unterschiedliche Anwendungen und Voreinstellungen.

- 4 Geben Sie die allgemein verwendeten Anwendungsdaten ein.
- 5 Um vor der Untersuchung Patienten- und Anwendungsdaten in die Datenbank eingeben zu können, klicken Sie auf **Registrieren**.
- 6 Klicken Sie auf **Beenden** oder wählen Sie **Registrieren** auf dem Touchscreen, um Patienten- und Anwendungsdaten zu speichern. Verlassen Sie im Anschluss das Fenster *Patientenregistrierung*. Sie befinden sich nun im *Scan*-Fenster.



Quick ID

Sie können Patientendaten ganz einfach über das Fenster *Quick ID* registrieren. Für die Registrierung werden hier nur die Patientendaten benötigt.

- 1 Wenn Sie die Taste **[Quick ID]** auf der Standard-Tastatur drücken, wird das Fenster *Quick ID* angezeigt.

Abbildung 10. Quick ID

- 2 Geben Sie die Patientendaten ein. Nur bei Geburtshilfe-Anwendungen erscheint das Feld **LMP**.



HINWEIS

Mithilfe der Tasten **[TAB]** und **[Enter]** auf der Standard-Tastatur können Sie zu allen Feldern im Fenster *Quick ID* navigieren. Das Bewegen und Fixieren des Cursors erfolgt mit dem **[Trackball]** und der Taste **[Set]** auf dem Bedienfeld.



HINWEIS

Wenn Sie detailliertere Informationen eingeben möchten, drücken Sie die Taste **[Patient]** auf dem Bedienfeld.

- 3 Klicken Sie auf **OK**, um die Patientendaten zu registrieren.



VORSICHT

Registrieren Sie keine Patienten-ID mithilfe von Quick ID, wenn Sie gleichzeitig ohne Patienten-ID ein Bild scannen oder eine Messung und Berechnung durchführen. Dabei könnten die aktuellen Bild- oder Messdaten verloren gehen.

Bildmodi

2D- Modus/M- Modus

Bedienelemente zur Bildoptimierung

Verstärkung

Sie können die Anzahl der in einem Bild angezeigten Ultraschalldaten erhöhen oder verringern. Wenn eine ausreichende Menge an Ultraschalldaten generiert wird, kann eine Aufhellung oder Verdunkelung des Bildes die Folge sein. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Taste **[2D]**.

Depth

Durch eine Erhöhung des Tiefenwerts können auch tiefer gelegene Strukturen sichtbar gemacht werden. Wenn Sie dagegen den unteren Anzeigebereich nicht benötigen, können Sie die Tiefe verringern. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Taste **[Depth]** auf dem Bedienfeld.

Focus

Sie können den Strahl für einen bestimmten Bereich entweder durch eine größere Anzahl an Fokuszonen oder durch Verschieben der Fokuszone(n) schärfen. In der Tiefenskala erscheint eine grafische Einfügemarke, die der Lage der Fokuszone(n) entspricht. Wählen Sie zum Einstellen der Fokusanzahl < oder > unter **Fokusanzahl** auf dem Touchscreen.

Zoom

- Lese-Zoom: Der Lese-Zoom wird durch Drehen der **[Zoom]**-Taste aktiviert.
- Schreib-Zoom: Der Schreib-Zoom wird durch Drücken der **[Zoom]**-Taste aktiviert.



HINWEIS

Verwenden Sie zuerst den **Lese-Zoom** (Drehen der **[Zoom]**-Taste), um zum ROI (Erfassungsbereich) zu gelangen, und wechseln Sie dann erst in den **Schreib-Zoom** (Drücken der **[Zoom]**-Taste).

Xpeed™(optional)

Bei Xpeed™ handelt es sich um eine automatische Optimierungstechnologie, mit der Sie die Kontrastauflösung und die Helligkeitsverteilung eines Bildes auf einfache Weise einstellen können. Drücken Sie zur Aktivierung von Xpeed die Taste **[Xpeed]** auf dem Bedienfeld.

TGC (Time Gain Compensation; zeitabhängige Verstärkung)

Sie erhöhen/verringern die TGC, indem Sie den Schieberegler nach links oder rechts bewegen. Verwenden Sie zum Einstellen dieser Funktion die **[TGC slides]**.



Harmonic

Die Harmonic-Funktion verbessert durch eine digitale Kodierung (DEU; digital kodierter Ultraschall) die Auflösung der nahen Bereiche, damit auch kleine Teile gut dargestellt werden, sowie die Durchdringung weiter entfernter Bereiche. Sie reduziert außerdem das niederfrequente Rauschen im hohen Amplitudenbereich. Der Einsatz dieser Funktion könnte sich bei der Abbildung isoechoischer Läsionen mit geringer Tiefe in der Brust oder Leber und bei der schwer zu visualisierenden fetalen Anatomie als vorteilhaft erweisen. Mit Harmonic kann die Bildqualität im 2D-Modus verbessert werden, ohne dass ein Kontrastmittel zum Einsatz kommt. Drücken Sie zur Aktivierung des Harmonic Imaging die Taste **[THI (Harmonic)]** auf dem Bedienfeld.

Frequenz

Im Mehrfrequenz-Modus kann mit dieser Funktion zur nächst höheren oder niedrigeren Frequenz des Schallkopfs gewechselt werden. Wählen Sie zur Einstellung dieser Funktion < oder > unter **Frequenz** auf dem Touchscreen.

Dynamischer Bereich

Mithilfe dieser Funktion kann die Gewebestruktur unterschiedlicher anatomischer Bereiche optimiert werden. Der dynamische Bereich sollte so eingestellt werden, dass die obersten Amplitudenränder weiß erscheinen und die tiefsten Pegel (wie z. B. Blut) gerade noch sichtbar sind. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Softmenütaste **DR**.

Rauschunterdrückung

Mit der Rauschunterdrückungsfunktion wird das Amplitudenniveau bestimmt, unter dem die Signale unterdrückt werden. Wählen Sie zur Einstellung der Rauschunterdrückung < oder > unter **Rauschunterdrückung** auf dem Touchscreen.

Auf/Ab

Um das Bild vertikal zu klappen, wählen Sie  oder  auf dem Touchscreen.

Virtuelles Konvexbild

Bei Linear-Schallköpfen bietet die Funktion „Virtuelles Konvexbild“ ein breiteres Sichtfeld im Fernbereich. Um das virtuelle Konvexbild zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie **Virtuell** auf dem Touchscreen.

Live Dual

Mit der Funktion „Live Dual“ können Sie sich 2D-Bilder anzeigen lassen und gleichzeitig andere Funktionen aktivieren. Wählen Sie zur Aktivierung oder Deaktivierung von Live Dual auf dem Touchscreen **Live Dual** und drücken Sie dann die Taste **[CF]** oder **[PD]**, um den Bildgebungsmodus zu wechseln.

Needle Vision (optional)

Needle Vision ist eine Nadelverstärkungsfunktion, welche die Darstellung der Nadel verbessern und Ihnen dadurch die Führung der Nadel zur Zielanatomie erleichtern kann. Wählen Sie **NeedleVision** auf dem Touchscreen, um diese Funktion einzustellen.

Elastographie (optional)

Bei der Elastographie handelt es sich um eine Methode zur Verbesserung von Sonografie-Untersuchungen, mit der die Festigkeit von Gewebe beurteilt werden kann. Wählen Sie **Elasto** auf dem Touchscreen, um diese Funktion einzustellen.

Grauskala

Drehen Sie zum Einstellen der Grauskala die Softtaste **Grauskala** auf dem Bedienfeld. Die Grauskalen verändern sich allmählich vom geringsten bis zum höchsten Kontrast.

Kolorieren

Beim Kolorieren handelt es sich um das Einfärben eines konventionellen 2D-Modus-Bildes oder Doppler-Spektrums, damit der Benutzer im 2D-, M- und Doppler-Modus die verschiedenen Helligkeitsstufen besser unterscheiden kann. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Softtaste **Kolorieren** auf dem Bedienfeld.

Priorität

Sie können die Größe des Ausschnittswinkels vergrößern oder verkleinern und somit den Erfassungsbereich (ROI) des Bildes maximieren. Durch Vergrößern des Ausschnittswinkels erscheint ein breiteres Sichtfeld. Wenn Sie jedoch eine schnellere Bildrate benötigen (wie z. B. beim fetalen Herzen), sollten Sie den Ausschnittswinkel verkleinern.

Um diese Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **[Priority]** auf dem Bedienfeld.



HINWEIS

Die Prioritätsfunktion ist bei Linear-Array-Schallköpfen möglicherweise nicht verfügbar.

Persistenz

Diese Option sorgt für einen glättenden Effekt bei einem 2D-Modus-Bild, indem die Bilddatenzeilen der Einzelbilder länger beibehalten werden. Wählen Sie zum Einstellen dieser Funktion < oder > unter **Persistenz** auf dem Touchscreen.

SRI

SRI ist besonders nützlich, wenn unnötige Elemente die gewünschten Bilddetails stören. Nach der Anwendung von SRI erscheint Ihr Bild weniger körnig. Um SRI zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie **SRI** auf dem Touchscreen.

Full SRI

Full SRI™ ist eine noch leistungsstärkere SRI-Funktion, mit der Sie das SRI-Niveau entsprechend den Bildbedingungen oder dem Bildmodus anpassen können. Wählen Sie zur Aktivierung oder Deaktivierung von Full SRI die Funktion **FullSRI** auf dem Touchscreen aus.

Winkeleinstellung

Mithilfe der Winkeleinstellung können Sie ein Bild nach links oder rechts kippen. Wählen Sie zum Einstellen dieser Funktion < oder > unter **Winkeleinstellung** auf dem Touchscreen aus.



Spatial Compound

Spatial Compound ermöglicht Ihnen die Kombination und Aufnahme von Echosignalen aus unterschiedlichen Winkeln, die in Echtzeit zu einem einzigen Bild zusammengesetzt werden. Um Spatial Compound zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie **Spt.Comp** auf dem Touchscreen aus.



HINWEIS

Diese Funktion ist möglicherweise nicht verfügbar, wenn die Virtual-Convex- oder die Winkeleinstellungsfunktion aktiviert ist.

Liniendichte

Beim fetalen Herzschlag, bei kardiologischen Anwendungen an Erwachsenen und bei klinischen Radiologie-Anwendungen, die bedeutend höhere Bildraten benötigen, kann eine geringere Liniendichte von Nutzen sein. Eine höhere Liniendichte erweist sich als nützlich, wenn eine sehr hohe Auflösung erreicht werden soll (z. B. bei der Schilddrüse oder den Hoden). Um die Liniendichte zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie **Liniendichte** auf dem Touchscreen aus.

Frequency Compounding

Das Frequency Compound ermöglicht es Ihrem System, bei der Bilderstellung hohe und niedrige Frequenzen miteinander zu kombinieren. Sie können Frequency Compound aktivieren oder deaktivieren, indem Sie **Frq.Comp** auf dem Touchscreen auswählen.

Dual-Ansicht

Bei der dualen Ansicht können Sie zwei Bilder nebeneinander auf der Anzeige positionieren. Die Dual-Ansicht steht in allen 2D-Live-Modi, im M-Modus, im Farbfluss-Modus und im Doppler-Modus zur Verfügung. Drücken Sie die Taste **[Dual]** auf dem Bedienfeld.

Durchlaufgeschwindigkeit (nur im M-Modus)

Sie können die Durchlaufgeschwindigkeit der Anzeige ändern, indem Sie **<** oder **>** unter **Sweep** auf dem Touchscreen auswählen.

M-Modus-Zoom (nur im M-Modus)

Wenn sich das Gerät im M-Modus befindet, können Sie einen Teil des Referenzbilds mithilfe der M-Modus-Zoomfunktion vergrößern.

Anatomischer M-Modus (optional)

Dieser M-Modus ermöglicht es Ihnen, eine M-Linie zu verschieben oder zu drehen und ein Bild des gewünschten Bereichs aufzurufen.

M-Farbmodus (nur im M-Modus)

Mit diesem Modus können Sie sich die Farbflussinformationen auf der Zeitachse im M-Modus anzeigen lassen. Drücken Sie die Taste **[M]** und anschließend die Taste **[CF]**, um den M-Farbmodus zu aktivieren.



Farbfluss- Modus (CF- Modus)/Power- Doppler- Modus (PD- Modus)

Bedienelemente zur Bildoptimierung

Verstärkung

Die Verstärkung erhöht die Gesamtstärke des im *Farbfluss*-Fenster oder in der PW-Doppler-Zeitachse bearbeiteten Ultraschalls. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Taste **[CF]**.

Puls-Wiederhol-Frequenz (PWF)

Hiermit wird die PRF erhöht oder gesenkt. Drehen Sie zum Einstellen dieser Funktion die Softmenütaste **PRF**.

Schwellenwert

Der Schwellenwert steht für das Grauskalenniveau, ab dem keine Farbdaten mehr erhältlich sind. Wählen Sie zum Einstellen des Schwellenwerts < oder > unter **Schwellenwert** auf dem Touchscreen.

Nulllinie

Diese Funktion ändert die Nulllinie des Farbflusses, damit ein schnellerer Blutfluss erfasst werden kann. Um die Nulllinie einzustellen, drehen Sie die Softtaste **Nulllinie**.

Wandfilter

Beseitigt durch die Filterung langsamer Signale Bewegungsartefakte, die vom Atmen oder anderen Bewegungen des Patienten herrühren. Wählen Sie zum Einstellen des Wandfilters < oder > unter **WF** auf dem Touchscreen.

Farbskala

Zur Festlegung einer bestimmten Farbskala müssen Sie zuerst den Farbfluss aktivieren. Drücken Sie dann die Softmenütaste **Farbskala** und drehen Sie sie, um eine Farbe auszuwählen.

Umkehr (Farbumkehr)

Wählen Sie zum Umkehren des Farbflusses **Umkehr** auf dem Touchscreen aus.

Glättung

Stellt die Glätte ein, damit ein Tiefpassfilter angewendet werden kann.

Winkeleinstellung

Mit dieser Funktion können Sie den Erfassungsbereich des Farbflussbilds nach links oder rechts kippen. Die Funktion ist jedoch nur bei linearen Schallköpfen verfügbar.



Panorama (optional)

Mithilfe der Panorama-Bildgebung können Sie in einem einzigen statischen Bild Anomalien und ihren Einfluss auf benachbarte Strukturen darstellen. Wählen Sie zur Aktivierung der Panorama-Bildgebung **Panorama** auf dem Touchscreen aus.

Pulsed- Wave- Doppler- Modus (PWD- Modus)

Bedienelemente zur Bildoptimierung

Länge des Doppler-Erfassungsvolumens

Durch Auswahl von **SV** auf dem Touchscreen können Sie die Gate-Größe des Erfassungsvolumens einstellen.

PWF

Sie können hier die Geschwindigkeitsskala einstellen, damit ein schnellerer oder langsamerer Blutfluss erfasst werden kann. Die Geschwindigkeitsskala bestimmt die Puls-Wiederhol-Frequenz.

Nulllinie

Sie können die Nulllinie anpassen, damit ein schnellerer oder langsamerer Blutfluss erfasst und der Aliasing-Effekt aufgehoben werden kann.

Wandfilter

Das Doppler-Signal kann isoliert werden, wenn aufgrund von Gefäßbewegungen übermäßiges Rauschen auftritt.

Winkelkorrektur

Sie können die Fließgeschwindigkeit in einer Richtung und mit einem bestimmten Winkel zum Doppler-Vektor ermitteln, indem der Winkel zwischen dem Doppler-Vektor und der zu messenden Fließrichtung berechnet wird.

Umkehr

Kehrt die Spektralkurve vertikal um, ohne die Position der Nulllinie zu beeinflussen.

Volle Zeitachse

Erweitert die Anzeige auf die vollständige Anzeige der Zeitachse. Wählen Sie zur Einstellung dieser Funktion **Ges. D** auf dem Touchscreen aus.

Winkleinstellung

Hiermit können Sie das Erfassungsvolumen des Dopplerspektrums kippen. Die Funktion ist jedoch nur bei linearen Schallköpfen verfügbar.

Continuous- Wave- Doppler- Modus (CWD- Modus)

Bedienelemente zur Bildoptimierung

PWF

Sie können hier die Geschwindigkeitsskala einstellen, damit ein schnellerer oder langsamerer Blutfluss erfasst werden kann. Die Geschwindigkeitsskala bestimmt die Puls-Wiederhol-Frequenz.

Nulllinie

Sie können die Nulllinie anpassen, damit ein schnellerer oder langsamerer Blutfluss erfasst und der Aliasing-Effekt aufgehoben werden kann.

Wandfilter

Das Doppler-Signal kann isoliert werden, wenn aufgrund von Gefäßbewegungen übermäßiges Rauschen auftritt.

Winkelkorrektur

Sie können die Fließgeschwindigkeit in einer Richtung und mit einem bestimmten Winkel zum Doppler-Vektor ermitteln, indem der Winkel zwischen dem Doppler-Vektor und der zu messenden Fließrichtung berechnet wird.

Umkehr

Kehrt die Spektralkurve vertikal um, ohne die Position der Nulllinie zu beeinflussen.

Volle Zeitachse

Erweitert die Anzeige auf die vollständige Anzeige der Zeitachse.

Gewebe- Doppler- Bildgebungsmodus (TDI- Modus)

Mit dem Gewebe-Doppler-Bildgebungsmodus (TDI-Modus) können Sie den Zustand des Myokards überprüfen, indem Sie die Geschwindigkeit der Gewebewegung im Dopplerbild messen. Dieser Modus steht nur für kardiologische Anwendungen bei Erwachsenen zur Verfügung.

Die kombinierten Bildmodi des TDI- Modus

- PW-Gewebe-Doppler
- Farb-2D-Gewebe-Doppler
- Farb-M-Gewebe-Doppler



3D- und 4D- Modus

Volumendaten erfassen

Mithilfe der 4D-Anwendung können Sie Volumendaten über eine Erfassungsschnittstelle abrufen.

Gehen Sie beim Erfassen von Volumendaten folgendermaßen vor:

- 1 Erfassen Sie ein 2D-Bild und optimieren Sie es bis zur bestmöglichen Qualität.
- 2 Wählen Sie **4D** auf dem Touchscreen aus. Der gelbfarbene Erfassungsbereich und die Softmenüs für den 4D-Modus werden angezeigt.



- 3 Wählen Sie bei Bedarf **3D/4D(3D)** auf dem Touchscreen aus.



HINWEIS

Auf dem Bildschirm erscheint das für den jeweiligen Modus geltende Kontextmenü. So wird beim 3D-Volumenmodus im Kontextmenü **KEIN Volumenfilm** angezeigt.

- 4 Nehmen Sie die richtigen Einstellungen vor.
- 5 Drücken Sie auf die Taste **[Freeze]**, um die Volumendaten zu erfassen.
- 6 Nach dem Erfassen der Volumendaten erscheint das 4D-Modus-Fenster.

- 7 Ändern Sie die **Bereichs** parameter über die Tasten **[Single]**, **[Dual]** oder **[Quad]** auf dem Bedienfeld.

Taste	Beschreibung
Single	Single: Zeigt nur das 3D-Bild an
Dual	Dual: Zeigt ein Referenzbild und das 3D-Bild an
Quad	Quad: Zeigt drei Referenzbilder und das 3D-Bild an

- 8 Drehen Sie die x-, y- und z-Achse jeweils mit der entsprechenden Taste **[M](X)**, **[PW](Y)** oder **[CF](Z)**.

Taste	Beschreibung
M	Drehung nach oben und unten
PW	Drehung nach links und rechts
CF	Drehung im und gegen den Uhrzeigersinn
Depth	Parallelverschiebung (links/rechts, auf/ab, vorwärts/rückwärts)

Render- Ansichtstypen

Es stehen die folgenden drei Render-Ansichtstypen zur Verfügung. Sie können nach dem Erfassen von Volumendaten einen Ansichtstyp auswählen, indem Sie auf eines der Symbole im Menübereich „Ansichtstyp“ klicken.

Ansicht	Symbol	Beschreibung
MPR		Nach Erfassen eines 3D-Bilds erscheint das Fenster „3D-Ansicht“.
Cube CT		Zeigt Bilder der Axial-, Sagittal- oder Koronalebene im Volumen an.
Multi Slice		Zeigt parallel geschnittene Ebenen an, die entlang der x-, y- oder z-Achse des Volumenrahmens angeordnet sind. Dabei erscheint jede Textur in einer eigenen Ansicht.



Render- Einstellung

Mithilfe der Render-Einstellung können Sie den Gewebeanteil des Volumens optimieren. Gehen Sie zur Konfiguration der Render-Einstellung folgendermaßen vor:

- 1 Wählen Sie im Kontextmenü **Render-Einstellung** aus.
- 2 Stellen Sie über die Taste **[Select]** den richtigen Wert ein.
- 3 Um das Bild anzupassen, wählen Sie im Kontextmenü die gewünschte Option aus.

Easy Cut

Mit Easy Cut können Sie ein 3D-Bild bearbeiten.

- 1 Wählen Sie im Kontextmenü **Render-Einstellung** aus.
- 2 Stellen Sie über die Taste **[Select]** den richtigen Wert ein.
- 3 Legen Sie dann mit dem **[Trackball]** und der Taste **[Set]** den zu bearbeitenden Teilbereich fest.



Genauere Parameter entnehmen Sie bitte dem *Benutzerhandbuch*.

Bild- und Patientendaten verwalten

Clipboard

Das Clipboard zeigt die erfassten Ultraschallbilder in einer Schnellansicht an. Durch Drücken der Taste **[Print]** wird das aktive Bild erfasst und als Bildvorschau im Clipboard angezeigt. Wird die vorherige Untersuchung nun erneut geladen, erscheinen die zugehörigen Bilder im Clipboard.

Im Clipboard erfassen

Drücken Sie die Taste **[Print]**, um Bilder in das Clipboard zu übertragen. Sie können sich im Clipboard Miniaturbilder anzeigen lassen.



HINWEIS

Die Druck-Tasten sind programmierbar. Wählen Sie zur Konfiguration der Druck-Tasten **System-Voreinstellung > Benutzereinstellungen**.

Der im Clipboard speicherbaren Bilderanzahl sind nur durch die Festplattenkapazität Grenzen gesetzt. Die Menge der Bilder pro Clipboardseite ergibt sich aus dem gewähltem Layout.

Wenn die maximale Bilderanzahl, die im Dual- oder Einzel-Layout angezeigt werden kann, überschritten wird, erscheint automatisch eine Bildlaufleiste.

Bilder erneut vom Clipboard laden

- 1 Navigieren Sie mit dem **[Trackball]** zum Clipboard. Dabei erscheint der Cursor.
- 2 Bewegen Sie den Cursor auf das Bild, das Sie erneut laden möchten.
- 3 Drücken Sie die Taste **[Set]** auf dem Bedienfeld, um das gewünschte Bild erneut auf den Vollbildschirm zu laden.



HINWEIS

Verwenden Sie zum Auf- und Abwärtsrollen auf der Seite den Pfeil auf der Bildlaufleiste.



Bilder aus dem Clipboard löschen

- 1 Navigieren Sie mit dem **[Trackball]** zum Clipboard. Dabei erscheint der Cursor.
- 2 Ziehen Sie den Cursor auf das Bild, das Sie löschen möchten, und drücken Sie auf **[Set]**.
- 3 Drücken Sie auf die Taste **[Cursor]**, um den Cursor erneut anzuzeigen.
- 4 Klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol in der linken Ecke, das den Löschvorgang symbolisiert.
- 5 Klicken Sie im Bestätigungs-Dialogfenster auf **Ja**, um das Bild zu löschen.



HINWEIS

Sie können Bilder auch im Fenster *E-View* löschen.

Dateien dauerhaft archivieren

Durch Drücken der Taste **[E-View]** auf dem Bedienfeld oder Antippen von **E-View** auf dem Touchscreen können Sie eine Untersuchung und alle ungespeicherten Bilder im lokalen Archiv speichern.

Patientensuche

Das E-CUBE-15-Ultraschallgerät bietet Ihnen eine Patientensuchfunktion, über die Sie Bilder schnell und problemlos verwalten können. Mit der Patientensuche können Sie sich alle Patienten der lokalen Datenbank oder von Wechseldatenträgern sowie aus Export/Import anzeigen lassen.

Sie können Bilder in PC-kompatiblen Formaten speichern und DICOM-Bilder über das Netzwerk an dezentrale Server senden.



Abbildung 11. Patientensuche

- 1 Menüauswahl
- 2 Funktionsauswahl
- 3 Suchbereich
- 4 Drop-down-Liste „Quelle“
- 5 Listenansicht (Wechsel zur Bildansicht)
- 6 Bildbereich
- 7 Layout-Auswahl
- 8 Alle auswählen / Ausw. umkehren
- 9 Anzeige der Festplattenauslastung



Listenansicht

Mithilfe der Listenansicht können Sie auf der lokalen Festplatte oder auf Wechseldatenträgern nach Patienten und Untersuchungen für die Schnellansicht suchen.

- 1 Wählen Sie die Quelle aus der Drop-down-Liste für **Quellen** aus.
- 2 Im Suchbereich können Sie dem Suchkriterium entsprechend einen Suchfilter festlegen, wie z. B. Patienten-ID, Patientennamen, Geburtsdatum, Untersuchungsdatum und Sperre.
- 3 Wählen Sie den/die entsprechenden Patienten aus und verwenden Sie dann die Menüs (z. B. **Export**, **Senden**, **Speichern unter**, **Bildansicht**) für den/die gewünschten Patienten.

Bildansicht

Mit der Bildansicht können Sie sich Bilder für den/die gewünschten Patienten aus der Listenansicht anzeigen lassen. Das Layout von Bildern können Sie in der Layout-Auswahl ändern.

Speichern unter

Verwenden Sie zum Speichern von Bildern auf Wechseldatenträger die Funktion **Speichern unter**.



HINWEIS

Bevor Sie **Speichern unter** anklicken, sollten Sie zuerst einen Datenträger einlegen.

- 1 Drücken Sie zur Bilderauswahl die **[Cursor]**-Taste auf dem Bedienfeld. Sie können mehrere Bilder auf einmal auswählen.
- 2 Klicken Sie in der Menüauswahl auf **Speichern unter**. Daraufhin erscheint das Dialogfenster „Speichern unter“.
- 3 Wählen Sie einen Datenträger aus der Drop-down-Liste **Gerät** aus.
- 4 Das System erstellt automatisch einen Dateinamen. Wenn Sie den Namen ändern möchten, können Sie diesen auch direkt eingeben.
- 5 Wählen Sie unter **Typ** ein Bildformat aus. Wenn Sie CINE-Bilder als Videodatei speichern möchten, fahren Sie mit Schritt 8 fort.



HINWEIS

Wenn Sie sich Bilder im DICOM-Format auf Ihrem PC ansehen möchten, benötigen Sie ein spezielles DICOM-Ansichtsprogramm.

- 
-
- 6 Wählen Sie unter **Kompression** einen Komprimierungstyp aus.
 - 7 Wenn Sie in Schritt 6 **JPEG** ausgewählt haben, suchen Sie nun in **Qualität** nach der geeigneten Bildqualität.
 - 8 Wählen Sie ein Format für die Videodatei aus.
 - 9 Klicken Sie auf **Speichern**.

 **HINWEIS**

Wenn Sie Patientendaten auf dem Bildschirm ausblenden möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen **Patientendaten ausblenden**.

Import/Export

Wenn Sie Patientendaten zwischen kompatiblen Systemen verschieben oder sichern und wiederherstellen möchten, verwenden Sie **Import/Export**.

 **HINWEIS**

Verwenden Sie zum Import und Export KEIN USB-HDD- oder USB-Laufwerk, sondern nur CD-R oder DVD-R.

Gehen Sie beim Export von der lokalen Festplatte auf Wechseldatenträger folgendermaßen vor:

- 1 Wählen Sie **Lokale HDD** aus der Drop-down-Liste **Quellen** aus.
- 2 Wählen Sie den/die Patienten aus der **Listen**-Ansicht aus.
- 3 Legen Sie ein leeres Speichermedium ins Laufwerk ein.
- 4 Klicken Sie auf dem Bildschirm auf **Export**.
- 5 Wählen Sie eine Export-Option aus, sobald das Export-Dialogfenster erscheint. Während des Kopiervorgangs erscheint ein Fortschrittsbalken.

Gehen Sie beim Import von Wechseldatenträgern auf die lokale Festplatte folgendermaßen vor:

- 1 Legen Sie die CD oder DVD, auf der sich die exportierten Patientendaten befinden, ins Laufwerk ein:
- 2 Wählen Sie den Wechseldatenträger aus der Drop-down-Liste für **Quellen** aus.
- 3 Wählen Sie den/die Patienten aus der **Listen**-Ansicht aus.
- 4 Klicken Sie auf **Import**.
- 5 Während des Kopiervorgangs erscheint ein Fortschrittsbalken.
- 6 Drücken Sie zum Auswerfen des Wechseldatenträgers die Taste **[Eject]** auf der Standard-Tastatur.

Senden

Verwenden Sie **Senden** zum Übertragen von Patientendaten auf das DICOM-Gerät (wie z. B. DICOM-Speicher oder DICOM-Druck).



HINWEIS

Sie können das Zielgerät unter **System-Voreinstellung > Konnektivität** konfigurieren.

Gehen Sie beim Datenversand von der lokalen Festplatte auf ein DICOM-Gerät folgendermaßen vor:

- 1 Wählen Sie **Lokale HDD** aus der Drop-down-Liste **Quellen** aus.
- 2 Wählen Sie den/die Patienten aus der **Listen**-Ansicht aus.
- 3 Klicken Sie in der Menüauswahl auf **Senden**. Daraufhin erscheint das Dialogfenster **Senden**.
- 4 Wählen Sie einen Zielort aus der Drop-down-Liste **Gerät** aus.
- 5 Klicken Sie auf **Senden**.
- 6 Während des Übertragungsvorgangs erscheint ein Fortschrittsbalken.

Messungen und Berichte

Messvorgänge

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Messung zu starten:

- 1 Drücken Sie auf dem Bedienfeld die Taste **[Measure]**.
- 2 Bewegen Sie den Punkt mit dem **[Trackball]**.
- 3 Drücken Sie die Taste **[Set]**, um den Punkt zu fixieren.

Wenn Sie Messungen ändern möchten, müssen Sie auf dem Bedienfeld entweder **[Measure]** oder **[Priority]** drücken.

Gehen Sie beim Löschen von Messungen folgendermaßen vor:

- 1 Klicken Sie auf das Ergebnis, das Sie aus dem *Ergebnisfenster* löschen möchten.
- 2 Drücken Sie zum Löschen der Messungen die **[Clear]**-Taste auf dem Bedienfeld.

Sie können Messungen auf folgende Arten beenden:

- Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf **[Exit]** oder **[2D]**.

Das Messergebnis wird im *Ergebnisfenster* angezeigt.

	Sie können durch Anklicken dieses Symbols den Hintergrund des <i>Ergebnisfensters</i> ändern (z. B. transparent oder undurchsichtig).
	Durch Anklicken dieses Symbols können Sie die Position des <i>Ergebnisfensters</i> ändern.
	Durch Anklicken dieses Symbols können Sie sich den Kurzbericht anzeigen lassen.



Basis- Messungen

Distanz

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Distanz**. Daraufhin wird der Anfangspunkt angezeigt.
- 2 Bewegen Sie den Marker mit dem **[Trackball]** zum Anfangspunkt.
- 3 Drücken Sie nun zum Fixieren des Punkts die **[Set]**-Taste. Der Endpunkt, der sich mit dem Anfangspunkt deckt, erscheint.
- 4 Bewegen Sie den Marker mit dem **[Trackball]** zum Endpunkt und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 5 Der Messwert wird festgelegt.

Ellipse

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Ellipse**. Daraufhin wird der Anfangspunkt angezeigt.
- 2 Bewegen Sie den Marker mit dem **[Trackball]** zum Anfangspunkt und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 3 Der erste Punkt ist nun festgelegt und der zweite erscheint.
- 4 Bewegen Sie den Marker mit dem **[Trackball]** zum zweiten Punkt und drücken Sie dann auf **[Set]**. Daraufhin wird die Ellipse angezeigt.
- 5 Stellen Sie mit dem **[Trackball]** die Höhe der Ellipse ein.
- 6 Der Messwert wird festgelegt.

Umriss

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Umriss**. Daraufhin wird der Anfangspunkt angezeigt.
- 2 Bewegen Sie den Marker mit dem **[Trackball]** zum Anfangspunkt und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 3 Daraufhin erscheint der Endpunkt.
- 4 Bewegen Sie den Endpunkt schrittweise mit dem **[Trackball]** entlang des Umrisses des Zielobjekts.
- 5 Wenn Anfangs- und Endpunkt mit einer Linie verbunden sind, drücken Sie die Taste **[Set]**, um die Messung abzuschließen.
- 6 Der Messwert wird festgelegt.



Steigung

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Steigung**. Die vertikale und die horizontale Linie werden im rechten Winkel zueinander angezeigt.
- 2 Bewegen Sie den Punkt mit dem **[Trackball]** zum Schnittpunkt der beiden Linien und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 3 Der Anfangspunkt ist nun festgelegt und der Endpunkt erscheint.
- 4 Bewegen Sie den Punkt mit dem **[Trackball]** und drücken Sie erneut auf **[Set]**.
- 5 Die schräge Linie wird angezeigt und die Steigung berechnet.

Zeit

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Zeit**. Die vertikale und die horizontale Linie werden im rechten Winkel zueinander angezeigt.
- 2 Navigieren Sie mit dem **[Trackball]** zum Schnittpunkt der beiden Linien und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 3 Der Anfangspunkt ist nun festgelegt und der Endpunkt erscheint.
- 4 Bewegen Sie den Punkt mit dem **[Trackball]** und drücken Sie erneut auf **[Set]**.
- 5 Das Zeitintervall zwischen den zwei Punkten wird angezeigt.

Geschwindigkeit

- 1 Drücken Sie die Softmenütaste **Geschwindigkeit**. Die vertikale und die horizontale Linie werden im rechten Winkel zueinander angezeigt.
- 2 Navigieren Sie mit dem **[Trackball]** zum Schnittpunkt der beiden Linien und drücken Sie dann auf **[Set]**.
- 3 Der Messwert wird festgelegt.



Berichte

Sie können auf folgende Arten Berichte anzeigen:

- Drücken Sie die Taste **[Report]** auf dem Bedienfeld.
- Wählen Sie im Kontextmenü **Bericht** aus.

Gehen Sie bei der Bearbeitung eines Berichts folgendermaßen vor:

- 1 Bewegen Sie den Cursor auf den Bereich, den Sie ändern möchten.
- 2 Drücken Sie die Taste **[Set]**. Daraufhin wird der Bereich markiert.
- 3 Geben Sie dort nun die neuen Daten ein.
- 4 Die eingegebenen Informationen werden grün angezeigt.

Gehen Sie beim Löschen von Messergebnissen folgendermaßen vor:

- 1 Bewegen Sie den Cursor auf den Bereich, den Sie löschen möchten. Daraufhin wird der Bereich markiert.
- 2 Wählen Sie zum Löschen der Daten **Wert löschen**.

Gehen Sie beim Zulassen und Ausschließen von Messergebnissen folgendermaßen vor:

- 1 Bewegen Sie den Cursor auf den Bereich, den Sie ausschließen möchten. Daraufhin wird der Bereich markiert.
- 2 Wählen Sie zum Ausschließen der Daten **Wert ausschl.** Der ausgeschlossene Wert wird weiß angezeigt.
- 3 Durch erneute Auswahl von **Wert ausschl.** können Sie einen zuvor ausgeschlossenen Wert wieder zulassen.

Sie können auf folgende Arten Berichte beenden:

- Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf **[Report]**, **[2D]** oder **[Exit]**.
- Wählen Sie im Kontextmenü **Beenden** aus.



System- Voreinstellungen

Durch Drücken der Taste **[System Preset]** auf dem Bedienfeld gelangen Sie in das System-Voreinstellungsmenü. Sie verlassen das Menü wieder, indem Sie auf dem Bedienfeld auf **[Exit]** oder **[2D]** drücken.

Zur System-Voreinstellung gehören folgende Kategorien:

System

Anzeige und Aktualisierung von Allgemeines, Bedienfeld, Peripheriegeräte, Patientendaten und Monitorkalibrierung.

Beschriftung

Anzeige und Aktualisierung von allgemeinen Konfigurationen für Kommentare und Piktogramme, individuelle Gestaltung von Kommentar- und Piktogramm-Bibliothek.

Messungen

Anzeige und Aktualisierung von gekennzeichneten Messungen für jede Untersuchung, Erstellen von neuen Messungen und von Geburtshilfe-Tabellen.

Bericht

Passen Sie den Bericht und die Druckeinstellungen für den Bericht an.

Benutzereinstellungen

Zuordnung benutzerdefinierter Voreinstellungen für Anwendungen, Beschriftungen und Messungen. Die benutzerdefinierten Tasten (z. B. Druck-Tasten und Fußschalter) sind programmierbar.

Konnektivität

Festlegung eines DICOM-Geräts und Hinzufügen eines DICOM-Service. Einrichten einer DICOM-Servicekonfiguration.

Administration

Einrichten der Benutzer-ID, Aktivierung des Service-Browsers und Anzeige der Optionsmöglichkeiten.

Sichern/Wiederherst.

Sichern und Wiederherstellen von Daten. Sie können eine Sicherung der Bilddaten und der gesamten Daten durchführen.

Erweiterte Kardiologie

Passen Sie die Einstellungen für die Stress-Echo- und Cube-Strain™-Funktionen an.



Sicherheitshinweise und Normen

Sicherheitsüberblick

Sie sollten während aller Betriebsphasen, Wartungs- und Reparaturarbeiten des E-CUBE 15 Ultraschallgeräts folgende Sicherheitsvorkehrungen einhalten. Wenn Sie Sicherheitsvorkehrungen oder spezielle Warnhinweise in diesem Handbuch missachten, verletzen Sie die Sicherheitsstandards im Hinblick auf das Design, die Herstellung und den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts. ALPINION MEDICAL SYSTEMS Co., LTD. übernimmt keine Haftung für Ihre Missachtung dieser Vorschriften.

Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Ein Aufkleber mit der Aufschrift ACHTUNG weist auf eine Gefahr hin. Sie müssen eine Arbeitsanweisung, eine Bedienmethode oder Ähnliches beachten. Wenn Sie diesem Hinweis nicht in geeigneter Weise nachkommen, kann das zu Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT

Ein Aufkleber mit der Aufschrift VORSICHT weist auf eine Gefahr hin. Sie müssen eine Arbeitsanweisung, eine Bedienmethode oder Ähnliches beachten. Wenn Sie diesem Hinweis nicht in geeigneter Weise nachkommen, kann das zu Schäden am Gerät oder zum Verlust wichtiger Daten führen.

Wichtige Sicherheitshinweise

ACHTUNG



- Wenn Sie das Gerät selbst installieren, kann das zu Schäden am Gerät oder zu Stromschlägen führen.
- Um das zu vermeiden, dürfen nur qualifizierte Servicetechniker von ALPINION das Gerät installieren.
- Entfernen Sie nicht selbst Abdeckungen vom Gerät, denn dies kann zu Schäden am Gerät oder zu Stromschlägen führen. Nur qualifizierte Servicetechniker von ALPINION dürfen Bauteile reparieren oder austauschen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen und Desinfizieren des Geräts immer, ob es ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.
- Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, müssen Sie das Gerät mit der Schutzerdung an den Netzstrom anschließen.
- Schütten Sie kein Wasser und keine Flüssigkeiten auf oder über das Gerät. Wenn Wasser oder Feuchtigkeit in das Gerät eindringt, kann das Schäden am Gerät oder Stromschläge nach sich ziehen.
- Verwenden Sie nur von ALPINION genehmigte Peripheriegeräte und Zubehörteile. Und achten Sie darauf, dass sie sicher am Gerät angeschlossen sind.
- Nehmen Sie weder am Gerät noch an Bauteilen oder an der Software Änderungen vor. Durch Modifikationen am Gerät können Sicherheitsrisiken entstehen. Daher dürfen nur qualifizierte Servicetechniker von ALPINION das Gerät modifizieren.
- Beugen Sie schweren Verletzungen vor, indem Sie das Gerät immer ordnungsgemäß verwenden. Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts mit den Anweisungen und Gefahren im Umgang mit Ultraschallgeräten vertraut. ALPINION bietet bei Bedarf Schulungen an.
- Verwenden Sie nur von ALPINION genehmigte und empfohlene Schallköpfe.
- Verwenden Sie nur von ALPINION zugelassene EKG-Kabel und empfohlene Elektroden.
- Sie müssen die Sicherheitsvorkehrungen einhalten und alle Situationen vermeiden, die zu Personen- oder Sachschäden führen könnten.
- Die am Gerät anliegende Stromspannung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.
- Wenn Sie am Gerät eine Fehlfunktion bemerken, nehmen Sie es unverzüglich außer Betrieb und leiten Sie entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Patienten ein. Setzen Sie sich danach mit einem Servicetechniker von ALPINION in Verbindung.



ACHTUNG

- Sie sind dafür verantwortlich, dass das Gerät immer ausreichend geerdet ist.
 - Verwenden Sie das Gerät niemals in explosionsgefährdeten Bereichen.
 - Zur Sicherheit der Patienten müssen Sie das Gerät immer so platzieren, dass Sie im Falle einer Fehlfunktion oder einer Störung problemlos den Stecker ziehen können.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht am Auge des Patienten und setzen Sie die Augen des Patienten auf keinen Fall einem Schallimpuls aus.
 - Ihr Ultraschallgerät ist nicht für die EKG-Diagnose und -Überwachung vorgesehen. Verwenden Sie es nicht für kardiologische Anwendungen.
-

Hinweise zur Patientensicherheit

ACHTUNG

- Geben Sie Patientendaten immer nur in Verbindung mit der richtigen ID ein.
 - Verwenden Sie das Gerät erst, wenn Sie mit allen Funktionen vertraut sind.
 - Um eine Überhitzung des Schallkopfs zu vermeiden, müssen Sie das System während der Betriebspausen „einfrieren“.
-

VORSICHT

- Unterbinden Sie die Schallabgabe, solange kein Schallkopf im Einsatz ist. Andernfalls könnte es zu einer Überhitzung des Schallkopfs kommen.
 - Wenn Sie das Gerät nicht nutzen, sollten Sie das Bild einfrieren oder die Schallabgabe ausschalten.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht gemeinsam mit einem Defibrillator. Das Gerät verfügt über keine defibrillationsfesten Teile für die EKG-Überwachung.
 - Bringen Sie Ihren Patienten nicht mit Desinfektionsmittel in Kontakt, da dies zu Entzündungen der Haut oder der Schleimhäute führen kann.
-

Hinweise zur elektrischen Sicherheit

ACHTUNG



- Reinigen oder desinfizieren Sie das Gerät erst, wenn es ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist. Andernfalls könnten Stromschläge oder Schäden am Gerät die Folge sein.
- Schütten Sie kein Wasser und keine Flüssigkeiten auf das Gerät. Wenn Wasser oder Feuchtigkeit in das Gerät eindringt, kann das Schäden am Gerät oder Stromschläge nach sich ziehen.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen oder Verkleidungen, um Schäden am Gerät oder Stromschläge zu vermeiden.
- Schalten Sie keine Verlängerungskabel, Adapter oder Umrichter dazwischen, welche die Erdung unterbinden.
- Die am Gerät anliegende Stromspannung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen. Wenn Sie am Gerät eine Fehlfunktion bemerken, nehmen Sie es unverzüglich außer Betrieb und leiten Sie entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Patienten ein. Setzen Sie sich danach mit einem Servicetechniker von ALPINION in Verbindung.
- Nehmen Sie zur Vermeidung von Stromschlägen keine Modifikationen am Gerätestecker vor.
- Wenn das Ultraschallgerät an einem feuchten Ort aufbewahrt wurde, sollten Sie vor der Verwendung einige Stunden warten.
- Während des Scanvorgangs an einem Patienten dürfen keine Geräteteile ein- oder ausgesteckt oder ausgetauscht werden.
- Sicherungen oder Stromkabel bitte nicht selbst auswechseln. Nur ein Servicetechniker von ALPINION MEDICAL oder ein autorisierter Händler ist berechtigt, den Austausch vorzunehmen. Der eigenmächtige Austausch der Sicherung oder des Stromkabels kann Ihre Gewährleistung beeinträchtigen.
- Halten Sie bei der Nutzung der EKG-Funktion alle EKG-Kabel sowie den Patienten von anderen elektrischen Leitern fern, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu unterbinden.

VORSICHT



- Bei der Verwendung von Reinigungssprays kann Feuchtigkeit in das Gerät eindringen. Dabei werden Gerätekomponenten beschädigt.
- Vermeiden Sie den Einsatz von Sprühreinigern am Monitor, um Stromschläge und Schäden am Gerät zu verhindern.



Sicherheitshinweise für Schallköpfe

ACHTUNG



- Zur Vermeidung von Geräte- und schweren Personenschäden dürfen keine beschädigten oder defekten Schallköpfe verwendet werden.
 - Knicken Sie das Schallkopf-Kabel nicht und ziehen Sie auch nicht daran, um Schäden am Schallkopf vorzubeugen.
 - Verwenden Sie nur genehmigte Ultraschallgele. Der Gebrauch von nicht genehmigten Gelen kann den Schallkopf schädigen und führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs.
-

VORSICHT



- Lassen Sie den Schallkopf nicht fallen. Bewahren Sie den Schallkopf immer sicher auf, wenn er nicht in Gebrauch ist.
 - Durch die Verwendung von beschädigten oder defekten Schallköpfen steigt die Gefahr eines Stromschlags. Sorgen Sie für eine sichere Nutzung und Aufbewahrung des Schallkopfs.
 - Unterbinden Sie die Schallabgabe, solange kein Schallkopf im Einsatz ist. Andernfalls könnte es zu einer Überhitzung des Schallkopfs kommen.
 - Wenn Sie das Gerät nicht nutzen, sollten Sie das Bild einfrieren oder die Schallabgabe ausschalten.
 - Um den Patienten vor schweren Verletzungen zu bewahren, sollten Sie den Schallkopf immer auf scharfe Kanten und raue Oberflächen untersuchen.
 - Durch die richtige Reinigung und Desinfektion des Schallkopfs wird eine Übertragung von Krankheiten verhindert. Dabei müssen Sie die Vorschriften zur Infektionskontrolle beachten.
 - Verwenden Sie stets sterile, rechtmäßig vermarktete Schallkopfhüllen für endokavitäre Untersuchungen.
 - Verwenden Sie auf keinen Fall abgelaufene Schallkopf-Schutzhüllen.
 - Geschmierte Kondome als Schutzhülle zu verwenden, könnte den Schallkopf beschädigen.
 - Bringen Sie das Ultraschallgel nicht mit Ihren Augen (oder denen des Patienten) in Berührung. Sollte dennoch Gel in die Augen gelangen, Augen gründlich mit Wasser ausspülen.
-

Sicherheitssymbole und Etiketten

In der folgenden Tabelle sind die am Gerät angebrachten Sicherheitssymbole und Etiketten aufgeführt. Entnehmen Sie bitte dem Handbuch spezielle Informationen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden.

Sicherheitssymbole/ Etiketten	Position	Erklärung
	Auf dem Einschaltknopf des Bedienfelds	Gerät ein/aus/Stand-by
	Auf dem Typenschild sowie dem Schallkopf- und dem EKG-Etikett	Die den Patienten berührenden Teile erfüllen die Isolierungsbestimmungen von Typ-BF-Geräten.
	Auf dem EKG-Anschluss	Anzeige eines aufgezeichneten EKGs
	Auf dem Schallkopf-Etikett	Dieses Symbol gibt an, dass der Schallkopf die Eintauchanforderungen erfüllt. Das Eintauch-Etikett kann je nach Schallkopfmodell variieren.
	Auf dem Typenschild sowie dem Schallkopf- und dem Gelwärmer- Etikett	Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Endverbraucher das Gerät bei der Entsorgung dem Recycling (separate Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten) zuführen muss. Da das Gerät nicht in den Hausmüll gelangt, wird die Müllmenge in den Verbrennungsöfen und auf den Mülldeponien reduziert und natürliche Ressourcen werden erhalten. Wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Ansprechpartner des Herstellers für weitere Informationen bezüglich der Stilllegung Ihres Geräts.

Sicherheitssymbole/ Etiketten	Position	Erklärung
	Auf dem allgemeinen Sicherheitsetikett, dem Typenschild und der Geräteverpackung	Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.
	Auf dem allgemeinen Sicherheitsetikett, dem Gelwärmer-Etikett und dem E/A-Anschlusspanel	Weist auf die Gebrauchsanweisung hin (oder auf die Bedienungsanleitung)
	Auf verschiedenen Etiketten	Achtung (Vorsicht) – ziehen Sie beiliegende Dokumente zu Rate, wenn auf dem Etikett nicht die gesamten Informationen enthalten sind.
	Auf dem Typenschild: Neben Netzstecker und Netzsteckdose	Wechselstrom gemäß IEC 60878-01-14
	Neben der Netzsteckdose	Drucktaste
	Neben dem Netzstecker	Potenzialausgleich
	An der rechten Seite des Touchscreens	Universal Serial Bus (USB)
	Auf dem Typenschild und auf dem Schallkopf-Etikett	Herstellungsdatum Siehe ISO 8601 für Datumsformate
	Auf dem Typenschild und auf dem Schallkopf-Etikett	Herstellersymbol Neben diesem Symbol sollten Name und Anschrift des Herstellers aufgeführt sein.
	Auf dem Typenschild und auf dem Schallkopf-Etikett	Seriennummer

Sicherheitssymbole/ Etiketten	Position	Erklärung
	Auf dem allgemeinen Sicherheitsetikett	Die Sicherheit der Nutzer kann nur gewährleistet werden, wenn das Gerät von mindestens 2 Personen bewegt und angeliefert wird.
	Auf dem LCD- Sicherheitsetikett und dem allgemeinen Sicherheitsetikett	Den Monitor oder das Gerät nicht gewaltsam bewegen, wenn die Laufrollen blockiert sind.
	Auf dem LCD- Sicherheitsetikett	Eingeklappten Monitor nicht drücken oder beladen. Sonst könnten Monitor und/oder der Professional-Arm beschädigt werden.
	Auf dem allgemeinen Sicherheitsetikett	Verwenden Sie keine mobilen Sender wie Mobiltelefone, Funkempfänger, BPL-Geräte usw.
	Auf dem LCD- Sicherheitsetikett	Achten Sie beim Drehen des Monitorarms darauf, sich nicht zu verletzen oder das Gerät zu beschädigen.
	Auf der Rückseite des LCD- Monitors	Sicherheitsetikett
	Oben auf dem Monitorarm	Warnung vor Handverletzungen (gemäß IEC 60878)
	Auf der Rückseite des Geräts	Allgemeines Sicherheitsetikett



Sicherheitssymbole/ Etiketten	Position	Erklärung
	Auf der rechten Seite der Geräteabdeckung	Etikett zur Unterbindung von Geschlechtsbestimmungen
	Unten am Bedienfeld	Typenschild für das Ausland
	Unten am Bedienfeld	Typenschild für das Inland
	Auf dem Kabelanschluss des Gelwärmers	Spannungsetikett des Gelwärmers
	Rückseite des Gelwärmers	Gelwärmeretikett
	Schallkopf	Name des Schallkopfherstellers, Autorisierter Vertriebspartner in Europa, Sicherheits- und, WEEE-Kennzeichnung für die separate Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten, CE-Prüfzeichen
	Schallkopf	Schallkopfbezeichnung, Seriennummer, IPX-Schutzart, Warnhinweis



KURZANLEITUNG

70000871 **Rev. 1 (DEU)**