



Erleben Sie Ausdrucksstärke

Philips ClearVue 550 Ultraschallsystem –
Spezifikationen

PHILIPS
sense and simplicity

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3	6.	Messungen und Analysen	12
1.1	Anwendungsbereiche	3	6.1	Messfunktionen	12
	Hauptvorteile	3	6.2	High Q Automatische Doppler-Analyse	12
			6.3	Analysepakete für klinische Optionen	13
2.	Systemübersicht	4		Sonographie-Analysen	13
2.1	Systemarchitektur	4		Analysen für Geburtshilfe/Gynäkologie	
2.2	Betriebsarten	4		und Fertilitätsdiagnostik	13
	2D-Betrieb	4		Kardiologische Analysen	13
	M-Mode-Betrieb	5		Gefäßanalysen	13
	Anatomischer M-Mode-Betrieb	5	7.	Technische Spezifikationen	14
	Doppler	5		Abmessungen und Gewicht	14
	PW-Doppler	5		Wagen mit großer Mobilität	14
	CW-Doppler	5		Steuerpult	14
	Farbdoppler	5		Bildschirm	14
	Tissue Harmonic Imaging (THI)	6		Fußschalter	14
	Philips Color Power Angio Imaging (CPA)	6		EKG und Physio	14
	3D-Graustufenbildgebung	6		Lokalisierungsoptionen	14
	Erweitertes Sichtfeld	6		Stromversorgung	14
3.	Bedienelemente			Netzkabel	14
	des Systems	7		Elektrische Sicherheitsstandards	14
3.1	Optimierungseinstellungen	7		Umgebungsbedingungen	14
3.2	Steuerpult und Benutzeroberfläche	7		Temperatur	14
4.	Arbeitsablauf	8	8.	Philips Services	15
4.1	Beschriftung der Anzeige	8		Wartung	15
4.2	Bilddarstellung	8		Service	15
4.3	Bildschleifenanzeige (Cineloop)	8			
4.4	Untersuchungsdokumentation	8			
4.5	Konnektivität	9			
5.	Schallköpfe	10			
5.1	Schallkopf-Auswahl	10			
	Sektor-Schallköpfe	10			
	S4-1 Breitband-Sektor-Schallkopf	10			
	Convex-Schallköpfe	10			
	C5-2 Breitband-Convex-Schallkopf	10			
	C9-4v Breitband-Convex-Schallkopf,				
	endovaginal	10			
	Linear-Schallköpfe	10			
	L12-4 Breitband-Linear-Schallkopf	10			
5.2	Schallkopf-Anwendungsgebiete	11			

1. Einleitung

Das ausgereifte ClearVue 550 überzeugt mit Fortschritten im Bereich Bildqualität, Ergonomie und Arbeitsablauf und sorgt so für eine optimierte Ultraschalldiagnostik. Mit der Active Array Technologie von Philips wird entscheidende Bildgebungselektronik in den Schallkopf integriert, wodurch mit einem leichten und kosteneffizienten System eine ausgezeichnete Bildqualität erreicht wird.

Klappbarer
17"-LCD-Bildschirm
(43 cm Diagonale)
mit beweglichem
Gelenkarm
(schwenk- und neigbar)



Hauptvorteile

- Active Array Technologie von Philips für ausgezeichnete Bilder und damit höhere Diagnosesicherheit
- Leichtes, energieeffizientes System mit intuitiver Bedienoberfläche für mehr Benutzerfreundlichkeit
- Intelligentes, modulares Design für mehr Zuverlässigkeit und Betriebsfähigkeit

1.1 Anwendungsbereiche

- Abdomen
- Oberflächennahe Strukturen
- Pädiatrie
 - Kopf
 - Hüfte
- Muskuloskelettal
- Urologie und Prostata
- Geburtshilfe
- Gynäkologie und Fertilität
- Gefäße
 - Hirngefäße
 - Periphere Gefäße
- Transkranieller Doppler
- Herz
 - Erwachsene
 - Pädiatrie

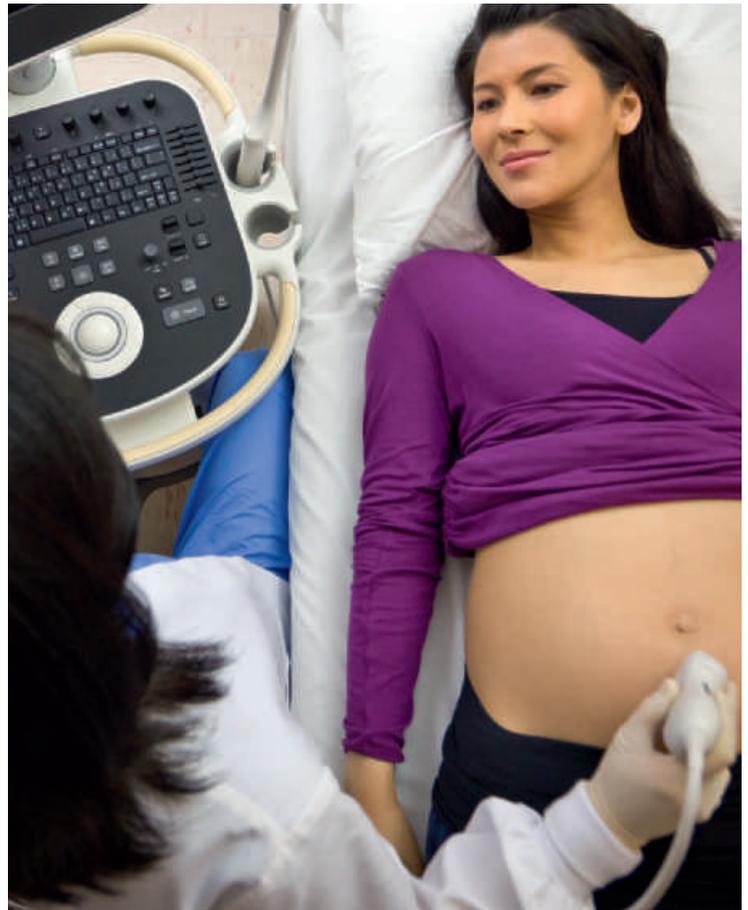
2. Systemübersicht

2.1 Systemarchitektur

- Volldigitaler Breitband-Beamformer
- MicroFine-2D-Fokussierung mit Dynamic Focal Tuning
- 170 dB Eingangsdynamikbereich
- 32.768 digital verarbeitete Kanäle
- Kontinuierliche variable Steuerung für 2D, Doppler und Farbdoppler
- Graustufen: 256 (8 Bit) im 2D-Bild, im M-Mode-Betrieb und bei der Dopplerspektralanalyse
- Bilderfassungsrate: mehr als 1128 Bilder pro Sekunde bei hoher Bildfrequenz (abhängig von Schallkopf, Sichtfeld, Tiefe und Winkel)

2.2 Betriebsarten

- Philips MicroFine-2D-Fokussierung
- Philips Color Power Angio (CPA)
- Directional Color Power Angio (DCPA)
- M-Mode-Betrieb
- Anatomischer M-Mode-Betrieb
- Farbdoppler-M-Mode-Betrieb
- PW-Doppler-Betrieb
- PW-Doppler-Betrieb mit High PRF (High Pulse Repetition Frequency)
- CW-Doppler-Betrieb
- Freihand-3D-Bildgebung
- Color Compare Mode
- Zwei-Bild-Anzeige
- Duplex-Betrieb für gleichzeitigen 2D- und Doppler-Betrieb
- Triplex-Betrieb für gleichzeitigen 2D-, Doppler-, Farbdoppler- bzw. CPA-Betrieb
- Signalverarbeitung mit 2D-Optimierung
- Tissue Harmonic Imaging (THI)
- Intelligenter Doppler
- Rekonstruierter, schwenkbarer Zoom (Lese-Zoom)
- Philips High-Definition-Zoom (Schreib-Zoom)
- Panorama Imaging
- Trapezoid Imaging
- Adaptiver Doppler-Betrieb
- Adaptiver Farbdoppler-Betrieb



Die Active Array Technologie integriert entscheidende Bildgebungselektronik in den Schallkopf und sorgt so für eine ausgezeichnete Bildqualität mit einem leichten System.

2D-Betrieb

- SonoCT Echtzeit-Compound-Imaging
- Adaptive XRES Bildverarbeitung
- MicroFine 2D-Fokussierung
- Wählbare Bildfrequenz
- 16-stufiger digitaler rekonstruierter, schwenkbarer Zoom
- Variabler High-Definition-Zoom
- Bildorientierungspunkt
- Bildschleifenanzeige (Cineloop) (max. 1.200 Schwarz-Weiß-Bilder)
- Persistenz, einstellbar in Echtzeit und Bildschleifenanzeige
- Wählbare Komprimierungskurven
- Sektorgröße und Sektorlage
- Wählbare Liniendichte
- Bis zu acht Sendefokussonen mit Anzeige der Fokuslage im Bild
- Gleichzeitige Anzeige zweier Bilder (ein oder zwei Puffer)
- Chroma Imaging mit mehreren Farbskalen

M-Mode-Betrieb

- Mit allen Schallköpfen verfügbar
- Einstellbare Durchlaufgeschwindigkeit
- Zeitmarkierungen: 0,1 und 0,2 Sekunden
- Chroma-Farbdarstellung mit mehreren Farbskalen
- Wählbares Anzeigeformat (Klein über Groß, Groß über Klein, Nebeneinander)
- M-Mode-Anzeige für die retrospektive Analyse von M-Mode-Daten
- Vollbildanzeige des M-Mode-Bildes zur leichteren Diagnose durch einfache und genaue Positionierung der Messpunkte
- Farbdoppler-M-Mode-Betrieb mit den Schallköpfen S4-1, C5-2 und C9-4v

Anatomischer M-Mode-Betrieb

- Verwendet das 2D-Bild, entlang einer definierten Linie, als Grundlage für die Analyse im M-Mode-Betrieb, unabhängig von der Schallkopf-Ausrichtung
- Die M-Mode-Linie kann leichter orthogonal zur anatomischen Struktur gehalten werden – selbst bei pathologisch veränderter Herzform oder -position
- Bietet Daten über Richtung, Position und Timing jedes Echosignals, das von einer beliebigen Stelle empfangen wurde, und erlaubt M-Mode-Analysen in jeder Richtung zur Untersuchung der Herzkammer-Durchmesser, der regionalen LV-Wandbewegung und der Position akzessorischer Leitungsbahnen
- Im anatomischen M-Mode-Betrieb kann die M-Mode-Linie nach der Bilderfassung definiert werden
- Anatomischer M-Mode-Betrieb mit allen Sektorschallköpfen

Doppler

- Beschriftung der Anzeige, einschließlich Doppler-Betrieb, Skala (cm/s oder kHz), Pulswiederholfrequenz, Wandfiltereinstellung, Verstärkung, Status der Schallausgangsleistung, Größe des Doppler-Volumens, normal/invertiert, Winkelkorrektur, Grauwertkurve
- Verstärkung schwacher Signale mit dem adaptiven Doppler – erlaubt bessere Visualisierung des Spektrums und bessere akustische PW-Doppler-Signale für eine präzise Flussanalyse
- Die intelligente Doppler-Bildverarbeitung hält automatisch den optimalen Winkel zur Strömungsrichtung und unterstützt damit präzise und einheitliche Doppler-Geschwindigkeitsmessungen (verfügbar nur bei Linear-Schallköpfen für allgemeine Ultraschalldiagnostik und Gefäßdiagnostik).

- Automatische Spektrumumkehrung
- Einstellbare Anzeigebereiche für Frequenz und Geschwindigkeit
- Verschiebung der Nulllinie, 8 Positionen
- Normale und invertierte Darstellung um die horizontale Nulllinie
- Wählbare Durchlaufgeschwindigkeiten
- Wählbare Graustufenkurve für optimale Anzeige
- Wählbares Anzeigeformat (Klein über Groß, Groß über Klein, Nebeneinander)
- Doppler-Vollbildanzeige zur leichteren Diagnose durch einfache und genaue Positionierung der Messpunkte
- Doppler-Scrolling zur retrospektiven Analyse von Doppler-Daten

PW-Doppler

- Verfügbar mit allen bildgebenden Schallköpfen
- Einstellbare Größe des Doppler-Volumens: 0,8–28,3 mm
- Gleichzeitige Anzeige des Gewebes und des Blutflusses im 2D- und PW-Doppler-Betrieb
- Triplex-Betrieb – zur gleichzeitigen Anzeige des Gewebes und des Blutflusses im 2D-, Farb-/CPA- und PW-Doppler-Betrieb
- Hohe Pulswiederholfrequenz in allen Betriebsarten, einschließlich Duplex und Triplex

CW-Doppler

- Nur verfügbar mit Sektor-Schallköpfen für die Herzdiagnostik
- Steuerbar über 80°
- Maximaler Geschwindigkeitsbereich: 46,9 m/s

Farbdoppler

- Verfügbar mit allen bildgebenden Schallköpfen
- Adaptiver Farbdoppler zur automatischen Optimierung von Farbdoppler- oder CPA-Frequenzen für erhöhte Empfindlichkeit und besseres Farb-Eindringvermögen
- Color Compare – zur gleichzeitigen Echtzeit-Anzeige von Color-Power-Angio-, Farbdoppler- und Grauwertbildern
- Automatic Color Invert – automatische Invertierung der Farbpalette zur Beibehaltung der ausgewählten Farbcodierung, wenn der Anlotungswinkel die Vertikale quert
- Bildschleifenanzeige (Cineloop)
- 2D-Chroma-Farbdarstellung mit mehreren Farbpaletten
- 256 Farbstufen
- Kontinuierlich variable Farbsteuerung
- Trackball-gesteuerte Region of Interest: Größe und Position

- Farbpaletten, Filter, Farbempfindlichkeit, Liniendichte, Glättung, Farbpriorität, Farbmittelung, Verstärkung und Nulllinie sind über Presets automatisch optimiert oder individuell einstellbar
- Anzeige von Geschwindigkeit und Varianz
- Steuerung der Farb- und 2D-Liniendichte
- Auswahl der Maßeinheit für die Geschwindigkeitsanzeige

Tissue Harmonic Imaging (THI)

- Verfügbar mit den Schallköpfen S4-1, C5-2 und L12-4
- Systemverarbeitung der zweiten harmonischen Frequenzen (nicht-lineare Echos) in Gewebe
- Hochwertige Bildgebung bei den unterschiedlichsten Patienten
- Praktisch artefaktfreie Bildanzeige

Philips Color Power Angio Imaging (CPA)

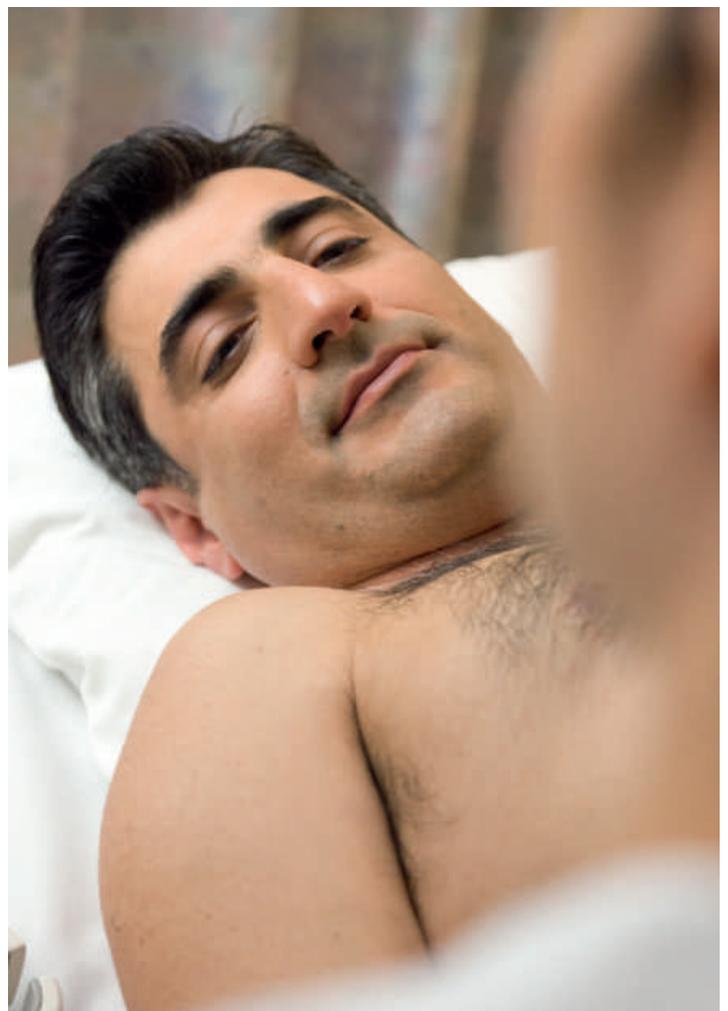
- Verfügbar mit allen bildgebenden Schallköpfen
- Hochempfindliche Betriebsart zur besseren Darstellung kleiner Gefäße
- Vom Anwender frei konfigurierbar
- Bildschleifenanzeige (Cineloop)
- Anwenderdefinierbare Presets
- Mehrere Farbskalen
- Directional CPA
- Separate Bedienelemente für Verstärkung, Filter, Empfindlichkeit, Farbpriorität und Farbinvertierung
- Einstellbare CPA-ROI (Color Power Angio Region of Interest): Größe und Position
- Anwenderdefinierte Mittelung
- Anwenderdefinierte Bildüberlagerung
- TGC-Steuerung
- Bildgewichtung

3D-Graustufenbildgebung

- Verfügbar mit allen bildgebenden Schallköpfen
- Verfügbar mit allen Anwendungen
- Qualitative Volumen- und multiplanare Anzeige von 3D-Datensätzen
- Separate Bedienelemente zur Bearbeitung der 3D-Wiedergabe auf dem Bildschirm und zum Einstellen der Anzeigoptionen

Erweitertes Sichtfeld

- Panorama Imaging – Punkt-zu-Punkt-Abstandsmessung, erweitertes Sichtfeld für Composite-Bildverarbeitung, Vollzoomfunktion, Schwenkfunktion, Bildschleifenanzeige (Cineloop) und Bildrotation
- Trapezoid Imaging – Vergrößertes Sichtfeld bei Linear-Schallköpfen um bis zu 21° auf jeder Seite in der Gefäß- und allgemeinen Diagnostik



Das ClearVue 550 unterstützt eine Vielzahl von Anwendungen, u.a. Abdomen, Geburtshilfe/Gynäkologie, Gefäßdiagnostik, Kardiologie, oberflächennahe Strukturen, muskuloskelettal, Urologie, Pädiatrie und transkranielle Doppler-Sonographie.

3. Bedienelemente des Systems

3.1 Optimierungseinstellungen

Optimierte 2D-Signalverarbeitung mit 2fach-Parallelverarbeitung mehrerer Zeilen und Zusammenfügen mehrerer Frequenzbänder

- Verbessert Gewebekontrast und Strukturerkennung
- Schärfte das laterale Strahlenprofil für eine feinere Pixelgröße
- Verringert Speckle-Artefakte für klarere Bilder
- Taste für 2D-Optimierung mit bis zu drei Einstellungen für die patientenspezifische Optimierung im 2D- und Farbdoppler-Betrieb

SonoCT Echtzeit-Compound-Imaging

- Hochpräzises Zusammenfügen von Bildern aus verschiedenen "Blickwinkeln" zur Erfassung aussagekräftiger gewebespezifischer Bildinformationen und zur Verringerung winkelbedingter Artefakte
- Mehrere Schalllinien aus unterschiedlichen Winkeln
- Verfügbar mit C5-2, C9-4v, L12-4
- Verwendung in Verbindung mit Tissue Harmonic Imaging und Duplex-Doppler
- Verwendung in Verbindung mit der XRES Bildverarbeitung

Adaptive XRES Bildverarbeitung

- Verbessert die Bildqualität ohne Änderung der Bildauflösung
- Verbessert die Kontrastauflösung, verringert Artefakte, verbessert die Darstellung von Gewebstrukturmustern und verbessert die Konturdarstellung und Homogenität
- Verfügbar für 2D, Color Power Angio, M-Mode, Zwei-Bild-Anzeige, CW-Doppler, Zoom, gespeicherte Bilder und die Erfassung von Schleifen
- Wird auf Grauskaladaten von 2D-Bildern angewendet

iSCAN Intelligente Optimierung

- Im 2D-Betrieb automatische TGC-Anpassung und Verstärkung für optimale Gleichmäßigkeit und Helligkeit des Gewebes
- Im PW-Doppler-Betrieb automatische Optimierung der Umfahrung des Spektrums per Knopfdruck für eine höhere Effizienz
- Im Farbbetrieb automatische Anpassung der Verstärkung zur Verbesserung der Farbfüllung

3.2 Steuerpult und Benutzeroberfläche

- Intuitive grafische Benutzeroberfläche
- Hauptbedienelemente sind leicht zugänglich und logisch angeordnet
- Häufig verwendete Bedienelemente auf Softtasten für schnellen Zugriff; Funktionen der Softtasten ändern sich je nach aktiver Betriebsart, Preset oder Systemfunktion
- Zugriff auf weitere Bedienelemente über Bildschirmmenüs
- Alphanumerische Tastatur: QWERTZ-Tastatur mit spezieller Taste zur Umstellung auf die lokale Sprache (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch)



Beim intuitiven Steuerpult des ClearVue 550 sind die am häufigsten verwendeten Bedienelemente immer gut erreichbar.

- Vom Anwender wählbares Tastaturlayout (Lateinisch, Japanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Russisch, Portugiesisch)
- Trackball mit Auswahl- und Eingabetasten zur einfachen Systemnavigation
- Integrierte Stereo-Lautsprecher
- Tasten für Betriebsarten: 2D, CPA (Color Power Angio), M-Mode, Farbdoppler, Continuous Wave Doppler (CW), Pulsed Wave Doppler (PW)
- Bedienelemente für 2D-Bilder: Tiefe, Dual, Freeze, Zoom und Fokus
- Bedienelemente zur Bildoptimierung: THI, Dynamikbereich, Verstärkung, Mittelung, Nachverarbeitungspalette und Glättung
- Tasten zur patientenspezifischen Optimierung: 2D-Opt, Schallkopf (Schallkopfwahl), THI und iSCAN
- Bedienelemente für quantitative Funktionen: Messpunkt, Berechnung, Löschen, Trackball
- Bedienelemente für Doppler/Farbe: Winkel und Steuern, Spektral, Maßstab, Nulllinie, Verstärkung, Leistung, Lautstärke, Duplex und Triplex
- Tasten zur Bilderfassung: Erfassen und Drucken, Unterstützung für externes Drucken
- Bedienelemente für Anmerkungen: Text, Löschen, Pfeil und Piktogramm
- Funktionstasten: Patient, Preset, Einstellungen, Untersuchung beenden, Physio, ID ausblenden und Protokoll
- Taste für Online-Hilfe
- Optionale Online-Supportanforderung* für schnelle Reaktion auf Anwendungsfragen und bei technischen Problemen
- Optionale proaktive Überwachung* zur Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten
- Softtasten für lateralen Verstärkungsausgleich (LGC)
- TGC-Schieberegler
- Tasten für Überprüfen und Bericht

4. Arbeitsablauf

4.1 Beschriftung der Anzeige

- Anzeige aller relevanten Bildgebungsparameter im Bild für eine vollständige Dokumentation, einschließlich Schallkopftyp und Frequenzbereich, aktive klinische Optionen und optimierte Presets, Anzeigetiefe, TGC-Kurve, LGC-Kurve, Graustufenskala, Farbskala, Bildfrequenz, dynamischer Bereich, Kompressions- und Kontrastverbesserung, Farbverstärkung, Farbbildbetrieb sowie Krankenhaus- und Patientendaten
- Daten können ausgeblendet werden, wenn Bilder für Veröffentlichungen und Präsentationen erstellt werden
- Markierung für Sektorenbreite und Steuerung
- Symbole für 2D-Optimierungseinstellung und iSCAN
- Echtzeitanzeige des mechanischen Index (MI)
- Echtzeitanzeige des thermischen Index (TIb, TIc, TIs)
- Mit der Quick-Text-Funktion können zu jeder Zeit während einer Untersuchung Anmerkungen vorgenommen werden
- Text: Vorgegebene oder individuelle Texte und Pfeile können platziert, verschoben, gelöscht, geändert oder angehängt werden.
- Piktogramm: Zeigt Symbole für Körperteile im aktiven Preset sowie die relative Position des Schallkopfes an.
 - Piktogrammposition und -typ können im anwenderdefinierten Preset gespeichert werden
 - Symbole können durch Blättern mit dem Trackball und über Softtasten ausgewählt werden
- Doppelausrichtungsmarkierung zur Anzeige des aktiven Puffers bei der Zwei-Bild-Anzeige mit zwei Pufferspeichern

4.2 Bilddarstellung

- Oben oder unten
- Links oder rechts
- Mehrere Duplex-Bildformate (Klein über Groß, Groß über Klein, Nebeneinander)
- Tiefe bis zu 30 cm (abhängig von Untersuchungsart und Schallkopf)

4.3 Bildschleifenanzeige (Cineloop)

- Erfassung, Speicherung und Anzeige in Echtzeit und Duplexbetrieb von max. 1.200 2D- und Farbbildern zur retrospektiven Ansicht und Bildauswahl
- Einzelne Bilder mit Doppler-Daten und M-Mode-Bildern können gedruckt oder auf elektronische Datenträger gespeichert werden
- Unterstützt die gleichzeitige Anzeige zweier Bilder (2 Pufferspeicher) mit max. 600 Bildern pro Puffer
- Bildauswahl (Bild für Bild) mit Trackball
- Variable Wiedergabegeschwindigkeit
- Trimmfunktion
- Funktionen für 2D-Bildgebung und Tissue Harmonic Imaging, M-Mode-Betrieb, PW-Doppler, CW-Doppler, Farbdoppler und Color Power Angio Imaging

4.4 Untersuchungsdokumentation

- Peripheriegeräte
 - Digitaler Schwarz-Weiß-Thermodrucker (USB-Eingang)
 - Unterstützt verschiedene Normalpapierdrucker
- Eingänge und Ausgänge
 - Drei USB-Anschlüsse, z.B. zum Anschluss des optionalen Fußschalters, für die Datenübertragung und als Schnittstelle für geeignete Normalpapierdrucker
 - Composite-Video-Ausgang für Schwarz-Weiß
 - S-Video-Ausgang
 - VGA-Ausgang
 - LAN-Anschluss – für DICOM-Netzwerke und Philips Remote Services*
- Optionale Auslastungsberichte* liefern Daten für die Verwaltung der Ultraschalleinrichtungen, die Nachverfolgung der Nutzung und die Zusammenfassung von Daten zu Untersuchungsarten, Dauer und Überweisungen

Die fortschrittliche Systemautomatisierung verbessert den Arbeitsablauf und die Konsistenz der Untersuchungen, damit Sie sich mehr auf die Patientenversorgung konzentrieren können.



4.5 Konnektivität

- Drei USB-Anschlüsse
- 320-GB-Festplatte
- DVD/CD-Schreib- und Lesefunktionen
- Die Anschlussmöglichkeit an die Philips Remote Services* ermöglicht virtuelle Besuche zur Anwendungsunterstützung und technischen Unterstützung und zur schnelleren Klärung von Problemen und Fragen
- Direkte digitale Speicherung einer Sicherungskopie der Systemkonfiguration, einschließlich anwenderdefinierter Presets und Geburtshilfe-Trenddaten, auf USB-Laufwerk oder CD/DVD
- Direkte digitale Speicherung einzelner Farb- und Schwarz-Weiß-Bilder auf interner Festplatte, USB-Flash-Laufwerk oder CD/DVD
- Direkte digitale Speicherung von Schwarz-Weiß- und Farb-Bildschleifen auf interner Festplatte, USB-Flash-Laufwerk oder CD/DVD
- Integrierter Multi-Session-CD/DVD-Brenner ermöglicht das Speichern von einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten auf demselben Datenträger, sodass keine Sammelspeicherung der Untersuchungen erforderlich ist
- Unterstützt 4,7-GB-DVD
- AVI-Filme und Bitmap-Dateien können auf CD oder USB-Flash-Laufwerk exportiert und auf dem PC angesehen werden
- Vollständig integrierte Schnittstelle
- Umfangreiche Bildverwaltungsfunktionen, u.a. Miniaturbildanzeige, Cineloop-Bearbeitung und anwenderkonfigurierbare Patientenberichte

- Untersuchungsverwaltung zur digitalen Erfassung, Anzeige und Bearbeitung abgeschlossener Untersuchungen
- Untersuchungsverzeichnis
- Löschen und Ersetzen abgerufener Bilder
- Verschiedene Bildformate zur Archivierung (Palette Color, RGB, YBR)
- DICOM 3.0 Service Class User zum Drucken und Speichern
- Mehrere DICOM-Server
- Mehrere DICOM-Presets
- DICOM Structured Reporting für Gefäßdiagnostik, Kardiologie und Geburtshilfe/Gynäkologie
- Konfigurierbares Drucken
- Anwender kann zu druckende Bilder aus allen erfassten Bildern auswählen
- 10BaseT- oder 100BaseT-Ethernet-Ausgang
- IP-Adresse, Port und AE-Titel konfigurierbar
- Modality Performed Procedure Step (MPPS)
- Modality Worklist
 - Zur Verwendung mit Radiologie- oder Kardiologieinformationssystemen
 - Automatisches Übernehmen der Patientendaten
- Studienberichte als DICOM-Bilder verfügbar
- Bilder können als verlustbehaftetes JPG mit anwenderdefinierbarer Kompressionsrate gespeichert werden

* Für den Zugang zu den Philips Remote Services ist ein Dienstleistungsvertrag erforderlich. Zudem muss ein Internetzugang vorhanden sein. Nicht alle Funktionen sind in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Philips Ansprechpartner.

5. Schallköpfe

Das ClearVue 550 arbeitet erstmals mit der Active Array Technologie, bei der ein neuartiger Schallkopf zum Einsatz kommt. Teile der Bildgebungselektronik sind hier in den Schallkopf integriert und das Ergebnis ist eine exzellente Bildgebungsleistung mit einem kompakten und leichten Gerät. Das System unterstützt eine umfangreiche Palette an Schallköpfen für eine Vielzahl von Anwendungen, u.a. in der Geburtshilfe/Gynäkologie, Kardiologie sowie Gefäß- und Abdominaldiagnostik.



Presets für Schallköpfe sorgen dafür, dass die Vorteile der jeweiligen Schallköpfe optimal genutzt werden; vier Schallkopfanschlüsse ermöglichen bei Bedarf den schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Schallköpfen.

5.1 Schallkopf-Auswahl

- Elektronische Umschaltung zwischen bis zu vier bildgebenden Schallköpfen
- System unterstützt bis zu vier Schallköpfe für die unterschiedlichsten klinischen Anforderungen
- Mehrere vom Anwender wählbare Fokuszonen; bei bestimmten Schallköpfen bis zu acht Fokuszonen
- Kontinuierliche, dynamische Empfangsfokussierung mit allen Schallköpfen

Sektor-Schallköpfe

S4-1 Breitband-Sektor-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 4 bis 1 MHz
- Hochauflösende Bildgebung für Abdomen, Kardiologie und Geburtshilfe/Gynäkologie
- Unterstützt 2D, M-Mode-Betrieb, Farb-, PW- und CW-Doppler, Tissue Harmonic Imaging und Color Power Angio Imaging
- Biopsie-Set erhältlich

Convex-Schallköpfe

C5-2 Breitband-Convex-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 5 bis 2 MHz
- Hochauflösende Bildgebung für Abdomen und Geburtshilfe/Gynäkologie
- Unterstützt 2D, M-Mode-Betrieb, Farb- und PW-Doppler, Tissue Harmonic Imaging sowie Color Power Angio Imaging
- Verstellbares Biopsie-Set erhältlich

C9-4v Breitband-Convex-Schallkopf, endovaginal

- Erweiterter Frequenzbereich von 9 bis 4 MHz
- Frontal abstrahlender Sektor, Krümmungsradius: 11 mm, FOV: 150°
- Unterstützt 2D, M-Mode-Betrieb, Farb- und PW-Doppler sowie Color Power Angio Imaging
- Transvaginale Anwendungen
- Biopsie-Set erhältlich

Linear-Schallköpfe

L12-4 Breitband-Linear-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 12 bis 4 MHz
- Trapezoid Imaging (21°)
- Hochauflösende Bildgebung für oberflächennahe Anwendungen, z.B. Gefäße, oberflächennahe Strukturen und muskuloskelettal
- Unterstützt 2D, Farbdoppler, Tissue Harmonic Imaging, PW-Doppler sowie Color Power Angio Imaging
- Verstellbares Biopsie-Set erhältlich

5.2 Schallkopf-Anwendungsgebiete

Schallkopf	S4-1	C5-2	C9-4v	L12-4
Schallkopftyp	Sektor	Convex	Convex	Linear
Anwendung				
Abdomen 0–4 cm	●	●		●
Abdomen 5–10 cm	●	●		●
Abdomen > 11 cm	●	●		
Gynäkologie vaginal 8–10 cm (max. Tiefe)			●	
Gynäkologie transabdominal < 10 cm	●	●		
Gynäkologie transabdominal > 11 cm	●	●		
Geburtshilfe vaginal 6–8 cm (max. Tiefe)			●	
Geburtshilfe 1. Trimester 10–12 cm (max.)	●	●		
Geburtshilfe 2. Trimester 12–18 cm (max.)	●	●		
Geburtshilfe 3. Trimester 15–20 cm (max.)	●	●		
Geburtshilfe Nackendicke		●		
Pädiatrie/Neonatologie Abdomen klein	●	●		
Pädiatrie Abdomen groß	●	●		
Pädiatrie Hüften				●
Pädiatrie Schädel	●			
Gefäßdiagnostik 0–3 cm				●
Gefäßdiagnostik 3–8 cm		●		●
Herzdiagnostik < 22,7 kg	●			
Herzdiagnostik > 22,7 kg	●			
Mamma				●
Transkranieller Doppler	●			
Oberflächennahe Strukturen < 3 cm				●
Oberflächennahe Strukturen > 3 cm				●
Muskuloskelettal				●
Prostata		●	●	
Biopsieführungen	Wiederverwendbar und Einweg	Wiederverwendbar und Einweg	Wiederverwendbar und Einweg	Wiederverwendbar

6. Messungen und Analysen

6.1 Messfunktionen

- 2D-Abstand
- 2D-Umfang oder -Fläche mit Ellipse, fortlaufende Kontur, Kontur nach Punkten
- 2D-Abstände entlang gekrümmter Linien
- M-Mode-Abstand (Tiefe, Zeit, Steigung)
- Manuelle Doppler-Abstandsmessung
- Manuelle Doppler-Konturmessung
- Automatische Nachzeichnung der Doppler-Kontur im Spektrum-Standbild zur Berechnung und Anzeige der vom Anwender gewählten Messungen in den meisten Presets
- Zeit- und Steigungsmessungen im Doppler- und M-Mode-Betrieb
 - Dezelerationszeit Aorta
 - Dezelerationszeit Mitralklappe
 - Dezelerationszeit Pulmonalarterie
 - Akzelerationszeit Pulmonalarterie
- Doppler-Werte einschließlich PI, RI, S/D-Indizes
- 2D: Volumen
- Herzfrequenz
- Trackball-gesteuerte elektronische Messpunkte: 8 Sätze
- Anwenderdefinierte Protokolle, Messungen und Gleichungen
- Schnelle Beschriftung der Messungen
- Bericht mit Ergebnissen kann vollständig bearbeitet werden
- Integrierter Patientenuntersuchungsbericht
- Ergebnisanzeige beliebig in die Bildschirmecken verschiebbar
- Anwenderdefinierte Messungen
- Anwenderdefinierte Berechnungen
- Anwenderdefinierte Tabellen für fetales Wachstum

6.2 High Q Automatische Doppler-Analyse

- Automatische Echtzeit- und retrospektive Umfahrung
 - Instantane maximale Geschwindigkeit (oder Frequenz)
 - Instantane intensitätsgewichtete mittlere Geschwindigkeit (oder Frequenz)
 - Anwenderkonfigurierbare Anzeige der Messwerte
 - Einstellbare Begrenzungen innerhalb eines Herzzyklus zur Quantifizierung eines beliebigen Teils des Zyklus (z.B. nur Systole)



- Gefäßdiagnostik
 - Automatische Echtzeitanzeige folgender Parameter:
 - Über die Zeit gemittelte mittlere Geschwindigkeit (oder Frequenz) TAMV
 - Widerstandsindex
 - Pulsatilitätsindex
 - Quotient systolisch/diastolisch und Quotient diastolisch/systolisch
 - Akzelerations-/Dezelerationszeiten
- Kardiologie
 - Automatische Echtzeitanzeige folgender Parameter:
 - Max. Geschwindigkeit
 - Max. Gradient
 - Anzeige folgender Parameter:
 - Herzzeitvolumen
 - Geschwindigkeitszeitintegral (VTI)
 - Mittlere Geschwindigkeit – mittlerer Gradient

6.3 Analysepakete für klinische Optionen

- Umfassende Messungen, Berechnungen und anwendungsspezifische Berichte mit eingebundenen Bildern, u.a. erweiterte Bildgebungsmöglichkeiten für Kardiologie, Gefäßdiagnostik, Geburtshilfe/Gynäkologie und allgemeine Anwendungen zur genauen Dokumentation von Untersuchungen

Sonographie-Analysen

- Abdomen (allgemein)
- Oberflächennahe Strukturen
- Pädiatrie (allgemein)
- Muskuloskeletal

Analysen für Geburtshilfe/Gynäkologie und Fertilitätsdiagnostik

- Fetale Biometrie
- Biophysikalisches Profil
- Fruchtwasserindex
- Frühe Schwangerschaft
- Fetale Röhrenknochen
- Fetaler Schädel
- Nackendicke
- Weitere Messungen in der Geburtshilfe:
 - 2D-Echo
 - Fetales Herz M-Mode-Betrieb
 - Fetaler Doppler
 - Echo-Doppler
 - Anwenderdefinierte Tabellen für fetales Wachstum
- Anwenderdefinierbare Berechnungen und Tabellen für die Geburtshilfe
- Geburtshilfliche Trendanalysen für max. zehn Untersuchungen pro Patientin
- Gynäkologie und Fertilität
 - Uterus
 - Ovar (rechts und links)
 - Follikel (rechts und links)

Kardiologische Analysen

- Volumen nach der Flächen- oder Längen-Methode
- M-Mode-Analyse
- Maximale und mittlere Gradienten
- Druckhalbwertszeit
- Kontinuitätsgleichung
- Diastolische Funktion
- Herzzeitvolumen
- Quotient Q_p/Q_s
- dP/dt
- Analyse der Lungenvenen
- Analyse der Herzklappen
 - Proximal Isovelocity Surface Area (PISA)
 - E/A-Quotient
- Analyse der Herzkammern
 - Ejektionsfraktion (nach Teichholz oder per Kubierung)
 - Simpson-Methode (biplanar und monoplanar)
 - LV-Muskelmasse
 - IVR-Zeit

Gefäßanalysen

- Abdominalgefäße
- Hirngefäße
- Protokolle für transkranielle Gefäßdiagnostik
- Protokolle für rechtes/linkes Bein und rechten/linken Arm
- Optionale Werkzeuge: Prozentuale Durchmesser-/Flächenminderung
 - Automatisierte Befundcodes und Kommentare

7. Technische Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht

Tiefe	58,4 cm
Höhe	136,1–151,9 cm
Höhe Steuerpult (nicht einstellbar)	83,7 cm
Breite	52 cm
Gewicht	52 kg (mit Drucker)

Wagen mit großer Mobilität

- Einfache Manövrierbarkeit
- Umlaufende Handgriffe
- Vier Schwenkräder
- Zweirad-Spurfeststellung und Bremsen
- Leichter Rahmen
- Erfassungsmodul und Drucker sind vom Benutzer austauschbar
- Integrierter Spannungsregler isoliert gegen Spannungsschwankungen im Wechselstromnetz und gegen elektrische Störsignale
- Geräuscharmer interner Lüfter

Steuerpult

- Zum Benutzer geneigt (Neigung von 10°)
- Höhe nicht verstellbar
- Anwenderfreundliche Schnittstelle durch kontextsensitive Hintergrundbeleuchtung

Bildschirm

- Hochauflösender 17"-Farbbildschirm (338 x 270 mm, 43 cm Diagonale)
- Auf frei beweglichem Gelenkarm (schwenk- und neigbar) montiert
 - Neigung: -60°/+90° (komplett eingeklappt)
 - Schwenkbereich: +/-90°
- Aus der Ausgangsposition um 15 cm anhebbar
- SXGA-Auflösung (1280 x 1024), 60 Hz, progressive Abtastung, RGB-Farbsystem
- Ausgangssignal: SXGA (1280 x 1024), 60 Hz, progressive Abtastung, RGB-Farbsystem
- 0,264 mm Pixelabstand
- Helligkeitseinstellung, Automatic Backlight Stability (BLS, automatische Stabilisierung der Hintergrundbeleuchtung für schnelles Aufwärmen und gleichbleibende Lichtabgabe während der gesamten Lebensdauer)
- In-Plane Switching (IPS) für erweiterten Aufsichtswinkel und verbesserte Graustufenarstellung

Fußschalter

- Drei Pedale
- Steuerung der Funktionen Standbild, Erfassen und Drucken

EKG und Physio

- Ein EKG-Eingang (3 Ableitungen)
- Wählbare EKG-Triggerung in Stufen von 1–20 Herzschlägen

Lokalisierungsoptionen

Software

Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und vereinfachtes Chinesisch

Schulungsmaterial und Benutzerdokumentation

Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Ungarisch, Italienisch, Japanisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Slowakisch, Spanisch, Schwedisch und Türkisch

Online-Hilfe

Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Russisch, Spanisch, Portugiesisch und vereinfachtes Chinesisch

Stromversorgung

Leistung	450 VA
Leistungsaufnahme	300 VA
Frequenz	50–60 Hz
Spannung	100–240 V Wechselspannung

Netzkabel

- Verfügbar für elektrische Standards weltweit

Elektrische Sicherheitsstandards

- CSA C22.2 Nr. 601.1
- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- EN 60601-1

Umgebungsbedingungen

Temperatur	
System	10–40 °C bei 15–80% relativer Luftfeuchtigkeit (kondensationsfrei)
Drucker	10–40 °C bei 15–80% relativer Luftfeuchtigkeit (kondensationsfrei)
Wärmeabgabe	< 700 BTU/h (voll ausgestattet)

8. Philips Services

Wartung

- Bewährte zuverlässige Plattform
- Zusätzliche Dienstleistungsverträge ermöglichen
 - Risikobegrenzung
 - Maximale Verfügbarkeit
 - Nutzung des erstklassigen Kundendienstes von Philips

Service

- Klinische Anwendungsunterstützung verfügbar
- Die Anschlussmöglichkeit an die Philips Remote Services* ermöglicht viele erweiterte Dienstleistungen, einschließlich:
 - Virtuelle Besuche zur Anwendungsunterstützung und technischen Unterstützung und zur schnelleren Klärung von Problemen und Fragen
 - Klinische Fernschulungen
 - Remote-Übertragung von Protokolldateien zur Minimierung von Ausfallzeiten dank umgehender Problemdiagnosen durch Callcenter-Mitarbeiter

- Online-Supportanforderung
 - Vereinfacht Supporteinsätze
 - Schnelle Reaktion auf klinische Fragen und bei technischen Problemen
 - Direkte Eingabe der Anforderungen am Ultraschallsystem durch den Benutzer
- Proaktive Überwachung
 - Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten
 - Überwachung zentraler Systemparameter
 - Alarmierung des Kundendienstes von Philips, sodass noch vor Beeinträchtigung des Systembetriebs entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können
- Optionale Auslastungsberichte liefern Daten, um die Ultraschalleinrichtungen am Standort besser verwalten zu können
 - Nutzungsdaten zum System und zu den Schallköpfen
 - Daten zu Anzahl, Art und Dauer der Untersuchungen
 - Ausbildungsnachweise und Beglaubigungen



Durch sein geringes Gewicht und die kompakten Abmessungen ist das ClearVue 550 leicht zu manövrieren und kann auch bei beengten Platzverhältnissen hervorragend eingesetzt werden.

* Für den Zugang zu den Philips Remote Services ist ein Dienstleistungsvertrag erforderlich. Zudem muss ein Internetzugang vorhanden sein. Nicht alle Funktionen sind in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Philips Ansprechpartner.

**Philips Healthcare ist ein Bereich
der Royal Philips Electronics**

So erreichen Sie uns

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Asien
+49 7031 463 2254

Europa, Mittlerer/Naher Osten, Afrika
+49 7031 463 2254

Lateinamerika
+55 11 2125 0744

Nordamerika
+1 425 487 7000
800 285 5585 (gebührenfrei, nur USA)

Deutschland

Philips GmbH
Unternehmensbereich Healthcare
Lübeckertordamm 5
20099 Hamburg
Telefon 040 2899-0
Fax 040 2899-6666
E-Mail: healthcare.deutschland@philips.com
Internet: www.philips.de/healthcare

Schweiz

Philips AG Healthcare
Allmendstraße 140
8027 Zürich
Telefon 01 488 2426
E-Mail: hc.ch@philips.com
Internet: www.philips.ch/healthcare

Österreich

Philips Austria GmbH
Healthcare
Triester Straße 64
1100 Wien
Telefon 01 60101-0
E-Mail: pms.austria@philips.com
Internet: www.philips.at/healthcare



© 2011 Koninklijke Philips Electronics N.V.
Alle Rechte vorbehalten.

Philips Healthcare behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern und dessen Herstellung jederzeit und ohne Ankündigung einzustellen.

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 962 74608 * JUL 2011