PHILIPS

Ultraschall

ClearVue 550

Vielseitig und leistungsstark

Philips ClearVue 550 Ultraschallsystem – Spezifikationen

Inhalt

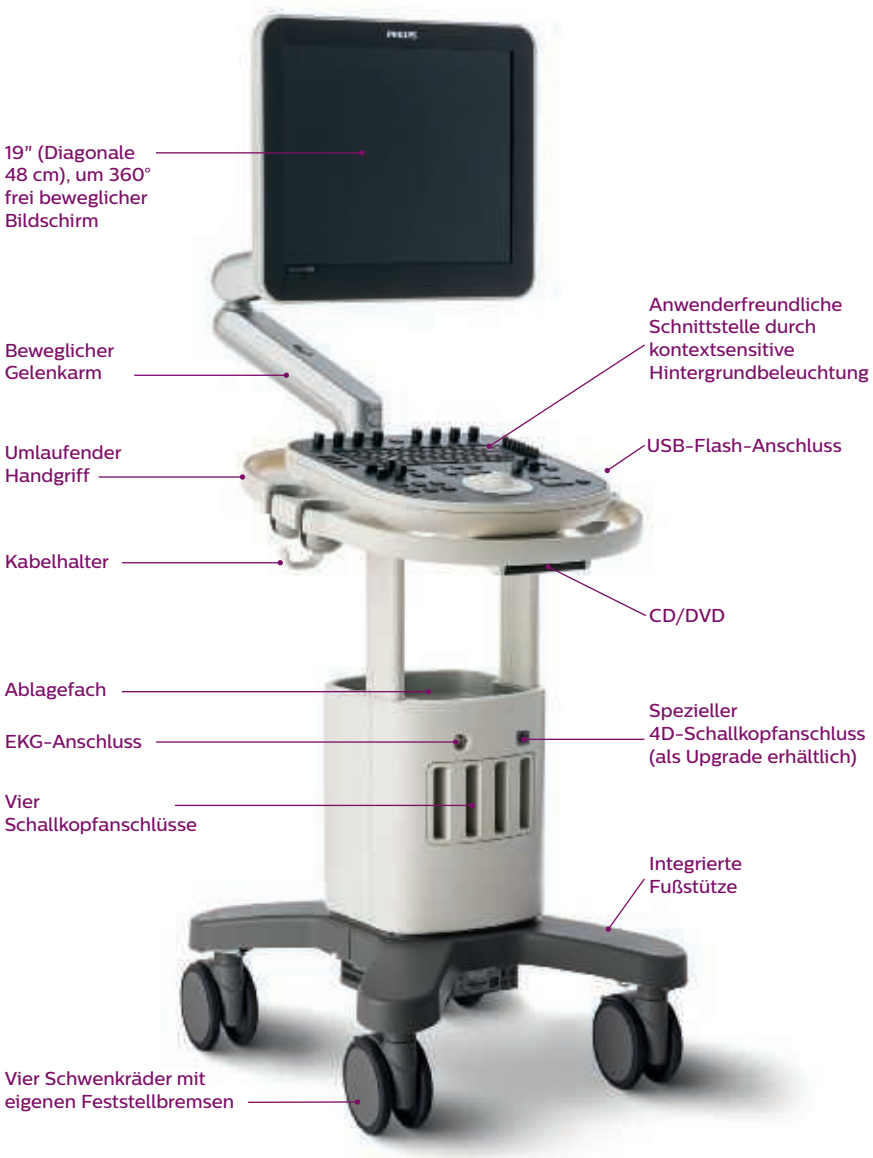
1	**Einleitung**	**3**
	Entscheidende Vorteile	3
1.1	Anwendungsbereiche	3
2	**Systemübersicht**	**4**
2.1	Systemarchitektur	4
2.2	Betriebsarten	4
	2D-Mode	4
	M-Mode	4
	Anatomischer M-Mode	4
	Doppler	5
	PW-Doppler	5
	CW-Doppler	5
	Gewebedoppler (TDI)	5
	Farbdoppler	5
	Tissue Harmonic Imaging (THI) mit Pulse-Inversion-Technologie	5
	Color Power Angio (CPA)	6
	Freihand-3D-Bildgebung	6
	Automatisierte 3D-, 4D- und MPR-Bildgebung	6
	Fetale STIC-Bildgebung	6
	Erweitertes Sichtfeld	6
3	**Bedienelemente des Systems**	**7**
3.1	Optimierung per Knopfdruck	7
3.2	Steuerpult und Benutzeroberfläche	7
4	**Arbeitsablauf**	**8**
4.1	SmartExam – systemgeführte Protokolle	8
4.2	Auto Face Reveal	8
4.3	Beschriftung der Anzeige	8
4.4	Bilddarstellung	8
4.5	Bildschleifenanzeige (Cineloop)	8
4.6	Untersuchungsaufzeichnung	8
4.7	Konnektivität	9
5	**Schallköpfe**	**10**
5.1	Schallkopf-Auswahl	10
	Breitband-Sektor-Schallköpfe	11
	S4-1 Breitband-Sektor-Schallkopf	11
	Breitband-Convex-Schallköpfe	11
	C5-2 Breitband-Convex-Schallkopf	11
	C9-4v Breitband-Endo-Convex-Schallkopf	11
	Volumen-Breitband-Convex-Schallköpfe	11
	V6-2 Volumen-Breitband-Convex-Schallkopf	11
	3D9-3v Volumen-Breitband-Endo-Convex-Schallkopf	11
	Breitband-Linear-Schallköpfe	11
	L12-5 38 Breitband-Linear-Schallkopf	11
	L12-4 Breitband-Linear-Schallkopf	11
	Nicht bildgebende Schallköpfe	11
	D2cwc CW-Dopplerschallkopf (Pedoff)	11
5.2	Schallkopf-Anwendungshinweise	12
6	**Messungen und Analysen**	**13**
6.1	Messfunktionen	13
6.2	High Q Automatische Doppler-Analyse	13
6.3	Analysepakete für klinische Optionen	14
	Analysepaket Sonographie	14
	Geburtshilfe/Gynäkologie und Fertilitätsdiagnostik	14
	Kardiologie	14
	Gefäßdiagnostik	14
7	**Physikalische Spezifikationen**	**15**
	Wagen	15
	Steuerpult	15
	Bildschirm	15
	Fußschalter	15
	EKG und Physio	15
	Lokalisierungsoptionen	15
	Stromversorgung	15
	Netzkabel	15
	Elektrische Sicherheitsnormen	15
	Umgebungsbedingungen	15
8	**Wartung und Dienstleistungen**	**16**
	Wartung	16
	Dienstleistungen	16

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.

Entscheidende Vorteile

- Hohe Diagnosesicherheit durch ausgezeichnete 2D-Bilder mit Active Array Technologie von Philips
- Hohe Benutzerfreundlichkeit durch leichtes, energieeffizientes System mit intuitiver Benutzeroberfläche
- Hohe Verfügbarkeit durch intelligentes, modulares Design



1.1 Anwendungsbereiche

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

2. Systemübersicht

2.1 Systemarchitektur

- Volldigitaler Breitband-Beamformer
- MicroFine 2D-Fokussierung mit Dynamic Focal Tuning
- 272 dB maximaler Dynamikbereich
- 170 dB Eingangsdynamik-Bereich
- 65.536 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
- Bilderfassungsfrequenz: mehr als 1.128 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
- Anatomischer M-Mode
- Farbdoppler-M-Mode
- PW-Doppler
- PW-Doppler mit High PRF (High Pulse Repetition Frequency)
- CW-Doppler
- Gewebedoppler (TDI)
- Freihand-3D-Bildgebung
- Color Compare
- Zwei-Bild-Anzeige
- Duplex-Mode für gleichzeitigen 2D- und Doppler-Betrieb
- Triplex-Mode für 2D, Doppler und Farbdoppler bzw. CPA simultan
- Optimierte 2D-Signalverarbeitung
- Tissue Harmonic Imaging (THI)
- Pulse Inversion Harmonic Imaging (PIH)
- Intelligenter Doppler
- Rekonstruierter, schwenkbarer Zoom (Lese-Zoom)
- Philips High-Definition-Zoom (Schreib-Zoom)
- Panorama Imaging
- Trapezoid-Bildgebung
- Adaptiver Doppler
- Adaptiver Farbdoppler

2D-Mode

- 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 -lage einstellbar
- Wählbare Liniendichte
- Bis zu acht Sendefokuszonen mit Anzeige der Fokuslage im Bild
- Gleichzeitige Anzeige zweier Bilder (ein oder zwei Puffer)
- Chroma-Bildgebung mit mehreren Farbskalen

M-Mode

- 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 Positionierung der Messpunkte
- Farbdoppler-M-Mode mit den Schallköpfen S4-1, C5-2 und C9-4v

Anatomischer M-Mode

- Verwendet das 2D-Bild, entlang einer definierten Linie, als Grundlage für die Analyse im M-Mode, unabhängig von der Schallkopf-Ausrichtung
- Die M-Mode-Linie kann 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 kann die M-Mode-Linie nach der Bilderfassung definiert werden
- Anatomischer M-Mode-Betrieb mit allen Breitband-Sektor-Schallköpfen verfügbar

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 optimierte Flussanalyse
- Die intelligente Doppler-Bildverarbeitung hält automatisch den optimalen Winkel zur Strömungsrichtung und unterstützt damit einheitliche Doppler-Geschwindigkeitsmessungen (verfügbar nur bei Breitband-Linear-Schallköpfen für Sonographie 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 für höhere diagnostische Sicherheit dank einfacher Positionierung von Messpunkten
- 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 mit 2D-Mode und PW-Doppler
- Triplex-Mode – 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 Breitband-Sektor-Schallköpfen für die Herzdiagnostik
- Steuerbar über 80°

Gewebedoppler (TDI)

- Verfügbar mit allen Breitband-Sektor-Schallköpfen
- Farb-Gewebedoppler zur Darstellung von Richtung und Timing der Myokardbewegung
- PW-Gewebedoppler zur Beurteilung des Zeitverlaufs der Myokard- und der Gefäßwandbewegung

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 einstellbar
- Skalen, 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) mit Pulse-Inversion-Technologie

- Verfügbar mit den Schallköpfen S4-1, C5-2, V6-2, L12-5 38 und L12-4
- Systemverarbeitung der zweiten harmonischen Frequenzen (nicht-lineare Echos) in Gewebe
- Pulse Inversion Harmonic Imaging (PIH) umfasst die patentierte Pulse-Inversion-Technologie für hohe Detailauflösung bei Harmonic Imaging. Verfügbar mit den Schallköpfen C5-2, S4-1 und V6-2.
- Hochwertige Bildgebung bei den unterschiedlichsten Patienten
- Praktisch artefaktfreie Bildanzeige

Color Power Angio (CPA)

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

Freihand-3D-Bildgebung

- 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 Anzeigeoptionen

Firmeneigene Active Array Technologie für ausgezeichnete Bilder und damit höhere Diagnosesicherheit

Automatisierte 3D-, 4D- und MPR-Bildgebung

- Verfügbar mit Volumenschallköpfen
- Quantitative 3D-Volumenerfassung wird von den Schallköpfen V6-2 und 3D9-3v unterstützt
- In 4D können bis zu 40 Volumina/Sekunde erfasst und angezeigt werden
- 3D-Farbbetrieb
- Abtastung und Überprüfung mit hoher Auflösung
- Mehrere Anzeigeformate einschließlich Vollbildanzeige, Zwei-Bild- und Vier-Bild-Anzeige für gerenderte Volumenbilder und Vollbildanzeige, 4-Bild-Anzeige und erweiterte Zwei-Bild-Anzeige für multiplanare Bilder
- Volumenanzeige mit Oberflächen-Rendering (Bedienelemente für Transparenz, Helligkeit und Beleuchtung)
- Spezielle Algorithmen und Färbung zur Optimierung der dreidimensionalen Anzeige
- Separate Bedienelemente zur Bearbeitung der Anzeige
- Funktionen zum Trimmen der ROI in Volumen-Ansichten und MPR-Schnittebenen (multiplanare Rekonstruktion)
- Die Schallköpfe V6-2 und 3D9-3v unterstützen XRES und SonoCT zur Reduzierung von Rauschartefakten
- Ermöglicht Abstands-, Ellipsen-, Kontur- und Volumenmessungen, 3D-Wiedergabe und Anzeigeoptionen
- Max. 4D-Volumenrate von 50 Hz

Fetale STIC-Bildgebung

- Verfügbar mit Volumenschallköpfen
- Präsentiert das schlagende fetale Herz als multiplanare Rekonstruktion unter Wahrung der räumlichen und zeitlichen Beziehungen
- Verwendet MPR-Ansichten und Bildschleifenfunktionen zur Analyse der fetalen Herzanatomie
- Unterstützt Funktionen zur Durchführung der Spin-Technik für pathologische Befunde
- STIC für fetale 3D-Echokardiographie unterstützt die Bilderfassung im Grauwert-Betrieb oder in Kombination mit dem Farbdoppler

Erweitertes Sichtfeld

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

3. Bedienelemente des Systems

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

3.1 Optimierung per Knopfdruck

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

- Verbessert Gewebekontrast und Strukturerkennung
- Schärft das laterale Strahlenprofil für eine feinere Pixelgröße
- Klare Bilder dank Reduzierung von Rauschartefakten
- Taste für 2D-Optimierung mit bis zu drei Einstellungen für die patientenspezifische Optimierung mit 2D-Mode und Farbdoppler

SonoCT Echtzeit-Compound-Imaging

- Hochpräzises Zusammenfügen von Bildern aus verschiedenen „Blickwinkeln“ zur Erfassung gewebespezifischer Bildinformationen und zur Verringerung winkelbedingter Artefakte
- Mehrere Schalllinien aus unterschiedlichen Winkeln
- Verfügbar mit den Schallköpfen C5-2, C9-4v, L12-4 und L12-5 38 mm
- 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, die Darstellung von Gewebsstrukturmustern sowie die Konturdarstellung und Homogenität und verringert Artefakte
- 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-Mode automatische TGC-Anpassung und Verstärkung für Gleichmäßigkeit und Helligkeit des Gewebes
- Bei PW-Doppler: Optimierung der Umfahrung des Spektrums per Tastendruck für eine höhere Effizienz
- Bei Farbdoppler automatische Anpassung der Verstärkung zur Verbesserung der Farbfüllung
- AutoSCAN verfügbar mit dem Schallkopf L12-5 38 mm

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 Taste zur Umstellung auf die lokale Sprache (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Japanisch, Russisch, Portugiesisch, Dänisch, Schwedisch, Norwegisch und Niederländisch)
- Vom Anwender wählbare Tastatureingabesprache (Dänisch, Niederländisch, Japanisch [optional], Norwegisch, Portugiesisch [optional], Rumänisch, Russisch [optional], Vereinfachtes Chinesisch und Schwedisch)
- Trackball mit Auswahl- und Eingabetasten zur einfachen Systemnavigation
- Integrierte Stereo-Lautsprecher
- Tasten für Betriebsarten: 2D, 3D, CPA, M-Mode, Farbdoppler, CW-Doppler, PW-Doppler
- 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-Optimierung, 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
- Taste für Schnellzugriff auf Messungen in der Geburtshilfe
- Taste für Schnellzugriff auf erweiterte Funktionalitäten

* Für den Zugang zu den Philips Remote Services ist ein Dienstleistungsvertrag erforderlich. Ein Internetzugang wird vorausgesetzt. Die Remote-Funktionen sind nicht in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem zuständigen Philips Vertriebsteam.

4. Arbeitsablauf

4.1 SmartExam – systemgeführte Protokolle

- Untersuchungsanleitung mit Anzeige auf dem Bildschirm
- Erforderliche Ansichten auf Grundlage der Untersuchungsart
- Anwenderdefinierte Protokollfunktion für klinische Anwendungen, die vom System unterstützt werden, mit der Möglichkeit, das Untersuchungsprotokoll in jeder Sequenz durchzuführen
- Vordefinierte Protokolle:
  - Echokardiographie bei Erwachsenen
  - Abdomen
  - Gynäkologie
  - Untere Extremitäten
- Untersuchungen basierend auf allgemein anerkannten Richtlinien
- Automatisches Beschriften und Hinzufügen von Piktogrammen bei erforderlichen Ansichten
- Automatischer Start von Berechnungen
- Möglichkeit, die SmartExam Funktion jederzeit anzuhalten und fortzusetzen
- Systemanalysefunktionen werden in allen definierten Protokollen unterstützt
- Übertragung anwenderdefinierter Protokolle zwischen ClearVue Systemen

4.2 Auto Face Reveal

Erkennt den fetalen Schädel in 3D und blendet das darüber liegende Gewebe aus (3D-Bearbeitungsfunktion), um das Gesicht des Fetus mit nur einem Knopfdruck zu erfassen.

4.3 Beschriftung der Anzeige

- Anzeige aller relevanten Bildgebungsparameter im Bild für eine vollständige Dokumentation, einschließlich Schallkopftyp und Frequenzbereich, aktiver klinischer Optionen und optimierter Presets, Anzeigetiefe, TGC-Kurve, LGC-Kurve, Graustufenskala, Farbskala, Bildfrequenz, dynamischen Bereichs, 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

4.4 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)

4.5 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-Bilder 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 dem 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

4.6 Untersuchungsaufzeichnung

- 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
  - S-Video-Ausgang
  - HDMI-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.

* Für den Zugang zu den Philips Remote Services ist ein Dienstleistungsvertrag erforderlich. Ein Internetzugang wird vorausgesetzt. Die Remote-Funktionen sind nicht in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem zuständigen Philips Vertriebsteam.

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

4.7 Konnektivität

- Drei USB-Anschlüsse (2 x USB 3.0 und 1 x USB 3.0)
- 500-GB-Festplatte
- HDMI
- DVD/CD-Schreib- und Lesefunktionen
- Die Anschlussmöglichkeit an die Philips Remote Services* ermöglicht virtuelle Besuche zur Anwendungsunterstützung und technischen Unterstützung und zur schnellen 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, so dass keine Sammelspeicherung der Untersuchungen erforderlich ist.
- Unterstützt 4,7-GB-DVD
- AVI- und MPEG-Filme sowie BMP-Bilder können auf ein USB-Flash-Laufwerk exportiert und auf dem PC angesehen werden.
- Vollständig integrierte Schnittstelle
- Umfangreiche Bildverwaltungsfunktionen, u.a. Miniaturbildanzeige, Bildschleifen-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 Drucken/Speichern SCU
- 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.
- Strichcode-Scanner ermöglicht das einfache Eingeben von Patientendaten.

* Für den Zugang zu den Philips Remote Services ist ein Dienstleistungsvertrag erforderlich. Ein Internetzugang wird vorausgesetzt. Die Remote-Funktionen sind nicht in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem zuständigen Philips Vertriebsteam.

5. Schallköpfe

Das ClearVue 550 arbeitet mit der Active Array Technologie, bei der Teile der Bildgebungselektronik in den Schallkopf integriert sind. 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.

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

Große Auswahl an Schallköpfen für Routineanwendungen; optimiert für ausgezeichnete Bildqualität und Anwenderfreundlichkeit

Breitband-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, Farb-, PW- und CW-Doppler, Tissue Harmonic Imaging und Color Power Angio Imaging
- Biopsie-Set erhältlich

Breitband-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, Farb- und PW-Doppler, Tissue Harmonic Imaging sowie Color Power Angio Imaging
- Biopsie-Set erhältlich

C9-4v Breitband-Endo-Convex-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 9 bis 4 MHz
- Frontal abstrahlender Sektor, Krümmungsradius: 11 mm, FOV: 180° bei Preset für die Geburtshilfe
- Unterstützt 2D, M-Mode, Farb- und PW-Doppler sowie Color Power Angio Imaging
- Transvaginale Anwendungen
- Biopsie-Set erhältlich

Volumen-Breitband-Convex-Schallköpfe

V6-2 Volumen-Breitband-Convex-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 6 bis 2 MHz
- FOV: 66°
- Krümmungsradius: 55 mm
- Steuerbarer PW-, High-PRF- und Farbdoppler; Color Power Angio/direktionales CPA, SonoCT, XRES, THI und STIC
- Hochauflösender 2D-Betrieb
- Hochauflösende, quantitative Single-Sweep-3D-Volumenerfassung
- Unterstützt 4D-Betrieb
- Anwendungsbereiche: Allgemeine Abdominaldiagnostik, Volumenanwendungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie
- Unterstützt interventionelle Anwendungen
- Biopsie-Set erhältlich

3D9-3v Volumen-Breitband-Endo-Convex-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 9 bis 3 MHz
- FOV: 150° bei Preset für die Geburtshilfe
- Krümmungsradius: 11,5 mm
- Hochauflösender 2D-Betrieb
- Hochauflösende, quantitative Single-Sweep-3D-Volumenerfassung (mechanisch und Freihand)
- 4D-Betrieb mit max. 22 Volumen pro Sekunde
- Steuerbarer PW- und Farbdoppler, Color Power Angio, SonoCT und XRES
- Transvaginale Anwendungen
- Interventionelle Anwendungen
- Biopsie-Set erhältlich

Breitband-Linear-Schallköpfe

L12-5 38 Breitband-Linear-Schallkopf

- Erweiterter Frequenzbereich von 12 bis 5 MHz
- Hochauflösender Fine-Pitch-Linear-Schallkopf mit 192 Elementen
- 2D, steuerbarer PW- und Farbdoppler, Color Power Angio (CPA), SonoCT, XRES und Harmonic Imaging
- Hochauflösende oberflächennahe Anwendungen, z.B. oberflächennahe Strukturen, Mamma-Sonographie, Gefäßdiagnostik und muskuloskelettales System
- Auto-Doppler-Flussoptimierung
- AutoSCAN
- Trapezoid-Bildgebung
- Panorama Imaging
- Anwendung bei Kindern
- Biopsieführung mit individuell einstellbarem Winkel verfügbar

L12-4 Breitband-Linear-Schallkopf

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

Nicht bildgebende Schallköpfe

D2cwc CW-Dopplerschallkopf (Pedoff)

- Spezieller 2-MHz-CW-Doppler
- Kardiologische Anwendungen bei Erwachsenen und Kindern

5.2 Schallkopf-Anwendungshinweise

Schallkopf		S4-1	C5-2	C9-4v	V6-2	3D9-3v	L12-4	L12-5 38	D2cwc
Schallkopftyp		Sektor	Convex	Convex	Convex	Convex	Linear	Linear	
Anwendung									
Abdomen	0 bis 4 cm	•	•		•				
	5 bis 10 cm	•	•		•				
	> 11 cm	•	•		•				
Geburtshilfe	Vaginal 6 bis 8 cm (max. Tiefe)			•		•			
	1. Trimester 10 bis 12 cm (max.)	•	•	•	•	•			
	2. Trimester 12 bis 18 cm (max.)	•	•	•	•	•			
	3. Trimester 15 bis 20 cm (max.)	•	•	•	•	•			
	Nackentransparenz		•		•				
Gynäkologie	Vaginal 8 bis 10 cm (max. Tiefe)			•		•			
	Transabdominal < 10 cm	•	•		•				
	Transabdominal > 11 cm	•	•		•				
Kardiologie	< 22,7 kg	•							•
	> 22,7 kg	•							•
Gefäßdiagnostik	0 bis 3 cm						•	•	
	3 bis 8 cm						•	•	
Pädiatrie	Neonatologie Abdomen klein	•	•		•				
	Abdomen groß	•	•		•				
	Hüfte						•	•	
	Schädel	•							
	Echokardiographie								•
Oberflächennahe Strukturen	< 3 cm						•	•	
	> 3 cm						•	•	
	Mamma						•	•	
Muskuloskelettal							•	•	
Urologie	Prostata		•	•	•	•			
Biopsieführung		Einmal- und wieder-verwendbar	Einmal- und wieder-verwendbar	Einmal- und wieder-verwendbar	Einmal- und wieder-verwendbar	Einmal- und wieder-verwendbar	Wieder-verwendbar	Wieder-verwendbar	

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
- Tool für Winkelmessung
- Messung der A. cerebri media
- Geburtshilfeprotokoll
- Gekrümmte ROI

6.2 High Q Automatische Doppler-Analyse

- Automatische Messung in Echtzeit oder retrospektiv:
  - 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 von:
    - Über die Zeit gemittelte Geschwindigkeit oder Frequenz (TAMV/TAMF)
    - Widerstandsindex
    - Pulsatilitätsindex
    - Quotient systolischer/diastolischer Druck und Quotient diastolischer/systolischer Druck
    - Akzelerations-/Dezelerationszeiten
- Kardiologie
  - Automatische Echtzeitanzeige von:
    - Max. Geschwindigkeit
    - Max. Gradient
  - Anzeige folgender Parameter:
    - Herzzeitvolumen
    - Geschwindigkeitszeitintegral (VTI)
    - Mittlere Geschwindigkeit – mittlerer Gradient

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

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 Sonographie zur genauen Dokumentation von Untersuchungen

Analysepaket Sonographie

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

Geburtshilfe/Gynäkologie und Fertilitätsdiagnostik

- Fetale Biometrie
- Biophysikalisches Profil
- Fruchtwasserindex (FWI)
- Automatischer FWI
- Frühe Schwangerschaft
- Fetale Röhrenknochen
- Fetaler Schädel
- Nackendicke
- Schnelle Messungen in der Geburtshilfe
  - MSD (mittlerer Fruchtsackdurchmesser)
  - FSD (Fruchtsackdurchmesser)
  - SSL (Scheitel-Steiß-Länge)
  - BPD (biparietaler Durchmesser)
  - FOD (fronto-okzipitaler Durchmesser)
  - KU (Kopfumfang)
  - AU (Abdominalumfang)
  - FL (Femurlänge)
  - Automatischer FWI (Fruchtwasserindex)
  - Tool für Winkelmessung
- Messung der A. cerebri media
- Weitere Messungen in der Geburtshilfe:
  - 2D-Echo
  - M-Mode fetales Herz
  - Fetaler Doppler
  - Echo-Doppler
  - Anwenderdefinierte Tabellen für fetales Wachstum
- Anwenderdefinierbare Berechnungen und Tabellen für die Geburtshilfe
- Geburtshilfliche Trendanalysen für max. zehn Untersuchungen pro Patientin
- Doppler-Trendkurven
- Gynäkologie und Fertilität
  - Uterus
  - Ovar (rechts und links)
  - Follikel (rechts und links)

Kardiologie

- Volumen nach der Flächen- oder Längen-Methode
- M-Mode-Analyse
- Maximale und mittlere Gradienten
- Druckhalbwertszeit
- Kontinuitätsgleichung
- Diastolische Funktion
- Herzzeitvolumen
- Quotient Qp/Qs
- 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

Gefäßdiagnostik

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

7. Physikalische Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht	
Tiefe	58,4 cm
Höhe	116 cm bis 164,2 cm
Höhe Steuerpult (nicht einstellbar)	83,7 cm
Breite	52 cm
Gewicht	52 kg (mit Drucker)

Wagen

- Einfache Manövrierbarkeit
- Umlaufende Handgriffe
- Vier Schwenkräder
- 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 19"-Farbbildschirm (458 x 397 mm, 48 cm Diagonale)
- Auf frei beweglichem Gelenkarm (schwenk- und neigbar) montiert
  - Neigung: –60°/+90° (komplett eingeklappt)
  - Schwenkbereich: +/–90°
- Aus der Ausgangsposition um 15 cm anhebbar
- HDMI-Ausgang mit SXGA-Auflösung (1280 x 1024), 60 Hz, RGB-Farbsystem
- 0,358 mm Pixelabstand
- Helligkeitseinstellung, Automatic Backlight Stability (BLS) zur automatischen Stabilisierung der Hintergrundbeleuchtung für schnelles Aufwärmen und gleichbleibende Lichtabgabe während der gesamten Lebensdauer
- In-Plane Switching (IPS) für erweiterten Aufsichtswinkel und verbesserte Graustufendarstellung

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

Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Niederländisch, Norwegisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch und Vereinfachtes Chinesisch

Schulungsmaterial und Benutzerdokumentation

Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Ungarisch, Italienisch, Japanisch, Kasachisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Serbisch, 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 bis 60 Hz
Spannung	100 bis 240 V Wechselstrom

Netzkabel

- Verfügbar für elektrische Standards weltweit

Elektrische Sicherheitsnormen

- AAMI/ANSI ES60601-1
- CSA C22.2 Nr. 60601.1
- IEC 60601-1
- EN 60601-1

Umgebungsbedingungen

System	10 bis 40 °C bei 15 bis 80% relativer Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)
Drucker	10 bis 40 °C bei 15 bis 80% relativer Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)
Wärmeableitung	< 700 BTU/h (voll ausgestattet)

8. Wartung und Dienstleistungen

Wartung

- Zuverlässige Plattform
- Systeminterne Softwarewartungstools
  - Einfache Optimierung, Wartung und Reparatur der Systemsoftware
  - Schutz der anwenderdefinierten Beschriftungen, Berechnungen, Presets und Patientendaten
- Systeminterne Prüfung der Schallköpfe
  - Dauerhaft gute Bilder durch einfach zugängliche Verifizierung der Schallköfe
  - Reduziert die Variabilität und Subjektivität bei Testergebnissen
- Zusätzliche Dienstleistungsverträge ermöglichen
  - Verringerung ungeplanter Ausfallzeiten
  - Nutzung des erstklassigen Kundendienstes von Philips

Dienstleistungen

- 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 Verringerung von Ausfallzeiten dank schneller Problemdiagnosen durch Philips Remote Center 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, so dass 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 von 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. Ein Internetzugang wird vorausgesetzt. Die Remote-Funktionen sind nicht in allen Ländern verfügbar; weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem zuständigen Philips Vertriebsteam.

© 2015 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten.

Bitte besuchen Sie uns unter www.philips.com/healthcare

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

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 991 15263 * APR 2016