



HD11 Ultraschallsystem



**High Definition
Ultraschall** leicht gemacht

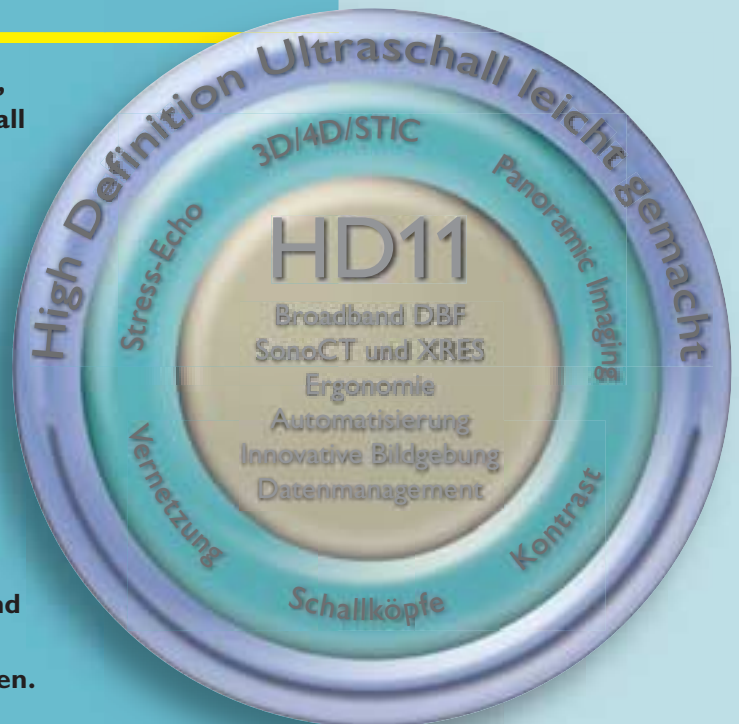
PHILIPS

Das optimale Ultraschall Philips

IHRE KOMPLEXE WELT

In öffentlichen Krankenhäusern und Privatkliniken, Polikliniken und Facharztpraxen gewinnt Ultraschall zunehmend an Bedeutung. Auf Grund finanzieller Engpässe sind Ärzte in diesen Bereichen an Einschränkungen bei Performance und Ausstattung gewöhnt; sie benötigen Lösungen, die ihren klinischen und budgetbedingten Anforderungen entsprechen.

- Die öffentliche Gesundheitsfürsorge ist, besonders im Falle von Spezialkliniken, mit hohen Patientenzahlen und einer Vielzahl unterschiedlicher Patienten und Untersuchungen konfrontiert.
 - Eine hervorragende Auflösung ist entscheidend für die Erstellung von Diagnosen und die Reduzierung kostspieliger Nachuntersuchungen.
- Budgets für neue Geräte sind meist unzureichend oder eine Seltenheit; deshalb ist es wichtig, Performance und Funktionalität bei jedem Kauf zu maximieren. Eine wiederaufgearbeitete (remanufactured) oder alte Plattform kann nicht dieselbe Leistung erbringen wie ein neues, innovatives System.
- Betriebskosten sind ein entscheidender Faktor; deshalb ist nicht nur die Qualität des Systems sondern auch die Qualität des Herstellers von Bedeutung.
 - Finanzierung, Kundenbetreuung und Training sollten ebenso bedarfsgesteuert und innovativ sein wie das System.



Kliniker fordern kompaktere, leistungsfähigere Systeme, die speziell dazu entworfen sind, ihren klinischen und betrieblichen Herausforderungen zu entsprechen.

System HD11

HIGH DEFINITION ULTRASCHALL LEICHT GEMACHT

HD Plattform

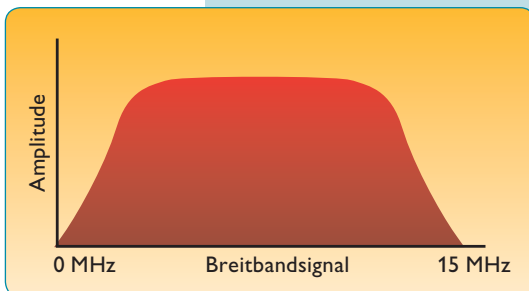
Unsere äußerst vielseitige Ultraschallplattform bildet das Fundament. Der HD11 ist für High Definition Performance vorgesehen und bietet einen digitalen Breitband-Beamformer mit bewährtem SonoCT Imaging und effizientem XRES Image Processing. Dies ermöglicht eine verbesserte Darstellung von Rändern und Abgrenzungen, sowie deutliche definierten Strukturen mit reduzierten Rauschartefakten (Speckle Noise); hierdurch wird die Auffälligkeit und der Kontrast selbst feinsten Strukturen gesteigert.

HD Optionen

Die leistungsstarke HD11 Plattform ermöglicht die Anpassung des Systems an Ihren klinischen Betrieb durch Optionen wie Stress-Echo, Panoramic Imaging und Contrast. Mit dem HD11 erleben Diagnostiker die zunehmenden klinischen Vorteile der 3D/4D Bildgebung sowie die besonderen Anforderungen im Brust-, transösophagealen, pädiatrischen, vaskulären und Skelettmuskulatur-Bereich und bei weiteren Anwendungen.

*Das HD11 System bietet eine Plattform ohne Kompromisse
sowie die von Ihnen benötigten fortgeschrittenen
Optionen, gebündelt in einem äußerst beweglichen
und benutzerfreundlichen System.*

HD Plattform – Erfolgreiche



BREITBAND- BEAMFORMER

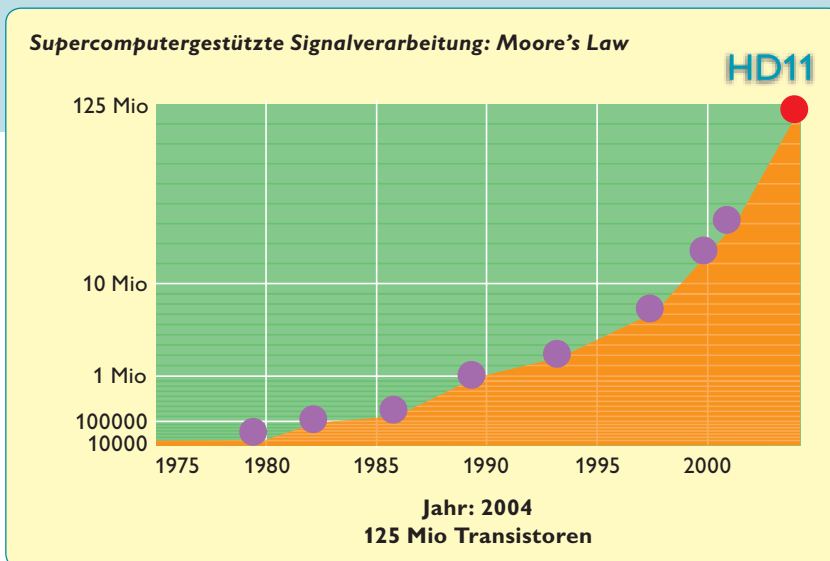
- Mit Hilfe digitaler Breitbandschallköpfe und Beamformer wird die gesamte Bandbreite der Ultraschallsignale erfaßt und verarbeitet, um die Quantität und Qualität wichtiger Gewebesignaturen zu erhalten.
- Der HD11 Beamformer, der über 9216 digitale Kanäle pro Bild sowie fortgeschrittenes Beamsteering in SonoCT Modi verfügt, erfaßt einen bis zu neunfachen Umfang an Breitband-Gewebeinformationen.
- Durch den extremen Dynamikbereich erweitert sich der Gesamtsignalbereich - von den stärksten zu den schwächsten Signalen - auf dem die Bild- und Blutflussdaten basieren; hierdurch wird die Empfindlichkeit und Differenzierung von Signalen in allen Modalitäten gesteigert.
- Das System steuert und fokussiert Ultraschallsignale von großer Frequenzbandbreiten sehr präzise und verbessert so die zentrale Auflösung.

Die kompakte digitale Architektur unterstützt Breitband-Beamformer mit erweitertem dynamischen Bereich, vollständiger Einstellung der Software und digitalem Submillimeter Fokus, der auch für neue Array-Konfigurationen individuell programmiert werden kann.

Architektur

SUPERCOMPUTERGESTÜTZTE SIGNALVERARBEITUNG

- Durch seine Hochgeschwindigkeitsarchitektur auf Vektor-Basis erzielt der HD11 eine außerordentliche Rechnerleistung, die eine sehr hohe räumliche und zeitliche Auflösung ermöglicht.
- Patentiertes Fusion Signal Processing verwendet parallele Signalverarbeitung, bei der die zurückkehrenden Breitbandsignale in Teilbänder zerlegt werden, um jede Komponente individuell zu analysieren. Diese Frequenzen werden anschließend zusammenfügt und gemäß Patientenkriterien und Benutzeranforderungen bezüglich Auflösung, Struktur oder Eindringtiefe optimiert.
- Das HD11 System bietet zusätzliche Bildoptimierung auf Softwarebasis und unterstützt komplexe Bildverarbeitungsalgorithmen, die Millionen von Berechnungen pro Sekunde erfordern, sowie erweiterte automatisierte Funktionen wie iSCAN, um High Definition Imaging und maximale Farb-Doppler Performance zu ermöglichen.



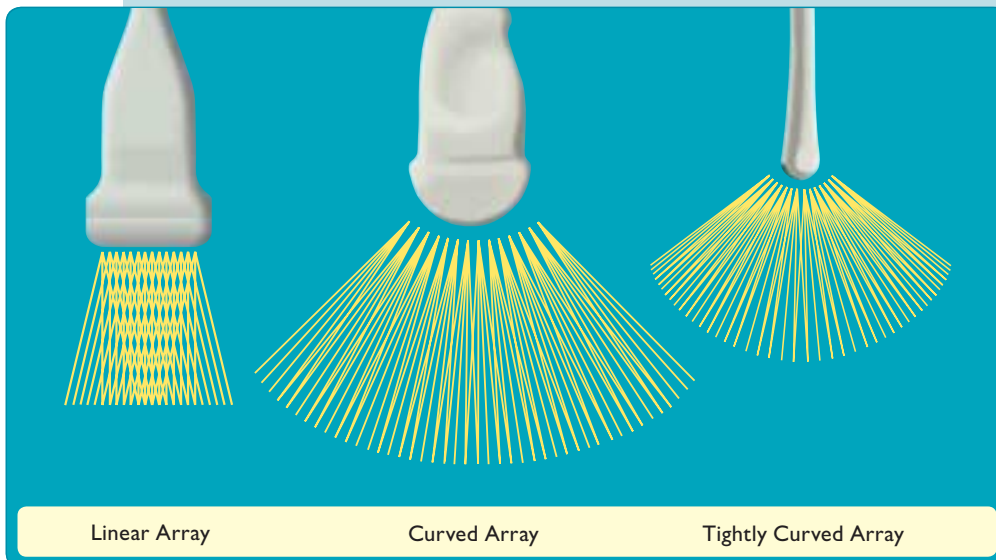
Die supercomputergestützte Signalverarbeitung nutzt die in digitalen Breitbandsignalen enthaltenen diagnostischen Informationen ohne Einbußen an die zeitlichen Auflösung.

HD Plattform – Bewährte

SonoCT REAL-TIME COMPOUND IMAGING

- Erfasst und verarbeitet gleichzeitig bis zu 9 winkelgesteuerte Schallstrahlen und erzeugt so Bilder von außerordentlicher Schärfe, frei von Artefakten und Interferenzen.
- Ränder und Abgrenzungen sind deutlich zu erkennen und für die Diagnose stehen umfangreichere Daten zur Verfügung.
- Klinische Studien zeigen, dass durch SonoCT Technologie Bilder erzeugt werden, die konventioneller Bildgebung bei bis zu 94% der Patienten überlegen sind und die die Patientenverwaltung in 17% aller Fälle verändern¹.
- Unterstützung durch Linear, Curved und Tightly-Curved Array Schallköpfe ohne eine Reduzierung der Bilderfassungsfrequenzen.

¹ Global Image Clarity Study ATL-106, analysiert und veröffentlicht von Scientifica, Inc., Seattle, WA.

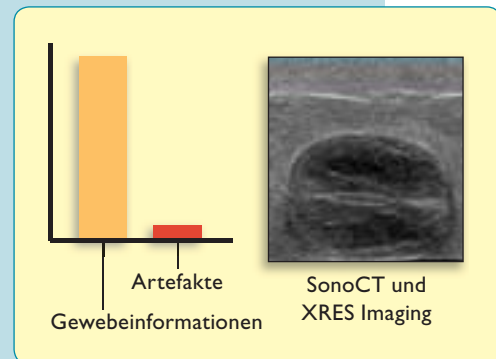
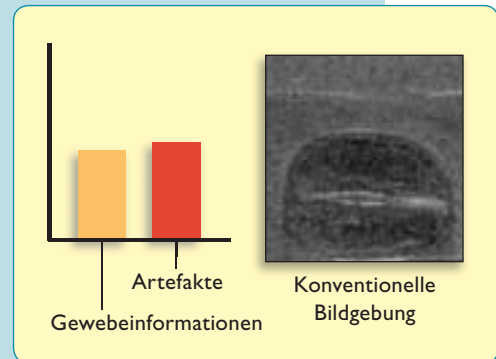


*SonoCT Imaging verarbeitet bis zu neun
winkelgesteuerte Schallstrahlen, um umfangreichere
diagnostische Informationen zu erfassen.*

Technologien

XRES – EXTREME RESOLUTION TECHNOLOGIE

- Adaptive Image Processing aus der Philips MR Forschung.
- Musteranalysen in Realtime und Verdeutlichung von Bildmustern auf Pixelebene.
- Das HD11 System verarbeitet 350 Millionen XRES Rechenvorgänge pro Bild in Realtime.
- XRES eliminiert Speckle-Noise und hebt Gewebestrukturen, -ränder und -abgrenzungen dynamisch hervor.
- Wird von allen Bildgebungsschallköpfen und klinischen Anwendungen unterstützt.
- Verfügbar in mehreren Modalitäten.



XRES Adaptive Image Processing Technologie führt 350 Millionen Rechenvorgänge pro Bild aus, um eine hervorragende Auflösung zu erzielen.

HD Plattform – Maximale

MOBILITÄT UND ERGONOMIE

- Der HD11 ist das leichtgewichtige und kompakteste System seiner Klasse und bietet optimale Beweglichkeit, die durch Handgriffe an der Vorder- und Rückseite und unbehinderte Sicht für Benutzer unterschiedlicher Größe noch verbessert wird— technisch schwierige Patienten brauchen jetzt nicht mehr zu größeren Geräten gebracht werden, um die innovativen Bildgebungsfunktionen nutzen zu können.
- Bedienfeld und Monitor können nach oben und unten bewegt werden und sind deshalb für Benutzer unterschiedlicher Größe bequem anzuwenden; der Untersuchungsvorgang kann abwechselnd in stehender oder sitzender Position ausgeführt werden.
- Das drehbare Bedienfeld und der Monitor sowie die logisch angeordneten Modus- und Messungstasten ermöglichen eine leicht zugängliche Positionierung der Steuerungen; hierdurch werden Streckbewegungen reduziert, die zu Verspannungen in Ihren Schultern führen können.
- Bis zu fünf Anschlüsse reduzieren den Sondenwechsel während der Untersuchung.
- Die verbesserte Schaltkreistechnik steigert den Komfort von Systembenutzern und Patienten, indem sie zu einer ruhigen und kühlen Arbeitsumgebung beiträgt.
- Die integrierte Fußstütze ermöglicht eine korrekte Körperhaltung zur Entlastung der Wirbelsäule.

Das HD11 System bietet hochentwickelte Ergonomie und unübertroffene Mobilität durch Elemente, die die Belastung des Benutzers und Patienten erleichtern und das Verletzungsrisiko des Benutzers reduzieren.



Mobilität

Das HD11 System ist bis zu 56% leichter als andere Systeme in seiner Klasse.



HD Plattform – ausgesprochen



iSCAN Intelligent Optimization
bietet Optimierung durch
einen Tastendruck im 2D- und
Doppler-Modus.

*Mit den integrierten Automatisierungsfunktionen
erstellen Sie die besten 2D, Doppler-
oder 4D Bilder mit nur wenigen Handgriffen.*

benutzerfreundlich

AUTOMATISIERUNG

- Die exklusive Philips iSCAN Intelligent Optimization Technologie automatisiert zahlreiche Schritte bei der Feineinstellung auf dem Bedienfeld, vereinfacht und vereinheitlicht die meisten 2D und Doppler Untersuchungen und erhöht die Konsistenz bei verschiedenen Benutzern.
 - Mit einem Tastendruck werden die digitalen Daten automatisch von iSCAN abgetastet und Gain (Verstärkung), TGC und Bildkomprimierung für 2D Bilder angepasst.
 - iSCAN ist auch in Doppler-Modi verfügbar und bietet automatische Skalierungs- und Baseline-Anpassungen.
- Bei vaskulären Untersuchungen behält Intelligent Doppler automatisch einen bestimmten Scanning-Winkel bei, während Sie die Flussrichtung einstellen; hierdurch können Untersuchungen leichter, schneller und sicherer abgeschlossen werden.
- Die High Q Automated Doppler-Analyse bietet Realtime-Messungen von benutzerdefinierten Doppler-Wellenbewegungen.
- Mit der Harmonics Taste werden diverse Philips Tissue Harmonic Imaging Technologien aktiviert, um Artefaktsignale zu reduzieren, die durch viele Oberflächenstrukturen erzeugt werden. Zur Auswahl der Optionen gehört die Pulse Inversion Harmonics Technologie, die mittels Phased Coding Techniken Breitbandsignale erhält und die Auflösung und Bildschärfe maximiert.
- Die Fusion Taste ermöglicht eine dem Patienten entsprechende Optimierung, indem die Auflösung, Struktur oder Eindringtiefe hervorgehoben wird.
- Alle klinischen Softwareprogramme enthalten Vorgaben für alle standardmäßigen Untersuchungsprotokolle. Sie können auch benutzerdefinierte Vorgaben für bevorzugte Schallköpfe und Untersuchungen erstellen.

HD Plattform – Bildgebungs- und Datenfun



FORTGESCHRITTENE BILDGEBUNG

Folgende fortgeschrittenen Modi und Technologien gehören zum Standard bei allen HD11 Systemen:

- **2D mit Pulse Inversion Harmonic Imaging**, die patentierte Philips Technologie zur Erzeugung reiner Harmonic Breitbandsignale, die eine hervorragende Grauwertdarstellung ermöglichen.
- **3D Imaging mit multiplanaren Ansichten** für qualitative Freehand 3D Bilder und interaktive Darstellung auf drei Ebenen.
- **Adaptive Color Doppler** zur automatischen Auswahl der optimalen Doppler- oder Angiofrequenz für eine hochempfindliche Auflösung, sowie CPA (Color Power Angio) Technologie zur Einschätzung der Amplitude und Flussrichtung.
- **PW (Pulsed Wave) und CW (Continuous Wave) Doppler mit Adaptive Doppler Technologie** zur Verstärkung schwacher Signale und zur Verringerung von Geräuschartefakten. Zusätzlich mit High PRF Funktion zur Messung höherer Flussgeschwindigkeiten als mit dem gewöhnlichen Pulsed-Doppler-Ultraschall.
- **Tissue Doppler Imaging (TDI)**, einschließlich Color TDI zur Einschätzung der Richtung und des Timings der Myokardfunktion und PW TDI zur Abbildung der Blutflussgeschwindigkeit im kardialen Gewebe und die Herzwandbewegung.

Eine Reihe von Advanced Imaging Modi bietet Diagnoseleistung für vollständige Untersuchungsprotokolle mit erstaunlicher Systemreaktion.

ktionen ohne Kompromisse

DATENMANAGEMENT

- Die Integration einer Multi-Session CD und optionaler Zusatzgeräte ermöglicht die Konfiguration des HD11 gemäß Ihren Dokumentations- und Archivierungsanforderungen.
- Dokumentieren Sie Ihre Untersuchungsergebnisse in professionellen Patientenberichten, die durch Bilder vervollständigt werden; die mit dem System erstellten umfassenden Ergebnisse können einfach archiviert und gemeinsam verwendet werden.
- Führen Sie nachträgliche Messungen aus und nutzen Sie die Analyseprogramme, die Sie Ihren klinischen Anforderungen entsprechend gewählt haben.
- Schneller Zugriff auf gespeicherte Bilder und Bildschleifen (Loops) anhand der Miniaturansicht und einfache Bildbearbeitung.



Bild- und Datenmanagement-Funktionen ermöglichen flexible Aufzeichnung, Archivierung, Bearbeitung und die Erstellung von Untersuchungsberichten mit eingebetteten Bildern.

HD Optionen – Systemkonfiguration

4D BILDGEBUNG

- Der HD11 trägt durch seine an Vielseitigkeit und Nutzen unübertroffenen Plattform zur Etablierung der 4D Bildgebung bei.
- Nahtloser Übergang von 2D und Doppler-Untersuchungsprotokollen zu erstaunlichen 4D Untersuchungen.
- 3D Color (Farb) Modus ermöglicht die Untersuchung des fetalen Kreislaufs in 3D und multiplanaren Ansichten.
- Die erfolgreiche Architektur des HD11 unterstützt eine kontinuierliche, präzise quantitative Volumenerfassung und -anzeige mit einfacher, simultaner Darstellung und Messung auf drei Ebenen.

3D FETAL ECHO STIC

- Spatial-Temporal Image Correlation, die sog. STIC-Technologie, zeigt den fetalen Herzschlag auf mehreren Ebenen, wobei die räumlichen Verhältnisse der B und C Ebene erhalten bleiben.
- STIC ermöglicht größere Detailgenauigkeit bei Untersuchungen fetaler Herzklappen und Wandbewegungen, wodurch Anomalien bei geburtshilflichen Untersuchungen leichter erkannt werden können.



Erweitern Sie die diagnostische Leistung des HD11 durch zusätzliche innovative Optionen, die Ihren klinischen Anforderungen entsprechen.

gemäß Ihren Präferenzen

PERFORMANCE FEATURES

- **Panoramic Imaging**—einschließlich Zoom, Pan, Cineloop Review und Bilddrehung; dies bietet eine vollständigere Ansicht von Gefäßen, Muskeln, vergrößerten Organen und Massen sowie eine natürlichere Sicht auf anatomische Strukturen und Verwandtschaften.
- **Contrast Imaging Package**—nutzt die große Frequenzbandbreite und Pulse Inversion des HD11 zur deutlichen Definition der linken Herzkammer.
- **Stress-Echo**—mit drei vorgegebenen Protokollen, bis zu 8-Stage Capture-and-Study Protokolle (Bilderfassung und -auswertung in bis zu 8 Phasen), benutzerdefinierte Protokolle, Auswertung (Scoring) der Herzwandbewegung und Stop/Resume (Anhalten/Fortsetzen) Funktion.
- Die Philips QLAB Quantification Software ist ein leistungsfähiges Anzeige- und Quantifizierungsprogramm, das auf einem PC ausgeführt wird und vollständig an den HD11 angeschlossen werden kann; QLAB bietet hervorragende kardiale Analyse wie Strain und ROI, sowie automatisierte IMT Messungen für vaskuläre Untersuchungen.
- Mit der DICOM Networking Option kann der HD11 an viele PACS und Datenmanagementsysteme angepasst und DICOM-Funktionen wie Print and Store, Modality Worklist und Performed Procedure Step können genutzt werden, um Terminplanungs-, Archivierungs- und Abrechnungsfunktionen zu vereinfachen.

SCHALLKÖPFE

- Der HD11 unterstützt über 20 Schallköpfe, viele davon aus der Explora Produktreihe, um Ihnen die benötigte Flexibilität bei klinischen Untersuchungen zu bieten.
- Die neue Superflex Kabeltechnologie bietet äußerst flexible und leichtgewichtige Kabel, die eine Verspannung des Handgelenks entscheidend verringern.
- Explora Schallköpfe bieten ein neues verlustarmes Linsendesign und Mikroelektronik der nächsten Generation, um maximale akustische Effizienz und damit eine höhere Bilddurchdringung und Auflösung zu ermöglichen.



Das Philips Kundendienst

CUSTOM_{er}CARE KUNDENDIENSTVEREINBARUNGEN

- Philips CUSTOM_{er}CARE Kundendienstvereinbarungen bieten Ihnen die Flexibilität und die Optionen, die Sie für eine erfolgreiche finanzielle Performance benötigen, mit angepassten Leistungen, die sich in Form von längeren Betriebszeiten, niedrigeren Betriebskosten und erhöhter Produktivität bezahlt machen.
- Umfassende Kundendienstvereinbarungen— entsprechen den Anforderungen eines sehr arbeitsintensiven Betriebes mit unterschiedlichen klinischen Situationen durch eine erweiterte Betreuung der gesamten Anlage, klinischem Training und einem außergewöhnlichen Gesamtwert.
- Alliance Vereinbarungen—basieren auf der wertvollen Mitarbeit Ihrer biomedizinischen und klinischen Ingenieure.
- Ein Basisbetreuungsplan steht Ihnen für grundsätzliche Anforderungen wie **Wartungsplan** oder **Gerätereparatur** zur Verfügung.
- Unsere Kundendienstvereinbarungen können viele innovative und wertvolle Optionen enthalten wie die **UpLink Technologie**, die **Ferndiagnosen** und **-reparatur des Systems** ermöglicht, **Ermäßigungen auf Upgrades**, den **Kauf neuer Schallköpfe** und mehr.



Versprechen – von Weltklasse

ERFAHRUNG UND NUTZEN

- Philips Medizin Systeme besitzt mehr als 100 Jahre Erfahrung weltweit bei der betriebstechnischen Betreuung und Wartung von Geräten.
- Unsere Best-in-Class Serviceprogramme gewinnen weiterhin weltweit* an Aufmerksamkeit für ihre Gesamt-Performance, ihren Nutzen, die schnelle Reaktion und die Kompetenz unserer Service-Ingenieure.
- Unsere engagierten, hochqualifizierten Service-Ingenieure und klinischen Spezialisten bieten ein komplettes Servicespektrum und einmaligen Kundendienst.
- Unser Angebot von Serviceleistungen ist ebenso innovativ, flexibel und umfassend wie der HD11. Es reicht von der Beratung für die architektonische Vorbereitung, Installation und Vernetzung, Training klinischer und biomedizinischer Ingenieure, Bildung und e-learning bis hin zu finanziellen Arrangements, um Ihren individuellen Anforderungen zu entsprechen.

Royal Philips Electronics

100 Jahre Innovation

3500 Wissenschaftler, Ingenieure
und professionelle Designer

10000 Erfindungen

75000 Patente

6000 Designrechte

High Definition leicht gemacht

UNTERNEHMEN SIE EINE VIRTUELLE TOUR DURCH IHR OPTIMALES SYSTEM

Ganz gleich, ob der HD11 als hochleistungsfähiges Spezialgerät oder als vielseitiges, multifunktionales Allroundsystem eingesetzt wird: der HD11 bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr optimales System zusammenzustellen. Fügen Sie alle erweiterten Komponenten, Technologien, Softwareprogramme und Support-Optionen Ihren Anforderungen entsprechend hinzu. Sie wählen nur was Sie brauchen. Und Sie bezahlen nur Ihre gewünschten Komponenten. Ganz einfach.



Ultraschall –



Philips Medizin Systeme ist ein Unternehmen der Royal Philips Electronics

Interessiert?

Möchten Sie mehr über unsere innovativen Produkte erfahren? Dann setzen Sie sich doch bitte mit uns in Verbindung. Wir freuen uns darauf, bald von Ihnen zu hören!

Internet

<http://www.philips.de/ultraschall>

E-Mail

medical@philips.com

Fax

+31 40 27 64 887

Post

Philips Medical Systems
Global Information Center
P.O. Box 1168
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Deutschland:

Tel: +0180 57 67 222

Österreich:

Tel: +01 60 101

Schweiz:

Tel: +01 488 24 26

Asien

Tel: +852 2821 5888

Europa, Mittlerer Osten, Afrika

Tel: +31 40 27 62092

Lateinamerika

Tel: +954 835 2600

Nordamerika

Tel: +800 285 5585

© Koninklijke Philips Electronics N.V. 2005
Alle Rechte vorbehalten. Reproduktion insgesamt oder in Teilen ohne schriftliche Zustimmung des Copyright-Inhabers ist untersagt.

Philips Medizin Systeme GmbH behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern oder die Herstellung zu jedem Zeitpunkt und ohne Ankündigung oder Verpflichtung einzustellen.

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 981 97463/795 * APR 2005

