

# ULTIMUS<sup>9E</sup>

Neue Dimensionen der Ultraschallbildgebung



**VINNO**  
vision in innovation

VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.

# ULTIMUS

Das Ultimus 9E ist mit VINNOs revolutionärer MUSE-Plattform mit der einzigartigen trimodalen Bildaufnahme (TIA) ausgestattet. Dank seiner Flexibilität und leistungsstarken Verarbeitung kann das System auf intelligente Weise den am besten geeigneten Bildgebungserfassungsmodus aus 3 Modalitäten anwenden: Zeilenerfassung, Zonenerfassung und Mehrebenenerfassung, um die beste Bilddarstellung zu gewährleisten.



Zeilenerfassung



Zonenerfassung



Mehrebenenerfassung





# Schnell

Durch mehrere gekoppelte Schallwellen mit Bildwiederholungsraten von bis zu 20.000 pro Sekunde ist die Ultimus 9E im Durchschnitt 300 Mal schneller als andere Geräte. Diese Geschwindigkeit ermöglicht eine völlig neue Palette von Anwendungen und Innovationen in der Ultraschallbildgebung.

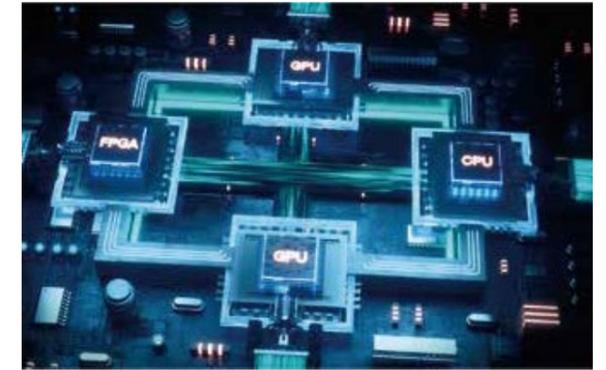


# Forefront

## enhanced Parallel Processing Chain (ePPC)

Erweiterte parallele Verarbeitungskette (ePPC)

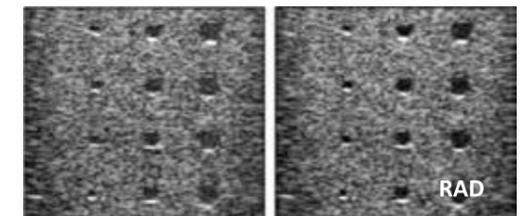
Aufbauend auf der ePPC nutzt die MUSE-Technologie die Verarbeitungsleistung von 2 GPUs in Kombination mit FPGA und CPU als softwarebasierte Heterogeneous-System-Architektur (HSA) zur vollständigen Parallelisierung der Bilderzeugung. Jeder Scan erzeugt dadurch mehr Informationen.



## Ultimative Bildverarbeitung

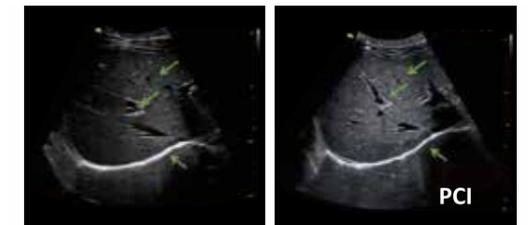
### Real-time Adaptive De-noising (RAD) Adaptive Rauschunterdrückung in Echtzeit

Die innovative Erfassungstechnik kombiniert mehrere Schallwellen Sendesignale und übertrifft dadurch die herkömmliche Sendeleistung. Dies verbessert das Signal-Rausch-Verhältnis um ca. 8 Dezibel und führt zu deutlich rauschreduzierten Daten ohne Beeinträchtigung der Bildrate.



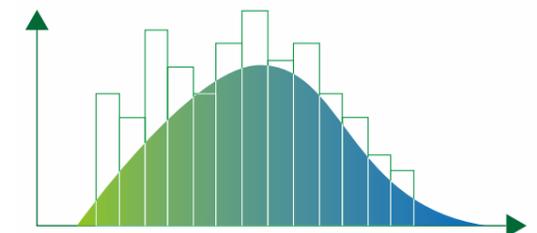
### Planar Compound Imaging (PCI) Planares Bildgebungsverfahren

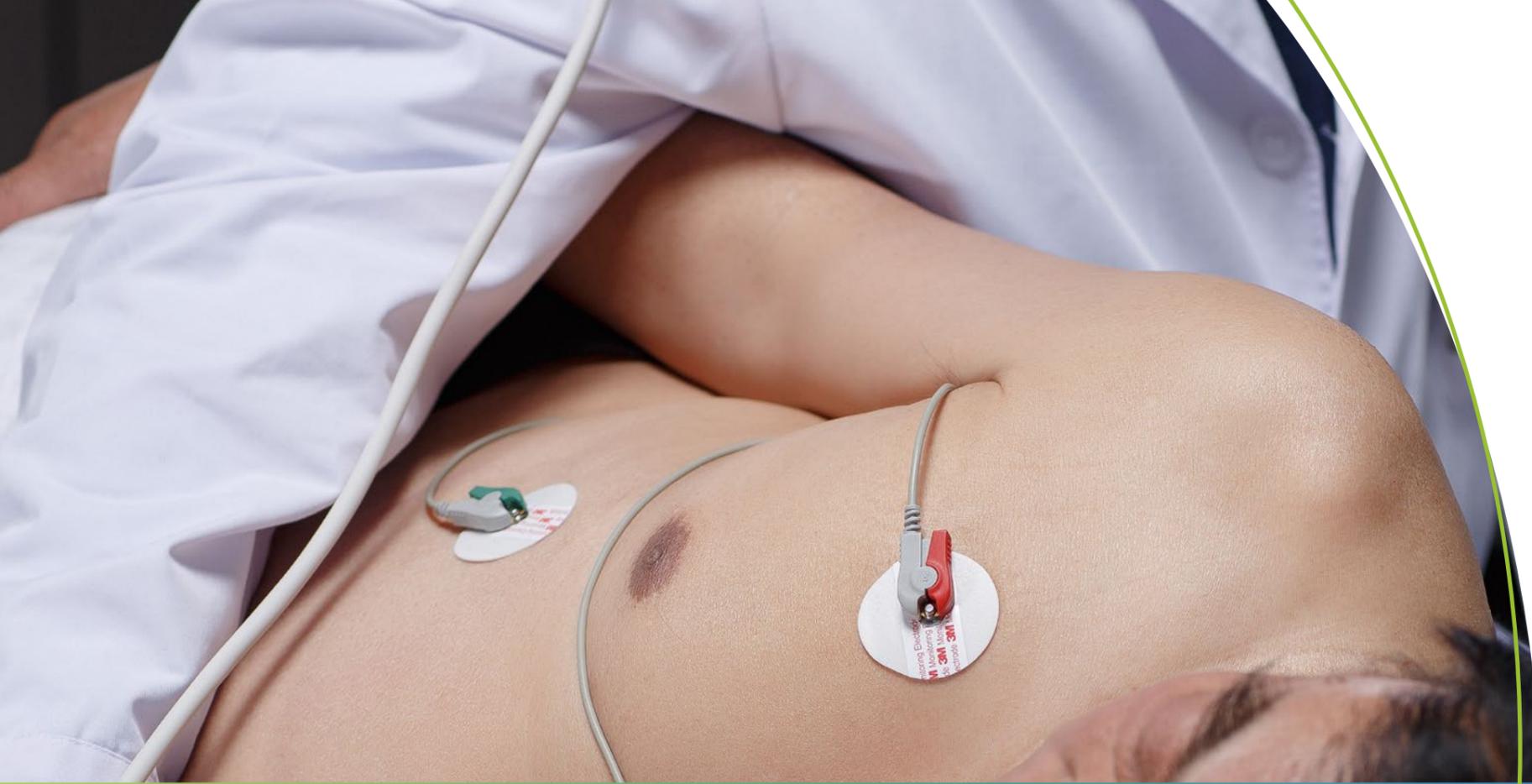
Die empfangenen Signale aus den Scanfildern werden zeitlich verschoben und auf Pixelebene des gesamten Sichtfeldes zusammengesetzt. Diese retrospektive Technik zur Lokalisierung des Sendefeldes führt zu einer um 20 % höheren Anzahl von akustischen Daten, die zu Bildern mit besserer Definition der seitlichen Ränder und höherer Kontrastauflösung führen als bei der herkömmlichen Compound-Bildgebung.



### Dynamic Signal Enhancement (DSE) Dynamische Signalverbesserung

Die schwachen Signale aus dem Fernfeld werden bei der Kombination der Signale um ein Vielfaches verstärkt, wodurch eine höhere laterale Auflösung und ein besserer Kontrast in größeren Tiefen des Bildfeldes erzielt werden.





# Liquid

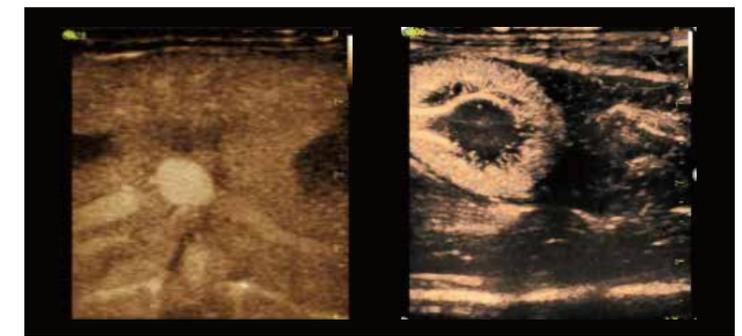
Mehr Geschwindigkeit, mehr Klarheit



**Bewegung des Gewebes:** Die ultraschnelle Gewebebilddgebung ist auf eine hohe Rechenleistung und Systemverarbeitungsfähigkeit angewiesen. Der VINNO eigene Composite-Logic-Algorithmus eliminiert kohärente Bewegungsartefakte und sorgt so für ein optimiertes Scan-Erlebnis.

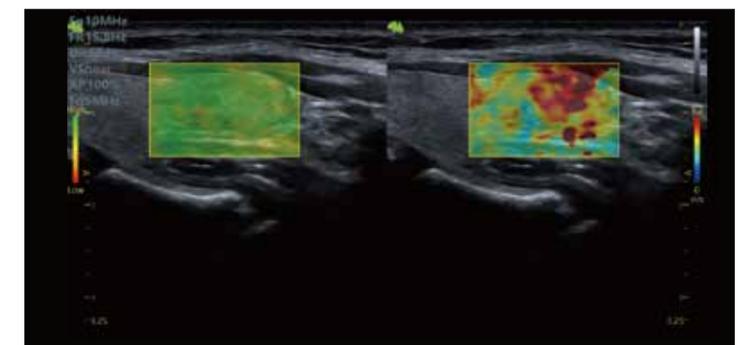


**Blutfluss:** Die ultraschnelle Bildgebung des Blutflusses wird durch die Planwellentechnologie und die Vektorverstärkungstechnologie erzeugt, um die Bildrate und Empfindlichkeit zu verbessern und langsame Blutfluss signale exakter darzustellen.

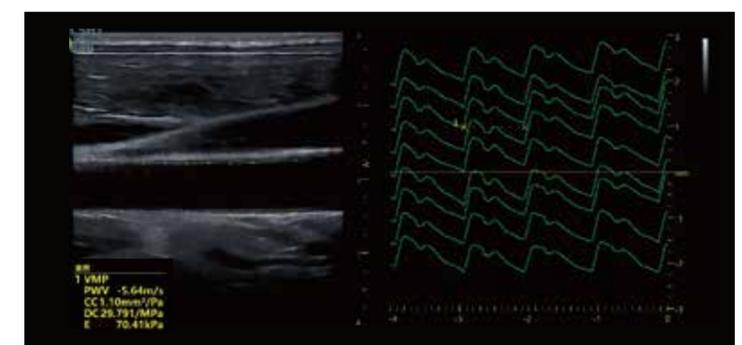


**CBI<sup>+</sup>:** Eine fortschrittliche, hochempfindliche Kontrastmittelbilddgebung, welche die Echtzeit-Visualisierung von Gefäßen aufgrund der ultraschnellen Bildrate und der herausragenden 2D-Leistung/Durchdringung nachhaltig verbessert.

**MCP (Micro Contrast Perfusion):** Durch die dynamische Ansammlung der Blutflussperfusion verfügt MCP über eine höhere Empfindlichkeit für Minimalsignale und liefert außergewöhnliche Details beim arteriellen Gefäßsystem, Portalgefäßsystem und spätphasigen Scannen.



**VShear<sup>+</sup>:** VShear<sup>+</sup> basiert auf der Muse-Plattform und ermöglicht eine exaktere Gewebedetektion, indem es alle Details der Scherwellen mit ultraschnellen Bildraten erfasst, welches eine hohe Stabilität und Genauigkeit beim Live-Scannen gewährleistet.



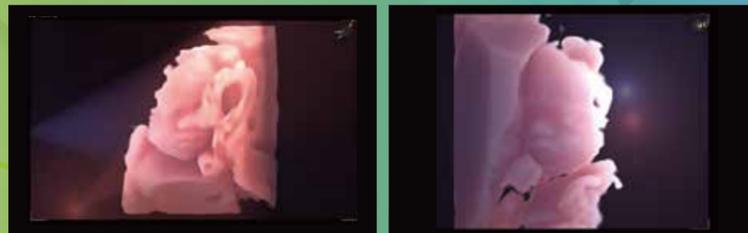
**PWV<sup>+</sup>:** Flächen-Zeit-Pulswellenberechnungsmethode, die sehr kleine Gefäßwandbewegungen mit einer Bildfrequenz von bis zu 20.000 Frames erkennen kann und so hilft, den elastischen Zustand der Blutgefäße mit hoher Genauigkeit und Wiederholbarkeit zu bewerten.

# Vertrauen

## Herausragende Leistung für mehr Diagnosesicherheit

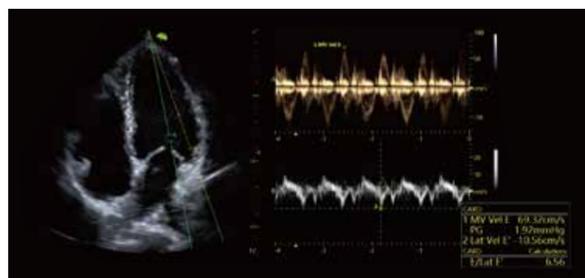
### Light Lab

Eine neue 3D-Rendering-Technologie, die es dem Benutzer ermöglicht, die Position und Richtung der virtuellen Lichtquellen individuell anzupassen, wodurch die Details der inneren Strukturen deutlicher dargestellt und die dreidimensionale Wahrnehmung verbessert werden.



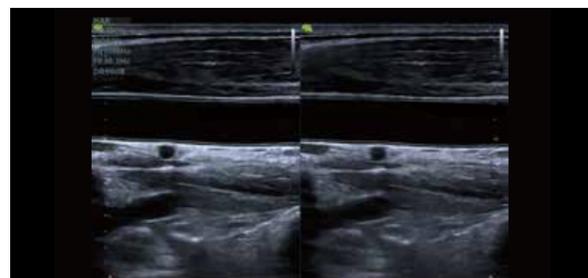
### Multi-Doppler

Eine Technologie, die zwei Doppler-Wellenformen von separaten Sample Gates während desselben Herzzyklus anzeigt. Die Kombination von TDI und PW ermöglicht die gleichzeitige Bewertung der Wandbewegung und der Hämodynamik, was eine schnellere und genauere Messung der diastolischen LV-Dysfunktion und der Karotisstenose usw. ermöglicht.



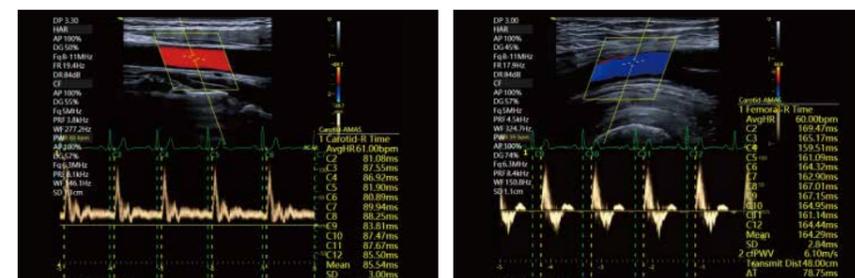
### Tissue Boost (Gewebeverstärkung)

Die einzigartige adaptive Signalverarbeitungstechnik Tissue Boost analysiert automatisch das Echosignal in einer bestimmten Region, um die schwachen Echosignale zu verstärken und gleichzeitig das umgebende Störgeräuschen zu unterdrücken, was wiederum zu einer gleichmäßigeren Bildgebung und einer besseren Visualisierung des Gewebes führt.



### AMAS (Automatische Messung der Arteriensteifigkeit)

Die Verwendung des Doppler-Spektrums des Blutflusses, der automatischen Berechnung und Bewertung des Grades der arteriellen Steifigkeit, bietet eine Screening- und Monitoring-Lösung für die wachsende Zahl an Karotis-Atherosklerose. Die präventive Überwachung der Atherosklerose verhindert plötzliche Krankheiten wie z.B. Schlaganfall.



# Zukunft

## Ultimative KI-gestützte Lösungen

### VAid Breast (VINNO Artificial Intelligence Detection)

VAid Breast erhöht die Genauigkeit und Produktivität der Brustdiagnose in Echtzeit oder auf gespeicherten Bildern. Es ermöglicht die vollautomatische Läsionserkennung in Echtzeit. Die vollautomatische Vermessung und BI-RADS-Kategorisierung erfolgt unmittelbar nach Einfrieren des Bildes und gibt so dem Benutzer eine zweite Meinung.



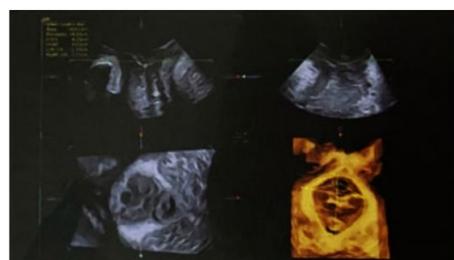
### Ultimative intelligente Lösungen für die Frauen- und Kindermedizin sowie die Radiologie!



VAim Follicle



VAim OB



VAim Pelvic



VAim Hip

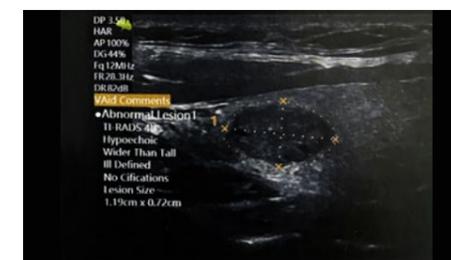
### VAid Liver/Leber

Mit nur einem Knopfdruck kann VAid Liver automatisch fokale und diffuse Lebererkrankungen in Echtzeit oder auf gespeicherten Bildern erkennen und eine quantitative Analyse der Läsion anzeigen. VAid Liver verbessert die Effizienz und diagnostische Genauigkeit bei der Früherkennung von Lebererkrankungen erheblich.



### VAid Thyroid/Schilddrüse

VAid Thyroid bietet einen nicht-invasiven Ansatz zur Erkennung und Beurteilung von Schilddrüsenknoten, um unnötige Eingriffe zu vermeiden. Es erkennt automatisch einzelne oder mehrere Läsionen beim Scannen in Echtzeit und zeigt die Größe, die Randmerkmale und die TI-RADS-Klassifizierung der Läsion an, was die diagnostische Genauigkeit und Effizienz sehr verbessert.





Mit nur einem Mausklick wird die dynamische Erfassung der Standardebenen in Echtzeit und die automatische Messung der fetalen Biometrie sowie der Wachstumsindex dargestellt. Dies stellt bei Standarduntersuchungen eine erhebliche Zeitersparnis dar.



# Zukunft

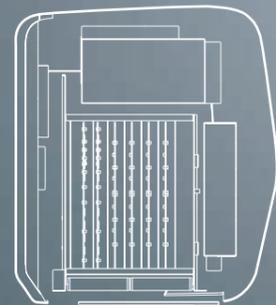
## Ultimative KI-gestützte Lösungen

### VMind OB

VMind OB bietet einen absolut umfassenden gynäkologischen Screening-Ansatz, indem es sich die Leistungsfähigkeit von Deep-Learning-Techniken zunutze macht. VMind OB erfasst und speichert in Echtzeit automatisch die Standardebenen mit fetalen biometrischen Messungen, basierend auf den ISUOG-Praxisrichtlinien. VMind OB ist bisher das einzige intelligente geburtsmedizinische Screening-Tool, das bis zu 28 Standardebenen bietet.

# Ergonomisches Design für maximalen Komfort

Das Ultimus 9E-Ultraschallsystem wurde mit besonderem Augenmerk auf Ergonomie, Bildgebungsleistung und optimierte Arbeitsabläufe entwickelt, um sicherzustellen, dass Kliniker eine bessere diagnostische Effizienz haben und sich auf die Patienten konzentrieren können.



## Gerätekorpus

Die hervorragende Wärmeableitung, antielektromagnetische Interferenz und Geräuschisolierung sorgen dafür, dass das System optimale Leistung erbringt.



## Sondenanschlüsse

Fünf aktive Anschlüsse plus ein Parkanschluss für Ihre umfangreichen Anwendungsanforderungen. Die wasser- und staubdichte Abdeckung zusammen mit dem stiftlosen Sondenanschluss schützt den Schallkopf vor möglichen Schäden während des täglichen Gebrauchs.

1



## Großer Monitor

Der hochauflösende 24-Zoll-LED-Monitor bietet etwa 25 % mehr seitliche Betrachtungsinformationen für eine größere Bildanzeige.

3



## Hochsensibler Touchscreen

Ein hochempfindlicher Full-HD-Touchscreen mit einem Neigungswinkel von bis zu 60 Grad und einer anpassbaren Benutzeroberfläche erleichtert die Bedienung und den Arbeitsablauf.

4

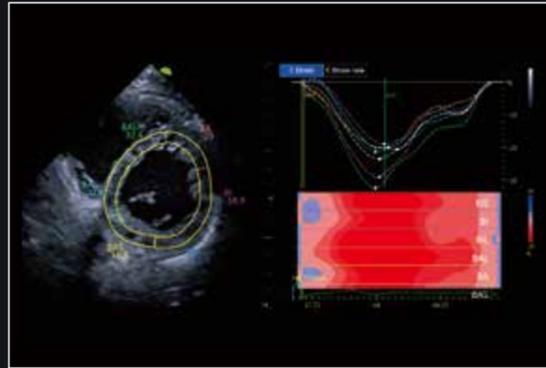


## Ergonomische Konsole

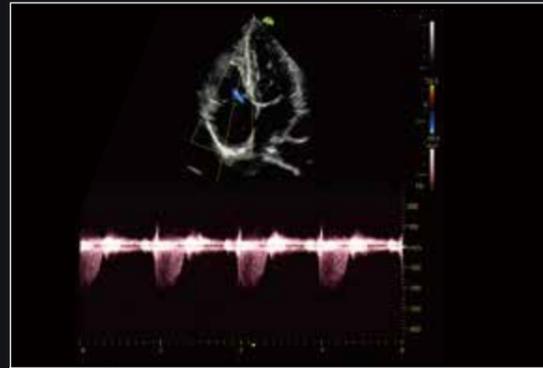
Die Konsole lässt sich mit einem Knopfdruck von links nach rechts, nach oben und nach unten verstellen und ermöglicht so ein bequemes Scannen in jeder Position.

5

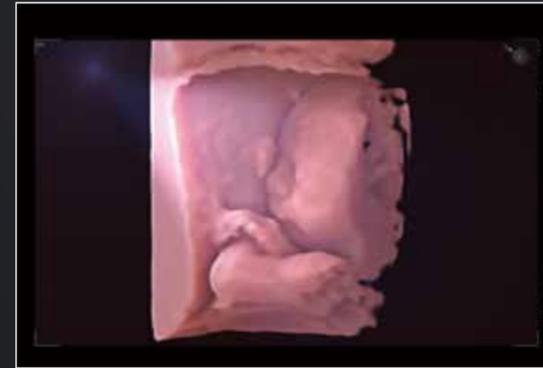




Cardiac Strain Imaging



Herzklappeninsuffizienz CWD



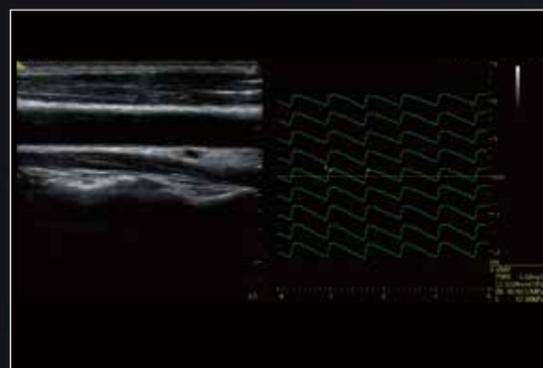
Babygesicht Light Lab



HQ-Rendering



PLAX



PWV der Halsschlagader



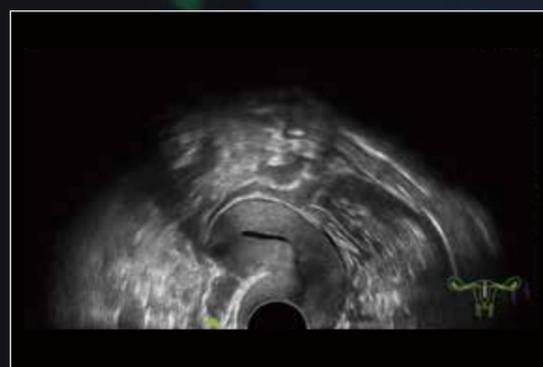
Baby-Wirbelsäule 3D



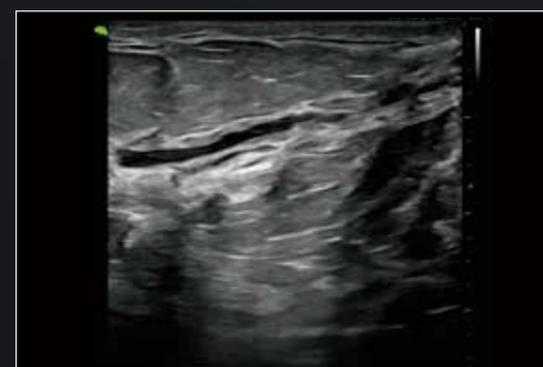
fetales Herz CF



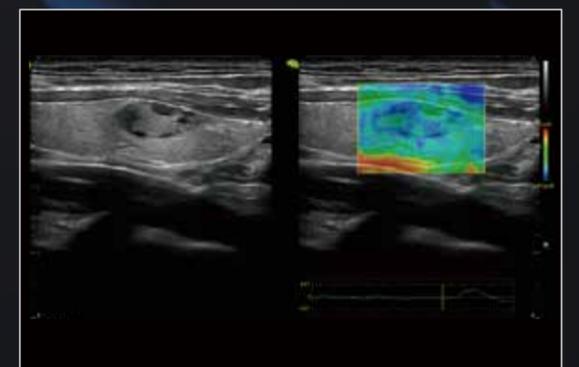
Niere PDI



Uterus 2D



Milchgangsdilatation 2D



Schilddrüse Strain Elastographie



**VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.**

5F, A Building, No. 27 Xinfu Rd,  
Suzhou Industrial Park, 215123 China  
Tel.: +86 512 62873806  
Fax: +86 512 62873806  
vinno@vinno.com  
www.vinno.com

VINNO behält sich das Recht vor, die technischen  
Spezifikationen bei Bedarf zu überarbeiten.

Abbildungen können abweichen.  
Weitere Informationen auf  
Anfrage.