

**dopplex<sup>®</sup>**

Gefäßdoppler der nächsten Generation

**HUNTLEIGH**



*...performance for life*

# Der bidirektionale Dopplex Digital-Doppler – Eine neue Dimension in Bild und Ton

Die visuelle Bestätigung der Strömungsgeräusche stellt einen echten klinischen Mehrwert dar.

Seit mehr als 3 Jahrzehnten sind unsere Gefäßdoppler Vorreiter in technologischer Innovation. Diese Erfahrung ist auch in die Entwicklung der digitalen Plattform für unser jüngstes Doppler-Portfolio geflossen. Der DMX ist konsequent auf die Optimierung von Effizienz und Effektivität der klinischen Diagnostik ausgerichtet. Das Ergebnis? Gefäßdoppler, die in Qualität und Leistung unerreicht sind. Unsere bidirektionale Dopplerkurve wird aus dem digitalen Doppler-Spektrum erstellt. Damit erhält der Anwender eine objektive Evidenz zur Unterstützung der Diagnose von Gefäßerkrankungen, die andere Doppler nur selten bieten.

Unsere Algorithmen optimieren sowohl die Darstellung der Dopplerkurven, als auch die Wiedergabe des Strömungsgeräusches durch unseren innovativen Rauschfilter (Dynamic Digital Noise Reduction - DDNR). Der automatische Gelfilter reduziert die sonst störenden Ankoppelgeräusche. Doppler-Audioaufnahme und Playback sind nur zwei der Funktionen dieses innovativen Gefäßdopplers.



## Farbdisplay

- Kurven werden in hoher Auflösung angezeigt.
- Mit weitem Betrachtungswinkel.



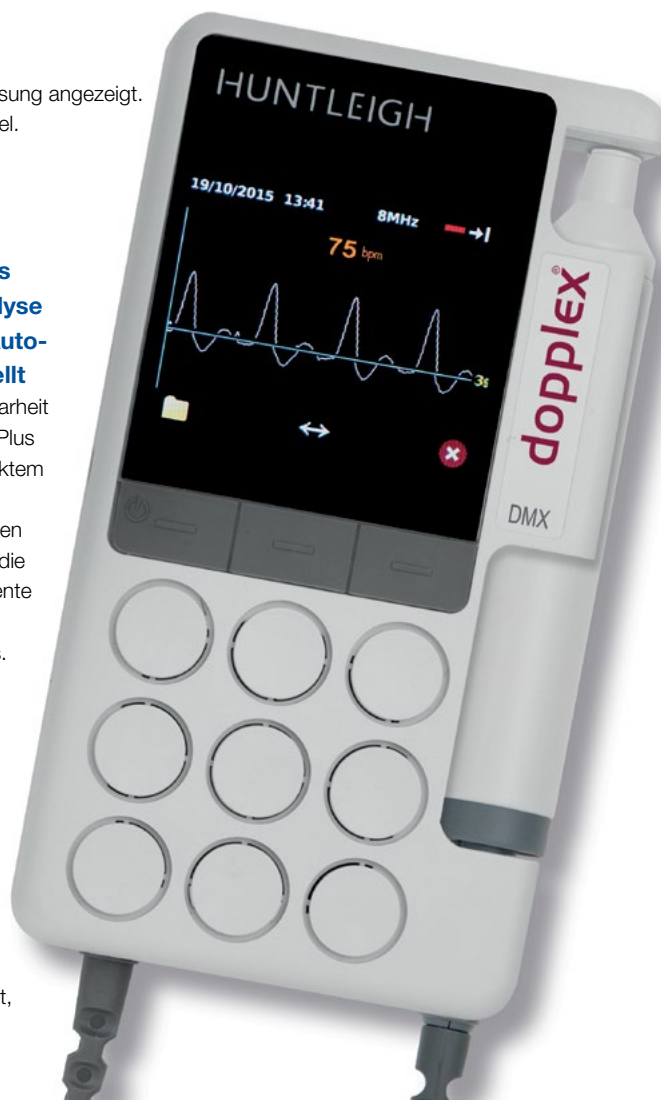
## Dopplerkurven werden aus der Frequenz Spektralanalyse erstellt und mit Hilfe der Auto-Scaling-Funktion dargestellt

- Optimierte die Präzision und Klarheit der Kurven: ein wesentliches Plus bei Patienten mit eingeschränktem Blutfluss.
- Über die Scroll-Funktion können Dopplerkurven überprüft und die am besten geeigneten Segmente ausgewählt werden.
- Arterieller und venöser Modus.



## Datenspeicherung auf Mikro-SD-Karte

- Dopplerkurven und Audio-Dateien können zur späteren Überprüfung, oder zur Übertragung in das optional erhältliche DR5-Softwarepaket, im Gerät gespeichert werden.



## Integrierte Ladefunktion & Konnektivität

- Der USB-Port ermöglicht sowohl einfaches Laden als auch die Kommunikation mit unserer DR5 Doppler Software.
- Ausgang für Stereo-Kopfhörer.

## Hochsensitive, austauschbare Sonden

- Alle neuen XS-Sonden sind optimal kalibriert und feinjustiert.
- Eine optionale APPG-Sonde ermöglicht die einfache und präzise Messung des Zehendruckindex (TBI).



## Hören Sie den Unterschied

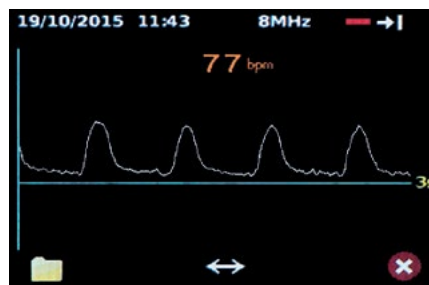
- Die digitale Signalverarbeitung in Verbindung mit unserem neuen DDNR-System eliminiert das Signalaussehen vollständig, während der Gelfilter die sonst üblichen Ankoppelgeräusche der Sonde minimiert.

Mehr Effizienz und mehr  
Effektivität = optimierte  
Versorgungsqualität



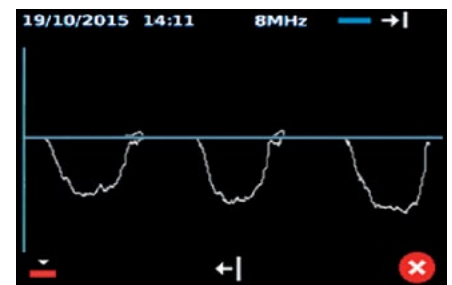
#### Sichere Diagnose

Hörbare Dopplersignale können auch in die Irre führen. Die Kurvendarstellung ermöglicht eine visuelle Bestätigung der Interpretation des Strömungsgeräusches.



#### Visuelle Bestätigung peripherer Gefäßerkrankung

Zeigt die Dopplerkurve eine nicht triphasische Kurve, kann dies ein früher Hinweis auf eine periphere Gefäßerkrankung sein.



#### Venöse Untersuchung

Ein spezieller venöser Betriebsmodus hebt die Grundlinie an und erlaubt somit eine optimale Darstellung des venösen Rückflusses.



#### Echtzeit Kurvendarstellung bietet visuelle Evidenz

Ein Unterschied, den man sehen kann: Visuelle Darstellung ist ein effizientes Hilfsmittel.



DDNR

#### Optimierte Audioausgabe

Unser DDNR-System eliminiert vollständig jegliches Hintergrundrauschen und sorgt so für eine einwandfreie Wiedergabe der Strömungsgeräusche. Diese Klarheit ermöglicht es dem Arzt auch kleine Gefäße oder Strömungssignale zu orten, die andere Doppler häufig nicht wiedergeben.



#### Aufladbar

Das Gerät wird über einen USB-Port aufgeladen, d. h. geringe Betriebskosten, kein Austausch von Batterien.



#### Echtzeituhr

Alle gespeicherten Daten werden mit Datums- und Zeitstempel versehen und belegen so jede Untersuchung.



#### Schulungsressource

Auf der SD-Karte gespeicherte Dateien können zu Schulungszwecken eingesetzt werden, z. B. zur Darstellung der Beziehung zwischen Dopplerkurven und Strömungsgeräuschen.



Zehendruck und  
TBI leicht gemacht



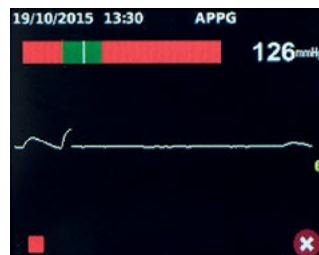
# Einfache und schnelle Messung des Zehendruckes (TBI)

## Umfassendes Kit für die Gefäßuntersuchung bei diabetischem Fuß und Lymphödem

### Hochmodernes Knöchel- und Zehendruck Index System

Das ATP-Kit zur Messung des Knöchel- und Zehendrucks umfasst einen DMX-Doppler, entsprechende Sonden, sowie weiteres Zubehör. Es gibt dem Gefäß-, Diabetes- oder Lymphspezialisten ein System an die Hand, das die Befundung arterieller Erkrankungen und Neuropathien unterstützt. Unsere APPG-Sonde (arterielle Plethysmographie) lässt sich schnell und problemlos an den DMX-Doppler anschließen - einfach den Adapter gegen die ursprüngliche Doppler Sonde austauschen.

Der arterielle systolische Druck kann auch bei Patienten mit nicht komprimierbaren Arterien schnell ermittelt und an den Armen zur Messung des TBI wiederholt werden. Der interne Drucksensor zeigt den gemessenen Wert direkt auf dem Display an. PPG-Kurven und Drücke können im Gerät gespeichert und jederzeit wieder aufgerufen werden. Darüber hinaus können die Messergebnisse auch in die DR5 Software übertragen werden.



Visuelle Hilfe für optimale Deflation



Einfache Ermittlung des systolischen Drucks



## ATP-Kit zur Messung des Knöchel- und Zehendrucks

### Das ATP-Kit umfasst:

- Digitalen DMX Doppler
- Medical Grade Ladegerät
- EZ8XS Widebeam 8 MHz Doppler-Sonde
- APPG-Sonde und Adapter
- Zehenmanschetten & Pumpe
- Knöchelmanschette (Standard und groß: latexfrei)
- Blutdruckmessgerät für beidhändigen Betrieb
- Neuropen mit Spitzen (einschl. 10 g Monofilament)
- Schulungs-CD
- Große Tragetasche



## ABI-Drücke durch Kurven bestätigt



## ABI-Kit (Ankle Brachial Index)

Das ABPI Kit ist speziell für die ABI Messung konzipiert und besteht aus DMX- Doppler, Dopplersonden und Manschetten. Dieses Set bietet dem Anwender die Möglichkeit einfach und schnell eine PAVK Diagnostik durchzuführen. Dopplerkurven und -drücke können im Gerät gespeichert und jederzeit wieder aufgerufen werden. Alternativ können die Messergebnisse in die DR5 Software übertragen und dort erneut geprüft, gedruckt und archiviert werden.

### Das ABI Kit enthält:

- DMX Gefäßdoppler
- Ladegerät (Medical Grade)
- EZ8XS Widebeam Dopplersonde
- VP5XS Dopplersonde
- Blutdruckmessgerät für beidhändigen Betrieb
- Knöchelmanschette (Standard und groß: latexfrei)
- Schulungs-CD
- Große Tragetasche



# Umfassende Lösungen zur ABI-Messung

## Dopplex Ability – Automatisches System zur Knöcheldruckmessung (ABI/KDI)

Das Dopplex Ability hat den ABI-Prozess revolutioniert und bietet eine automatische, einfache, schnelle und genaue Messungen mit sofortigem Ausdruck der Ergebnisse. Alternativ können die Resultate auch mittels der optionalen DR4 Software auf PC gespeichert und archiviert werden.

Das Dopplex Ability erfordert nur minimale Schulung und bietet schnelle bilaterale ABI-Messungen in nur 3 Minuten. Das tragbare System ermöglicht effizientere Messungen in Praxis und Klinik. Klinische Abläufe können optimiert und das Leistungsangebot verbessert werden.

Dopplex Ability zeichnet außerdem die Puls-Volumenkurven auf, die die Diagnose des Arztes mit bildlicher Evidenz unterstützen. Dies ist besonders bei Patienten wertvoll, die zu Arterienverkalkung neigen, zum Beispiel Diabetiker.

### Geringere Kosten, mehr Zeit und höhere Effizienz

Das Dopplex Ability bietet eine kostengünstige Lösung für die Messung des Knöcheldruckindexes:

- Schnelle Messungen in 3 Minuten
- Es müssen keine Ruhezeiten eingehalten werden
- Kann deligiert werden
- Verringert unnötige Überweisungen
- Ausdruck der Messergebnisse am Gerät und Archivierung der Ergebnisse auch mittels DR4-Software-Paket möglich

### KLINISCH BELEGT

MISST BEIDE ARMDRÜCKE -  
UNERLÄSSLICH FÜR DIE KOMPLIANCE MIT ABI-  
LEITLINIEN

### ECHTE PLETHYSMOGRAPHIE

ERWIESEN - HÖHERE PRÄZISION ALS  
OSZILLOMETRISCHE MESSUNGEN,  
INSBESONDERE IN BEZUG AUF DIE ERKENNUNG  
NIEDRIGER ABI WERTE



Weitere Informationen finden Sie in unserer Dopplex Ability Broschüre





## Dopplex IOP Sonde Die intraoperative 8MHz Lösung

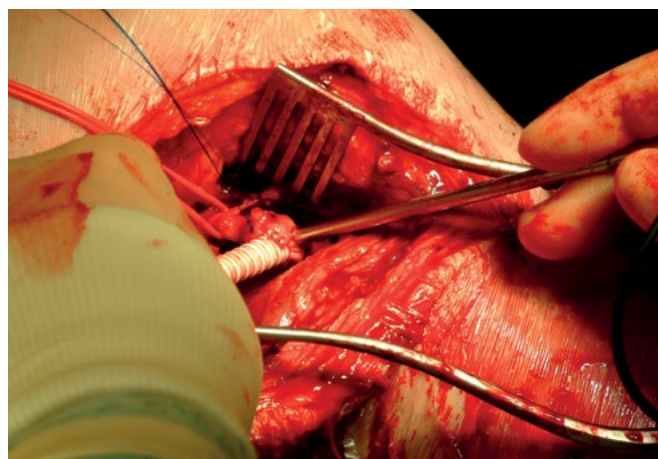
Die wiederverwendbare Intraoperative Dopplex Sonde bestätigt den Blutfluss unmittelbar vor dem Verschluss und spart somit Zeit und Kosten eines potenziellen erneuten Eingriffs.

Die hochsensitiven Sonden sind in Packungen mit je 3 IOP Sonden erhältlich und können mittels Autoklaven, Ethylenoxid oder mit dem Steris System 1 resterilisiert werden.

Die Sonden sind speziell auf leichtes Eigengewicht und einfache Handhabung ausgelegt und können anstelle einer Standardsonde, welche nicht sterilisierbar ist, verwendet werden.

Die IOP-Sonden sind mit allen Dopplex Taschendopplern kompatibel. Bei der Verwendung mit dem neuen digitalen DMX Doppler, kann die sofortige Anzeige der Dopplerkurven den Blutfluss bestätigen.

Die Dopplergeräte können mit einer speziell ausgeführten Halterung an einem IV-Ständer befestigt werden.





# Weitere Dopplex Gefäßdoppler



**Der MD200** ist das ideale Tischgerät für Anwender, die eine vielseitige Doppler-Einheit mit Netzanschluss benötigen. Kompatibel mit allen hoch sensitiven Sonden der XS-Reihe; bietet bidirektionale Messung des Blutflusses. Aussagekräftige Berichte können über das DR4-Softwarepaket erstellt werden.

- Netz- oder Akkubetrieb (aufladbar)
- Robustes Desktop-Design
- Integrierte SONDENAUFBEWAHRUNG
- LCD-Anzeige für Flussrichtung, Sondenfrequenz und Ladestatus
- Serielle Schnittstelle für die Verbindung zur DR4-Software
- Zwei Lautsprecher für nach Flussrichtung getrenntem, hochwertigem Stereoton

Alle unsere Gefäßdoppler sind auch mit der EZ8xs Sonde kompatibel. Die EZ8xs Sonde besitzt ein besonders breites Schallfeld und ist speziell für die Ableitung der Arm- und Fußarterien geeignet.

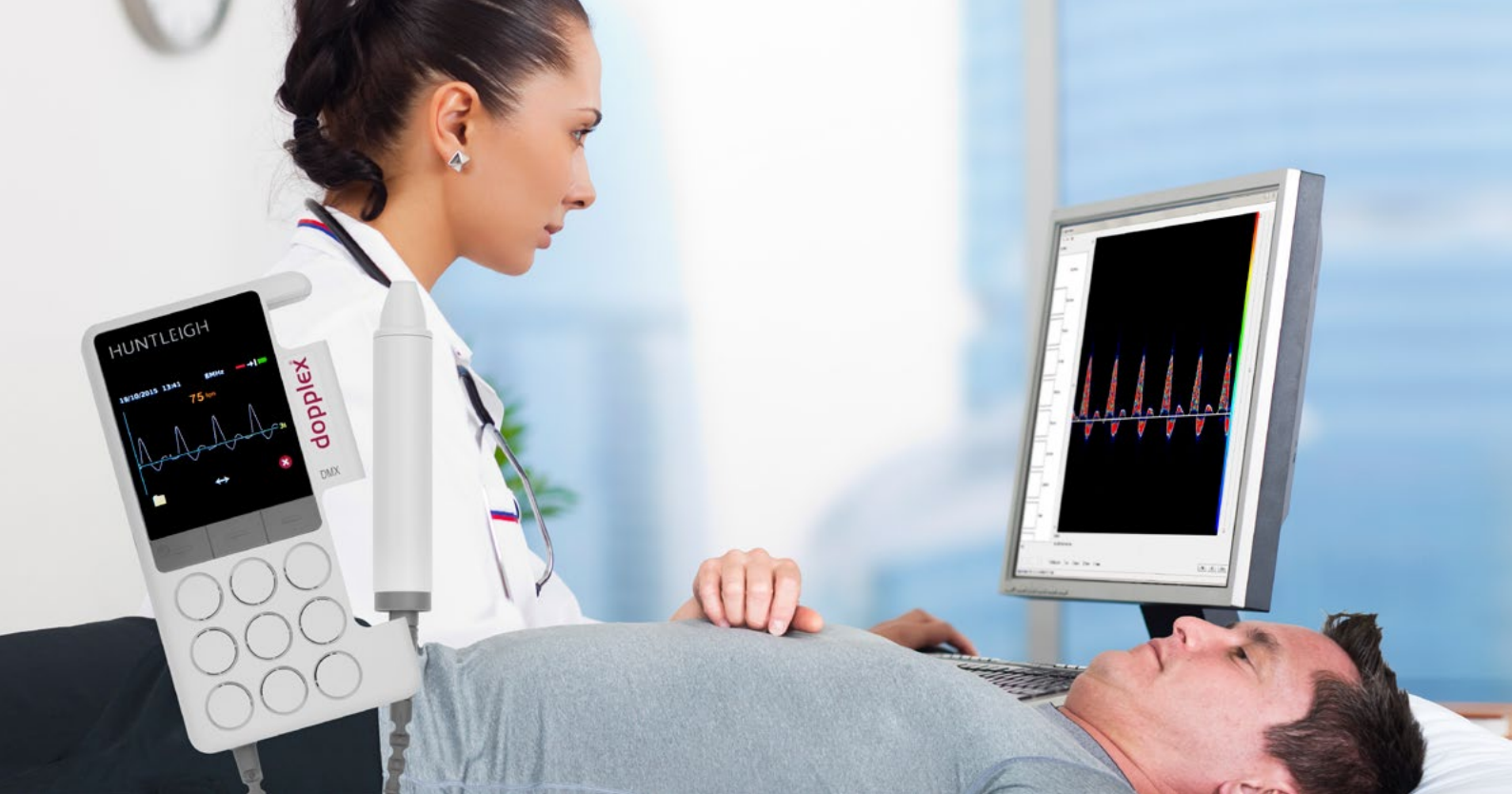
**Der Dopplex D900** ist ein kostengünstiger unidirektionaler Taschendoppler, der nur über eine Audiofunktion verfügt und überwiegend in der medizinischen Grundversorgung zur ABI-Messung eingesetzt wird.

- Klare Strömungsgeräusche
- Kompatibel mit allen hoch sensitiven Doppler Sonden der XS-Reihe
- Audio-Ausgang
- Große Tragetasche



**Der Dopplex SD2** liefert dem Gefäßspezialisten eine bidirektionale Anzeige der Flussrichtung. Er ist ideal für die komplexe Doppleruntersuchung der unteren Extremitäten.

- Bietet bidirektionale Strömungsinformationen
- Kompatibel mit allen hoch sensitiven Dopplersonden der XS-Reihe
- Stereo-Audio-Ausgang
- Große Tragetasche



# Dokumentation und Archivierung

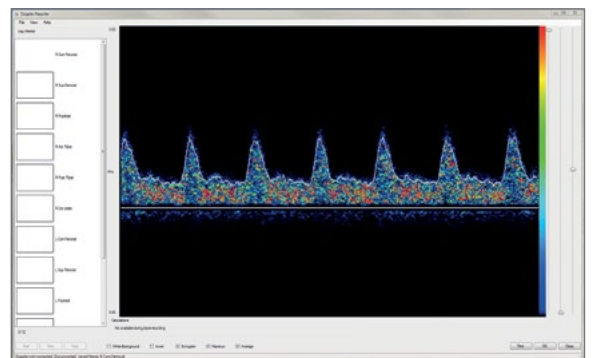
Die Dopplex DR5 ist ein einzigartiges Softwarepaket für die Verwendung mit unserer neuen digitalen DMX Doppler Generation.

Es ermöglicht die Echtzeitdarstellung der Dopplerkurven auf einem PC. Die Software erlaubt außerdem die Speicherung und Archivierung der Dopplerkurven in nahezu unbegrenzter Anzahl.

## Hauptmerkmale der DR5 Software:

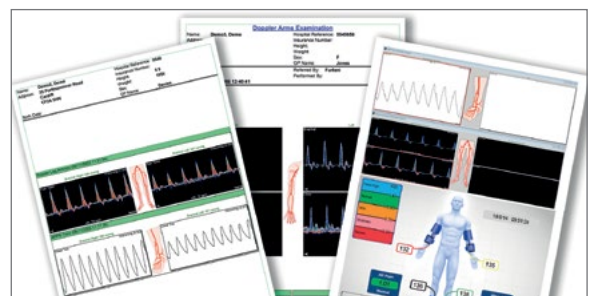
- Anzeige von Farb-Doppler-Spektralkurven in Echtzeit
- Stereo Wiedergabe der Dopplerkurven, getrennt nach Flussrichtung
- Integrierte Datenbank zur Speicherung der Patientendaten, der Doppler-Audiodateien und der Dopplerkurven
- Speicherung einer nahezu unbegrenzten Anzahl an Kurven pro Untersuchung
- Abschlussberichte können als pdf-Datei in ein externes ERP-System eingespeist werden
- Berechnung der Doppler-Indizes und Flussrate
- GDT Schnittstelle zur Datenübergabe an ERP Systeme

Zur Verwendung mit MD200 und Dopplex Ability steht weiterhin unsere DR4 Software zur Verfügung.



## Doppler-Spektraldisplay

Anzeige der Frequenzanalyse in Echtzeit



## Ausdrucke im Berichtsformat

Mehrere Kurven können gespeichert, archiviert und als Bericht ausgedruckt werden



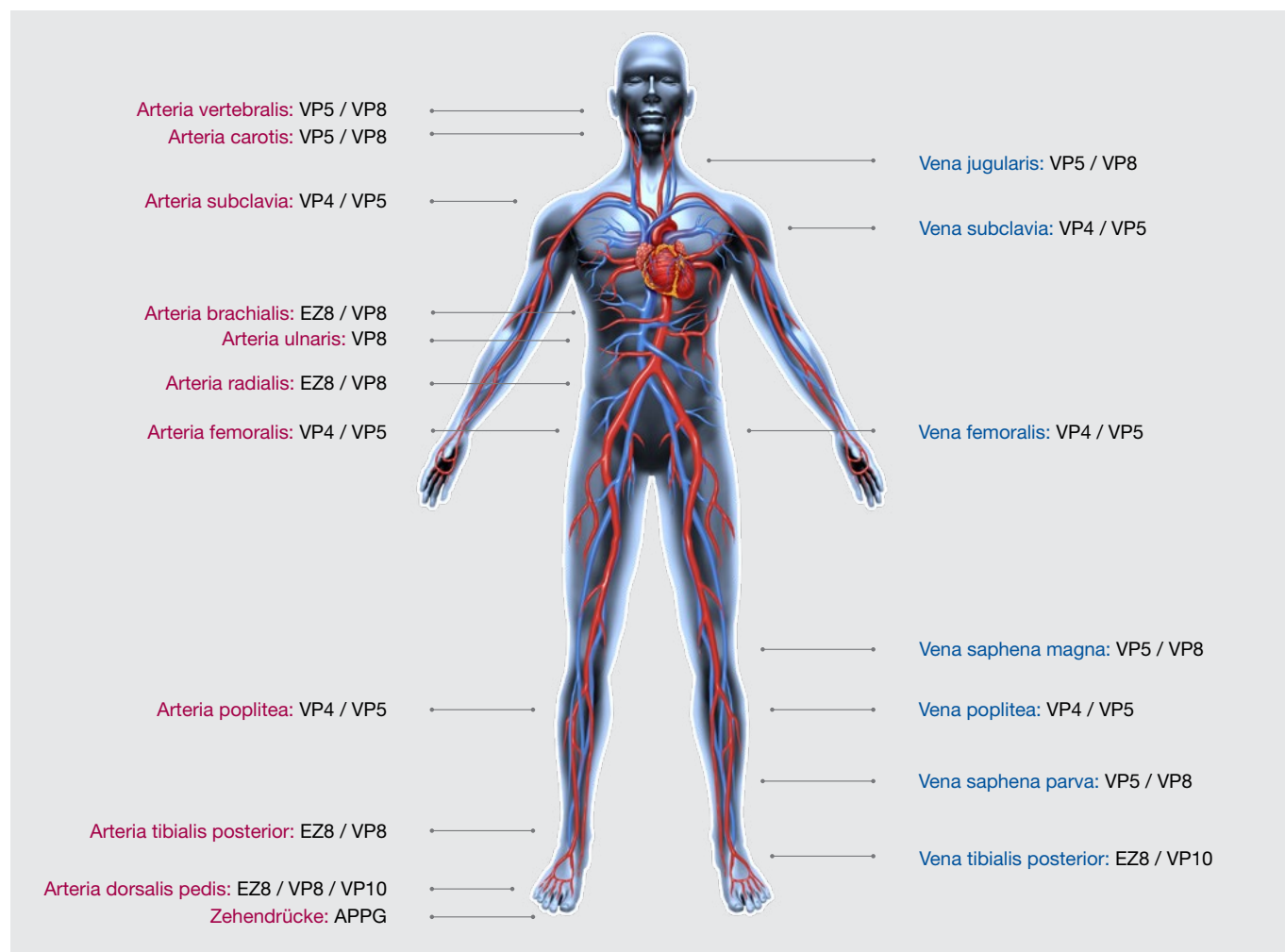
# Dopplex-Sonden sind für eine optimale **Performance** in allen Anwendungen **feinjustiert**

Die Huntleigh Präzisionstechnologie und die präzise Kalibrierung jeder Komponente gewährleisten einen erstklassigen Doppler mit bestem Klang und präziser Sensitivität.

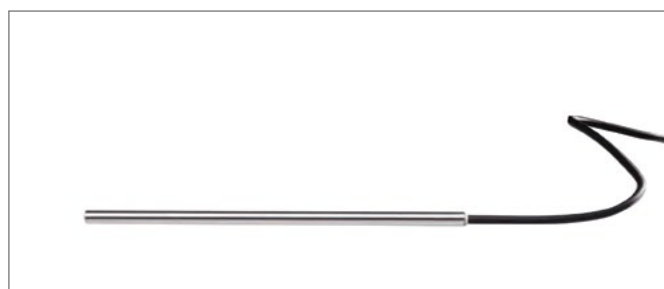
Die neue XS-Reihe hoch sensibler Ultraschall Sonden, wurde speziell für die DMX -Dopplergeneration entwickelt. Sie optimieren die Performance in den unterschiedlichsten klinischen Verfahren und Anwendungen.

Die Sonden Serie besteht aus in 4, 5, 8 und 10 MHz Sonden, sowie einer innovativen EZ8xs Widebeam Sonde. Für die Geburtshilfe stehen auch 2 und 3 MHz Sonden zur Verfügung.

Der komplette Funktionsumfang des digitalen DMX Gefäßdopplers ist nur mit XS-Sonden nutzbar.\*\*



APPG-Sonde



Intraoperative Sonde

Produktmerkmale	DMX-R	DMX	ATP-Kit	ABI-Kit	SD2	D900	MD200	Ability
Produktbestellcode	50621	50620	50684	50682	50505	50695	50503	50610
Hochauflösendes Farb-Display	•	•	•	•	-	-	-	-
Bidirektionale Anzeige von Doppler-Kurven	•	•	•	•	-	-	-	-
APPG-Funktion	•	•	•	o	-	-	-	-
Rauschfilter	DDNR	DDNR	DDNR	DDNR	Active	Active	Active	-
Speicherung auf separater Mikro-SD-Karte	•	•	•	•	-	-	-	-
Scroll-Memory	20 s	20 s	20 s	20 s	-	-	-	-
Timebase	3, 6 & 12 s	3, 6 & 12 s	3, 6 & 12 s	3, 6 & 12 s	-	-	-	-
Kompatibel mit austauschbaren XS-Sonden	•	•	•	•	•	•	•	-
Integrierter Lautsprecher	•	•	•	•	•	•	•	-
Stereo-Kopfhöreranschluss	•	•	•	•	•	-	•	-
Verstärkungs Kontrolle	Auto	Auto	Auto	Auto	Manuell	-	Manuell	-
Mit XS-Sonden für die Geburtshilfe geeignet	•	•	•	•	Audio	Audio	•	-
Kompatibel mit Dopplex-Software	DR5	DR5	DR5	DR5	-	-	DR4	DR4
USB-fähig	Micro	Micro	Micro	Micro	-	-	•****	Mini
Batterien	2 x aufladbare AA-Batterien	2 x AA Alkaline-Batterien	2 x aufladbare AA-Batterien	2 x AA Alkaline-Batterien	9 V Alkaline-6LR61, 6LF22 oder gleichwertige Batterie empfohlen (z. B. MN1604)		NiMH-Batterie integriert	NiMH-Batterie integriert
110-240 V Medical Grade Ladegerät (mit Länderadapter im Lieferumfang enthalten)	•	o	•	•	-	-	-	-
Batterielebensdauer (Untersuchungen à 1 Minute)	500	500	500	500	250	500	Netz / Batteriebetrieb	Netz / Batteriebetrieb
Garantie*	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	3 Jahre	2 Jahre
Zubehör	Im Lieferumfang aller Taschendoppler enthalten: Gel, weiche Tasche, Bedienungsanleitung. Alle Kits: im geräumigen Tragekoffer. Dopplex Ability: Standardmanschetten, 2 Rollen Papier, Packung Schutzstulpen, Netzkabel und Bedienungsanleitung.							
Sicherheitsnormen***	IEC 60601-1: Edition 3.1, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005. , CAN/CSAC22.2 No 60601-1:14. , IEC 60601-1:1998+A2:1995 (2nd Edition), JIS T 0601-1:2012, EN 60601-1-11:2015, EN 60601-2-37:2008+A11:2011. , IEC 60601-1-2:2014							
Gewicht	310g	310g	Kit: 1,5kg		295g	295g	1,45kg	3kg
Abmessungen	Haupteinheit: Höhe: 140mm Tiefe: 75mm Breite: 30mm		Kit: Höhe: 350mm Tiefe: 400mm Breite: 100mm		Höhe: 140mm Tiefe: 74mm Breite: 27mm		H 240mm T 227mm B 79mm	H 160mm T 240mm B 260mm

• Standard, o Option, \* Siehe separate Garantieerklärung, \*\* Der Einsatz des Dopplex mit Sonden der HS-Serie ermöglicht nur die Audio-Wiedergabe ohne Kurven, DDNR oder Gelfilter.  
\*\*\* je nach Modell \*\*\*\* Mit USB Adapter  
Änderungen und Irrtum vorbehalten.

## HUNTLEIGH ...performance for life

Huntleigh Healthcare Ltd. - Diagnostic Products Division

35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom

T: +44 (0)29 20485885 F: +44 (0)29 20492520 E: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk

W: www.huntleigh-diagnostics.com



Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office:  
ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF  
©Huntleigh Healthcare Limited 2015

AN ARJOHUNTLEIGH COMPANY

® und ™ sind Marken von Huntleigh Technology Limited. In unserem Bestreben nach ständiger Verbesserung behalten wir uns vor, Änderungen am Design ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

AW:1001005-1

Vertrieb in Deutschland durch:

**Huntleigh Healthcare GmbH**

Industriering Ost 66  
47906 Kempen

T: 02152 - 551110

F: 02152 - 551120

E: Vertrieb@Huntleigh.de

W: www.Huntleigh.de