

## **MINDRAY DC-N3 Vet** Ultrasound System

Ο υπερηχοτομογράφος **MINDRAY DC-N3 Vet** είναι ένα από τα βασικά μοντέλα (entry-level system) με το οποίο ο κτηνίατρος εισέρχεται στον κόσμο της έγχρωμης υπερηχοτομογραφίας. Χαρακτηρίζεται ως το μηχάνημα που επαναπροσδιορίζει τη βάση των απαιτήσεων στο χώρο της Κτηνιατρικής, συνδυάζοντας ιδανικά – καλύτερα από οποιοδήποτε άλλο ανταγωνιστικό μοντέλο της αγοράς – δυνατότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά όπως ποιότητα εικόνας, πλούσιο λογισμικό, ευελιξία, αποδοτικότητα και προσιτό κόστος κτήσης.

Εξοπλισμένος με λειτουργία απεικόνισης 4D σε πραγματικό χρόνο και ευέλικτο διακομιστή διαμόρφωσης (real-time 4D imaging functionality and flexible configuration server) είναι ο υπερηχοτομογράφος που διακρίνεται για τις υψηλές επιδόσεις του στις ποικίλες διαγνωστικές απαιτήσεις στους τομείς της μαιευτικής και της γυναικολογίας.



## **Δυνατότητες που κάνουν το σύστημα DC-N3 Vet ξεχωριστό (System highlights):**

- Εξαιρετική ποιότητα εικόνας, που ενισχύει την αυτοπεποίθηση του χρήστη όσον αφορά τη διάγνωση
- Ευρεία γκάμα επιλογών όσον αφορά τις διαθέσιμες ηχοβόλους κεφαλές (transducers) ώστε να καλύπτεται σχεδόν όλο το φάσμα των απαιτήσεων των διαφόρων εφαρμογών
- Απεικόνιση σε 4D με πλήθος δυνατότητες επεξεργασίας και iPage (απεικόνιση πολλαπλών τομών)
- Auto IMT (Intima-Media Thickness) measurement. Αυτόματη μέτρηση του έσω-μέσου πάχους των καρωτίδων, βοηθά το γιατρό στο να έχει την πλέον αξιόπιστη εξέτασή τους.
- TDI (Tissue Doppler Imaging) και Free Xros CM για λεπτομερή και ολοκληρωμένη καρδιολογική διάγνωση.
- Αυτοματοποιημένες βασικές λειτουργίες του υπερηχοτομογράφου, οι οποίες ενεργοποιούνται με το πάτημα ενός πλήκτρου κι εμπλουτισμένο λογισμικό μετρήσεων για μια πιο αποτελεσματική ροή εργασίας κατά τη διάγνωση.
- Διαθέτει προγράμματα – λειτουργίες όπως τα iPower™, iRoam™ και πλήρη συμβατότητα DICOM ώστε να παρέχει συνδεσιμότητα στην αιχμή της τεχνολογίας.



## Επιδόσεις

Όντας ένα σύστημα υπερηχοτομογραφίας με πολύ υψηλές δυνατότητες, ο DC-N3 που εγγυάται απόδοση στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο. Εξοπλισμένο με προηγμένες τεχνολογίες, όπως η Spatial Compounding Imaging (δυνατότητα ανασύνθεσης της εικόνας στο χώρο) αλλά και η Phase Shift Harmonic Imaging (αρμονική απεικόνιση μετατόπισης φάσης), ο DC-N3 είναι ένας μοναδικός υπερηχοτομογράφος που οριοθετεί ξανά το πρότυπο στην κατηγορία του.

## Μοναδικές λειτουργίες και δυνατότητες που περιλαμβάνουν:

### PSH™ (Phase Shift Harmonic Imaging – μετατόπιση φάσης αρμονικής απεικόνισης)

Καθαρή (από τους ανεπιθύμητους περιφερειακούς ήχους) αρμονική απεικόνιση με σκοπό την καλύτερη αντίθεση και τελικά την παροχή πιο καθαρών εικόνων, με εξαιρετική ανάλυση και λιγότερους, ανεπιθύμητους περιφερειακούς ήχους οι οποίοι δημιουργούν στίγματα στην εικόνα, μειώνοντας την ποιότητά της. Η παρακάτω εικόνα (συμβατική απεικόνιση χωρίς τη χρήση PSH και απεικόνιση με PSH) είναι χαρακτηριστική.



### iClear™

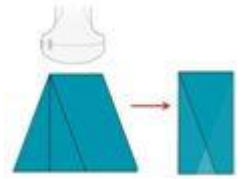
Για την απόκτηση βελτιωμένης ποιότητας εικόνας με βάση την αυτόματη ανίχνευση της δομής

- Εικόνες εντονότερες, ευκρινέστερες και με καλύτερη δοκίδωση
- Ομαλή κι ομοιόμορφη απεικόνιση των ιστών
- Καθαρότερη περιοχή σάρωσης, χωρίς περιφερειακούς ήχους (“no echo areas”)

Κλιμάκωση του μεγέθους της εικόνας με σκοπό την έξυπνη ανίχνευση δομών διαφορετικού μεγέθους και σύστασης, με συνέπεια τη βελτίωση της ακρίβειας σάρωσης.

## iBeam™

Δυνατότητα χρήσης πολλαπλών σαρώσεων ώστε να σχηματίσουν μια ενιαία εικόνα, με αποτέλεσμα βελτιωμένη αντίθεση και απεικόνιση.

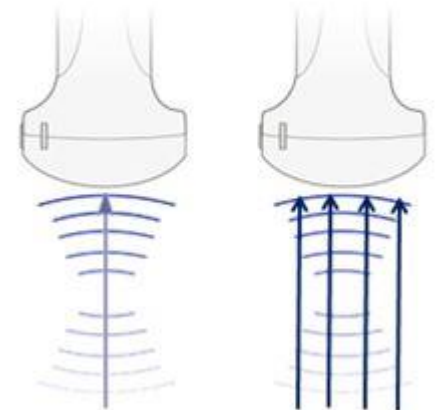


## iBeam™ Spatial Compound Imaging (δυνατότητα ανασύνθεσης της εικόνας στο χώρο)

Ως αποτέλεσμα της τεχνικής αυτής, επιτυγχάνονται πολύ σημαντικές βελτιώσεις στη χωρική διακριτικότητα (spatial resolution). Η δυνατότητα ανασύνθεσης της εικόνας στο χώρο (spatial compounding imaging) παρέχει την κατάλληλη ευκρίνεια στην απεικόνιση, με σκοπό την επιτέλεση επεμβατικών τεχνικών όπως για παράδειγμα η βιοψία δια βελόνης, κ.ά.

Μέσω της τεχνικής iBeam™ Spatial Compound Imaging επιτυγχάνεται ακόμα η συλλογή μεγάλου αριθμού επιπρόσθετων κλινικών / διαγνωστικών πληροφοριών και η απεικόνισή τους σε πραγματικό χρόνο (Real Time Spatial Compounding). Με τον τρόπο αυτό, η πληροφορία που συλλέγεται από κάθε σημείο της υπό εξέταση περιοχής είναι πολλαπλάσια σε σχέση με τη συμβατική απεικόνιση. Επιτυγχάνεται αύξηση της διακριτικής ικανότητας της απεικόνισης, υψηλής ανάλυσης αντίθεση (contrast resolution), βέλτιστη διαφοροδιάγνωση ιστών (textural differentiation) και διαυγή όρια των εσωτερικών οργάνων και ιστικών δομών. Απεικονίζονται με διαγνωστική ακρίβεια σημεία τα οποία (λόγω της ανατομίας της περιοχής), η συμβατική απεικόνιση δε θα μπορούσε να εντοπίσει (ιστοί όπισθεν κύστεων ή συμπαγών δομών).

Single Beam Formation Multi-Beam Formation

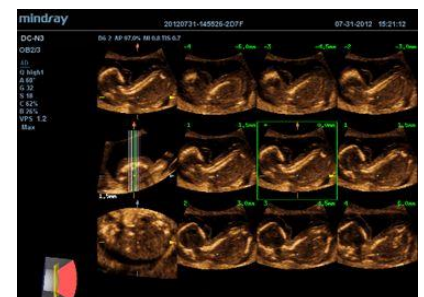


## Multiple Beam Formation (Σχηματισμός πολλαπλής δέσμης)

Μεγιστοποίηση του εκπνεόμενου από την ηχοβόλο κεφαλή ηχητικού σήματος (δέσμης ηχητικών κυμάτων) ακόμα και κατά 4 φορές, με αποτέλεσμα την άριστη χρονική ανάλυση και υψηλότερο ρυθμό προβολής καρτέ εικόνων (excellent time resolution and higher frame rate).

## iPage™

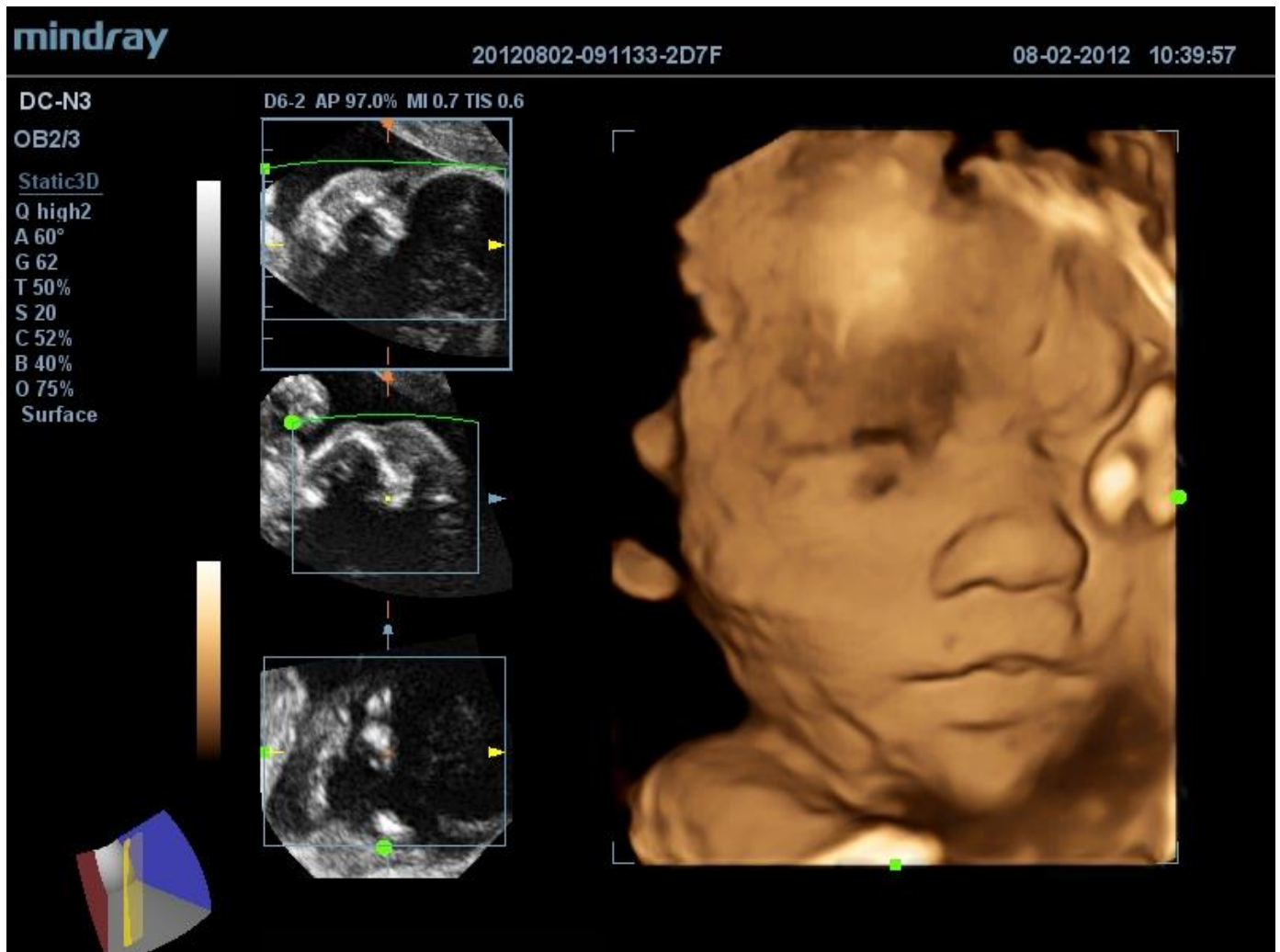
Πρόκειται για μία μοναδική λειτουργία, η οποία εμφανίζει δεδομένα μεγάλου όγκου σε πολλαπλές παράλληλες εικόνες 2D, ακριβώς όπως αυτές που λαμβάνονται από ένα μαγνητικό τομογράφο, επιτρέποντας έτσι στον κλινικό να ερμηνεύσει αποτελεσματικά τις ανατομικές δομές.



### 3D/4D Imaging (Απεικόνιση 3D/4D)

Η δυνατότητα απεικόνισης σε 3D και 4D μέσω των λειτουργιών 3D/4D Flip & Sync, εξασφαλίζει εκπληκτικές εικόνες, προσφέροντας γρήγορα και εύκολα προβολή μεγάλου όγκου εικόνων από οποιαδήποτε κατεύθυνση σάρωσης.

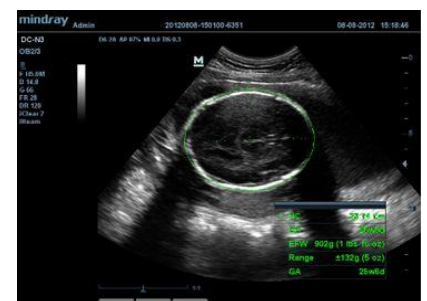
Παρακάτω βλέπετε μία 4D εικόνα που έχει ληφθεί από έμβρυο (4D Fetal Image). Δεν είναι από κτηνιατρική εφαρμογή αλλά είναι εξόχως εντυπωσιακή.



Fetal face 4D

### Smart OB™

Αυτόματη μέτρηση των παραμέτρων έκβασης της εγκυμοσύνης: τον εντοπισμό και τον υπολογισμό των BPD, OFD, HC, AC και FL με ένα μόνο κλικ.

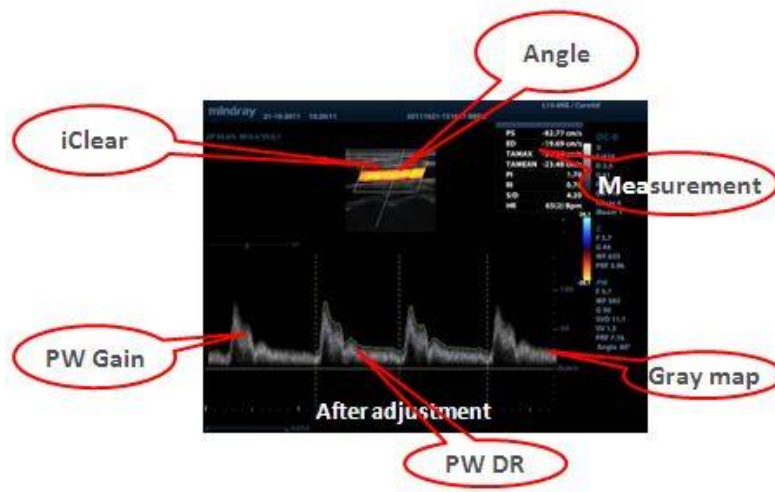


## TDI & Free Xros CM

Εξοπλισμένος με πολύ κορυφαίες λειτουργίες όπως το TDI (Tissue Doppler Imaging), ο υπερηχοτομογράφος Mindray DC-N3 Vet θα σας παρέχει ένα σημαντικό εργαλείο για τις καθημερινές διαγνώσεις σας. Η λειτουργία TDI συνδυάζεται εξαιρετικά με τη λειτουργία Free Xros CM (Curved Anatomic M mode), η οποία σας παρέχει μια ποσοτική αξιολόγηση της λειτουργίας του μυοκαρδίου και τον κολποκοιλιακό συγχρονισμό (quantitative evaluation of the myocardium motion and synchronicity), για μία λεπτομερή και ολοκληρωμένη καρδιολογική διάγνωση.

## Auto IMT (Intima-Media Thickness)

Η αυτόματη μέτρηση του έσω-μέσου πάχους των καρωτίδων, χρησιμοποιείται από τον κλινικό για να εντοπίσει άμεσα και να υπολογίσει το πάχος των καρωτίδων. Με την ολοκληρωμένη αναφορά του, το πρόγραμμα Auto IMT θα βοηθήσει τον κλινικό να αξιολογήσει την κατάσταση της καρωτίδας με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα.



## Ροή εργασίας

### Προγράμματα iStorage & iMeasurement & iReport

iStorage: Άμεσα μεταφέρετε εικόνες και αναφορές σε υπολογιστή, μέσω ενός καλωδίου δικτύου

iMeasurement & iReport: Ειδικό λογισμικό (software) που δουλεύει χωρίς να απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο (Offline PC software) με το οποίο ο χρήστης μπορεί να κάνει διάφορες μετρήσεις, να ορίσει τύπους υπολογισμού και πρότυπα αναφοράς (formula calculation & report template).



## **iTouch™**

Έξυπνη – άμεση βελτίωση της λαμβανόμενης B-mode εικόνας, το χρώμα και στην PW-mode, με το πάτημα ενός πλήκτρου

## **iZoom™**

Αυτόματη επαναφορά της εικόνας από τη μεγέθυνση σε πλήρη διάσταση, με το πάτημα ενός και μόνο πλήκτρου.

## **iStation™**

Έξυπνη πλατφόρμα διαχείρισης αναφορών ασθενών, η οποία κάνει αποτελεσματικότερη τη δουλειά του κλινικού μέσω της εύκολης ενσωμάτωσης, αξιολόγησης, αρχειοθέτησης και ανάκτησης δεδομένων των ασθενών.

## **Raw Data**

Λειτουργία που παρέχει τη βέλτιστη δυνατή ευελιξία κατά την επεξεργασία των αποθηκευμένων εικόνων, περιλαμβάνοντας διορθώσεις (προσαρμογές) των παραμέτρων, τη δυνατότητα του γιατρού να προσθέτει σχόλια και μετρήσεις πάνω στις εικόνες, κ.ά., επιτυγχάνοντας τη μέγιστη παραγωγικότητα κατά τη διάρκεια της εργασίας του με τη μονάδα.

## **Διαχείριση δεδομένων (Data management)**

Μοναδικές δυνατότητες διαχείρισης των δεδομένων, χάρη σε πλήθος διαθέσιμων μέσων.

### **Data management**



Review with iStation



## Εργονομία

Υψηλής ευκρίνειας (High Definition) monitor TFT 15" ή 17" (κατ' επιλογήν του χρήστη), το οποίο έχει δυνατότητα περιστροφής κατά 180°

Πληκτρολόγιο με δυνατότητα ρύθμισης του ύψους του από το χρήστη, ανάλογα με το δικό του ύψος. Το πληκτρολόγιο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει λευκά πλήκτρα, η λειτουργία των οποίων θα καθοριστεί από το χρήστη (User Programmable Blank keys) ο οποίος ουσιαστικά έχει τη δυνατότητα δημιουργίας πλήκτρων σύντομης εκτέλεσης ορισμένων από τις καθορισμένες λειτουργίες του υπερηχοτομογράφου, τις οποίες χρησιμοποιεί συχνά. Έχει λοιπόν δυνατότητα δημιουργίας προεπιλεγμένων λειτουργιών (shortcut) με σκοπό την άμεση πρόσβαση στα menu λειτουργίας του όπως και σε άμεση προσαρμογή διαφόρων ενεργών παραμέτρων.

Υπάρχουν ακόμα πλήκτρα πολλαπλών λειτουργιών (Multi-function knobs) και (Ergonomic Soft Key Operations). Τα πλήκτρα διαθέτουν οπίσθιο φωτισμό, με δυνατότητα καθορισμού της έντασης του ήχου (Key Backlight Brightness & Volume presettable).

Έξοδοι USB, CD/DVD, ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου για τουλάχιστον μία ώρα συνεχούς εξέτασης (continuous scanning) και τέσσερις (4) θέσεις σύνδεσης για ηχοβόλου κεφαλής.





## Ηχοβόλοι κεφαλές (Transducers)

Εκτός από τη μεγαλύτερη επιλογή σε κεφαλές, ο υπερηχοτομογράφος MINDRAY DC-N3 Vet σας προσφέρει τις ηχοβόλους κεφαλές με την υψηλότερη τεχνολογία και ποιότητα κατασκευής.

- Έχοντας 192 υψηλής πυκνότητας φωτεινά στοιχεία στο εσωτερικό της, η ηχοβόλος κεφαλή L12-4 θα ικανοποιήσει ακόμα και τις υψηλότερες απαιτήσεις του κλινικού όσον αφορά την απεικόνιση της λεπτομέρειας του ιστού.
- Η ηχοβόλος κεφαλή L14-6 έχει το μέγιστο δυνατό εύρος συχνοτήτων, εξασφαλίζοντάς σας μια φανταστική εικόνα τόσο σε κοντινά όσο και μακρινά πεδία παρατήρησης.

Έχοντας δεκάδες πατέντες ευρεσιτεχνίας, η MINDRAY εγγυάται ότι κανείς δε μπορεί να σας προσφέρει κεφαλές με καλύτερη εικόνα. Η εταιρία είναι περήφανη για τη μηχανική 4D κεφαλή της, που θα σας προσφέρει τις καλύτερες και ποιοτικότερες εικόνες στην κατηγορία.

Ακολουθούν οι κεφαλές (Transducers) που διατίθενται για τον υπερηχοτομογράφο **DC-N3Vet**

### Κεφαλές Micro-Convex και Convex



#### micro-convex probe 6C2

κεντρική συχνότητα: 6.5MHz

Application: Pediatric Abdomen, Pediatric Cardiac, TCI, Nerve

Bandwidth: 3.3-11.3 MHz

FOV (max): 100°

ExFOV: 120°

Convex Radius: 15mm

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-005, stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



#### convex probe 3C5A

κεντρική συχνότητα: 3.5MHz

Application: Adult Abdomen, Gynecology, Obstetrics, Vascular, Pediatric Abdomen

Bandwidth: 1.7-6.0 MHz

FOV (max): 70°

ExFOV: 90°

Convex Radius: 50mm

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-006, plastic or stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA

### Κεφαλή Phased array



#### 2P2

κεντρική συχνότητα: 2.5MHz

Application: Adult Cardiac, Pediatric, TCI, Adult Abdomen

Bandwidth: 1.5-5.0 MHz

FOV (max): 90°

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-011, stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA

## Κεφαλές Linear

### 7L4A

Κεντρική συχνότητα: 7.5MHz

Application: Small Parts, Vascular, Musculoskeletal, Pediatric Abdomen, Nerve

Bandwidth: 3.7-13.1 MHz

FOV (max): 38mm

Steered Angle: +/-6, 12° (B); +/-12° (C, PW)

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-007, plastic or stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



### L12-4

Κεντρική συχνότητα: 7.5MHz

Application: Small Parts, Vascular, Musculoskeletal, Pediatric Abdomen, Nerve

Bandwidth: 3.0-13.0 MHz

FOV (max): 38mm

Steered Angle: +/-6, 12° (B); +/-10, 20

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-007, plastic or stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



### L14-6

Κεντρική συχνότητα: 10MHz

Application: Small Parts, Vascular, Musculoskeletal, Pediatric Abdomen, Nerve

Bandwidth: 3.5-16.0 MHz

FOV (max): 26mm

Steered Angle: +/-12°(B), +/-20° (C, PW)

Needle Guide: available, multi angle, reusable, NGB-016

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



## Διατίθενται ακόμα δύο κεφαλές Endocavity

### V10-4 (Endocavity)

Application: Gynecology, Obstetrics, Urology

Bandwidth: 3.4-11.0 MHz . FOV (max): 160°, ExFOV: 180°

Convex Radius: 10mm. Needle Guide: available, single angle, reusable, NGB-004, stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



### V10-4B (Endocavity)

Application: Gynecology, Obstetrics, Urology

Bandwidth: 3.4-11.0 MHz . FOV (max): 160°, ExFOV: 180°

Convex Radius: 10mm. Needle Guide: available, single angle, reusable, NGB-004, stainless steel

Disinfectants: Protex, T-Spray II, Cidex, Cidex QPA



Ο υπερηχοτομογράφος **MINDRAY DC-N3 Vet** είναι μηχάνημα που έτυχε εξαιρετικής υποδοχής και αποδοχής από τους χρήστες του, τόσο στην Κτηνιατρική όσο και στην ανθρώπινη αγορά (το αντίστοιχο μοντέλο MINDRAY DC-N3), γεγονός που επιβεβαιώθηκε με την κορυφαία διάκριση που **απέσπασε, το διεθνές βραβείο Red Dot Design Award 2013**, στην κατηγορία Ιατρικού εξοπλισμού.

Πρόκειται για διεθνές βραβείο σχεδιασμού προϊόντος, μία κορυφαία διάκριση που απονέμεται σε ειδική τελετή που διοργανώνεται κάθε χρόνο από το Κέντρο Σχεδιασμού του Nordrhein Westfalen στο Essen της Γερμανίας και με την οποία βραβεύονται προϊόντα διαφόρων κατηγοριών, τα οποία διακρίθηκαν για τον επαναστατικό, καινοτόμο σχεδιασμό τους, τη φιλοσοφία σχεδιασμού τους, τις ανάγκες που καλύπτουν στην αγορά και τον αντίκτυπο που είχαν στην παγκόσμια αγορά λόγω του σχεδιασμού τους (δηλαδή την αποδοχή που έτυχαν από τους χρήστες τους).



Βραβεία δίνονται σε κατηγορίες προϊόντων όπως αυτοκίνητα, ιατρικά μηχανήματα, οικιακές συσκευές και έπιπλα. Τα διεθνή βραβεία Red Dot Design Awards καθιερώθηκαν το 1955.

Από τότε, οι σχεδιαστές και οι παραγωγοί μπορούν να υποβάλουν αίτηση για βράβευση του προϊόντος τους, το οποίο εφόσον βραβευτεί, εκτίθεται ισοβίως στο σχετικό μουσείο Zollverein Coal Mine, στο Βιομηχανικό Συγκρότημα του Έσσεν.

Σημειώστε το 2013, οι υποψηφιότητες για τα Red Dot Design Awards ξεπέρασαν τις 15.500 συμμετοχές, από 70 χώρες του κόσμου.

Μερικοί από τους νικητές των βραβείων στις κατηγορίες τους ήταν εταιρείες όπως η Siemens το 1995, η Apple το 2001, η BMW το 2007, το Bose Design Center το 2008, η Porsche το 2012, η Lenovo το 2013 και άλλες εξίσου γνωστές στο ευρύ κοινό.

## Standard Configuration

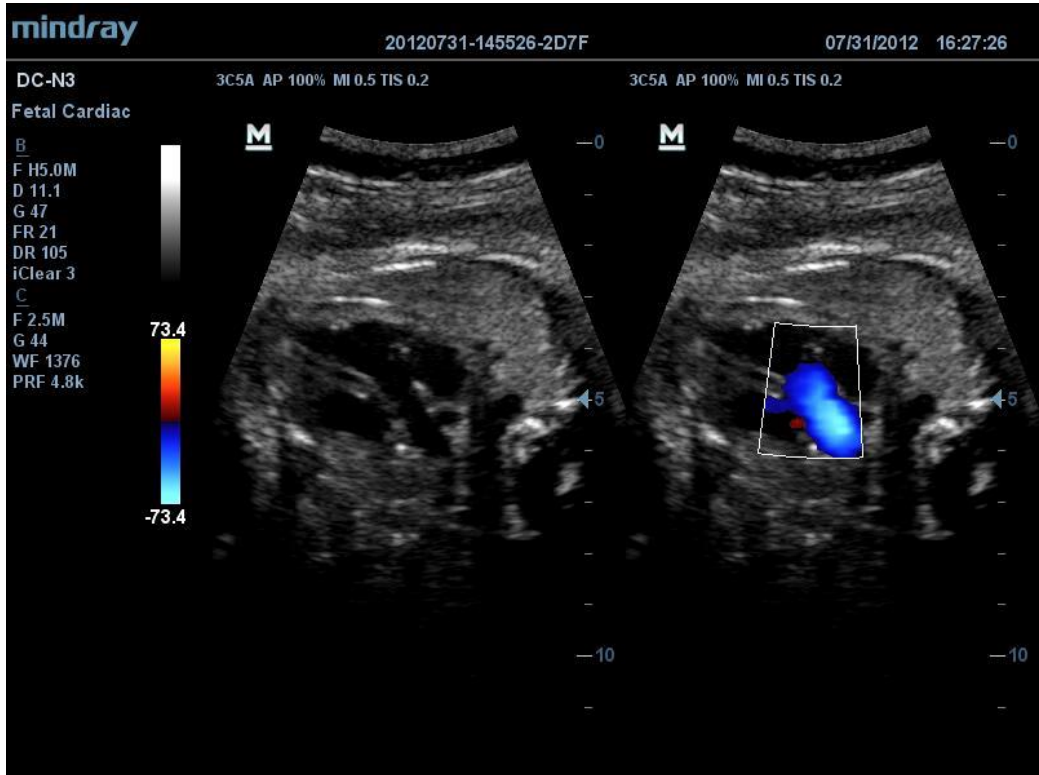
Η **κύρια μονάδα** του υπερηχοτομογράφου MINDRAY **DC-N3Vet** (χωρίς να περιλαμβάνεται καμία ηχοβόλος κεφαλή) διατίθεται με οθόνη TFT υψηλής ευκρίνειας (H.D.) είτε **15 ιντσών** είτε **17 ιντσών**. Η αρχική διαμόρφωσή της μονάδας (standard configuration) όσον αφορά το λογισμικό και τις λειτουργίες της, περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- ✓ Pulse Wave Doppler (includes High Pulsed Repetition Frequency)
- ✓ Color/Color M/Power/Directional Power Doppler Flow Imaging
- ✓ PSH™ (Phase Shift Harmonic Imaging)
- ✓ iClear™ (Speckle Suppression Imaging)
- ✓ iBeam™ (Spatial Compounding Imaging)
- ✓ ExFOV (Extended scanning angle with ExFov function)
- ✓ iTouch™ (Auto Image Optimization)
- ✓ 320GB Hard Disk & iStation™ Patient Information Management
- ✓ DVD-RW and USB Ports
- ✓ Standard Three Transducer Connectors
- ✓ Shared Service (includes Obstetrics, Pediatrics, Gynecology, Abdomen, Urology, Small Parts, Vascular and Cardiology packages)

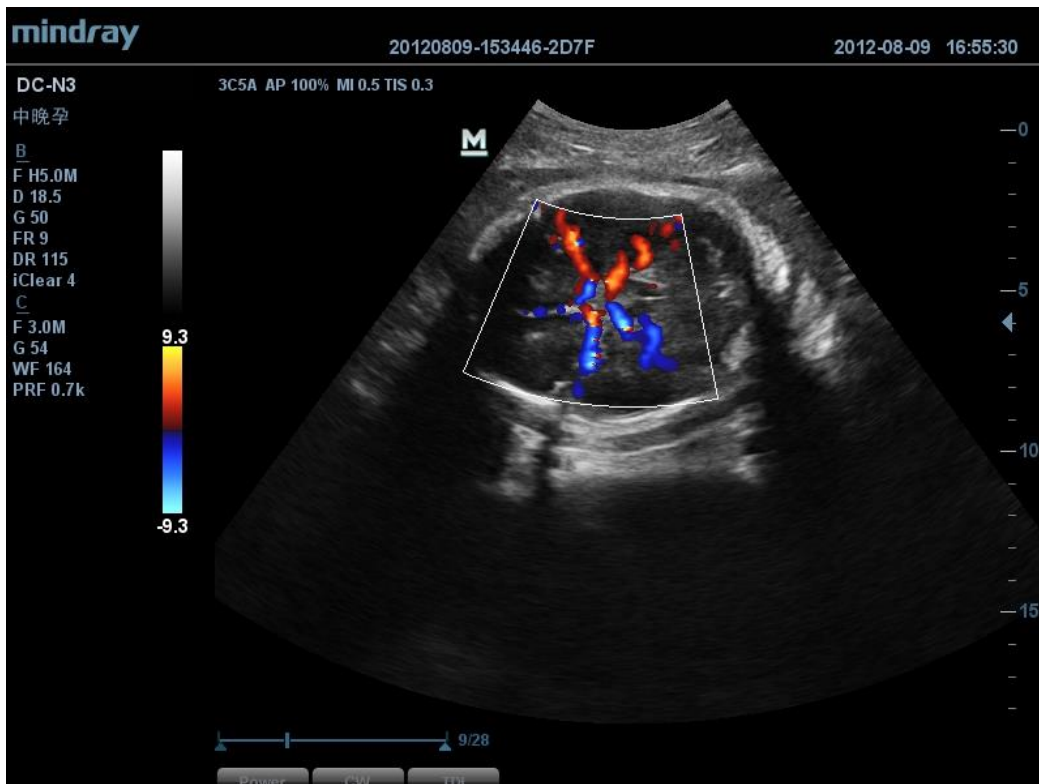
Οι ηχοβόλοι κεφαλές που διατίθενται για το σύστημα MINDRAY DC-N3 Vet είναι οι παρακάτω:

| Κωδικός είδους | Ηχοβόλος κεφαλή (Transducer) για τη μονάδα DC-N3 Vet                                     |
|----------------|--|
| PR1H-30-90908  | Veterinary convex array transducer, 3C5A   |
| PR1K-30-90944  | Veterinary micro-convex array transducer, 6C2  |
| PL1J-30-90911  | Veterinary linear array transducer, 7L4A   |
| 120-001829-00  | Veterinary linear array transducer, L12-4 (high-density transducer connector is needed)  |
| 120-001831-00  | Veterinary linear array transducer, L14-6  |
| 120-001915-00  | Veterinary linear array transducer, L14-6N (high-density transducer connector is needed) |
| PL1U-30-91079  | Veterinary linear array transducer, 7L5  |
| 120-000067-00  | Veterinary linear array transducer, L7-3   |
| PP3A-30-91122  | Veterinary phased array transducer, 2P2  |
| 120-001837-00  | Veterinary phased array transducer, P7-3   |
| 120-001913-00  | Veterinary endocavity convex array transducer, V10-4                                     |
| 120-000043-00  | Veterinary endocavity convex array transducer, V10-4B                                    |

# Clinical Images



Fetal Left Ventricular Outflow Tract



Fetal Willis Circle



**Umbilical Artery Color flow and PW**



**Uterus with TV probe**



Fetal face 4D



Fetal Spine 3D



Fetal Willis Circle



Fetal Left Ventricular Outflow Tract



Liver



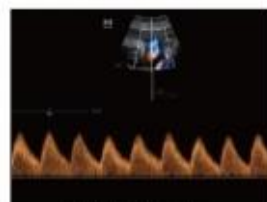
Kidney Power Flow



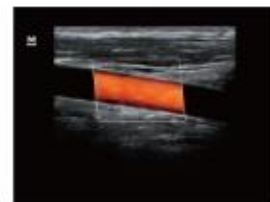
Hydronephrosis



Gall Stone



Umbilical Artery Flow



Carotid Flow