

- User Manual

1. Εισαγωγή	1
Επιλογές Αναβάθμισης	2
Εξαρτήματα	2
2. Κλινικές Εφαρμογές που συστήνονται	3
3. Περιγραφή Προϊόντος	4
4. Ρύθμιση του συστήματος BD4000	5
Σύνδεση και Ενεργοποίηση	5
Πως θα βάλετε το χαρτί για την εκτύπωση	5
Επιλογή ρύθμισης του Συστήματος	8
Διαδικασία Ρύθμισης	8
Κλείσιμο του Συναγερμού	11
Αποθήκευση των αλλαγών στις Ρυθμίσεις	13
5. Λειτουργία	14
Λειτουργία Antepartum	14
Μετά τη Χρήση	19
Λειτουργία Intrapartum	20
Μετά την χρήση	23
Παρακολούθηση Διδύμων	24
6. Φροντίδα του BD4000	32
Χειρίζομαι	32
Συντήρηση	32
Υπέρηχοι και Ζελέ	32
Καθαρισμός	32
Απολύμανση	33
7. Αντιμετώπιση προβλημάτων	34
8. Εγγύηση και Συντήρηση	35
Εγγύηση	35
Επιστροφή μετά από συντήρηση	35
9. Τεχνικά Δεδομένα	36

1. Εισαγωγή

Το μηχάνημα εμβρυϊκής παρακολούθησης **Baby Dopplex® 4000 (BD4000)**, παρέχει ένα μοναδικό συνδυασμό επιλογών. Ενσωματώνοντας όλες τις βασικές λειτουργίες ενός καρδιοτοκογράφου (CTG), παρέχει την πιο φτηνή και ευέλικτη λύση για την εμβρυϊκή παρακολούθηση.

Το μοντέλο **BD4000**, διατίθεται στην κανονική μορφή για προγενετήσια παρακολούθηση (antepartum). Επίσης, διαθέτει την δυνατότητα για παρακολούθηση κατά τον τοκετό, και για παράλληλη παρακολούθηση διδύμων. Οι επιλογές αυτές διατίθενται ξεχωριστά και μπορούν να προστεθούν επιπλέον, με το να συνδεθούν στο κυρίως μηχάνημα όταν χρειάζονται.

Διατίθενται επίσης καλώδια διασύνδεσης για τη σύνδεση του **BD4000** σε εξωτερικό εξοπλισμό για ανταλλαγή δεδομένων. Μεταξύ των επιλογών περιλαμβάνονται:

Σύνδεση με ηλεκτρονικά συστήματα προβολής και αρχειοθέτησης.

Σύνδεση με συσκευές παρακολούθησης ζωτικών σημείων για την καταγραφή δεδομένων της μητέρας στην εκτύπωση του CTG (καρδιοτοκογράφημα)

Σύνδεση με συσκευές παρακολούθησης SpO2 εμβρύου για την καταγραφή του FSpO2 στην εκτύπωση του CTG.

Το βασικό μηχάνημα παρέχεται με:

Το βασικό **BD4000**

Κεφαλή Υπερήχων

Κεφαλή ωδινών (toco)

Σημειωτής γεγονότων

Χαρτί Εκτυπωτή (δύο πακέτα)

Ζελέ (1 μπουκάλι των 250ml)

Ζώνες μορφοτροπέα χωρίς λάτεξ (x2)

Καλώδιο ρεύματος

Εγχειρίδιο Χρήστη

Ανιχνευτής Εμβρυϊκής Παρακολούθησης

Η βασική μονάδα συμπεριλαμβάνει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης της εμβρυϊκής κίνησης. Παρέχει μια ένδειξη κίνησης, που ανιχνεύεται από την χαμηλή συχνότητα του σήματος Doppler.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το σύστημα θα ξεκινήσει να λειτουργεί από μια κίνηση χαμηλής ταχύτητας, πάνω από το όριο που έχει ρυθμιστεί από τον χρήστη, και μπορεί να προκληθεί από άλλες κινήσεις όπως του κεφαλής ή της μητέρας.

Επιλογές Αναβάθμισης

Οι παρακάτω επιπρόσθετες επιλογές μπορούν να σας δοθούν με το βασικό μηχάνημα, ή μπορείτε να τις παραγγείλετε ξεχωριστά, με σκοπό να αναβαθμίσετε το βασικό μηχάνημα.

Αναβάθμιση Intrapartum Αποτελείται από:

Κεφαλή Πλάκας Ποδιού

Ζώνη Πλάκας ποδιού (2)

Ζελέ ECG

*Αναβάθμιση Twins
(για τα δίδυμα)* Αποτελείται από:

Καλώδιο Διασύνδεσης (με ενσωματωμένη ηλεκτρονική διασύνδεση)

Φαρδύ χαρτί για τον Εκτυπωτή (δύο πακέτα)



*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η επιλογή για τα δίδυμα απαιτεί δύο από τα βασικά μηχανήματα **BD4000**. Όταν συνδεθούν, το ένα ρυθμίζεται αυτόματα ως τοπική μονάδα και το δεύτερο ως μονάδα εξ'αποστάσεως. Για περισσότερες λεπτομέρειες αναφερθείτε στο κεφάλαιο Ρύθμιση και λειτουργία.*

Ενδομήτρια Πίεση Αποτελείται από:

Αισθητήρας πίεσης και μονάδα διασύνδεσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι λεπτομέρειες για την Ενδομήτρια Πίεση βρίσκονται στο ξεχωριστό εγχειρίδιο που παρέχεται με το εξάρτημα.

Εξαρτήματα

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία εξαρτημάτων που διατίθενται με το σύστημα εμβρυϊκής παρακολούθησης **BD4000**.

Τροχήλατο τραπέζι, που διατίθεται και με δύο ράφια για το σύστημα Διδύμων.

Σύστημα εφαρμογής του μηχανήματος στον τοίχο

Αναλώσιμα: ζελέ, χαρτί, ζώνες

Θήκη μεταφοράς

Καλώδια διασύνδεσης - ανατρέξτε στην ενότητα 'Διασύνδεση δεδομένων' για λεπτομέρειες

2. Κλινικές Εφαρμογές που συστήνονται

Το **BD4000** χρησιμοποιείται για όλες τις βασικές κλινικές εφαρμογές εμβρυϊκής παρακολούθησης.

Χρησιμοποιείτε το για:

Προγεννητική Παρακολούθηση στο νοσοκομείο, την κλινική, το σπίτι.

Καρδιοτοκογράφημα στο νοσοκομείο

Παρακολούθηση του τοκετού. Συνιστάται η χρήση εξωτερικών υπερήχων σε όλες τις εφαρμογές παρακολούθησης εκτός αν:

Ο υπέρηχος δεν μπορεί να ανιχνεύσει την κίνηση συνεχώς και υπεύθυνα.

KAI

Υπάρχουν παράγοντες/ενδείξεις κλινικού κινδύνου που δικαιολογούν τη χρήση κλιπ κρανίου για παρακολούθηση FECG.

ΜΗ χρησιμοποιείτε το μηχάνημα για:

κατά τη διάρκεια τοκετού μέσα σε νερό. Υπάρχει ειδικό μηχάνημα Aqua Dopplex για το σκοπό αυτό.

Παρακολούθηση σε οποιοδήποτε περιβάλλον όπου η ασθενής, ο χρήστης ή η μονάδα μπορεί να έρθουν σε επαφή με το νερό.

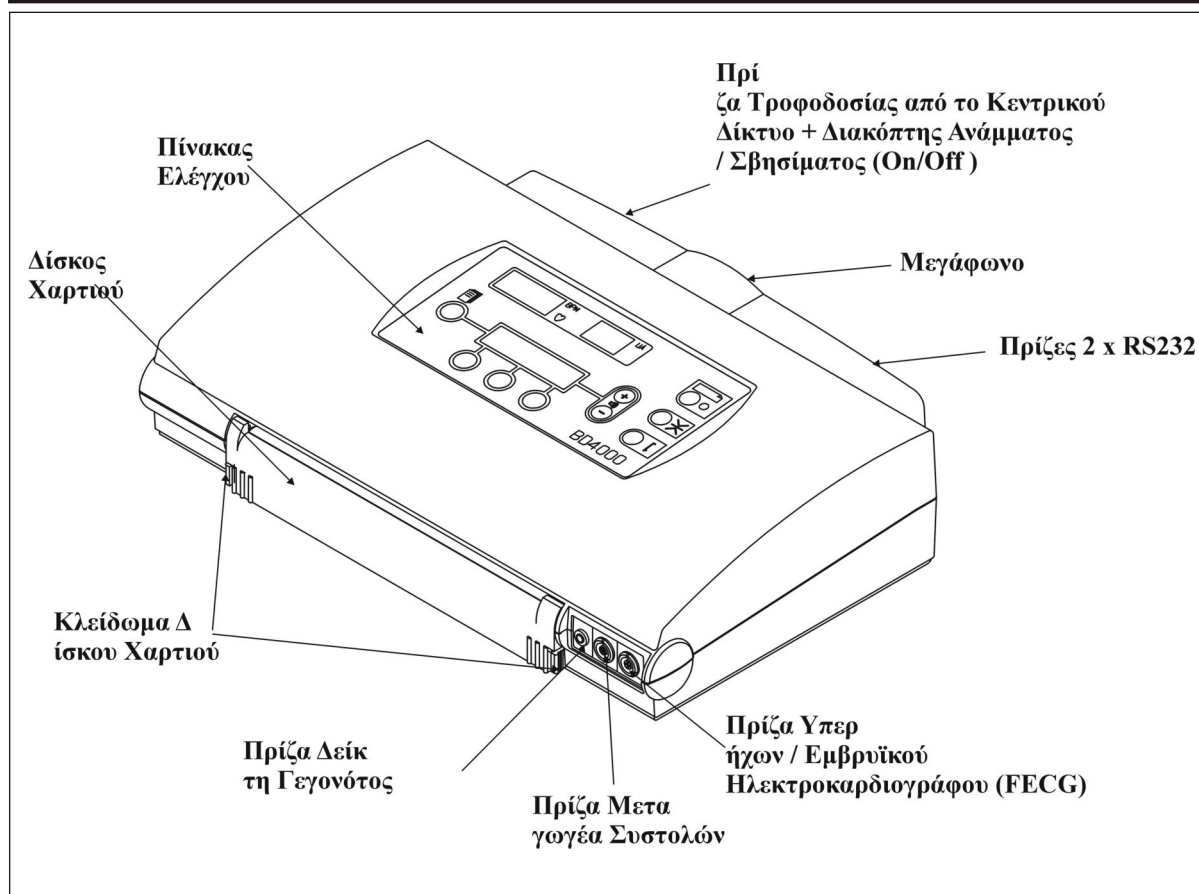
Οδηγίες χρήσης του **BD4000**

Τα συστήματα εμβρυϊκής παρακολούθησης παρέχουν μόνο μια ένδειξη της κατάστασης του εμβρύου. Οι πληροφορίες αυτή θα πρέπει να εξεταστεί μαζί με άλλους παράγοντες ως μια γενική προσέγγιση γυναικολογικής φροντίδας. Πρέπει να γίνει ολοκληρωμένη εξέταση πριν να γίνει οποιαδήποτε περαιτέρω κίνηση.

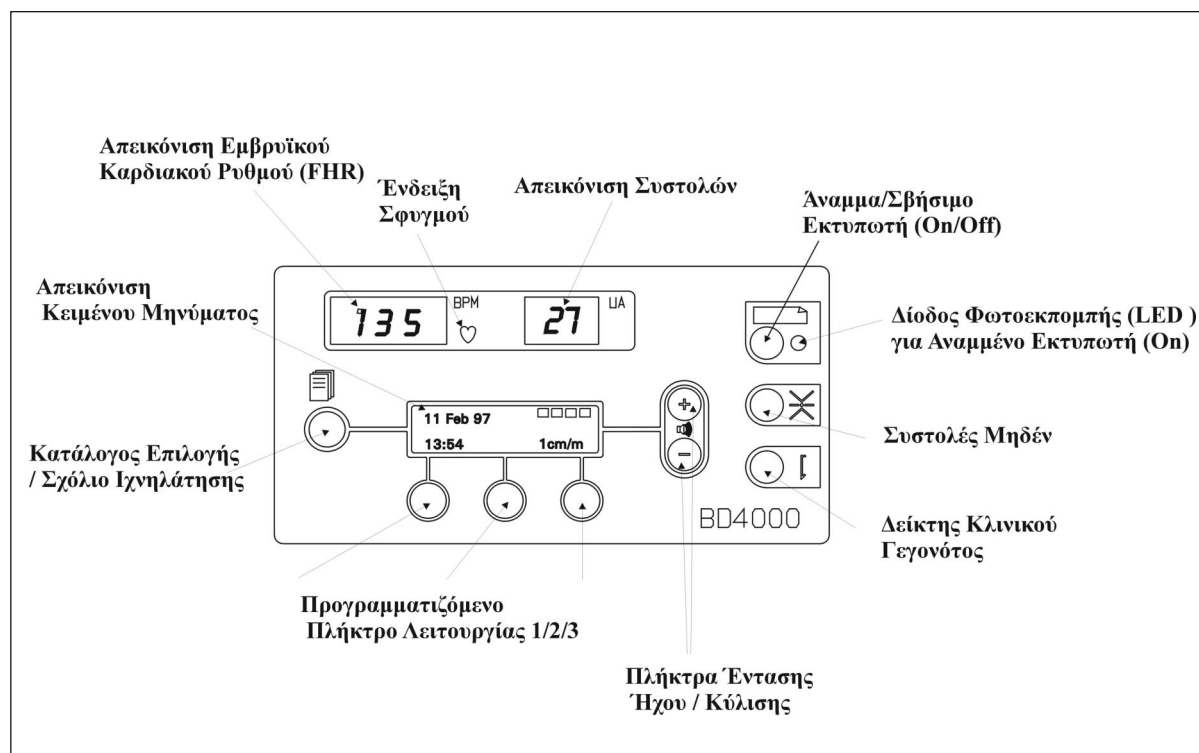
Τα κλιπ του κρανίου είναι αιματηρή μέθοδος και η χρήση τους δημιουργεί ένα βαθμό κινδύνου, συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου μόλυνσης. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο κάτω από τις συνθήκες που περιγράφονται παραπάνω. Η απόφαση για την χρήση τους είναι αποκλειστικά ευθύνη του γιατρού.

Η παρακολούθηση με υπέρηχους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις τρέχουσες οδηγίες. Η οδηγία ALARA συνιστά ότι η έκθεση του ασθενή σε υπέρηχους πρέπει να παραμείνει όσο μικρότερη γίνεται.

3. Περιγραφή Προϊόντος



Εικόνα 1 – BD4000 Μπροστινή Άποψη



Εικόνα 2 – BD4000 Πίνακας Ελέγχου

4. Ρύθμιση του συστήματος BD4000

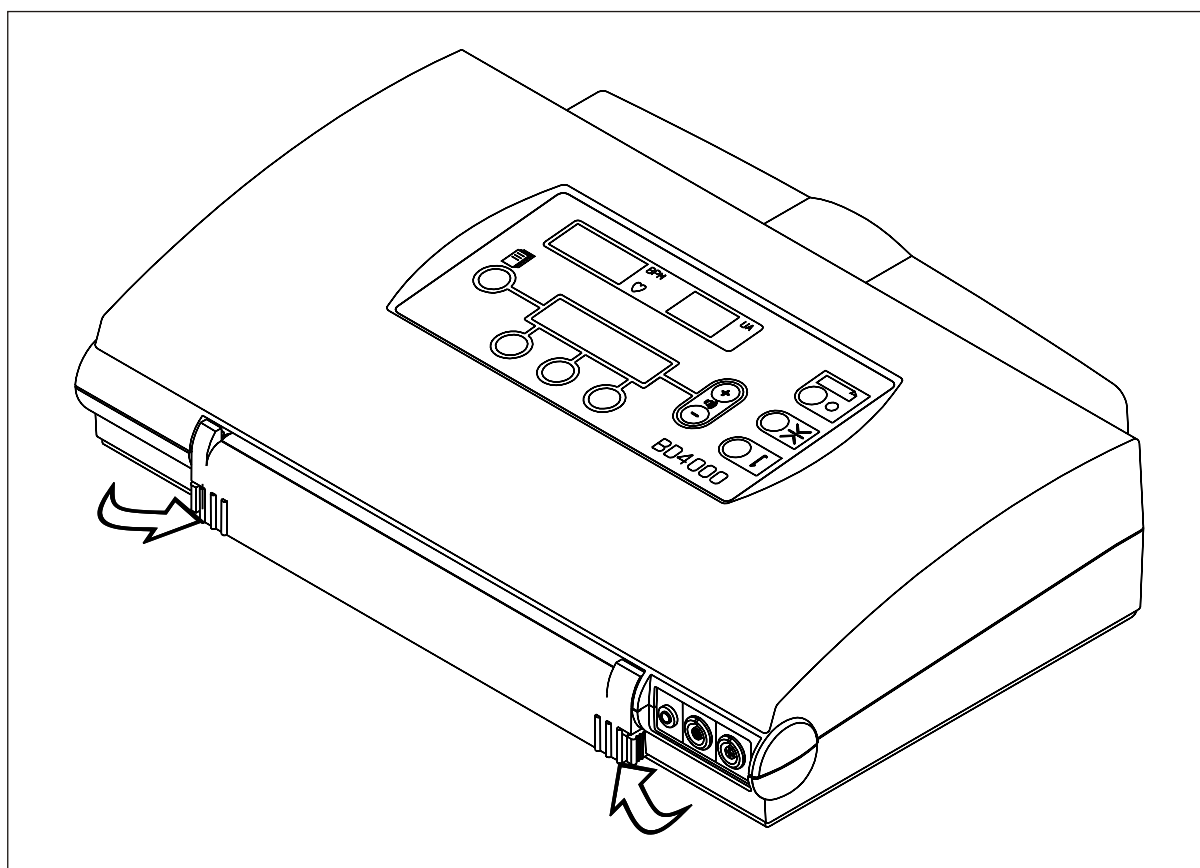
Σύνδεση και Ενεργοποίηση

Βάλτε τη μονάδα στην πρίζα χρησιμοποιώντας το διαθέσιμο καλώδιο. Το σύστημα **BD4000** λειτουργεί σε οποιαδήποτε παροχή ρεύματος μεταξύ 100 και 250 V, 50 ή 60 Hz. Δεν χρειάζεται ρύθμιση.

Ενεργοποιείτε τη μονάδα.

Πως θα βάλετε το χαρτί για την εκτύπωση.

Ανοίξτε την θήκη για το χαρτί, πατώντας συγχρόνως τις προεξοχές που βρίσκονται σε κάθε άκρη της, όπως φαίνεται στο σχήμα 3. Σπρώξτε την θήκη του χαρτιού μπροστά. Στο LCD θα εμφανιστεί η ένδειξη «Paper Tray Open».



Σχήμα 3. Οδηγίες για το πως θα βάλετε χαρτί.

Δίδυμα

Ειδικό φαρδύ χαρτί που παρέχεται στο πακέτο εξαρτημάτων για το σύστημα Twins (δίδυμα), το οποίο παρουσιάζει τις δύο ανιχνεύσεις σε ξεχωριστές, ολοκληρωμένες κλίμακες FHR, καθώς και τις συστολές, τις κινήσεις και τα δεδομένα του δείκτη γεγονότος.

Από την άλλη, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κανονικό χαρτί και οι πληροφορίες να δοθούν σε κανονική κλίμακα FHR.

Ρύθμιση του πλάτους του χαρτιού

Βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής χαρτιού είναι στη σωστή θέση.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ρύθμιση μπορεί να γίνει μόνο, σπρώχνοντας αριστερά / δεξιά όταν η θήκη για το χαρτί είναι εντελώς ανοιχτή.

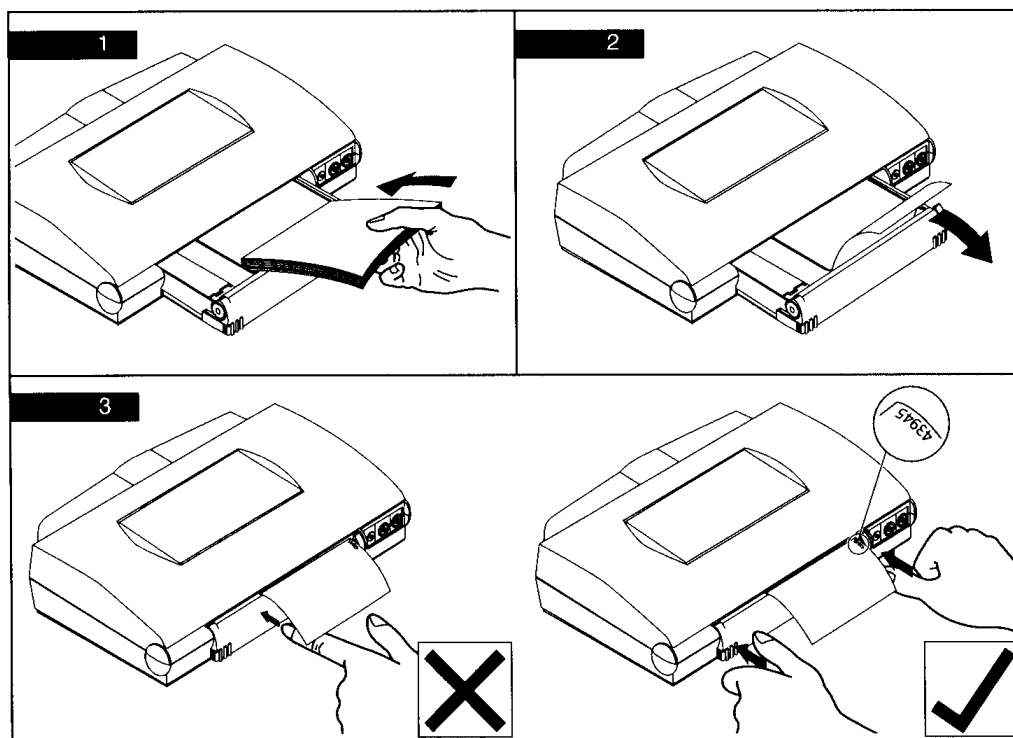
Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται στην σωστή θέση. Διαφορετικά δεν θα μπορέσετε να κλείσετε τη θήκη του χαρτιού.

Εισαγωγή χαρτιού

Βγάλτε το περιτύλιγμα του χαρτιού και αφαιρέστε και τα χαρτόνια επάνω και κάτω από το πακέτο, και βάλτε το πακέτο στην θήκη. Βεβαιωθείτε ότι η ευαίσθητη πλευρά είναι η επάνω. Για να σιγουρευτείτε, δείτε ότι οι αριθμοί που υπάρχουν επάνω στο χαρτί, φαίνονται στην δεξιά πλευρά του πακέτου. (Σχήμα4). Αναφερθείτε στον οδηγό τοποθέτησης χαρτιού επάνω στη θήκη. Πρέπει να κρατήσετε αυτόν τον οδηγό έτσι ώστε να μπορείτε να αναφερθείτε σε αυτόν στο μέλλον.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ- Η μικρή τρύπα σε αυτόν το οδηγό, θα πρέπει να είναι τοποθετημένη προς την μπροστινή δεξιά πλευρά, για να είναι σίγουρο ότι το μηχάνημα θα ανιχνεύσει το τέλος του χαρτιού. Μια ταινία τυπωμένη στις τελευταίες σελίδες του χαρτιού δείχνει ότι το χαρτί τελειώνει. Όταν δεν υπάρχει άλλο χαρτί στη θήκη θα φανεί η ένδειξη: «END OF PAPER»



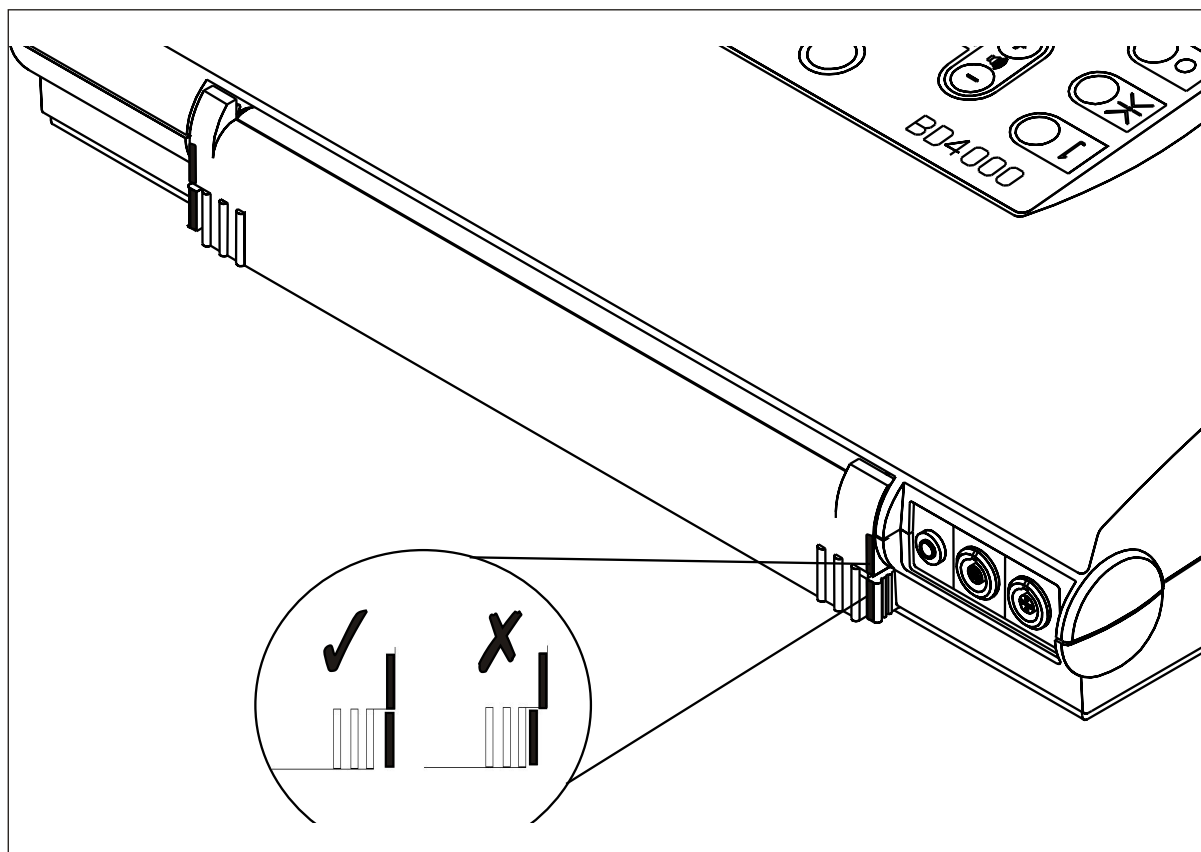
Σχήμα 4 Οδηγός τοποθέτησης χαρτιού

Βγάλτε το επάνω φύλλο χαρτιού από το ρολό.

Με τα δύο χέρια σπρώξτε την θήκη του χαρτιού να κλείσει.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες και στις δύο άκρες είναι ασφαλώς κλεισμένες (Σχήμα 5). Αν η θήκη δεν είναι καλά κλεισμένη μπορεί να μην γίνει εκτύπωση ή η εκτύπωση μπορεί να είναι κακής ποιότητας.



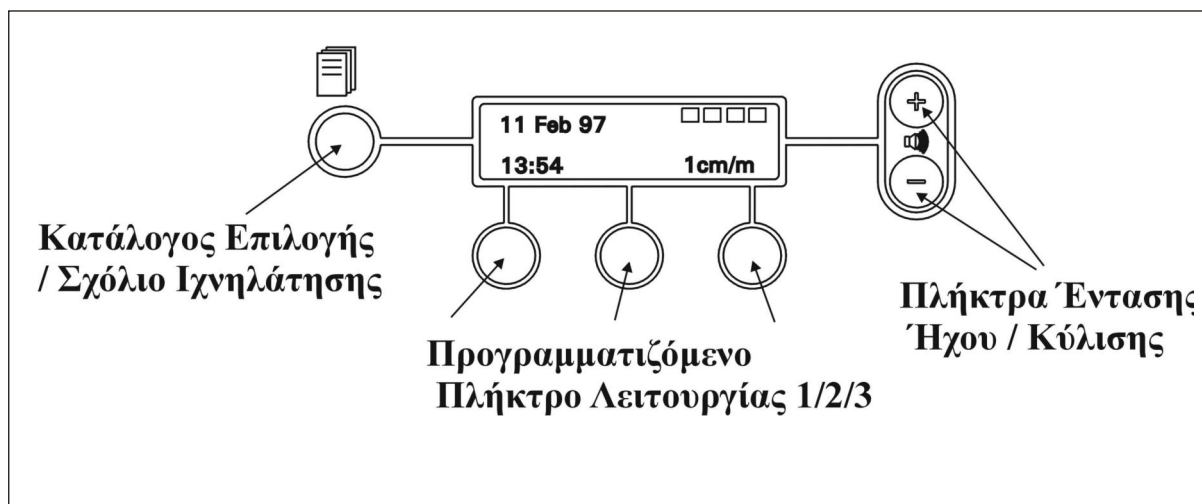
Σχήμα 5 Η θήκη του χαρτιού είναι καλά κλεισμένη.

Χρησιμοποιείτε μόνο το σωστό χαρτί που διαθέτει η Huntleigh Healthcare. Η ποιότητα του χαρτιού διαφέρει πολύ. Η χρήση κατώτερης ποιότητας χαρτιού μπορεί να οδηγήσει σε ανίχνευση κακής ποιότητας και μπορεί να καταστρέψει το σύστημα και να ακυρώσει την εγγύηση του.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗ χρησιμοποιείται προεκτυπωμένο χαρτί που είναι σχεδιασμένο για χρήση με άλλα συστήματα εμβρυϊκής παρακολούθησης. Η καταχώρηση της ανίχνευσης στην ήδη τυπωμένη κλίμακα δεν θα είναι ακριβής.

Επιλογή ρύθμισης του Συστήματος



σχήμα 6 Επιλογή ρύθμισης του Συστήματος

Μπορείτε να επιλέξετε τις παρακάτω επιλογές με την χρήση των διακόπτων στην κονσόλα ελέγχου του συστήματος (αναφερθείτε στο σχήμα 6).

Οι ρυθμίσεις αυτές πρέπει να γίνουν όπως απαιτείται κατά την αρχική εγκατάσταση της μονάδας. Οι αποθηκευμένες ρυθμίσεις θα κρατηθούν στη μνήμη της μονάδας όταν την απενεργοποιήσετε.

Ανιχνευτής εμβρυϊκής κίνησης

Ταχύτητα εκτύπωσης, επιλέξτε 1,2 ή 3 εκατοστά το λεπτό.

Χρόνος

Ημερομηνία

Διαγράμμιση (beat/cm), επιλέξτε 20 ή 30 bpm/cm

Γλώσσα

Συναγερμοι

Εξωτερικά δεδομένα

Διαδικασία Ρύθμισης



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα δεν εκτυπώνει και δεν ανάβει η ένδειξη «Printer ON».Πιέστε το πλήκτρο MENOY.

Στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα «Ρύθμιση Χρήστη» (User Set Up), με βέλη που αναβοσβήνουν και δείχνουν τα πλήκτρα Έντασης. Χρησιμοποιήστε ένα από τα δύο πλήκτρα για να μετακινηθείτε μέσα στις επιλογές που αναφέρονται παραπάνω. Κάθε φορά που πιέζετε το πλήκτρο θα μετακινήστε στην επόμενη επιλογή πάνω (+) ή κάτω (-).

Όταν φθάσετε στην επιλογή που θέλετε, χρησιμοποιείτε τα τρία πλήκτρα κάτω από την οθόνη για να ρυθμίσετε την επιλογή όπως θέλετε. Τα πλήκτρα αυτά λειτουργούν ως «μαλακά πλήκτρα» όπου η λειτουργία τους ορίζεται από ετικέτες στην οθόνη, όπως περιγράφονται παρακάτω:

**Ανιχνευτής κίνησης
του εμβρύου**

Μαλακό πλήκτρο 1: Διακόπτης λειτουργίας
ανίχνευσης εμβρύου OFF/ON
Μαλακό πλήκτρο 3: Σημείο όπου ξεκινά η αύξηση
Μαλακό πλήκτρο 2: Σημείο όπου ξεκινά η μείωση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

1. Προεπιλεγείσα ρύθμιση για κανονική χρήση είναι 40%
2. Η λειτουργία αυτή είναι μόνο για χρήση κατά την προγεννητική παρακολούθηση και δεν πρέπει να λειτουργεί κατά την παρακολούθηση στη διάρκεια του τοκετού.
3. Για την υπεύθυνη λειτουργία πρέπει να είναι σωστά εφαρμοσμένη η ζώνη της κεφαλής υπερήχων. Μη την κρατάτε με το χέρι διότι η κίνηση της κεφαλής μπορεί να ενεργοποιήσει κατά λάθος τον ανιχνευτή.
4. Η λειτουργία δεν διατίθεται σε μορφή FECG

Ταχύτητα διαγράμματος

Μαλακό πλήκτρο 1: 1 εκατοστό το λεπτό
(Ευρωπαϊκή ρύθμιση)
Μαλακό πλήκτρο 2: 2 εκατοστά το λεπτό
Μαλακό πλήκτρο 3: 3 εκατοστά το λεπτό
(Αμερικάνικη ρύθμιση)

Χρόνος

Μαλακό πλήκτρο 1: Επιλέξτε ώρα/λεπτά
Μαλακά πλήκτρα 2 και 3: Αύξηση / Μείωση επιλογή
όπως απαιτείται.

Ημερομηνία

Μαλακό πλήκτρο 1: Επιλέξτε Μέρα, Μήνα, Έτος
Μαλακά πλήκτρα 2 και 3: Αύξηση / Μείωση επιλογή
όπως απαιτείται

Διαγράμμιση (beat/cm)

Μαλακό πλήκτρο 1: 20 bpm/cm (Ευρωπαϊκή
ρύθμιση)
Μαλακό πλήκτρο 3: 30 bpm/cm (Αμερικάνικη
ρύθμιση)

Γλώσσα

Μαλακό πλήκτρο 3: Επιλέξτε τη γλώσσα που
απαιτείτε.

Συναγερμοί

Συναγερμός Απώλειας
Επαφής

Για τα μοντέλα σειράς : 614-98-b-0407.

Ανιχνεύει πότε χάνεται η επαφή για ποσοστό % της παροντικής χρονικής περιόδου. Το όριο του ποσοστού και ο χρόνος επιλέγονται από τον χρήστη. Ο συναγερμός μπορεί να απενεργοποιηθεί ή να λειτουργήσει με ή χωρίς ήχο.

☐ Χρόνος: 0 με 20 λεπτά (ρύθμιση- 10 λεπτά)

☐ %Α.Ε. : 0 με 99 (ρύθμιση 50%)

☐ Μορφές Λειτουργίας

- ◆ Off ο συναγερμός απενεργοποιείται (Ρύθμισμένο)
- ◆ Άηχος συναγερμός που εμφανίζεται στο LCD και την εκτύπωση
- ◆ Ηχηρός συναγερμός και εκτύπωση, όπως στην περίπτωση του άηχου με ακουστικούς τόνους.

Ρύθμιση:

Στην επιλογή ρύθμιση, χρησιμοποιείτε το πλήκτρο αναζήτησης και έντασης για να επιλέξετε Συναγερμός Απώλειας Επαφής.

Μαλακό πλήκτρο 1 : Επιλέγει χρόνο/%/ μορφή λειτουργίας

Όταν επιλέξετε χρόνο/%:

Μαλακά πλήκτρα 2 & 3: Αύξηση και Μείωση των μετρήσεων

Όταν επιλέξετε μορφή:

Μαλακό πλήκτρο 3 : Επιλέγει Off/Άηχο/Ηχηρό

Συναγερμός
Ταχυκαρδίας

Ανιχνεύει πότε οι χτύποι της καρδιάς του εμβρύου παραμένουν ταχύτεροι από το επίπεδο που έχει επιλέξει ο χρήστης και για περισσότερο χρόνο από αυτόν που έχει επιλέξει ο χρήστης. Ο συναγερμός μπορεί να απενεργοποιηθεί ή να λειτουργήσει σε μορφή με ή χωρίς ήχο.

☐ Σφιγμοί του εμβρύου: 150 200 bpm(ρύθμιση 180bpm)

☐ Χρόνος: 0 20 λεπτά (ρύθμιση 10 minutes)

☐ Μορφές Λειτουργίας

- ◆ Off ο συναγερμός απενεργοποιείται (Ρύθμισμένο)
- ◆ Άηχος συναγερμός που εμφανίζεται στο LCD και την εκτύπωση
- ◆ Ηχητικός συναγερμός και εκτύπωση, όπως στην περίπτωση του άηχου με ακουστικούς τόνους.

Ρύθμιση

Στην επιλογή ρύθμιση, χρησιμοποιείτε το πλήκτρο αναζήτησης και έντασης για να επιλέξετε Συναγερμό Ταχυκαρδίας.

Μαλακό πλήκτρο 1: Επιλέγει χρόνο/αναλογία/μορφή

Όταν επιλέξετε το χρόνο/την αναλογία:

Μαλακά πλήκτρα 2 & 3: Αύξηση και Μείωση των μετρήσεων

Όταν επιλέξετε μορφή:

Μαλακό πλήκτρο 3 : Επιλέγει Off/Άηχο/Ηχηρό (Ακουστικό)

Συναγερμός
Βραδυκαρδίας

Ανιχνεύει πότε οι χτύποι της καρδιάς του εμβρύου παραμένουν κάτω από το επίπεδο που έχει επιλέξει ο χρήστης και για περισσότερο χρόνο από τον επιλεγμένο. Ο συναγερμός μπορεί να απενεργοποιηθεί και να λειτουργήσει με και χωρίς ήχο.

□ Σφυγμοί εμβρύου: 50 - 120 bpm(ρύθμιση 100bpm)

□ Χρόνος : 0 20 λεπτά(ρύθμιση 10 minutes)

□ Μορφές Λειτουργίας

◆ *Off* ο συναγερμός απενεργοποιείται (Ρύθμισμένο)

◆ *Άηχος* συναγερμός που εμφανίζεται στο LCD και την εκτύπωση

◆ *Ηχηρός* συναγερμός και εκτύπωση, όπως στην περίπτωση του άηχου με ακουστικούς τόνους.

Ρύθμιση:

Στην επιλογή ρύθμιση, χρησιμοποιείτε το πλήκτρο αναζήτησης και έντασης για να επιλέξετε Συναγερμός Βραδυκαρδίας.

Μαλακό πλήκτρο 1 : Επιλέγει χρόνο/αναλογία/μορφή λειτουργίας

Όταν επιλέξετε το χρόνο/την αναλογία:

Μαλακά πλήκτρα 2 & 3: Αύξηση και Μείωση των μετρήσεων

Όταν επιλέξετε μορφή:

Μαλακό πλήκτρο 3 : Επιλέγει Off/Άηχο/Ηχηρό (Ακουστικό)

**Κλείσιμο του
Συναγερμού**

Μετά από την ενεργοποίηση του συναγερμού, πατήστε το μαλακό πλήκτρο 2 για να ρυθμιστεί από την αρχή. Ο συναγερμός παραμένει ενεργοποιημένος μέχρι να ανιχνεύσει κατάσταση συναγερμού σύμφωνα με τα όρια χρόνου και δεδομένων που έχει επιλέξει ο χρήστης. Θα εκτυπωθεί γραμμή που θα δείχνει ότι ο συναγερμός είναι ρυθμισμένος από την αρχή.



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Η ένταση των τόνων του συναγερμού, όταν είναι ενεργοποιημένος, ρυθμίζεται ανεξάρτητα από το εργοστάσιο κατασκευής, έτσι ώστε να ακουστεί ακόμη και όταν ο χρήστης κατεβάσει την ένταση που ρυθμίζεται από αυτόν. Όταν ρυθμίζεται ο συναγερμός ξανά, η ένταση παραμένει στο επίπεδο που έχει επιλέξει ο χρήστης.
2. Τα χαρακτηριστικά των συναγερμών δεν πρέπει να θεωρούνται ποτέ τρόπος παρακολούθησης της ασθενή. Πρέπει να γίνεται η φυσιολογική κλινική εξέταση με συχνό έλεγχο των ανιχνεύσεων CTG .
3. Στην περίπτωση παρακολούθησης διδύμων οι συναγερμοί μπορούν να ρυθμιστούν ανεξάρτητα σε κάθε μονάδα (αποσυνδέστε το καλώδιο των διδύμων από τη μονάδα σε απόσταση για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις της). Οι καταστάσεις συναγερμού σε οποιαδήποτε μονάδα θα εμφανιστούν και θα εκτυπωθούν στην τοπική μονάδα (Ο συναγερμός αναγνωρίζεται ως FHR1(τοπικό) ή FHR2 (σε απόσταση)). Οι συναγερμοί ρυθμίζονται ξανά σε οποιαδήποτε μονάδα, πιέζοντας το μαλακό πλήκτρο 2.

Εξωτερικά δεδομένα

**Ισχύουν από τον σειριακό αριθμό:
614AX0201600-02 (έκδοση λογισμικού 71441).**

Το **BD4000** είναι δυνατό να διαμορφωθεί για να δέχεται δεδομένα από μια σειρά εξωτερικών συσκευών παρακολούθησης. Τα δεδομένα που λαμβάνονται εκτυπώνονται στην εκτύπωση του CTG.

Παρακολούθηση ζωτικών σημείων της μητέρας.

Η καρδιακή συχνότητα της μητέρας είναι δυνατό να παρουσιαστεί είτε ως αριθμητικά δεδομένα που εκτυπώνονται σε τακτικά διαστήματα είτε ως συνεχής καταγραφή που υπερτίθεται στην κλίμακα FHR.

Η επιλογή αυτή δεν είναι διαθέσιμη σε όλους τους τύπους/μοντέλα των συσκευών παρακολούθησης ζωτικών σημείων.

Παρακολούθηση της οξυγόνωσης του εμβρύου.

Το FSp02 είναι δυνατό να παρουσιαστεί είτε ως αριθμητικά δεδομένα που εκτυπώνονται σε τακτικά διαστήματα είτε ως συνεχής καταγραφή που υπερτίθεται στην κλίμακα μητρικών συσπάσεων (UA).

- Χρησιμοποιήστε το προγραμματιζόμενο πλήκτρο 1 για την εναλλαγή μεταξύ ‘**Mode**’ (Λειτουργία) και ‘**Trace**’ (Καταγραφή).
- Έχοντας επιλέξει ‘**Mode**’, χρησιμοποιήστε το προγραμματιζόμενο πλήκτρο 3 για να επιλέξετε τον τύπο εξοπλισμού που θα συνδεθεί ή επιλέξτε ‘**Off**’ για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία αυτή.
- Έχοντας επιλέξει ‘**Trace**’, χρησιμοποιήστε το προγραμματιζόμενο πλήκτρο 3 για να ενεργοποιήσετε (‘**On**’) ή να απενεργοποιήσετε (‘**Off**’) τη λειτουργία καταγραφής.

Αποθήκευση των αλλαγών στις Ρυθμίσεις

Όταν κάνετε μια αλλαγή στις ρυθμίσεις πρέπει να την αποθηκεύετε για να ενεργοποιείται η νέα ρύθμιση.

Πιέστε το πλήκτρο MENOY

Θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη Αποθήκευση NAI/OXI (Save changes Yes/No).

Επιλέξτε Ναι ή Όχι, με τα μαλακά πλήκτρα.

Η μονάδα θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία και θα ενεργοποιήσει τις αλλαγές.



***ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης, αν δεν πιεστεί κανένα πλήκτρο για ένα διάστημα 30 δευτερολέπτων, η μονάδα θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία και θα επανέλθει στις ρυθμίσεις που αποθηκεύτηκαν τελευταίες.*

5. Λειτουργία

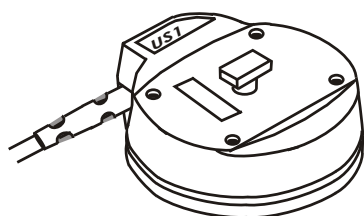
Ελέγξτε ότι οι ρυθμίσεις του συστήματος είναι σωστές πριν από κάθε εξέταση και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετό χαρτί για εκτύπωση.

Ελέγξτε επίσης ότι η μονάδα δεν έχει κάποιο πρόβλημα και βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει όλες οι διαδικασίες καθαρισμού.

Λειτουργία Antepartum

Σύνδεση των Κεφαλών

Κεφαλή υπερήχων

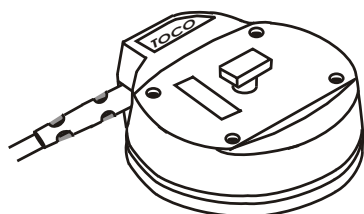


Συνδέστε την Κεφαλή υπερήχων (US1 κόκκινο χρώμα) στην είσοδο ULTRASOUND/FECG στο μπροστινό μέρος της κύριας μονάδας.

Η είσοδος αυτή είναι επίσης μαρκαρισμένη με κόκκινο χρώμα. Βάλτε την κόκκινη τελεία στον μεταλλικό σύνδεσμο σε ευθεία με την κόκκινη τελεία της εισόδου και πιέστε δυνατά να μπει το συνδετικό βύσμα.

ΜΗΝ ασκήσετε υπερβολική δύναμη.

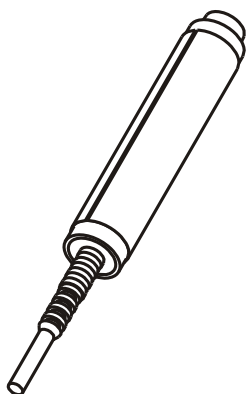
Κεφαλή Συστολών



Με τρόπο παρόμοιο, συνδέστε την Κεφαλή συστολών στην είσοδο "TOCO" στο μπροστινό μέρος.

Το κωδικό χρώμα αυτών είναι μπλε.

Δείκτης Γεγονότος



Συνδέστε τον στην αριστερή είσοδο, και βεβαιωθείτε ότι έχει μπει καλά.

Η μονάδα είναι έτοιμη προς χρήση.

**Παρακολούθηση
(Monitoring)**

Τοποθετείστε την ασθενή στην θέση που απαιτείται, συνήθως σε μια σχεδόν ύπτια θέση, και περάστε τις ελαστικές ζώνες γύρω από την κοιλιακή χώρα.

Η κεφαλή συστολών (toco) τοποθετείται στο ύψος του πυθμένα της μήτρας, ενώ η Κεφαλή υπερήχων τοποθετείται χαμηλότερα στην κοιλιακή χώρα στο ύψος της καρδιάς του εμβρύου.

Κεφαλή Υπερήχων

Για να βρείτε την καλύτερη θέση για την κεφαλή υπερήχων, βρείτε την διάρκεια της εγκυμοσύνης- Όσο περνάει ο χρόνος της εγκυμοσύνης η καρδιά του εμβρύου βρίσκεται πιο ψηλά στην κοιλιακή χώρα- και ψηλαφίστε. Τα καλύτερα αποτελέσματα θα τα πάρετε βάζοντας την Κεφαλή επάνω από το επάνω μέρος της πλάτης του εμβρύου, πάνω από την αριστερή ωμοπλάτη.

Ζελέ

Βάλτε αρκετό ζελέ στην κοιλιακή χώρα ή στην Κεφαλή και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει καλή επαφή της κεφαλής και της κοιλιακής χώρας. Εφαρμόστε την κεφαλή με το χέρι με αρκετή δύναμη για να διατηρηθεί η επαφή.

Εύρεση του εμβρύου

Βρείτε τη θέση όπου υπάρχει το καλύτερο σήμα. Για καλύτερα αποτελέσματα βάλτε την κεφαλή έτσι ώστε να λαμβάνει τους κτύπους της καρδιάς και όχι τους ήχους του ομφαλού. Οι παλμοί του ομφαλού θα είναι σε αναλογία με αυτούς της καρδιάς αλλά δεν θα έχουν τους χαρακτηριστικούς χτύπους της βαλβίδας που ακούγονται από την καρδιά.

Ελέγξτε το σήμα

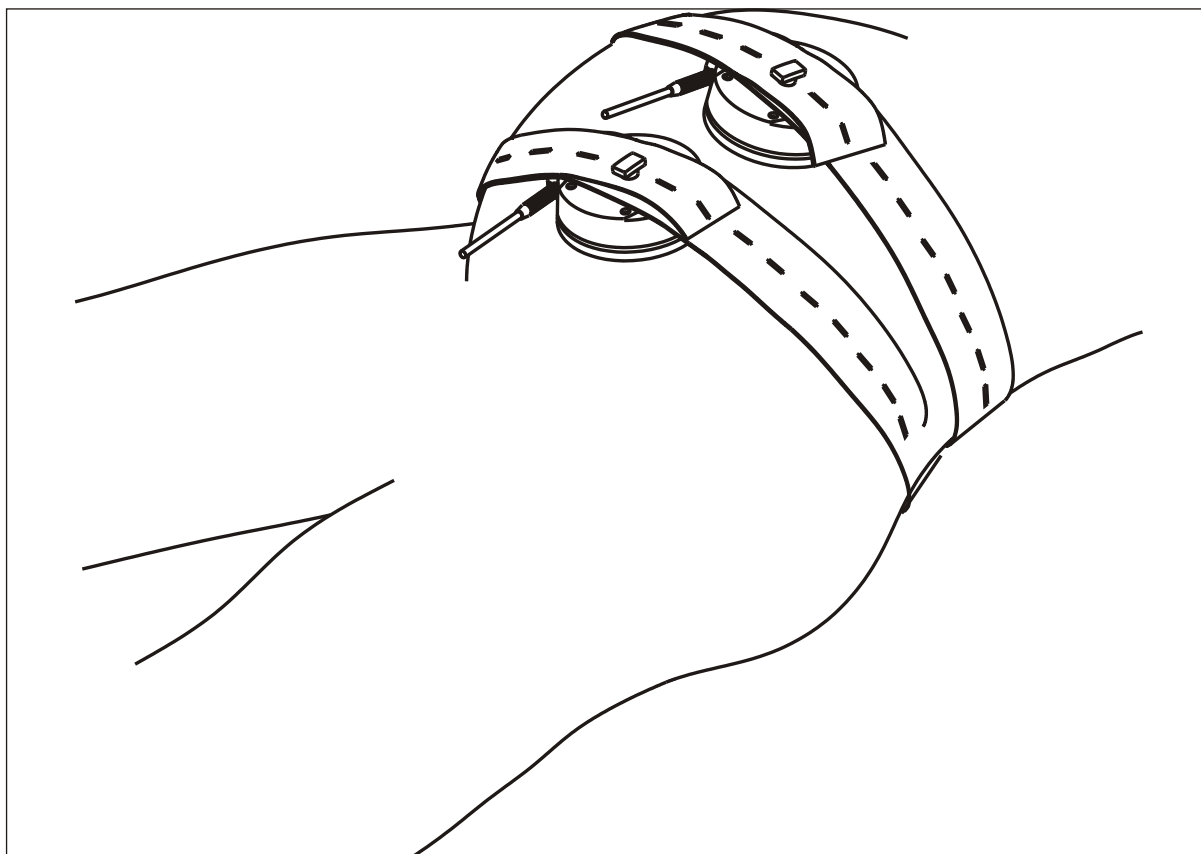
Βεβαιωθείτε ότι οι παλμοί που λαμβάνετε είναι του εμβρύου και όχι της μητέρας, συγκρίνοντας την αναλογία. Οι παλμοί του εμβρύου είναι συνήθως οι διπλοί από της μητέρας.

Ένταση

Ρυθμίστε την ένταση του ήχου με τα πλήκτρα «+» και «-», όπως απαιτείται. Καθώς πιέζετε το πλήκτρο θα εμφανίζεται στην οθόνη η αύξηση ή μείωση της έντασης σε μορφή διαγράμματος με στήλες.

Εφαρμογή Ζώνης

Εφαρμόστε τη μία άκρη της ζώνης στην κεφαλή, βάζοντας μία από τις τρύπες στη ζώνη, πάνω στο κουμπί της κεφαλής. Κρατώντας τον κεφαλής στη θέση του, τραβήξτε την άλλη άκρη της ζώνης και περάστε την πάνω από το κουμπί, σίγουροι ότι έχει τραβηχτεί αρκετά για να κρατηθεί ο κεφαλής σε επαφή με την κοιλιά. Αποφύγετε το υπερβολικό σφίξιμο γιατί μπορεί να ενοχλήσει την μητέρα χωρίς λόγο.



Σχήμα 7 Τοποθέτηση της ζώνης του κεφαλής

Εφαρμόστε ξανά τον κεφαλής για να πάρετε το καλύτερο δυνατό σήμα. Αν κινηθεί το έμβρυο μπορεί να χρειαστεί να εφαρμόσετε πάλι τον κεφαλής για να πάρετε σήμα.

Δείκτης ποιότητας του
σήματος των υπερήχων



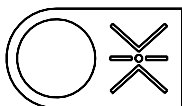
Εμφάνιση αναλογίας

Εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης σε μορφή διαγράμματος σε στήλες τεσσάρων επιπέδων. Είναι σημαντικό να φαίνονται και τα 4 στοιχεία. Αν δεν υπάρχει σήμα δεν θα φαίνεται κανένα στοιχείο.

Το FHR δείχνει τους παλμούς της καρδιάς οποιαδήποτε στιγμή.

Αν δεν υπάρχει σήμα, ή το σήμα είναι κακής ποιότητας η οθόνη θα δείχνει: «—».

Κεφαλή Συστολών



Εφαρμόστε τον με τον ίδιο τρόπο που εφαρμόζετε τον κεφαλής υπερήχων. ΜΗ χρησιμοποιείτε ζελέ. Τοποθετείστε τον πάνω από τον πυθμένα της μήτρας.

Σφίξτε τη ζώνη για να επιβεβαιώσετε την καλή επαφή.

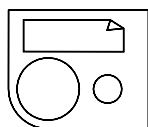
Πιέστε το κουμπί «μηδέν». Με τον τρόπο αυτό αφαιρείται η προηγούμενη φόρτιση που προκλήθηκε από το σφίξιμο της ζώνης και επαναφέρει την ανίχνευση συστολών στην αρχική γραμμή, τόσο στην εκτύπωση όσο και στην οθόνη. (ρυθμίστε σε 20% στις κανονικές μονάδες).

Η δραστηριότητα της μήτρας εμφανίζεται στην οθόνη FHR. Οι μονάδες αυτές είναι σχετικές και εμφανίζονται σαν ποσοστό της συνολικής κλίμακας. Αν η ανίχνευση πέσει κάτω από το μηδέν το πλάτος της οθόνης δείχνει “L”. Ελέγξτε αν είναι σφιχτή η ζώνη και μηδενίστε πάλι.

Το ίδιο και όταν εμφανιστεί η ένδειξη “H” αν η ανίχνευση ξεπερνά την κλίμακα. Ελέγξτε την ζώνη. Μήπως είναι πολύ σφιχτή; Μηδενίστε πάλι.

Δείκτης γεγονότος

Εκτύπωση



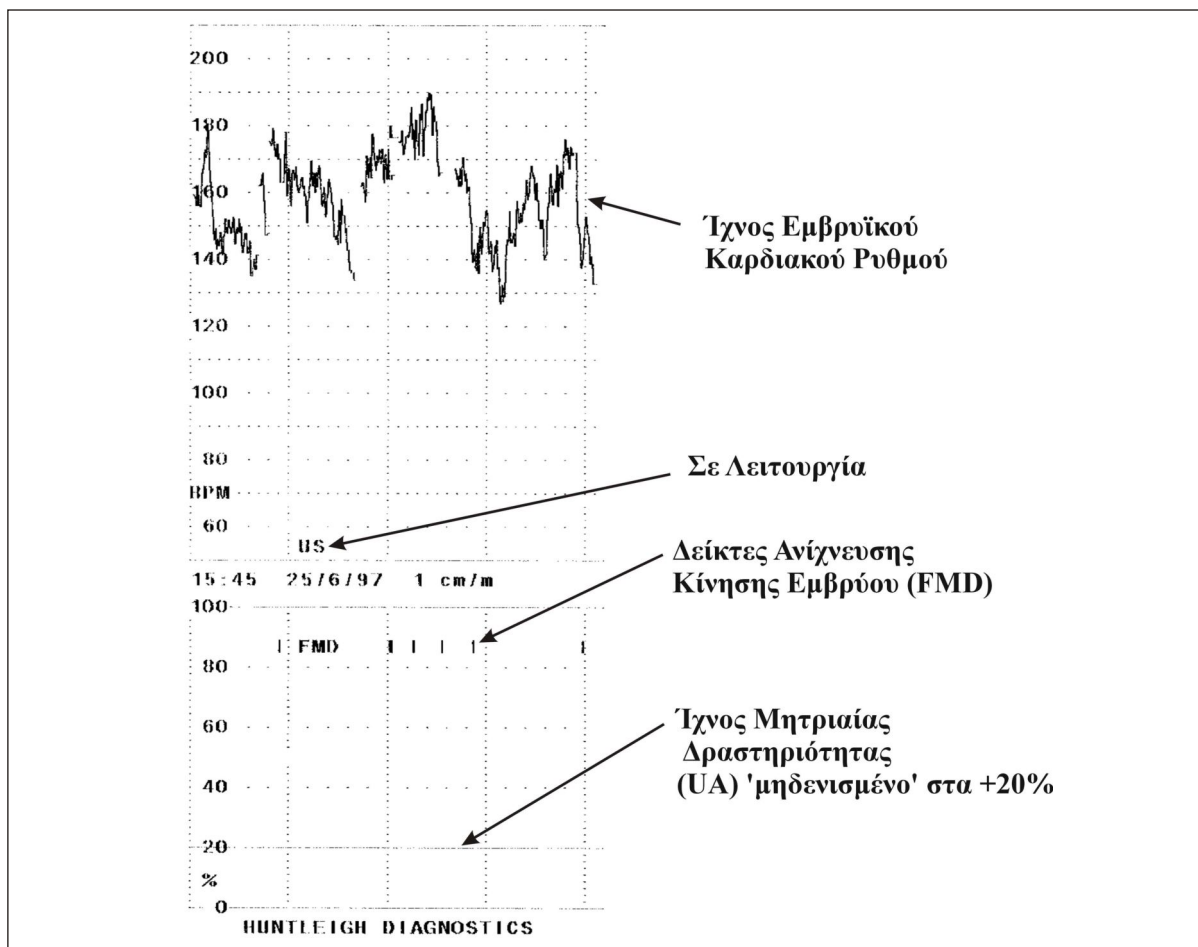
Πρέπει να τον κρατά η ασθενής και να πιέζει το κουμπί κάθε φορά που νιώθει το έμβρυο να κινείται.

Για να γίνει εκτύπωση πατήστε μια φορά το πλήκτρο ON/OFF. Κατά την εκτύπωση θα ανάβει η ένδειξη ότι ο εκτυπωτής είναι αναμμένος. Αν δεν ξεκινήσει η εκτύπωση ελέγξτε το χαρτί και την θήκη του χαρτιού. Για να σταματήσει η εκτύπωση πατήστε πάλι το πλήκτρο ON/OFF. Κατά την σύντομη τροφοδότηση με χαρτί ο εκτυπωτής θα σταματήσει. (Σχήμα 8).

Ανιχνεύσεις

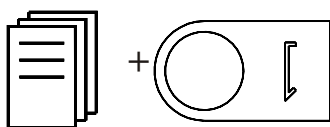


Κατά την εκτύπωση μπορείτε να πιέζετε το κουμπί του δείκτη γεγονότος για να δείξει τις κλινικές δραστηριότητες. Αυτό εκτυπώνει ένα διαφορετικό στίλ δείκτη στο επάνω μέρος του FHR για να ξεχωρίζει από τον κανονικό δείκτη.



Εικόνα 8 – Εκτύπωση Μονού Καναλιού

Κατά τη διάρκεια της εκτύπωσης το πλήκτρο του ΜΕΝΟΥ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετακινηθείτε στις επιλογές των μηνυμάτων ανίχνευσης.



Επιλέξτε το μήνυμα που θέλετε στην οθόνη με το κουμπί ΜΕΝΟΥ και μετά πιάστε το κουμπί του δείκτη γεγονότος. Το επιλεγμένο μήνυμα θα εκτυπωθεί επάνω από το κανάλι του FHR, αμέσως μετά τον δείκτη κλινικού γεγονότος. Αυτό επιτρέπει στις κλινικές κινήσεις να καταγραφούν με ακριβή ένδειξη χρόνου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μονάδα παρέχεται με μια σειρά στάνταρ μηνυμάτων που έχουν προγραμματιστεί ήδη. Πεθιδίνη, Οξυγόνο, Επισκληρίδιος, Εξέταση μήτρας κλπ. Παρόλα αυτά αυτές οι επιλογές μπορούν να αλλάχουν για να εξυπηρετούν τις απαιτήσεις σας. Απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας για περισσότερες πληροφορίες.

Ερμηνεία Ανιχνεύσεων

Η εκτύπωση είναι σε μορφή διεθνών στάνταρ (ανάλογα με τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει) για να είναι ομοιόμορφη η παρουσίαση.

Η ερμηνεία των πληροφοριών αυτών είναι κάτι πέρα από τον σκοπό αυτού του εγγράφου και θα πρέπει να γίνεται από έμπειρους γιατρούς.

Σημειώστε ότι:

1. Το FHR είναι μια μεμονωμένη ένδειξη της κατάστασης του εμβρύου, και θα πρέπει να αναφερθείτε σε αυτό σαν μέρος της γενικής μαιευτικής εξέτασης και αντιμετώπισης.
2. Σε περιπτώσεις χαμηλού ή δύσκολου σήματος, μπορεί να εκτυπωθεί ή να εμφανιστεί στην οθόνη λάθος πληροφορία. Οι σφυγμοί μπορούν να επαληθευτούν με το να ακούσετε τον ήχο τους.

Μετά τη Χρήση

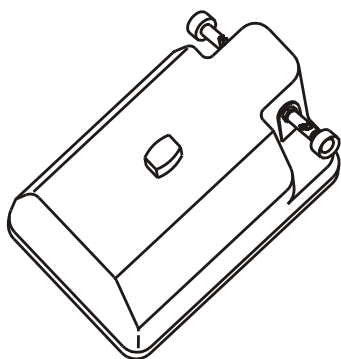
Πρέπει να καθαρίζετε προσεκτικά το σύστημα.
Αναφερθείτε στις οδηγίες καθαρισμού.

Λειτουργία Intrapartum

Για εξωτερική παρακολούθηση με υπέρηχους αναφερθείτε στο κεφάλαιο «Λειτουργία Antepartum».

Σύνδεση των Μεταγωγών

Κεφαλής Πλάκας
ποδίου



Συνδέστε την πλάκα ποδίου (κωδικό χρώμα κόκκινο) στην είσοδο US/FECG που είναι επίσης μαρκαρισμένη κόκκινη και βρίσκεται στην κύρια μονάδα, στη θέση του κεφαλής υπερήχων.

Αυτό ρυθμίζει το σύστημα αυτόματα για λειτουργία Intrapartum. Στο επάνω δεξιά μέρος της οθόνης θα εμφανιστεί η ένδειξη FECG.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο δείκτης της ποιότητας σήματος δεν λειτουργεί κατά το FECG. Παρόλα αυτά ο δείκτης που δείχνει ότι δεν υπάρχει ένωση θα ανιχνεύσει την απώλεια του σήματος FECG.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η πλάκα ποδίου αποτελείται από ευαίσθητα ηλεκτρονικά εξαρτήματα και παρέχει επιπρόσθετη ηλεκτρική μόνωση (τύπου BF) που απαιτείται για την ασφαλή σύνδεση με το έμβρυο. Ελέγξτε προσεκτικά για οποιοδήποτε πρόβλημα πριν από κάθε χρήση διότι μπορεί να επηρεάσει την ηλεκτρική μόνωση. Αν υπάρχει πρόβλημα μη προβείτε σε εξέταση.

Κεφαλής Συστολών

Συνδέστε τον για λειτουργία Antepartum. Αναφερθείτε σε αυτό το κεφάλαιο.

Παρακολούθηση της
ενδομήτριας πίεσης
(IUP).

Χρήση της επιλογής κατά την παρακολούθηση Intrapartum αντί για τον εξωτερικό κεφαλής συστολών. Για ρύθμιση και λειτουργία αναφερθείτε στις οδηγίες που παρέχονται στο πακέτο IUP.

Δείκτης Γεγονότος

Αν απαιτείται συνδέστε τον για λειτουργία Antepartum. Αναφερθείτε στις αντίστοιχες οδηγίες.

Ανιχνευτής Εμβρυϊκής
κίνησης

Απαιτείται μόνο για προγενετική παρακολούθηση και δεν πρέπει να είναι σε λειτουργία κατά τον τοκετό και την παρακολούθησή του. Αν το σύστημα βρίσκεται σε FECG, ο ανιχνευτής απενεργοποιείται αυτόματα.

Το σύστημα είναι έτοιμο προς χρήση.

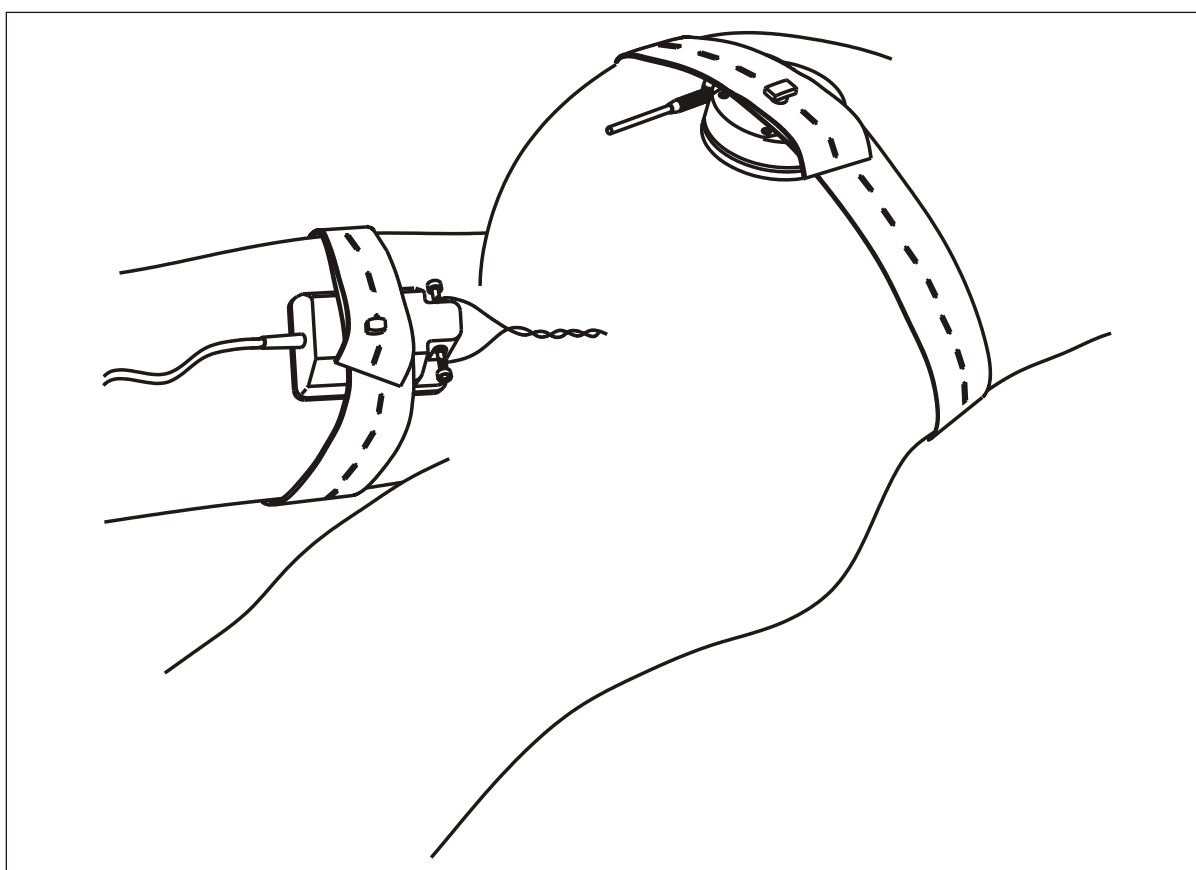
Παρακολούθηση

Πλάκα ποδιού

Βάλτε ζελέ στο μέταλλο της πλάκας στην κάτω πλευρά της.

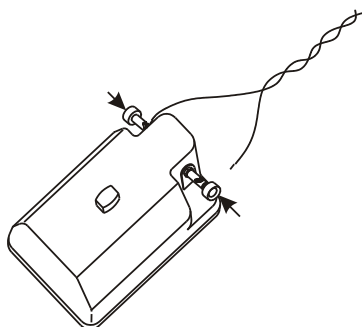
Περάστε την κοντή ζώνη γύρω από τον μηρό της μητέρας.

Τοποθετείστε τον κεφαλή της πλάκας ποδιού επάνω στον μηρό με το καλώδιο να οδηγεί κάτω προς τις πατούσες και τοποθετείστε τον κεφαλή στη θέση του ακίνητο, πιάνοντας τις δύο άκρες της ζώνης πάνω από το κουμπί όπως έγινε και με τους άλλους. Σφίξτε τη ζώνη μόνο όσο χρειάζεται για να υπάρχει επαρκής επαφή.



Σχήμα 9 Τοποθέτηση πλάκας ποδιού

Κλιπ Κρανίου



Το **BD4000** είναι συμβατό με όλα τα γνωστά ηλεκτρόδια εμβρυϊκού κρανίου που κατασκευάζονται. Παρέχονται ξεχωριστά, τυλιγμένα μεμονωμένα και αποστειρωμένα για μια μόνο χρήση. Πριν αφαιρέσετε την αποστειρωμένη συσκευασία, ελέγξτε την προσεκτικά. Αν υπάρχει σπάσιμο ή σκίσιμο, το κλιπ δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Με αποστειρωμένη τεχνική, εφαρμόστε το κλιπ σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Συνδέστε τα καλώδια του κλιπ στα δύο τερματικά πιέζοντας το έμβολο και βάζοντας την άκρη του καλωδίου στην ανοιχτή, πλαϊνή σχισμή. Μετά αφήνετε ελεύθερο το έμβολο. Κάντε το ίδιο για το δεύτερο καλώδιο, συνδέοντάς το στο άλλο τερματικό. Ελέγξτε ότι τα καλώδια είναι σταθερά και ασφαλή. Τα καλώδια μπορούν να συνδεθούν από οποιαδήποτε πλευρά.

Αφήστε να σταθεροποιηθεί η σύνδεση του κλιπ, που μπορεί να πάρει μερικά λεπτά, και ελέγξτε να δείτε αν υπάρχει σήμα.

Πρέπει να ακούτε ένα κανονικό ήχο της καρδιάς του εμβρύου (ρυθμίστε την ένταση όσο θέλετε), και οι σφυγμοί του εμβρύου πρέπει να εμφανίζονται στην οθόνη. Επίσης πρέπει να αναβοσβήνει ο δείκτης των παλμών του εμβρύου, σε κάθε παλμό. Αν το σήμα δεν είναι καλό, ελέγξτε τη σύνδεση του κλιπ κρανίου και τα καλώδια του συστήματος. Ελέγξτε ότι ο κεφαλής είναι σε σταθερή επαφή με τον μηρό της μητέρας και αν χρειάζεται εφαρμόστε το κλιπ ξανά.

Δείκτης αποσύνδεσης καλωδίων

Αν κάποια στιγμή χαθεί η επαφή, μετά από λίγο θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΑ ΚΑΛΩΔΙΑ». Ελέγξτε την σύνδεση της πλάκας ποδιού, την επαφή με τη μητέρα και την εφαρμογή του κλιπ κρανίου. Αν χρειάζεται αντικαταστήστε το κλιπ ή εφαρμόστε το πάλι.

Εκτύπωση

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετό χαρτί στη θήκη. Ξεκινήστε την εκτύπωση όπως και κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης Antepartum.

Ερμηνεία των ανιχνεύσεων

Δεν εξετάζεται από αυτό το έγγραφο. Θεωρούμε ότι ο γιατρός έχει την ικανότητα και την εμπειρία για να χρησιμοποιήσει τέτοιου είδους σύστημα εμβρυϊκής παρακολούθησης, να εφαρμόσει το κλιπ κρανίου και να ερμηνεύσει τα δεδομένα των αποτελεσμάτων.

Όπως και με την παρακολούθηση Antepartum πρέπει να αναγνωριστεί ότι το FHR είναι ένας μόνο δείκτης της κατάστασης του εμβρύου, που πρέπει να ερμηνευτεί σε συνδυασμό με τη συνολική αντιμετώπιση του τοκετού.

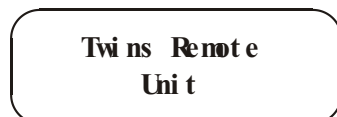
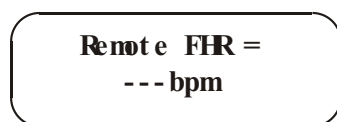
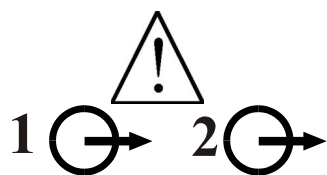
Όπως με κάθε παρόμοια συσκευή, σε καταστάσεις κακές ή δύσκολες, μπορεί να εκτυπωθούν ή να εμφανιστούν λάθος δεδομένα στην οθόνη. Η Huntleigh Healthcare παρέχει πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό και υποστήριξη. Για λεπτομέρειες απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας.

Μετά την χρήση

Πρέπει να καθαριστεί και να απολυμανθεί το σύστημα. Αναφερθείτε στο κεφάλαιο «Φροντίδα του Baby Dopplex».

Παρακολούθηση Διδύμων

Ρύθμιση εξοπλισμού



Απαιτούνται δύο κυρίως συστήματα για να γίνει παρακολούθηση διδύμων.

Αναφερθείτε στο εγχειρίδιο του χρήστη.

Αναγνωρίστε τις δύο εισόδους RS232 στο πίσω μέρος, όπως φαίνονται στο εγχειρίδιο.

Με το καλώδιο σύνδεσης που παρέχεται στο πακέτο συστήματος για τα δίδυμα, βάλτε το βύσμα 1 στην είσοδο 1, σε ένα από τα δύο μηχανήματα βέβαιοι ότι οι βίδες είναι καλά σφιγμένες. Η μονάδα αυτή θα ρυθμιστεί αυτόματα ως η τοπική μονάδα.

Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη «Remote FHR» στην επάνω γραμμή και τα δεδομένα του συστήματος σε απόσταση θα εμφανιστούν ακριβώς από κάτω.

Συνδέστε την άλλη άκρη το αρσενικό βύσμα μαρκαρισμένο ως 2 στην είσοδο 2 στη δεύτερη μονάδα. Η μονάδα αυτή θα ρυθμιστεί αυτόματα ως η μονάδα σε απόσταση. Ο μόνος διακόπτης που θα λειτουργεί σε αυτή τη μονάδα θα είναι αυτός της έντασης.

Στην οθόνη της μονάδας σε απόσταση θα εμφανίζεται η ένδειξη «Twins Remote Unit».

Το σύστημα είναι πλέον ρυθμισμένο για παρακολούθηση διδύμων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν οι έξοδοι RS232 1&2 χρησιμοποιούνται συγχρόνως, το σύστημα θα πρέπει να προσαρμόζεται με EN60601-1-1.

Το ίδιο ισχύει για οποιοδήποτε εξοπλισμό συνδέεται με τις εξόδους 1 και 2. Θα πρέπει να προσαρμόζεται με EN60601-1, EN60950, EN60065, EN60335 ή EN61010.

Κεφαλές/Μορφές Λειτουργίας

Διπλό κανάλι για τους παλμούς της καρδιάς του εμβρύου.

Ο χρήστης μπορεί αν θέλει να χρησιμοποιήσει:

Κεφαλής υπερήχων και στις δύο μονάδες

Κεφαλής υπερήχων στη μια μονάδα και κλιπ κρανίου στην άλλη.

Συνδέστε τους κεφαλές υπερήχων ή την πλάκα ποδιού όπως απαιτείται και ρυθμίστε τα στην ασθενή όπως πρέπει.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν λειτουργεί ο δείκτης ποιότητας σήματος υπερήχων στην παρακολούθηση διδύμων.

Όταν χρησιμοποιείτε την πλάκα ποδιού σε οποιαδήποτε από τις δύο μονάδες, θα εμφανιστεί στην τοπική μονάδα η ένδειξη ότι υπάρχει κακή επαφή ή ότι τα καλώδια αποσυνδέθηκαν.

Συστολές

Συνδέστε τον κεφαλής συστολών στην τοπική μονάδα και ρυθμίστε τον στην ασθενή κανονικά. Κατά την παρακολούθηση των διδύμων η λειτουργία συστολών της μονάδας σε απόσταση είναι απενεργοποιημένη.

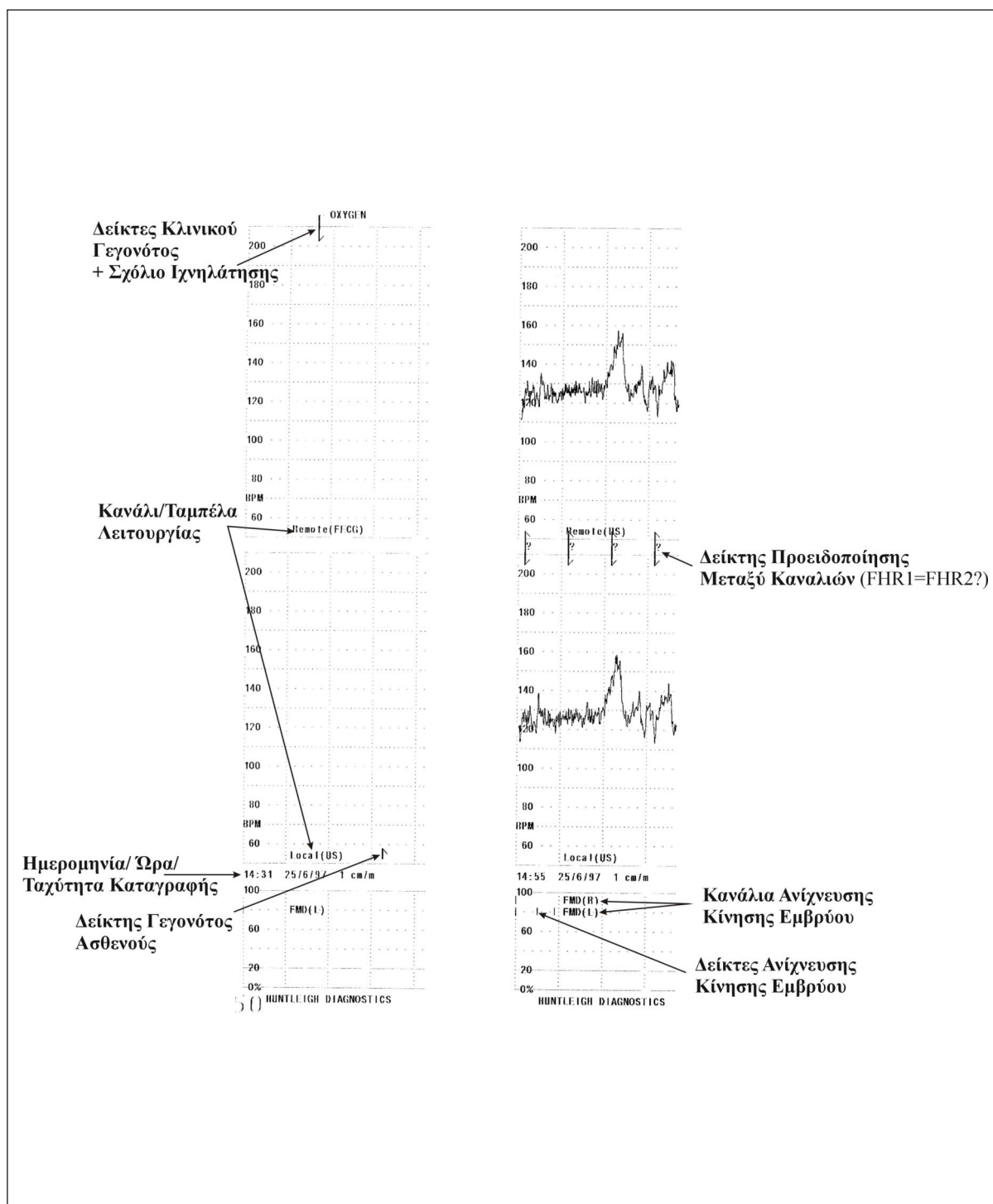
Δείκτης γεγονότος

Συνδέστε τον στην τοπική μονάδα. Η λειτουργία αυτή θα είναι απενεργοποιημένη στην μονάδα σε απόσταση.

Χαρτί

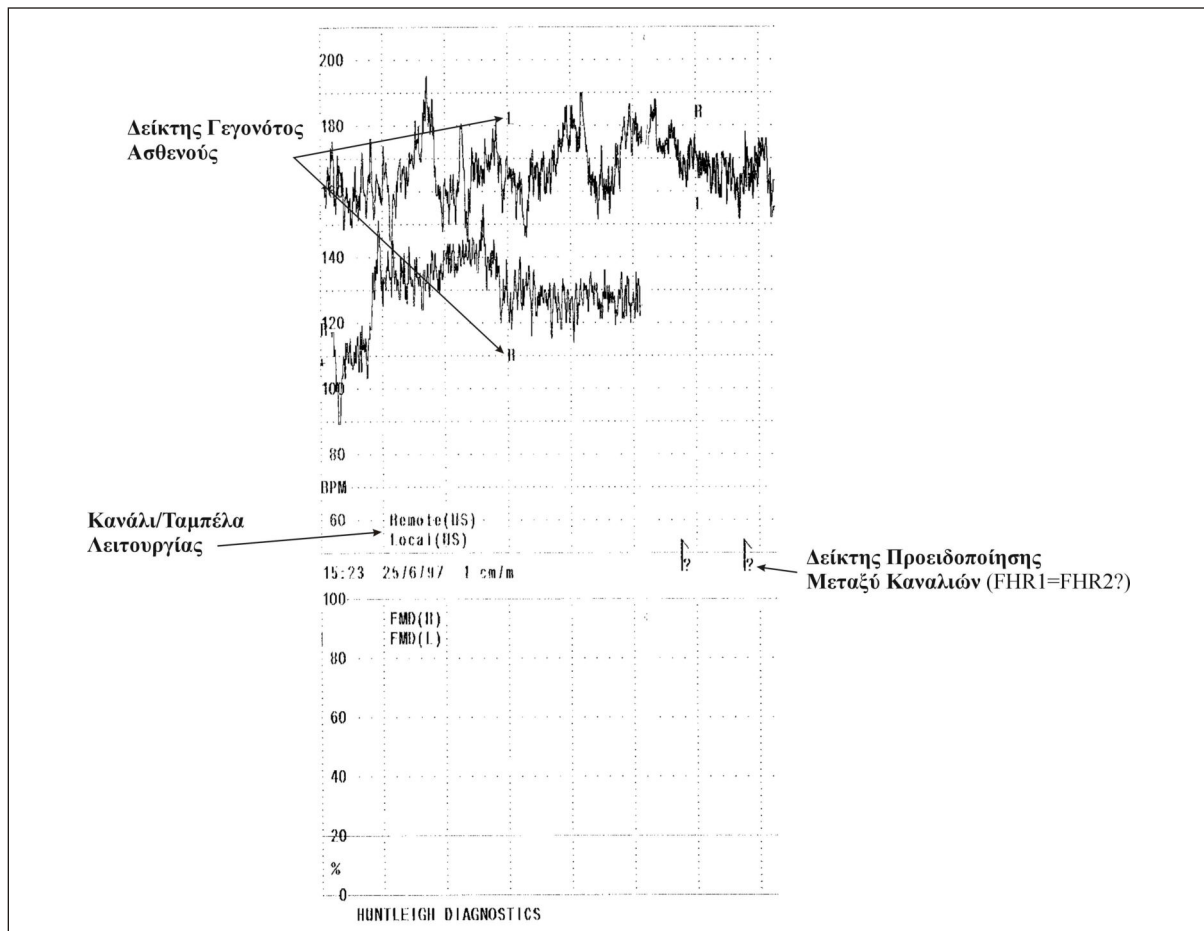
Αντικαταστήστε αν θέλετε το χαρτί στην τοπική μονάδα με το φαρδύ χαρτί που παρέχεται με το πακέτο για την παρακολούθηση διδύμων. Αναφερθείτε στο κεφάλαιο «τοποθέτηση χαρτιού».

Οι ανιχνεύσεις από τα δύο συστήματα θα εκτυπωθούν ξεχωριστά σε δύο κλίμακες FHR. Ένα κανάλι συστολών λίγο μικρότερο σε μέγεθος θα τυπωθεί κάτω από τα δύο προηγούμενα δεδομένα. Οι ενδείξεις από τον δείκτη γεγονότος θα εμφανιστούν στο κάτω μέρος ενώ η ένδειξη του κλινικού γεγονότος και το κείμενο που αφορά την ανίχνευση θα εμφανιστεί στο επάνω μέρος του FHR. (Σχήμα 10) Οι δύο κλίμακες ονομάζονται «τοπική» και «μακρινή».



Εικόνα 10 – Εκτύπωση Διδύμων σε Πλατύ Χαρτί

Διαφορετικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κανονικό χαρτί. Η μονάδα καταλαβαίνει αυτόματα ποιο χαρτί είναι τοποθετημένο και ρυθμίζει μόνη της την εκτύπωση. Με το κανονικό χαρτί οι ανιχνεύσεις και για τα δύο έμβρυα θα μπουν σε κανονική κλίμακα FHR. Οι δύο ανιχνεύσεις θα ονομαστούν “L” & “R” για να μην υπάρξει σύγχυση. (Σχήμα 11)



Εικόνα 11 – Εκτύπωση Διδύμων σε Κανονικό Χαρτί

Εκτύπωση

Το σύστημα για τα δίδυμα είναι έτοιμο για εκτύπωση. Για να ξεκινήσετε την παρακολούθηση ενεργοποιήστε τον εκτυπωτή της τοπικής μονάδας πατώντας το πλήκτρο ON/OFF.

Διασταύρωση καναλιών Προσοχή!

Ελέγξτε ότι οι δύο ανιχνεύσεις έχουν διαφορετικές αναλογίες. Το σύστημα το ελέγχει διαρκώς και αν ανιχνεύσει τα ίδια δεδομένα και στα δύο κανάλια θα δείξει FHR1=FHR2. Στην περίπτωση αυτή τοποθετήστε ξανά τον ένα από τους δύο κεφαλές υπερήχων και βεβαιωθείτε ότι τα δίδυμα παρακολουθούνται ξεχωριστά.

Ο δείκτης $\left[\begin{smallmatrix} ? \\ ? \end{smallmatrix} \right]$ θα τυπω $\left| \begin{smallmatrix} ? \\ ? \end{smallmatrix} \right|$ θεί επίσης στο χαρτί.

Ήχος

Όταν χρησιμοποιείτε υπέρηχους θα ακούγονται ξεχωριστοί ήχοι ακουστικοί, από κάθε κύρια μονάδα. Ρυθμίστε την ένταση σε κάθε μονάδα όπως θέλετε. Αν μία από τις μονάδες λειτουργεί ως FECG (με κλιπ κρανίου), οι ηλεκτρονικοί ήχοι θα αντικαταστήσουν τους ήχους καρδιάς Doppler σε αυτή τη μονάδα.

Είσοδος/Εξοδος εξωτερικών δεδομένων

Ηλεκτρονικά
συστήματα προβολής
και αρχειοθέτησης

Το **BD4000** είναι δυνατό να συνδεθεί με το ηλεκτρονικό σύστημα προβολής και παρακολούθησης Dopplex® Centrale για απομακρυσμένη προβολή και αρχειοθέτηση σε πραγματικό χρόνο των δεδομένων CTG. Η σύνδεση στο σύστημα αυτό γίνεται μέσω καλωδίου διασύνδεσης RS232, το οποίο συμπεριλαμβάνεται ως μέρος της εγκατάστασης και ενεργοποίησης του συστήματος Dopplex® Centrale.



*Το **BD4000** είναι δυνατόν επίσης να διαμορφωθεί μέσω εκτεταμένου μενού εγκατάστασης, έτσι ώστε να διασυνδέεται με άλλους τύπους ηλεκτρονικών συστημάτων προβολής και αρχειοθέτησης.*

Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Παρακολούθηση
ζωτικών σημείων της
μητέρας

Το **BD4000** είναι δυνατό να συνδεθεί με συμβατές συσκευές παρακολούθησης ζωτικών σημείων (VSM), έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνονται δεδομένα της μητέρας στην εκτύπωση του CTG. Υποστηρίζεται μια σειρά συσκευών VSM.

Καθώς το χαρακτηριστικό αυτό υπόκειται σε ενδεχόμενη αλλαγή, η λειτουργία του θα επεξηγηθεί στην ενότητα αυτή μόνο σε γενικές γραμμές. Διατίθενται δελτία τεχνικών στοιχείων από τον προμηθευτή σας, τα οποία δίνουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με ειδικούς τύπους/ειδικά μοντέλα συσκευών VSM.

Εγκατάσταση:

Τα καλώδια διασύνδεσης είναι ειδικά για κάθε τύπο/μοντέλο εξωτερικής συσκευής. Βεβαιωθείτε ότι έχετε το σωστό καλώδιο για την εξωτερική συσκευή σας.

Απλά συνδέστε το θηλυκό άκρο του σειριακού καλωδίου (με τη σήμανση '**BD4000**') στη σειριακή θύρα που βρίσκεται 1 στην πίσω όψη του **BD4000** και το άλλο άκρο στην εξωτερική συσκευή.

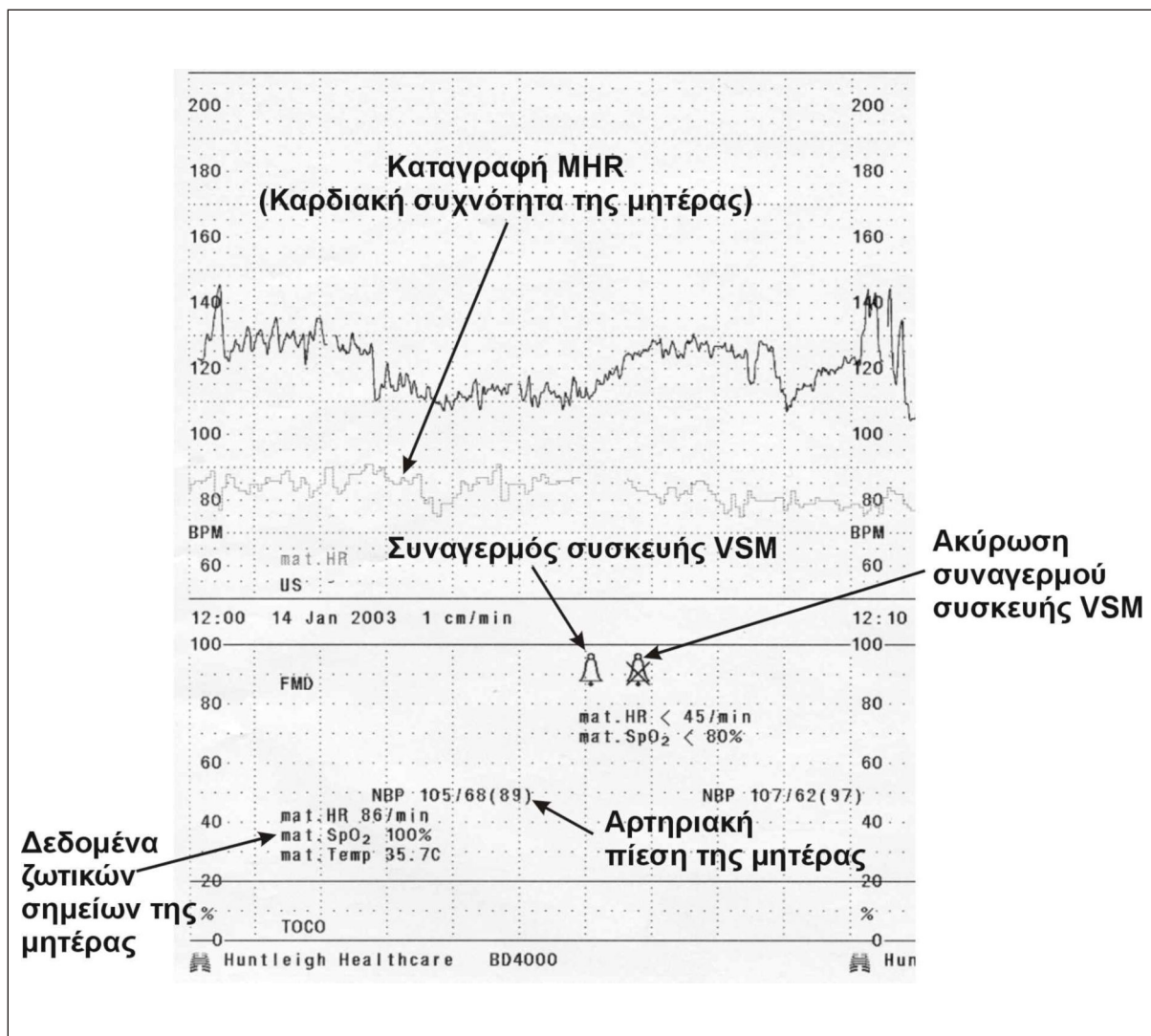


*Σημειωτέον ότι είναι δυνατή η σύνδεση μόνο μίας εξωτερικής συσκευής κάθε φορά. Η δεύτερη σειριακή θύρα στο **BD4000** δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή αυτή. Αυτή διατηρείται για εξωτερική επικοινωνία με ένα ηλεκτρονικό σύστημα προβολής και αρχειοθέτησης.*

Βεβαιωθείτε ότι το **BD4000** έχει ρυθμιστεί για να λειτουργεί με τη συνδεδεμένη εξωτερική συσκευή - ανατρέξτε στην ενότητα 4 για λεπτομέρειες εγκατάστασης του συστήματος.

Θέσατε σε λειτουργία την εξωτερική συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή.

Αρχίστε τη λειτουργία του εκτυπωτή στο **BD4000** και η εκτύπωση των δεδομένων της συσκευής VSM θα γίνεται ανάλογα με τη διαμόρφωση. Τυχόν συμβάντα συναγερμού που ενεργοποιούνται από τη συνδεδεμένη συσκευή θα εμφανίζονται στην εκτύπωση του CTG. Δείτε το παράδειγμα εκτύπωσης στο σχήμα 12 παρακάτω, (σημειώτεον ότι οι λεπτομέρειες της εκτύπωσης θα ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο/το μοντέλο της συνδεδεμένης συσκευής).



Σχήμα 12 Δείγμα εκτύπωσης παρακολούθησης ζωτικών σημείων

Παρακολούθηση του
Sp02 του εμβρύου

Το **BD4000** είναι δυνατό να συνδεθεί με συσκευή παρακολούθησης του Sp02 του εμβρύου, έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνονται δεδομένα FSp02 στην εκτύπωση του CTG. Προς το παρόν, το Nellcor® N400 είναι η μόνη συσκευή που υποστηρίζεται. Ωστόσο, αναμένεται να προστεθούν και άλλες παρόμοιες συσκευές σε μελλοντικές αναβαθμίσεις λογισμικού. Καθώς το χαρακτηριστικό αυτό υπόκειται σε ενδεχόμενη αλλαγή, η λειτουργία του θα επεξηγηθεί στην ενότητα αυτή μόνο σε γενικές γραμμές. Διατίθενται δελτία τεχνικών στοιχείων από τον προμηθευτή σας, τα οποία δίνουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με ειδικούς τύπους/ειδικά μοντέλα συσκευών παρακολούθησης Sp02 εμβρύου.

Εγκατάσταση:

Τα καλώδια διασύνδεσης είναι ειδικά για κάθε τύπο/μοντέλο εξωτερικής συσκευής. Βεβαιωθείτε ότι έχετε το σωστό καλώδιο για την εξωτερική συσκευή σας.

Απλά συνδέστε το θηλυκό άκρο του σειριακού καλωδίου (με τη σήμανση '**BD4000**') στη σειριακή θύρα 1 που βρίσκεται στην πίσω όψη του **BD4000** και το άλλο άκρο στην εξωτερική συσκευή.

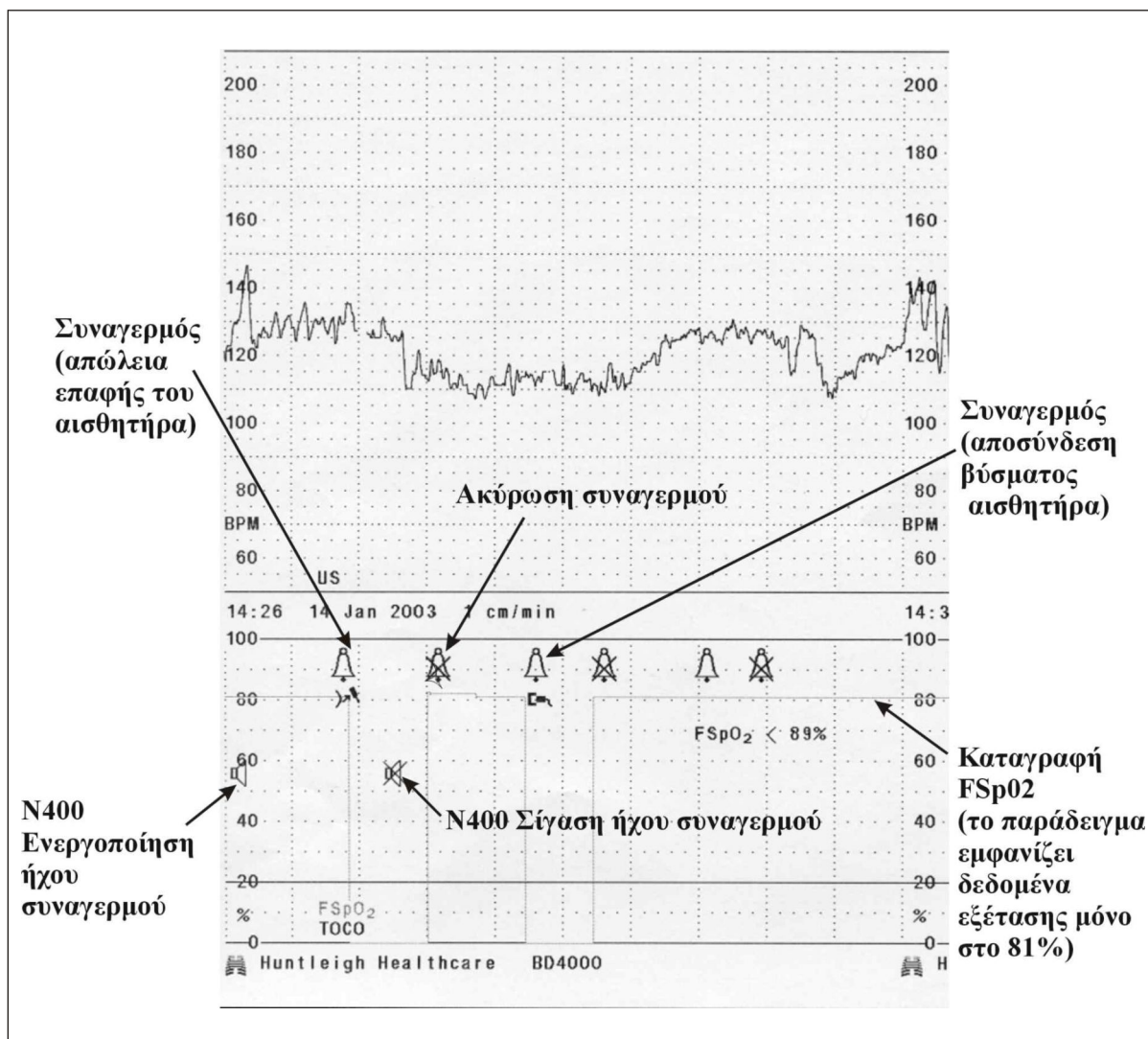


*Σημειωτέον ότι είναι δυνατή η σύνδεση μόνο μίας εξωτερικής συσκευής κάθε φορά. Η δεύτερη σειριακή θύρα στο **BD4000** δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή αυτή. Αυτή διατηρείται για εξωτερική επικοινωνία με ένα ηλεκτρονικό σύστημα προβολής και αρχειοθέτησης.*

Βεβαιωθείτε ότι το **BD4000** έχει ρυθμιστεί για να λειτουργεί με τη συνδεδεμένη εξωτερική συσκευή - ανατρέξτε στην ενότητα 4 για λεπτομέρειες εγκατάστασης του συστήματος.

Θέσατε σε λειτουργία την εξωτερική συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή.

Αρχίστε τη λειτουργία του εκτυπωτή στο **BD4000** και η εκτύπωση των δεδομένων Sp02 εμβρύου θα γίνεται ανάλογα με τη διαμόρφωση. Τυχόν συμβάντα συναγερμού που ενεργοποιούνται από τη συνδεδεμένη συσκευή θα εμφανίζονται στην εκτύπωση του CTG. Δείτε το παράδειγμα εκτύπωσης στο σχήμα 13 παρακάτω, (σημειωτέον ότι οι λεπτομέρειες της εκτύπωσης θα ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο/το μοντέλο της συνδεδεμένης συσκευής).



Σχήμα 13 Δείγμα εκτύπωσης δεδομένων SpO₂ εμβρύου

6. Φροντίδα του **BD4000**

Χειρίζομαι

Παρόλο που το σύστημα αυτό είναι γερά κατασκευασμένο και είναι σχεδιασμένο για να αντέχει την κανονική κλινική χρήση, η μονάδα περιέχει ευαίσθητα εξαρτήματα, που απαιτούν προσεκτική φροντίδα. Αυτό ισχύει ειδικά για τους κεφαλές και την πλάκα ποδιού, που περιέχουν ευαίσθητα ηλεκτρονικά εξαρτήματα που δεν πρέπει να πέσουν κάτω ή να χτυπηθούν.

Συντήρηση

Δεν χρειάζεται κάτι άλλο από προσεκτικό καθαρίσμα. Αν κάποια μέρη του συστήματος φαίνονται κατεστραμμένα και ειδικά η πλάκα ποδιού, το σύστημα πρέπει να επιστραφεί στο τοπικό κέντρο συντήρησης για επισκευή.

Υπέρηχοι και Ζελέ.

Συνιστάται η χρήση ζελέ με βάση το νερό που παρέχει η Huntleigh Healthcare. Τα ζελέ με βάση το λάδι μπορεί να καταστρέψουν τον κεφαλής και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η χρήση αυτών θα ακυρώσει την ισχύ της εγγύησης του μηχανήματος. Τα ζελέ που προμηθεύει η εταιρία είναι προσεκτικά κατασκευασμένα για την καλύτερη δυνατή απόδοση στην χρήση που έχουν. Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε τα σωστά ζελέ για κάθε εφαρμογή για να εξασφαλίζετε την άψογη απόδοση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Απενεργοποιείτε το μηχάνημα και βγάλτε το από την πρίζα πριν τον καθαρισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το BD4000 και τα διάφορα εξαρτήματά του δεν είναι σχεδιασμένα για αποστείρωση.

Τα κλιπ κρανίου τα προμηθεύσετε αποστειρωμένα και είναι μιας χρήσης.

Καθαρισμός

Κύρια μονάδα

Αν χρειάζεται μπορεί να καθαριστεί με ένα υγρό πανί με ελαφρύ απορρυπαντικό, αποφεύγοντας όμως την επαφή με τις ηλεκτρικές εισόδους και συνδέσεις. Προσοχή να μην πέσουν υγρά στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι εντελώς στεγνή πριν την συνδέσετε στο ρεύμα.

Υπέρηχοι Κεφαλή
υπερήχων και FECG
πλάκα ποδιού

Πρέπει να καθαρίζονται βυθίζοντάς τα σε χλιαρό υγρό καθαρισμού (μέχρι 50 βαθμούς Κελσίου) και αν είναι απαραίτητο χρησιμοποιήστε μια βούρτσα καθαρισμού μπουκαλιών. Μην τα αφήνετε μέσα στο υγρό, ή κάτω από βρύση με νερό. Ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και στεγνώστε τα καλά πριν την χρήση.

ΠΡΟΣΟΧ

Μην βυθίζεται τα βύσματα σε υγρό.

Κεφαλής Συστολών
(TOCO)

Σκουπίστε τον με ένα υγρό πανί με ελαφρύ απορρυπαντικό. Προσοχή δεν πρέπει να βραχεί. Στεγνώστε τον καλά πριν τη χρήση.

Ζώνες Κεφαλής

Πρέπει να πλένονται στο χέρι στους 40 βαθμούς Κελσίου με ελαφρύ απορρυπαντικό. Ξεπλύνετε τις ζώνες καλά και στεγνώστε χωρίς να χρησιμοποιήσετε ψηλές θερμοκρασίες, πριν τη χρήση.

Απολύμανση

Μόνο για τις Κεφαλές και την πλάκα ποδιού

Για την απολύμανση, σκουπίστε τις κεφαλές και την πλάκα ποδιού με ένα μαλακό πανί υγρό, με ένα ελαφρύ απορρυπαντικό, και σκουπίστε τα. Παρακαλούμε να ελέγξετε την τοπική νομοθεσία σχετικά με τις μολύνσεις και τις διαδικασίες καθαρισμού εξοπλισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα απολυμαντικά με Φαινόλη που περιέχουν κατιονικά επιφανειοδραστικούς παράγοντες με βάση την αμμωνία, ή αντισηπτικά υγρά όπως Steriscol & Hibiscrub δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτέ σε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος γιατί θα προκαλέσουν μόνιμη

7. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν αντιμετωπίσετε δυσκολίες στην λειτουργία του **BD4000** συμβουλευτείτε την παρακάτω λίστα με πιθανές αιτίες και λύσεις για τα προβλήματα.

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
Σήμα κακής ποιότητας (U/S)	Το έμβρυο κινήθηκε ή η Κεφαλή είναι τοποθετημένη λάθος Ανεπαρκής ποσότητα Ζελέ	Τοποθετείστε τον πάλι. Βάλτε ζελέ
Σήμα κακής ποιότητας (FECG)	Κακή εφαρμογή του κλιπ κρανίου Κακή επαφή της μητέρας με την Πλάκα ποδιού – η ζώνη είναι χαλαρή χαλαρή Ανεπαρκής ποσότητα ζελέ Κακή σύνδεση	Τοποθετείστε Πάλι το κλιπ ή αντικαταστήστε Εφαρμόστε τη ζώνη. Βάλτε ζελέ Ελέγξτε
Η οθόνη δείχνει “L” ή “H”	Η κεφαλή συστολών Είναι πολύ σφιχτή ή χαλαρή	Ελέγξτε τη ζώνη Μηδενίστε
Το χαρτί περνά αλλά δεν εκτυπώνεται	Το χαρτί έχει μπει ανάποδα	Βάλτε το χαρτί Η ευαίσθητη Πλευρά επάνω
Δεν περνά χαρτί	Δεν έχει κλείσει η θήκη καλά Δεν έχει χαρτί Το χαρτί έχει μπλοκάρει	Πιέστε δυνατά και στις δύο πλευρές. Βεβαιωθείτε αν οι ασφάλειες είναι κλειστές. Ελέγξτε Ελέγξτε ότι είναι σωστά τοποθετημένο Βγάλατε τα χαρτόνια;
Κακής ποιότητας εκτύπωση	Η θήκη του χαρτιού Δεν έχει κλείσει, στη Μία ή και τις δύο πλευρές	Πιέστε δυνατά και στις δύο Βεβαιωθείτε αν οι ασφάλειες είναι κλειστές.

Αν συνεχιστούν τα προβλήματα απευθυνθείτε στο τοπικό κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το προϊόν αυτό περιέχει ευαίσθητα ηλεκτρονικά, επομένως δυνατά σήματα εκπεμπόμενων ραδιοσυχνοτήτων είναι πιθανό να παρεμβληθούν σε αυτό. Η παρεμβολή αυτή θα εκδηλωθεί με ασυνήθιστους ήχους από το megάφωνο. Αυτό δε θα πρέπει να επηρεάσει τον Καρδιοτοκογράφο (CTG). Παρόλα αυτά, συνιστούμε να βρεθεί και να απομακρυνθεί η πηγή παρεμβολής.

8. Εγγύηση και Συντήρηση

Εγγύηση

Οι κανονικές συνθήκες ισχύουν για όλες τις πωλήσεις της Huntleigh Healthcare. Το αντίγραφο των όρων είναι διαθέσιμο αν το ζητήσετε. Περιέχει όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με τους όρους της εγγύησης και δεν περιορίζει τα δικαιώματα του καταναλωτή.

Επιστροφή μετά από συντήρηση

Για την συντήρηση και κάθε σχετική με αυτή ερώτηση για αυτό ή οποιοδήποτε άλλο προϊόν της Huntleigh Healthcare παρακαλούμε απευθυνθείτε στην:

Huntleigh Healthcare Ltd - Diagnostic Products
Division
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff
CF24 5HN
UK

Τηλέφωνο: 0044(0)29 20496793 Τεχνική
υποστήριξη (τηλεφωνητής 24 ώρες)

Τηλέφωνο: 0044 (0)29 20485885 Εξυπηρέτηση
Πελατών

email: service@huntleigh-diagnostics.co.uk

Φαξ: 0044 (0)29 20492520

Μπορείτε να απευθυνθείτε και στον τοπικό σας
προμηθευτή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Στην περίπτωση που χρειαστεί να επιστρέψετε αυτό το μηχάνημα παρακαλούμε να εφαρμόσετε τις τοπικές διαδικασίες απολύμανσης και να παρέχεται εγγράφως ή κατάσταση αυτού. Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι το έγγραφο αυτό μπορεί να ληφθεί χωρίς να χρειάζεται να ανοιχτεί η συσκευασία του μηχανήματος.

9. Τεχνικά Δεδομένα

Γενικά

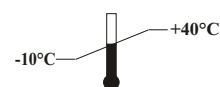
Ονομασία προϊόντος: **Baby Dopplex® 4000**
Μοντέλο: **BD4000**

Διαστάσεις

93mm x 380mm x 250mm (Υψος x Πλάτος x Πάχος)
Βάρος 4.5 κιλά

Περιβάλλον

Θερμοκρασία Λειτουργίας +10 - +30 βαθμούς Κελσίου
Θερμοκρασία Αποθήκευσης -10 - +40 βαθμούς Κελσίου



Ηλεκτρικά

Παροχή Ρεύματος: 100 – 250 V a.c. 50/60 Hz
Τύπος ασφάλειας: T2A 250V
Απόδοση ήχου μέγιστο 1 Watt

Κεφαλή Υπερήχων

Συχνότητα: US1 – 1.5MHZ1%
Ακουστική Απόδοση: Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας IEC1157:1992, Η μέγιστη Αρνητική ακουστική πίεση, δεν υπερβαίνει 1MPa. Η ένταση της Ακτίνας δεν ξεπερνά 20mW/cm2 και η κατά μέσο όρο χωρική κροταφική ένταση δεν υπερβαίνει 100mW/cm2

Κεφαλής Συστολών

Εμβέλεια: 0 – 100% σχετικών μονάδων
Μέγιστη φόρτωση: 300 γρ.

Τήρηση Οδηγιών και Κανονισμών

Σύμφωνα με: BS5724 : Μέρος 1 : 1989
IEC601-1 : 1988
EN60601-1 : 1990

EN60601-1 Ταξινομημένο: τύπος προστασίας από σοκ, τύπος B



Εκτός της πλάκας ποδιού – τύπος BF

Βαθμός προστασίας έναντι σε
Εισχώρηση νερού:

Κανονικός εξοπλισμός εκτός:
Πλάκα ποδιού (LP1) – IP 67

Βαθμός προστασίας αερίων:
παρουσία εύφλεκτων

Δεν χρησιμοποιείται
παρουσία εύφλεκτων αερίων.

Λειτουργία:

Συνεχής

Απόδοση

Εμβέλεια FHR.:

U/S -50 /210 bpm

FECG -30/240bpm

Ακρίβεια FHR:

1 bpm σε συνολική εμβέλεια

Επιλογές κλίμακας FHR:

50 – 210 bpm σε 20bpm/cm, 30 – 240 bpm
σε 30bpm/cm



Οδηγία για Ιατρικές Συσκευές 93/42/EEC

**Huntleigh Healthcare Ltd -Diagnostic Products Division, 35 Portmanmoor Rd.,
Cardiff, UK.**

Τηλέφωνο: 0044(0)29 20485885 Φαξ: 0044 (0)29 20492520

Huntleigh Healthcare Ltd – Μέλος της εταιρίας Huntleigh Technology PLC

To Nellcor® είναι σήμα κατατεθέν της Nellcor Puritan Bennett Inc.

**Τα λογότυπα Dopplex, Huntleigh & “H” είναι κατοχυρωμένα σήματα κατατεθέντα
της**

©Huntleigh Healthcare 2004

614501/3
21/10/2004

