

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 12 ΚΑΝΑΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΥ

ΜΕ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας κατάλληλου σχεδιασμού που να επιτρέπει την εύκολη απολύμανση για την αποτροπή ενδοноσομειακών λοιμώξεων κατάλληλο για νοσοκομειακή χρήση. Να διαθέτει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας και ειδικότερα με το EN 60601-2-25:2011 για Ηλεκτροκαρδιογράφους.
2. Να λειτουργεί με ρεύμα της 220V/50Hz και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία Λιθίου, με ένδειξη φόρτισης, για την εκτύπωση 60 ΗΓΚ τουλάχιστον.
3. Ταυτόχρονη απεικόνιση 12 καναλιών επί της οθόνης.
4. Απόκριση συχνότητας 0,05-150 Hz τουλάχιστον, με CMRR > 120db
5. Ρυθμός δειγματοληψίας λήψης σήματος > 50.000 samples/sec/κανάλι.
6. Να έχει ανίχνευση εμφυτευμένου βηματοδότη με ρυθμό δειγματοληψίας > 60.000 samples/sec/κανάλι και ανεξάρτητο κανάλι προβολής των βηματοδοτικών παλμών επί της οθόνης και της εκτύπωσης.
7. Αποθήκευση τουλάχιστον 200 ΗΚΓφημάτων με δυνατότητα επανεκτύπωσης από τη μνήμη.
8. Άμεση έναρξη εκτύπωσης μέσω αποκλειστικού πλήκτρου αυτόματης και πλήκτρου χειροκίνητης λειτουργίας. Να περιλαμβάνεται λειτουργία καταγραφής αρρυθμιών για χρονικό διάστημα παρακολούθησης τουλάχιστον 5 λεπτών με εκτύπωση 12 απαγωγών ΗΚΓφήματος του συμβάντος συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων μετρήσεων και διάγνωσης.
9. Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο επί της οθόνης, με δυνατότητα καθαρισμού. Να διαθέτει πλήκτρα άμεσης λειτουργίας για την εκτύπωση του καρδιογραφήματος, αλλαγής της ταχύτητας, της ευαισθησίας, αλλαγή των προβαλλόμενων απαγωγών και των φίλτρων.
10. Να υπάρχει διάταξη προστασίας του ασθενή και της συσκευής από τυχαία διαρροή ρεύματος ή από χρήση απινιδωτή.
11. Να διαθέτει δυνατότητα ανίχνευσης κρίσιμων κριτηρίων επί του ΗΚΓφήματος 12 απαγωγών όπως εκτός ορίων μετρήσεις διαστημάτων και αλλά διαγνωστικών ευρημάτων για την έγκαιρη ενημέρωση του χρήστη .
12. Οθόνη έγχρωμη αφής, μεγέθους 10'' ιντσών, υψηλής ανάλυσης κατάλληλη για χρήση με προστατευτικά γάντια. Να απεικονίζει τα δημογραφικά στοιχεία ασθενούς, το επίπεδο του φορτίου της μπαταρίας, την ταχύτητα καταγραφής, τα φίλτρα και προειδοποιητικά μηνύματα για την καθοδήγηση του χρήστη.
13. Δώδεκα (12) Κανάλια ταυτόχρονης απεικόνισης με δυνατότητα προεπισκόπησης εκτύπωσης.
14. Να διαθέτει λειτουργία συνεχούς ανίχνευσης ποιότητας σήματος και επισήμανσης της αποκόλλησης ηλεκτροδίου με γραφική απεικόνιση του ηλεκτροδίου που έχει αποκολληθεί. Αυτόματη εκκίνηση λήψης και καταγραφής ΗΚΓφήματος 12 απαγωγών όταν ανιχνευθεί βέλτιστη ποιότητα σήματος.
15. Να διαθέτει πιστοποιημένο αλγόριθμο για αυτόματη διάγνωση του ΗΚΓφήματος, και εξαγωγή μετρήσεων HR, PR, QT, QTc, P, QRS, T. Ο αλγόριθμος να χρησιμοποιεί ως κριτήρια το φύλλο και την ηλικία του ασθενούς (νεογνό, βρέφος, παιδί, ενήλικας) για εξαγωγή υψηλής ακρίβειας αποτελέσματος. Να κατατεθούν στοιχεία για την τεκμηρίωση της αξιοπιστίας και της ακρίβειας του αλγορίθμου για τη μέτρηση των διαστημάτων QT και ST.

16. Μέγεθος θερμογραφικού χαρτιού A4 (210 mm x 297.5 mm).
17. Ταχύτητα καταγραφής 25-50 mm/sec τουλάχιστον
18. Να διαθέτει φίλτρα απόρριψης παρασίτων μυϊκού τρόμου τα οποία και να αναφερθούν και φίλτρα απόρριψης υψηλών συχνοτήτων 100 & 150 Hz.
19. Να διαθέτει εξαγωγή των δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή αρχείου PDF και αποθήκευση τους σε δικτυακό χώρο με ταυτόχρονη δυνατότητα σύνδεσης σε domain τεχνολογίας Microsoft. Τα αρχεία αυτά να είναι διαθέσιμα για ανάγνωση και εκτύπωση από οποιοδήποτε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, μέσω ενσύρματης δικτυακής σύνδεσης και Usb stick.
20. Να έχει ευαισθησία 2,5, 5, 10, 20 mm/mv. Σε περίπτωση αποκόλλησης ηλεκτροδίου να εμφανίζεται σχετικό μήνυμα με επισήμανση του συγκεκριμένου ηλεκτροδίου.
21. Να προσφερθεί προς επιλογή τροχήλατο του ίδιου οίκου κατασκευής με βραχίονα στήριξης καλωδίων και ερμάριο για την τοποθέτηση των απαραίτητων αναλωσίμων υλικών.
22. Να διαθέτει ηλεκτρονική αποθήκευση καταγραφών 12 απαγωγών ρυθμού (manual) και ενσωματωμένη ασύρματη διάταξη διασύνδεσης με το δίκτυο (wifi interface) υψηλής ασφάλειας (WEP/WPA/WPA2).
23. Να διαθέτει στην βασική σύνθεση δυνατότητα σύνδεσης, ενσύρματα και ασύρματα, με πλήρες πληροφοριακό σύστημα αποθήκευσης και διαχείρισης ΗΚΓφημάτων, για τη δημιουργία βάσης δεδομένων και επικοινωνίας με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα του Νοσοκομείου, με δυνατότητα ανάκλησης και αυτόματης σύγκρισης με παλαιότερες εξετάσεις.
24. Να διαθέτει υψηλού επιπέδου ασφάλεια και κρυπτογράφηση ιατρικών δεδομένων στον ΗΚΓφο και στην δικτυακή αποστολή
25. Να δύναται η ανάκληση δημογραφικών στοιχείων ασθενούς & εντολών από τα πληροφοριακά συστήματα του νοσοκομείου π.χ. HIS, PACS με τη χρήση σαρωτή ραβδοκώδικα (barcode scanner), για την ενσωμάτωσή του σε ψηφιακό κλινικό οικοσύστημα.
26. Να περιλαμβάνονται στη βασική σύνθεση του Ηλεκτροκαρδιογράφου τα απαραίτητα εξαρτήματα για την άμεση λειτουργία του:
 - 10 πολικό καλώδιο ασθενούς
 - 4 Ηλεκτρόδια άκρων (μανταλάκια),
 - 6 Προκάρδια Ηλεκτροδια (φούσκες)
 - Καλώδιο τροφοδοσίας
 - Θερμογραφικό Χαρτί
 - Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
 - Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών από τον Κατασκευαστή.
27. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα ετών από την παράδοση θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
28. Η εγκατάσταση και η παράδοση να πραγματοποιείται από την υπηρεσία στον χώρο τοποθέτησης. Η εταιρία οφείλει να πραγματοποιήσει εκπαίδευση για τη χρήση του ΗΚΓφου στο προσωπικό του τμήματος.
29. Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών τεχνολογικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
30. Να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης με αναλυτικές απαντήσεις και παραπομπές στο επίσημα εγχειρίδια χρήσης της κατασκευάστριας εταιρίας.

- 31.** Να υπάρχει δυνατότητα επίδειξης και δοκιμαστικής λειτουργίας του μηχανήματος στο Νοσοκομείο σε περίπτωση που ζητηθεί.

