

Προς
Ελληνική Δημοκρατία
Υπουργείο Υγείας
1η Υγειονομική Περιφέρεια Αττικής
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"
Οφθαλμιατρείο Αθηνών-Πολυκλινική" Ν.Π.Δ.Δ.
Υψηλάντου 45-47
106 76 Α θ ή ν α

Αθήνα, 15.03.2017

Αρμόδιος : Τμήμα Βιοιατρικής Τεχνολογίας
ΤΗΛ : 213 2041287 & 5983
FAX : 213 2041352
E-mail : bioiatriki2002@yahoo.com

Θέμα : Δημόσια Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών
Σύστημα Ηλεκτροεγκεφαλογράφου Τροχήλατου
Αήξη Διαβούλευσης : 16.03.2016

Αξιότιμοι κύριοι,

Στα πλαίσια της ανωτέρω δημόσιας διαβούλευσης σας παραθέτουμε κατωτέρω τα σχόλιά μας.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Σύστημα Ηλεκτροεγκεφαλογράφου Τροχήλατου

Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ		
1.	Φορητός	Ναι, σε τροχήλατο
2.	Αριθμός καναλιών	≥34 (να επιτυγχάνεται με ένα ή δύο ενισχυτές)
3.	Διαστάσεις	Μικρές, να αναφερθούν
4.	Βάρος	Μικρό, να αναφερθεί
5.	Τροφοδοσία	220V 50Hz ή μέσω μπαταριών (να γίνει αναλυτική αναφορά, να αναφερθεί ο αριθμός των μπαταριών και ο τύπος τους, να συμπεριλαμβάνεται ο φορτιστής τους – ενσωματωμένος στον ενισχυτή)
6.	Επικοινωνία με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή	Ενσύρματα ή ασύρματα. Να γίνει αναλυτική αναφορά
7.	Κάρτα μνήμης	Επιθυμητό για προσωρινή αποθήκευση
8.	Λειτουργία ως Holter	Επιθυμητό, αν διατίθεται να προσφερθεί
9.	A/D μετατροπή	≥24bits
10.	Συχνότητα δειγματοληψία	≥2000 Hz
11.	Ευαισθησία εισόδου ΕΕΓ	Να αναφερθούν οι βηματισμοί
12.	Αντίσταση εισόδου	≥100MΩ
13.	Εσωτερικός θόρυβος	<1,5μV p-p
14.	Απόρριψη θορύβου	CMRR ≥100db
15.	Δυνατότητα αναβάθμισης	Ναι σε περισσότερα κανάλια. Να αναφερθεί
16.	Έλεγχος επικοινωνίας	Ναι μεταξύ του ενισχυτή και του ηλεκτρονικού υπολογιστή
17.	Δυνατότητα παρακολούθησης άλλων παραμέτρων	SpO2 και προαιρετικά του ETCO2. Επιθυμητό αν διατίθεται
18.	Κάσκα ασθενούς	Ναι όλα τα ηλεκτρόδια. Να αναφερθούν.

Α. Προταίνουμε ότι στις προδιαγραφές 9, 10, 12, 13 και 14 θα πρέπει προσθέσετε την λέξη "περίπου" ώστε να μπορούν να συμμετέχουν περισσότερες εταιρείες.

MEDITRUST Ε. ΓΑΒΑΛΑ- ΛΑΡΙΓΚΟΥ Ε.Π.Ε.

Αντιπροσωπείες- Εισαγωγές- Εξαγωγές- Εμπορία Ιατρικών/ Επιστημονικών Μηχανημάτων, Συσκευών & Οργάνων

Κεντρικά: Λευκάδος 25, Αθήνα 11362- Τηλ.: (210) 88 12900- Fax: (210) 88 12252

URL: www.meditrust.gr, MAIL: marmatt@meditrust.gr

1/3



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΤΗΝ ΥΓΕΙΑ Α.Ε.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΤΗΝ ΥΓΕΙΑ Α.Ε.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΤΗΝ ΥΓΕΙΑ Α.Ε.

Β. Επίσης, θεωρούμε ότι στην προδιαγραφή 10 θα πρέπει να απαιτείται η συχνότητα δειγματοληψίας ανά κανάλι.

Δηλαδή να διατυπωθούν ως κάτωθι :

9.	A/D μετατροπή	≥24bits περίπου
10.	Συχνότητα δειγματοληψία ανά κανάλι	≥2000 Hz περίπου
12.	Αντίσταση εισόδου	≥100MΩ περίπου
13.	Εσωτερικός θόρυβος	<1,5 μV p-p περίπου
14.	Απόρριψη θορύβου	CMRR ≥100db περίπου

Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

4.	Ρύθμιση των παραμέτρων εγγραφής	Σε όλα τα κανάλια ταυτόχρονα ή και σε κάθε ένα ξεχωριστά :		
		α.	φίλτρον χαμηλών συχνοτήτων	0,1-30 Hz περίπου
		β.	φίλτρον υψηλών συχνοτήτων	Να αναφερθεί (Hz)
		γ.	ευαισθησίας	10-2000 μV/mm περίπου
		δ.	χρόνου HEΓ ανά οθόνη	1 - 100 δευτερόλεπτα περίπου

Β. Στην προδιαγραφή 4.δ θεωρούμε ότι είναι ανούσιο ο χρόνος HEΓ ανά οθόνη να ξεκινά από το 1 δευτερόλεπτο, διότι δεν θα προλαβαίνει ο χρήστης να βλέπει το γράφημα. Δηλαδή να διατυπωθεί ως κάτωθι :

4.	Ρύθμιση των παραμέτρων εγγραφής	Σε όλα τα κανάλια ταυτόχρονα ή και σε κάθε ένα ξεχωριστά :		
		α.	φίλτρον χαμηλών συχνοτήτων	0,1-30 Hz περίπου
		β.	φίλτρον υψηλών συχνοτήτων	Να αναφερθεί (Hz)
		γ.	ευαισθησίας	10-2000 μV/mm περίπου
		δ.	Δυνατότητα ρύθμισης χρόνου HEΓ ανά οθόνη	Ναι.

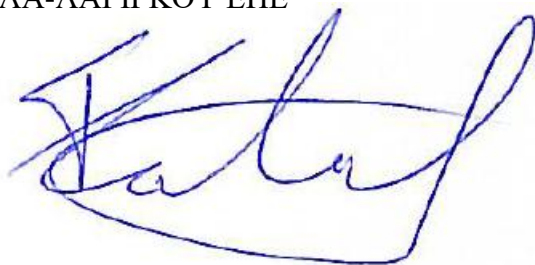
Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

9.	Μονοπολικές απαγωγές	Δυνατότητα επιλογής του σημείου αναφοράς, ανεξάρτητα από το σημείο αναφοράς κατά την εγγραφή ή ακόμα και αν η εγγραφή είχε γίνει με διπολική απαγωγή
----	----------------------	---

Θεωρούμε ότι δεν υπάρχει χρηστικότητα αυτής της δυνατότητας, διότι όλες οι απαγωγές πριν το HEΓ γράφημα έχουν ήδη δημιουργηθεί και τα τεστ είναι συγκεκριμένα βάσει προκαθορισμένων απαιτήσεων του χρήστη. Προτείνουμε να αφαιρεθεί η προδιαγραφή.

Είμαστε στην διάθεση σας για κάθε επιπρόσθετη πληροφορία ή διευκρίνιση,

Με Εκτίμηση
MEDITRUST
Ε. ΓΑΒΑΛΑ-ΛΑΡΙΓΚΟΥ ΕΠΕ



Ιωάννης Κουζινόπουλος
Δ/ντής Πωλήσεων

MEDITRUST Ε. ΓΑΒΑΛΑ- ΛΑΡΙΓΚΟΥ Ε.Π.Ε.

Αντιπροσωπείες- Εισαγωγές- Εξαγωγές- Εμπορία Ιατρικών/ Επιστημονικών Μηχανημάτων, Συσκευών & Οργάνων

Κεντρικά: Λευκάδος 25, Αθήνα 11362- Τηλ.: (210) 88 12900- Fax: (210) 88 12252

URL: www.meditrust.gr, **MAIL:** marmatt@meditrust.gr

3/3

