

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ γ-CAMERA ΔΥΟ ΚΕΦΑΛΩΝ

Γενική περιγραφή – Σύνθεση συστήματος	
<p>Το συγκρότημα γ-Camera δύο (2) κεφαλών να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για τη διενέργεια και τη διαχείριση των αποτελεσμάτων στατικών, δυναμικών, ολοσωματικών και τομογραφικών εξετάσεων πυρηνικής ιατρικής και να είναι αναβαθμιζόμενο με νέες λειτουργίες και προγράμματα.</p>	
<p>Το Συγκρότημα γ-Camera πρέπει να περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανιχνευτικές κεφαλές.</li> <li>• Κατευθυντήρες.</li> <li>• Κονσόλα χειριστού.</li> <li>• Υπολογιστικό σύστημα λήψης.</li> <li>• Υπολογιστικό σύστημα επεξεργασίας.</li> <li>• Εξεταστική τράπεζα.</li> <li>• Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).</li> </ul>	
Κλινικές εφαρμογές	
SPECT	ΝΑΙ
Ολοσωματικό σπινθηρογράφημα	ΝΑΙ
Ανιχνευτικές κεφαλές	
Αριθμός κεφαλών	2 ορθογωνίου διατομής
Διαστάσεις κρυστάλλου, cm	$\geq 54 \times 40$
Πάχος κρυστάλλου, mm	$\geq 9.5$
Αριθμός φωτοπολλαπλασιαστών	$\geq 55$
Κίνηση ανιχνευτικών κεφαλών	ΝΑΙ
Περιστροφή ζεύγους κεφαλών (gantry)	Από 0-360°
Διάταξη κεφαλών, deg	τουλάχιστον 2 διατάξεις: 90° και 180°
Διάμετρος gantry, cm	$\geq 60$
Ψηφιακοί ανιχνευτές	ΝΑΙ
Απόδοση συστήματος	
Ωφέλιμο οπτικό πεδίο (UFOV), cm	$\geq 50 \times 38$
Ενεργειακό εύρος, keV	Από 56 έως και 511 τουλάχιστον
Εγγενής Χωρική Διακριτική Ικανότητα, mm	Να είναι εντός ορίων NEMA 2001 ή νεότερου
FWHM, UFOV	
FWTM, UFOV	
Εξωτερική Χωρική Διακριτική Ικανότητα (LEHR)	
FWHM at 10 cm στο CFOV, mm	
FWTM at 10 cm στο CFOV, mm	
Ευαισθησία, LEAP cpm/μCi	
Εγγενής ενεργειακή διακριτική ικανότητα, FWHM, 140 keV	
Γραμμικότητα, mm	
Ολοκληρωτική γραμμικότητα UFOV	
Διαφορική γραμμικότητα UFOV	
Ομοιογένειας	
Ολοκληρωτική ομοιογένεια UFOV	
Διαφορική ομοιογένεια UFOV	
Κατευθυντήρες	

Είδη κατευθυντήρων στη βασική σύνθεση	<p>Να περιλαμβάνονται στη βασική σύνθεση τα παρακάτω ζεύγη κατευθυντήρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MEGP ή ME ή MELP (Medium Energy General Purpose ή Medium Energy ή Medium Energy low penetration)</li> <li>• LEHR (Low Energy High Resolution)</li> <li>• HEGP ή HEAP ή HE (High Energy General Purpose ή High Energy All Purpose ή High Energy)</li> <li>• Επίσης στη βασική σύνθεση να συμπεριληφθεί ένας κατευθυντήρας μονής οπής (PINHOLE).</li> </ul>
Περιοχή σάρωσης Whole Body,cm	≥ 190
Προστασία από συγκρούσεις	ΝΑΙ
Αυτόματη καταγραφή περιγράμματος εξεταζομένου	ΝΑΙ
<b>Κονσόλα χειρισμού</b>	
Μεγέθυνση	ΝΑΙ
Επιλογή ενέργειας	Αυτόματη και χειροκίνητη
Autoreaking	ΝΑΙ
Περιστροφή εικόνας	ΝΑΙ
Αναλυτές ύψους παλμών	ΝΑΙ
Επιλογή παράθρου	Αυτόματη και χειροκίνητη
Αυτόματη διόρθωση ομοιογένειας, γραμμικότητας κ.λπ.	ΝΑΙ
Οθόνη εμμονής (persistence monitor) για την τοποθέτηση του ασθενούς	ΝΑΙ
Σύστημα ECG Triggering, για τον συγχρονισμό λήψης με τα δεδομένα του ηλεκτροκαρδιογραφήματος	ΝΑΙ
<b>Υπολογιστικό σύστημα λήψης</b>	
Χαρακτηριστικά συστήματος	Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με τελευταίας γενιάς υποσυστήματα. Να αναφερθούν: τύπος επεξεργαστή - ταχύτητα, λειτουργικό σύστημα, μνήμη RAM, μέγεθος HDD, περιφερειακά μέσα εγγραφής κλπ
Διασυνδεσιμότητα	Full DICOM 3.0
Μεγέθη μήτρας λήψης	64x64 έως 1024x1024 τουλάχιστον
<b>Υπολογιστικό σύστημα επεξεργασίας</b>	
Χαρακτηριστικά συστήματος	Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με τελευταίας γενιάς υποσυστήματα. Να αναφερθούν: τύπος επεξεργαστή - ταχύτητα, λειτουργικό σύστημα, μνήμη RAM, μέγεθος HDD, περιφερειακά μέσα εγγραφής κλπ
SPECT	Να διαθέτει τεχνικές βελτίωσης ποιότητας εικόνας (attenuation correction, motion correction, smoothing, masking, κ.λπ.).

Προγράμματα επεξεργασίας όλων των κλινικών εφαρμογών για κάλυψη των: πνευμόνων, εγκεφάλου (και δυνατότητα ποσοτικής μελέτης), θυρεοειδούς, παραθυρεοειδούς, νεφρών, οστών, καρδιακής λειτουργίας, τομογραφίας καρδιάς gated SPECT και υπολογισμός κλάσματος εξώθησης, ανάλυση αιμάτωσης του μυοκαρδίου με και χωρίς σύστημα πύλης (gated & non gated) γαστρικής κένωσης, ηπατοχοληφόρων, νεφρικής λειτουργίας.	Ναι, να περιλαμβάνονται όλα στην βασική σύνθεση
Πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου	Ναι, να προσφερθούν στην βασική σύνθεση
Phantoms	Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα ομοιώματα ποιοτικού ελέγχου.
Διασυνδεσιμότητα	Full DICOM 3.0.
Δυνατότητα μεταφοράς εικόνων από άλλα ψηφιακά απεικονιστικά συστήματα	Ναι
Πρόγραμμα υπέρθεσης εικόνων από PET/CT	Ναι
<b>Εξεταστική τράπεζα</b>	
Υλικό	Χαμηλής απορρόφησης στη γ-ακτινοβολία
Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος ασθενούς	≥180
Κάθετη διαδρομή τράπεζας	Ναι, να χαμηλώνει σε μικρό ύψος από το δάπεδο για την εύκολη τοποθέτηση του ασθενή. Να αναφερθεί το ευρος κίνησης.
Εξαρτήματα στήριξης - τοποθέτησης ασθενή	Ναι, να προσφερθούν στην βασική σύνθεση
<b>Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)</b>	
Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής παροχής και σταθεροποίησης τάσης (UPS)	Ναι
Αυτονομία για το σύνολο της διάταξης (γ-camera, σταθμός λήψης και επεξεργασίας)	Ναι ≥30 λεπτών σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΟ  
ΤΜΗΜΑ