

## VIDEOGAMMA/RACK



### La nuova generazione dei gammacounters

- \* Videogamma Rack è un gammacounter assolutamente innovativo, primo al mondo, permette di misurare i campioni contenuti nelle provette senza bisogno di scaricarli dai loro rack.
- \* E' il primo che porta i campioni dai Rack al sistema di rivelazione grazie ad un esclusivo braccio robotizzato.
- \* Per la prima volta il sistema di rivelazione (formato da uno o più rivelatori), è localizzato in un'area differente dalla zona di stand-by, eliminando ogni tipo di interferenza di radioattività qui presente.
- \* Nella sua innovazione tecnologica, Videogamma Rack aggiunge la possibilità di misurare ogni tipo di radioisotopo gamma emittente, senza eccezioni, grazie al suo esclusivo sistema di ricerca automatico dei picchi energetici.
- \* Qualsiasi personal computer può essere collegato attraverso la porta seriale RS-232 ciò permette una grande flessibilità di utilizzo, e la possibilità di aggiornare facilmente il software per una evoluzione futura dell'acquisizione ed elaborazione dei dati.

### Un esclusivo sistema di movimentazione dei campioni

- Videogamma Rack è il primo sistema RIA che non ha bisogno di alcun intervento manuale da parte dell'operatore per spostare le provette.
- Nel più piccolo spazio, l'operatore sistema semplicemente i rack sul piano di Videogamma Rack e imposta le operazioni sul computer. Qualsiasi tipo di rack può essere utilizzato, dopo aver impostato le sue caratteristiche.
- Videogamma Rack porta automaticamente i campioni dal rack al rivelatore, grazie ad una pinza di nuova concezione munita di un controllo di aggancio per provette di diametri diversi.
- Gli spostamenti che il braccio compie per caricare e scaricare le provette sono ottimizzati dal software che è in grado, inoltre, di avviare nello stesso tempo i cicli di misura dei campioni, ottenendo un sistema veloce che non subisce tempi morti tra lo spostamento e la misura dei campioni.
- Il monitor del PC presenta sempre le operazioni in corso con una semplice rappresentazione grafica dell'intero sistema, fornendo un immediato quadro di informazioni sulla rivelazione in corso.

# VIDEOGAMMA/RACK

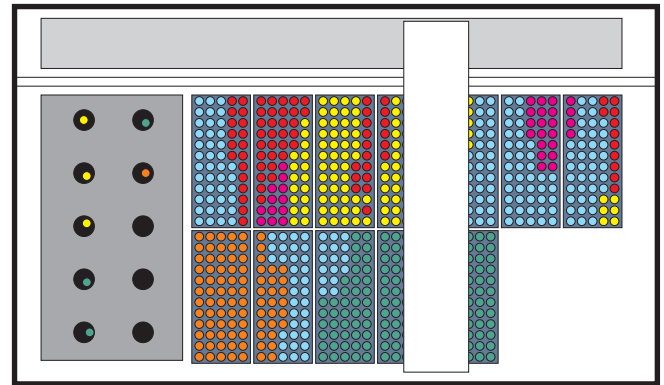
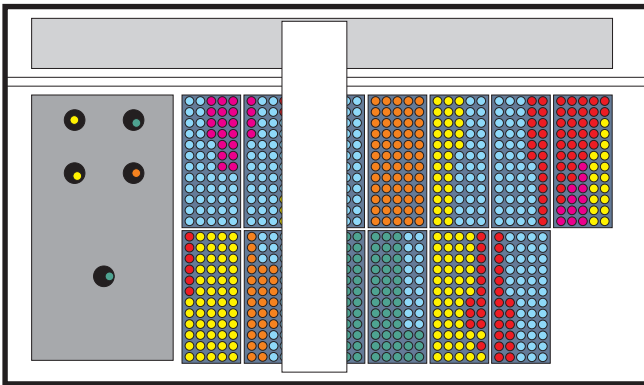
## Flessibilità

- Videogamma Rack è disponibile in molte versioni secondo il numero e del tipo di rivelatori utilizzati.
- Le versioni disponibili sono a 1, 2, 4, 8 o 10 rivelatori e hanno le stesse caratteristiche meccaniche e funzionali.
- Videogamma Rack è in grado di utilizzare rivelatori differenti unendo, ad esempio, rivelatori standard per indagini RIA di bassa energia a rivelatori idonei a misure di alta energia, come spesso richiesto dai Centri di Medicina Nucleare. Videogamma Rack-MN utilizza 4 rivelatori da  $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$  per misure RIA e un rivelatore da  $3\frac{1}{2}'' \times 3\frac{1}{2}''$  per, ad esempio, misure del Fe99 o del Cr51 negli studi di ferrocinetica e di sopravvivenza delle emazie.

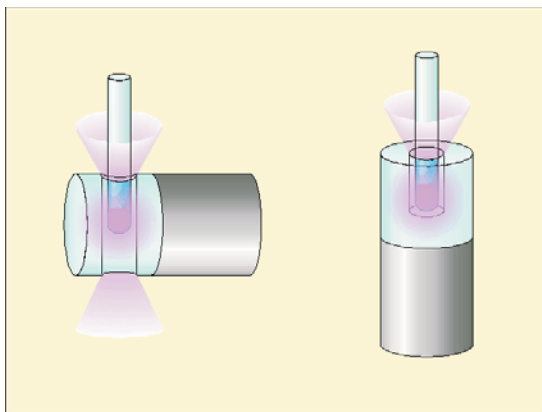
## Configurazioni speciali

Le figure rappresentano due tipici modelli Videogamma Rack visti dall'alto, a destra il classico modello a rivelatori multipli per indagini RIA, a sinistra il modello che, a quattro rivelatori standard, aggiunge un rivelatore per misure di gamma emittenti di media, alta energia.

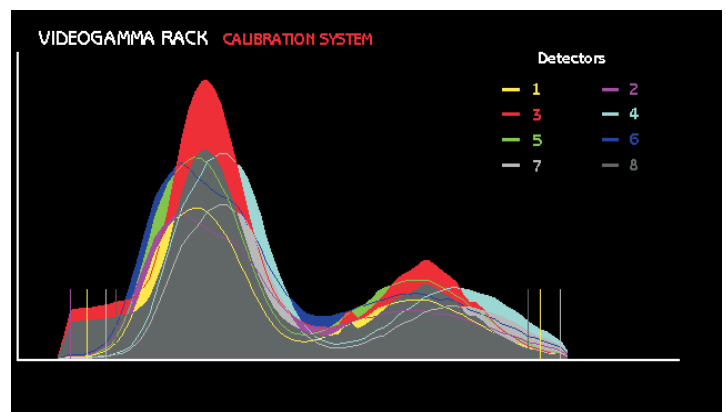
### Zero Cross-Talk



## Grande efficienza



## Calibrazione automatica



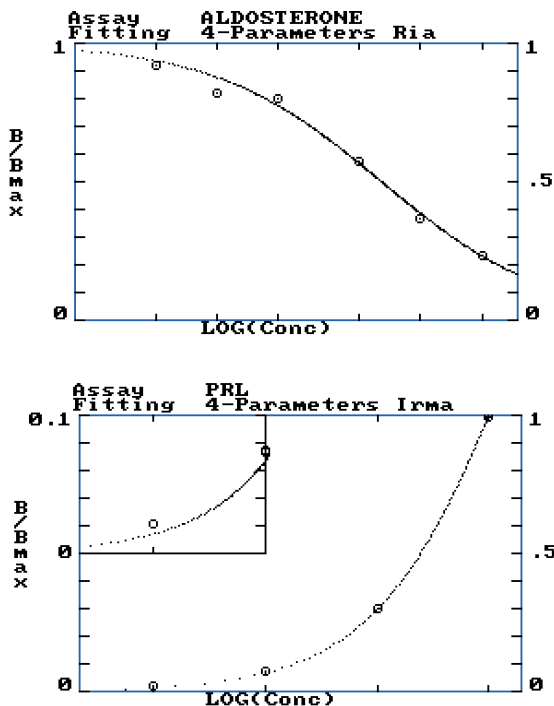
## Possibilità di misurare qualsiasi isotopo gamma emittente

- Videogamma Rack usa una matrice di schermo in piombo dove sono inseriti i rivelatori per evitare interferenze di cross-talk tra rivelatore e rivelatore e tra rivelatore e area di stand-by.
- Videogamma Rack, grazie al software dedicato, può automaticamente selezionare il canale di misura di ogni radioisotopo. La calibrazione è una semplice procedura automatica che il software è in grado di memorizzare per poter essere richiamata.
- Videogamma Rack mostra a video, in tempo reale, lo spettro energetico dell'isotopo testato su ogni rivelatore, contemporaneamente.
- L'efficienza di ogni rivelatore è aumentata dalla geometria del pozzetto nel cristallo a  $4\pi$  come nei migliori gammacounter, vedi figura in basso a sinistra.

# VIDEOGAMMA/RACK

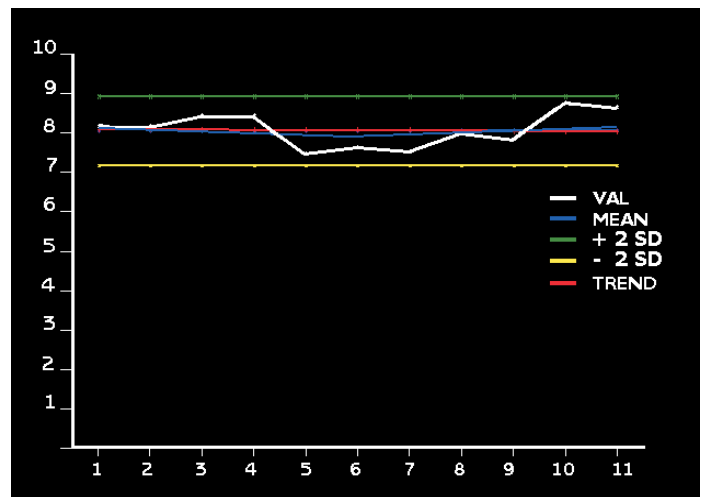
## RIA and Radioactivity Measurements

- Videogamma Rack ha una libreria di programmi RIA impostata nei laboratori de L'ACN grazie ad una esperienza formatasi dalla sua fondazione nel 1975. È possibile trovare acquisizioni e programmi di elaborazione dati per:
  1. RIA/IRMA test.
  2. Epatiti.
  3. Allergie.
  4. Fittings: POINT-TO-POINT, PARAMETERS, LOGIT-LOG, SPLINE.
- Solo Videogamma Rack offre anche il software per il calcolo dell'attività in ogni provetta espressa in Bq.



## Controllo qualità

- Il controllo qualità rappresenta in modo chiaro e immediato il trend di 9 parametri, contemporaneamente, per ogni test RIA in modalità grafica.



## Specifiche tecniche

- Sistema di rivelazione: da 2 a 10 rivelatori NaI(Tl),  $\varnothing$  1½ inch, pozzetto  $\varnothing$  16 mm, H 20 mm. Rivelatori di dimensioni differenti sono disponibili a richiesta.
- Sistema di movimentazione: braccio robotizzato che preleva le provette dal rack, nella area di stand-by, al pozzetto di misura grazie ad una pinza intelligente.
- Capacità: più di 864 campioni, in condizioni standard nelle dimensioni dei rack utilizzati.
- Sistema di misura: completo di unità alta tensione e analizzatori monocali tanti quanti i rivelatori installati.
- Selezione automatica del canale di misura per ogni rivelatore, per mezzo di un protocollo standard per la ricerca del picco energetico, e normalizzazione dell'efficienza per ogni rivelatore.
- Connessione con porta seriale RS232 a qualsiasi PC compatibile con sistema DOS o Windows.
- Dimensioni (L,A,P): 97 x 76 x 68, peso mod. standard: 70 kg ca.

## Software

- Videogamma Rack non ha comandi hardware ad eccezione dell'interruttore di accensione e spegnimento.
- Il controllo dell'unità è interamente software ed il programma di gestione è parte stessa del Videogamma Rack.
- E' disponibile un database che permette la memorizzazione di tutte le misure effettuate. È possibile in ogni istante tornare a una misura precedentemente effettuata e memorizzata per analizzarla con differenti procedure.

## Verifica e Controllo

- Procedure automatiche permettono di verificare:
  1. la funzionalità dei motori usati per muovere il braccio;
  2. il sistema di calibrazione per mezzo dell'autocentratura dei picchi energetici per ogni rivelatore;
  3. l'efficienza e l'affidabilità di ogni rivelatore, con verifica della deviazione standard di ogni sequenza di misura.

## Modelli

- Videogamma Rack 1, 2, 4, 6, 8, 10: rispettivamente con 1, 2, 4, 6, 8, 10 rivelatori per misure RIA a bassa energia.
- Videogamma Rack-MN: sistema per ogni tipo di misura con rivelatori standard per RIA e per media-alta energia con schermo in piombo di 5 cm (minimo) in ogni direzione.

## Acquisizione ed Elaborazione dati

- Illimitati protocolli per Radio Immune Assay (RIA)
- Procedure di impostazione automatica di 9 gruppi di misura simultanei, con preselezione del tempo di misura, tipo e fitting della curva.
- Interpolazioni: POINT-TO-POINT, 4 parametri, SPLINE, LOGIT-LOG.
- Procedura di misura per il calcolo dell'attività in ogni tubo in Bq.

## Controllo Qualità

- On-line, con presentazione di risultati e confronti con acquisizioni precedenti.
- Grafico con presentazione in CV% del trend di 9 parametri di confronto per ogni kit testato.

## VIDEOGAMMA modelli base



### Videogamma 8480

E' un gammacounter automatico che abbina a un'elevata capacità di campioni (480), 8 rivelatori per una più rapida esecuzione degli esami raggiungendo il ragguardevole traguardo di 400 campioni/ora. Questo gammacounter oltre alla sua aumentata capacità di conteggio può garantire misure più precise rispetto a uno stesso strumento a rivelatore singolo.

### Specifiche tecniche

Le caratteristiche tecniche sono uguali a quelle di Videogamma Rack a differenza delle seguenti:

- Sistema di rivelazione: da 1, 4, 8 rivelatori NaI(Tl),  $\varnothing$  1 1/2 inch, a foro passante  $\varnothing$  16 mm, H 20 mm.
- Sistema di movimentazione: a mezzo catena di trasporto..
- Capacità: 250 campioni (mod. 1250), 480 campioni (mod. 1480/4480/8480).
- Dimensioni e peso (L,A,P): 60 x 60 x 30, 40 kg ca. (mod. 1250)  
80 x 60 x 30, 60 kg ca. (mod. 1480/4480/8480).



### Videogamma 1250

E' il più classico gammacounter automatico, costruito con la filosofia della massima affidabilità. Con i 250 posti, in condizioni normali di lavoro, può effettuare almeno 500 determinazioni al giorno e coprire così i più diversi fabbisogni di medi laboratori RIA.