

**Lettore di  
micropiastre  
RT-6000  
Manuale utente**



InterMedical S.r.l. Via A.Genovesi,13

Villaricca (NA) ITALY

Tel. +39 081 330 27 05

Fax +39 081 330 14 53

P. IVA 03426331215

**e-mail product specialist : [mail@intermedical.it](mailto:mail@intermedical.it)**

# CONTENUTO

<b>DESCRIZIONE SIMBOLI</b> .....	<b>4</b>
<b>NORME DI SICUREZZA E POTENZIALI PERICOLI</b> .....	<b>5</b>
<b>COME USARE IL MANUALE</b> .....	<b>8</b>
<b>1. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>9</b>
1.1 DISIMBALLAGGIO .....	9
1.2 REQUISITI AMBIENTALI .....	9
1.3 CONFIGURAZIONE ELETTRICA .....	9
1.4 COLLEGAMENTO ESTERNO.....	10
<b>2 DESCRIZIONE FUNZIONALE</b> .....	<b>11</b>
2.1 INTRODUZIONE .....	11
2.2 DESCRIZIONE GENERALE .....	11
2.2.1 RT-6000 vista frontale.....	11
2.2.2 RT-6000 vista posteriore.....	12
2.3 SPECIFICHE TECNICHE .....	12
<b>3 ISTRUZIONI PER L'USO</b> .....	<b>13</b>
3.1 TOUCH PANEL & PENNA .....	13
3.2 TASTIERA NUMERI DIGITALI.....	13
3.3 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .....	13
<b>4 FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>14</b>
4.1 ACENSIONE .....	14
4.2 MENU PRINCIPALE .....	14
<b>5 PROGRAMMA</b> .....	<b>15</b>
5.1 CONFIGURAZIONE MODALITA' .....	15
5.1.1 Modalità ABS.....	15
5.1.2 Modalità Cut-Off.....	15
5.1.3 Modalità di calcolo.....	15
5.2 MODIFICA IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA .....	16
5.3 CREAZIONE PROGRAMMA .....	19
5.4 ELIMINAZIONE PROGRAMMA .....	19
5.5 STANDARD.....	19
<b>6 ESEGUIRE I TESTS</b> .....	<b>21</b>
6.1 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DELLA PIASTRA.....	21
6.2 SELEZIONA PROGRAMMA DEL TEST .....	21
6.3 CONTRASSEGNA IL POZZETTO .....	22
6.4 SELEZIONA TUTTO.....	23
6.5 CANCELLA TUTTO .....	24

6.6	Test.....	24
6.7	RISULTATI.....	24
6.8	CALCOLO RISULTATI.....	25
6.9	STAMPA.....	25
6.10	CONSERVAZIONE RISULTATI DEL TEST.....	26
<b>7.</b>	<b>GESTIONE QC.....</b>	<b>27</b>
7.1	FUNZIONAMENTO.....	27
7.2	INSERIRE QC.....	27
7.2.1	INSERIRE ELISA.....	27
7.2.2	INSERIMENTO IMMEDIATO.....	27
7.2.3	PULIRE TUTTI I DATI DEL MESE CORRENTE.....	28
7.3	RICERCA QC.....	28
7.3.1	FUNZIONAMENTO.....	28
7.3.2	FIGURA QC.....	28
<b>8.</b>	<b>RAPPORTO.....</b>	<b>29</b>
8.1	MODULO RELAZIONE.....	29
8.2	RELAZIONE ELENCO PAZIENTI.....	29
8.2.1	<i>Modifica le informazioni del paziente.....</i>	<i>29</i>
8.2.2	<i>Anteprima rapporto.....</i>	<i>30</i>
8.2.3	<i>Cancellare i dati del paziente.....</i>	<i>30</i>
8.2.4	<i>Stampa il resoconto.....</i>	<i>30</i>
8.3	STAMPA ELENCO PROGRAMMI.....	30
8.3.1	<i>Anteprima rapporto.....</i>	<i>31</i>
8.3.2	<i>Cancellare il programma.....</i>	<i>31</i>
8.3.3	<i>Stampa il resoconto.....</i>	<i>31</i>
8.3.4	<i>Raccogliere la stampa.....</i>	<i>31</i>
<b>9.</b>	<b>SISTEMA DI GESTIONE.....</b>	<b>33</b>
9.1	IMPOSTAZIONE SISTEMA.....	33
9.2	INFORMAZIONE.....	34
<b>9.3</b>	<b>SISTEMA LOG.....</b>	<b>35</b>
9.4	COMUNICAZIONE AL PC.....	36
<b>10.</b>	<b>SPEGNIMENTO.....</b>	<b>37</b>
<b>11.</b>	<b>SERVIZIO STRUMENTO.....</b>	<b>38</b>
11.1	MANUTENZIONE.....	38
11.2	PULIZIA DELLO STRUMENTO.....	38
11.3	SOSTITUZIONI PARTI DELLO STRUMENTO.....	38
11.3.1	<i>Sostituzione dei fusibili.....</i>	<i>38</i>
11.3.2	<i>Cambiare la lampada.....</i>	<i>38</i>
11.4	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	39

## Descrizione simboli

### Simboli nel manuale



#### Nota!

Le note contengono informazioni aggiuntive o suggerimenti quando si utilizza lo strumento.



#### ATTENZIONE! Precauzioni

Precauzioni devono essere seguite con attenzione per assicurare il lavoro dello strumento in modo corretto e per evitare inutili danni alle persone.

### Simboli sullo strumento



Questo simbolo indica che il prodotto etichettato è caldo, mentre lo strumento è in uso. Non toccare l'elemento etichettato c'è il rischio di scottature.

Il simbolo è etichettato sul sostegno della lampada del sistema ottico.



Ciò significa che l'elemento etichettato potrebbe portare a lesioni personali e / o danni al lettore.

Il simbolo viene etichettato accanto alla presa di alimentazione e qualche interfaccia esterna.

**SN**

I simboli per "numero di serie", Il numero di serie devono essere dopo o sotto il simbolo, adiacente ad essa



Il simbolo indica che il prodotto è in dispositivo medico-diagnostico in vitro.



Il simbolo indica il produttore e il suo indirizzo, dopo di che vengono visualizzati il nome e l'indirizzo.



Il simbolo indica inquinamento biologico, segnato nella parte in cui lo strumento a contatto con il reagente clinico. Il simbolo appare in lato nero e giallo.



Il simbolo indica intervallo di temperatura degli analizzatori durante l'immagazzinamento e il trasporto.

## Misure di sicurezza e i possibili rischi

### Generale

Prima di iniziare l'installazione e di lavorare con il lettore, si consiglia di leggere le precauzioni di sicurezza e le normative mostrate in questo capitolo.

### Qualifiche operatore

Si prega di notare che le operazioni con il lavatore di micropiastra devono essere effettuate esclusivamente da personale di laboratorio che ha avuto la formazione necessaria fornita dal relativo agente di vendita.

### Qualifica Servizio Tecnico

L'installazione, la manutenzione e la riparazione dello strumento, deve essere effettuata da un tecnico addestrato dal fabbricante o da un suo rappresentante. Un tecnico deve avere familiarità con il normale funzionamento dello strumento come descritto nel manuale utente, come descritto nel manuale di servizio.

### Componenti elettrici

Per utilizzare il lavatore in modo sicuro, prestare attenzione ai seguenti elementi:

Per evitare il rischio di scosse elettriche e/o danni all'operatore dello strumento, non si deve aprire il coperchio dello strumento. Solo il personale autorizzato, per esempio, i tecnici di servizio, possono aprire lo strumento per eseguire la manutenzione o la riparazione.

Entrando in contatto con la scheda principale, quando l'apparecchio è acceso, si potrebbe causare gravi lesioni o la morte. In caso di problemi, si prega di chiedere aiuto al fornitore.

### Componenti meccanici

Non v'è alcun rischio presentato dalle parti meccaniche dello strumento quando lo strumento viene chiuso. Se la copertura dello strumento viene rimossa, le parti meccaniche potrebbero causare lesioni personali o danni allo strumento, si consiglia di:

NON indossare indumenti ampi o gioielli che potrebbero interferire nei meccanismi.

NON mettere le dita / mani nel percorso o in qualsiasi altra parte mentre lo strumento è in funzione. NON tentare la riparazione meccanica a meno che lo strumento non è in funzione o in OFF.

### Lampada

La sorgente della lampada è molto elevata durante il funzionamento; quando è accesa, non toccare mai la lampada! Se deve essere cambiata la lampada, spegnere sempre la lampada spegnendo lo strumento e quindi attendere che la lampada si sia raffreddata.

## **Componenti chimici**

L'operatore è incaricato di prendere tutte le precauzioni necessarie contro i rischi connessi con l'uso di sostanze chimiche dei laboratori clinici. Pulire immediatamente eventuali fuoriuscite di reagente sullo strumento.

## **Materiali a rischio biologico**

Come contenitore del campione, la micropiastra deve essere trattata come potenzialmente un rischio biologico. Tutti i materiali e componenti meccanici associati al sistema di campionamento e di rifiuti dovrebbero essere trattati ai sensi del procedimento di rischio biologico presente in sede. Utilizzare i dispositivi di protezione personale raccomandati dal vostro impianto durante la manipolazione di uno qualsiasi di questi componenti. Raccomandazioni dettagliate:

### **- Campioni**

Trattare tutti i campioni come potenzialmente infetti. Se un campione è spazzato sullo strumento, utilizzare la giusta attrezzatura di protezione individuale (guanti PPE, camice da laboratorio, ecc ...), pulire immediatamente la zona contaminata con un disinfettante.

### **- Rifiuti liquidi e rifiuti solidi**

Evitare il contatto diretto con la soluzione dei rifiuti e / o dei rifiuti solidi. Entrambi vanno maneggiati come potenzialmente infetti.

Smaltire soluzione di rifiuti e / o residui solidi secondo le disposizioni governative competenti. Consultare il produttore del reagente per informazioni sulle concentrazioni di metalli pesanti e altri componenti tossici in ogni reagente.

### **- Parti a rischio biologico**

Evitare il contatto diretto con la micropiastra. Trattare queste parti come potenzialmente pericolosi e / o infettive.

### **- Reagenti**

Evitare il contatto diretto con i reagenti. Il contatto diretto può causare irritazioni o danni alla pelle. Fare riferimento al box kit di reagenti e alla metodica del produttore, o alle schede prodotto per le istruzioni specifiche.

Evitare il contatto diretto con la soluzione di pulizia. Diretta conseguenza del contatto sono irritazione della pelle o danni. Fare riferimento alla confezione e alle metodiche del produttore, o alle schede prodotto per le istruzioni specifiche.

## **Precauzioni aggiuntive**

### **- Infiammabili**

Evitare l'uso di materiale infiammabile pericoloso intorno allo strumento.

### **- Accuratezza / precisione dei risultati misurati**

Per un corretto uso dello strumento, misurare campioni di controllo e monitorare lo strumento durante l'operazione. Un risultato errato misurato può comportare un errore nella diagnosi, alterandone un pericolo per il paziente. Trattare tutti i reagenti in base alle raccomandazioni del fabbricante. Fare riferimento ai box kit di reagenti e alle metodiche o alle schede prodotto per le istruzioni specifiche. Assicurarsi che la miscela campione / reagente non contiene alcun coagulo di sangue, polvere o altri contaminanti insolubili. Se i contaminanti insolubili sono contenuti nel campione, non possono essere ottenuti i valori di misurazione corretti.

- **Applicazione**

Lo strumento è progettato per l'analisi clinica di test ELISA utilizzando campioni idrosolubili e reagenti.

Si prega di notare che altri tipi di analisi non possono essere applicate allo strumento.

- **Uso e manutenzione**

Durante il funzionamento e la manutenzione dello strumento, procedere secondo le indicazioni del manuale e non toccare alcuna parte dello strumento diversi da quelli specificati.

Non lasciare mai una miscela reagenti / campione nella micropiastra più a lungo del necessario.

Pulire sempre la micropiastra dopo un lotto di misurazione e mantenere pulita la micropiastra quando non in uso.

Verificare la chiusura della copertura dello strumento mentre è in funzione.

## Come usare il manuale

Questo manuale è una guida per l'utente per il lettore di micropiastre RT-6000. I contenuti dell'installazione del sistema, le procedure operative, regolazione e manutenzione dei parametri di sistema, e così via. Sugeriamo all'utente di leggere il manuale con attenzione prima dell'uso di questo dispositivo.

Se avete qualsiasi domanda, è possibile contattare con il distributore locale. Gli strumenti con differenti versioni o collocazioni avranno alcune differenze di funzioni

**Nota:** *Contengono consigli utili su come utilizzare lo strumento. Essi appaiono in grassetto corsivo.*

**Avvertenze:** **le precauzioni devono essere seguite con attenzione per assicurare il vostro strumento funzioni correttamente e non sia danneggiato. Avvertenze appaiono in grassetto come questo.**



## 1. INSTALLAZIONE

### 1.1 Apertura della confezione

Disimballare il RT-6000 con cura e verificare la presenza di eventuali danni che potrebbero essere stati causati durante il trasporto.

controllare i componenti:

- strumento RT-6000
- Manuale dell'operatore
- Lista imballaggio
- Garanzia
- Accessori : pannello penna, cavo di alimentazione, cavo di stampa, cavo seriale RS-232, linea PSTN, lampada, fusibili

Mantenere il pacchetto originale per il trasporto futuro



**Nota! Segnalare qualunque danno o parte mancante al tuo rappresentante locale.**

---

### 1.2 Requisiti ambientali

Posizionare il RT-6000 per evitare l'esposizione alla polvere in eccesso, vibrazioni, forti campi magnetici, luce solare diretta, bozza, eccessiva umidità o variazioni della temperatura.

Lasciare spazio sufficiente (10 cm) su entrambi i lati dell'unità per la circolazione dell'aria.



**Nota!**

**Lo strumento opera entro una temperatura ambiente di 0°C - 40°C  
E ad una umidità ≤85%.**

---

### 1.3 Impostazioni elettriche

**Requisiti di alimentazione**

- AC 110V~ 220V
  - 50 / 60Hz
  - 120 W
- 

**Attenzione! Precauzioni**

- **La spina di alimentazione deve essere collegata alla presa principale.**
- **Il circuito utilizzato deve essere sostanzialmente privo di grandi transitori di tensione, come grandi pompe, grandi centrifughe, etc.**
- **Se trovate fumo, ascoltate strani suoni dello strumento, si prega di spegnere immediatamente lo strumento e di contattare il rivenditore.**



---

Collegare il cavo di alimentazione in dotazione al retro dello strumento come mostrato.

Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione in una presa di corrente alternata.

## **1.4 Connessione ad una stampante esterna**

Con lo strumento e la stampante esterna, collegare il cavo parallelo alla parte posteriore dello strumento. Collegare l'altra estremità del cavo parallelo nella stampante. Poi collegare il cavo di alimentazione alla stampante. Installare carta nella stampante, se necessario.

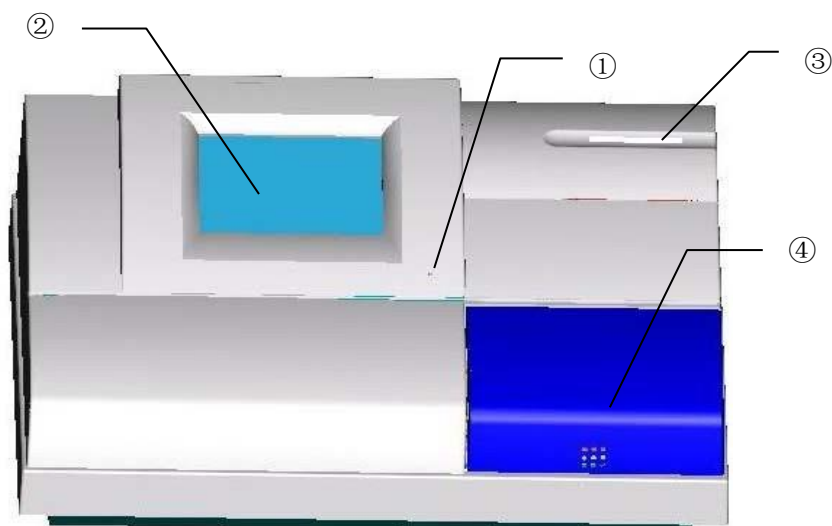
## 2. DESCRIZIONE FUNZIONALE

### 2.1 Introduzione

- 1) Il è un sistema di fotometro a controllo generale a microprocessore progettato per leggere e calcolare il risultato di test che vengono lette in micropiastra.
- 2) Il pannello a sfioramento ( touch panel) consente di eseguire facilmente le operazioni.
- 3) 100 test pre-programmati.
- 4) Calcoli multipli:
  - Modalità di assorbanza (ABS)
  - Modalità Cut-Off
  - Modalità standard singolo
  - Modalità punto a punto
  - Modalità assorbanza Multi-Point%
  - Modalità di regressione lineare
  - Modalità di regressione Esponente
  - Modalità di regressione Logaritmo
  - Modalità di regressione di potenza
- 5) Nella micropiastra è possibile impostare in bianco, di controllo, campione, standard in qualsiasi luogo, ed eseguire più di 12 tests differenti in una micropiastra a 96 pozzetti.
- 6) Tempo del test < 5 s / piastra, e mescola la piastra prima del test.
- 7) E' possibile salvare 100 programmi e 1000 dati dei pazienti e 10000 registrazioni di campioni.
- 8) Rapporto di generalizzazione, supporta le stampanti multi-type.
- 9) Informazioni per gestire la funzione : database di Dipartimento, database di un operatore, database di registro di sistema.

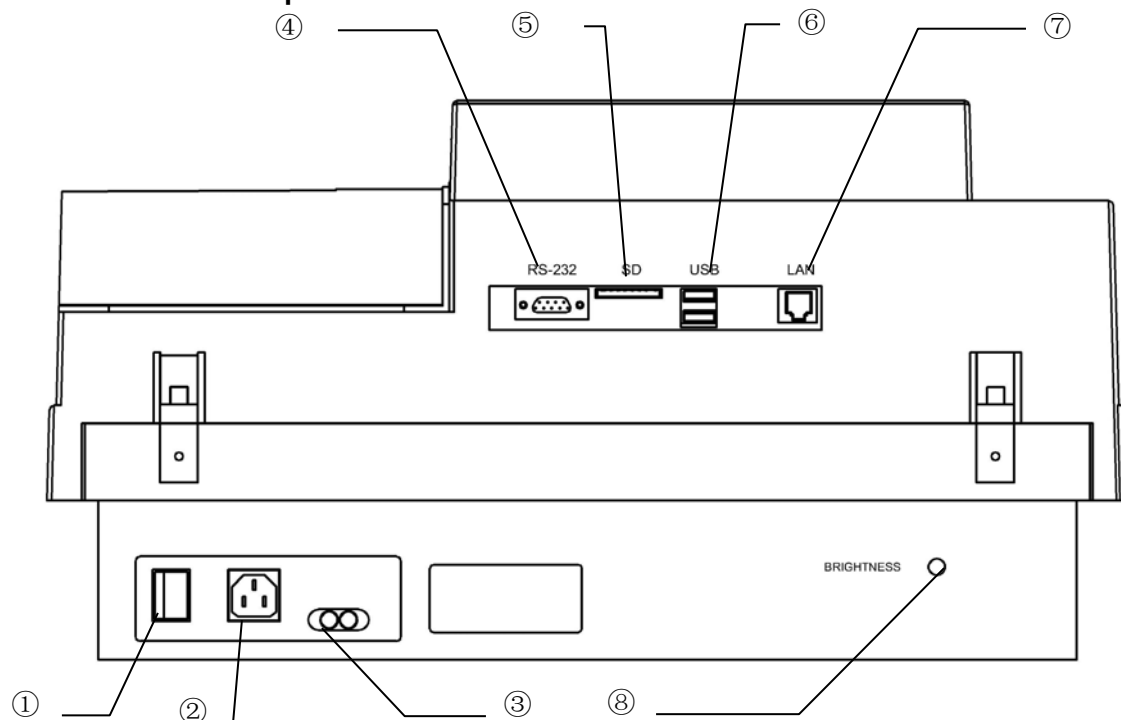
### 2.2 Descrizione generale

#### 2.2.1 RT-6000 vista frontale



- ① Spia di alimentazione: si accende quando si apre lo strumento
- ② Touch panel: Programma di visualizzazione
- ③ Stampante interna
- ④ Coperchio in plastica

## 2.2.2 RT-6000 vista posteriore



- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ① Interruttore di alimentazione | ⑤ Interfaccia SD                        |
| ② Presa                         | ⑥ Interfaccia USB                       |
| ③ fusibili                      | ⑦ Interfaccia LAN                       |
| ④ Interfaccia RS-232            | ⑧ Pulsante di regolazione del contrasto |

## 2.3 Specifiche tecniche

Peso:	7.5kg
Dimensioni d'ingombro:	455 millimetri (L) x 330 millimetri (L) x 200 millimetri (H)
Alimentazione:	AC110V ~ 220V, 50-60Hz
Fusibili:	T3.15AL250V
Ambiente di lavoro:	temperatura 10 °C-40 °C; Umidità ≤85%
Ambiente di deposito:	10-40 °C; Umidità ≤85%
Lampada:	OSRAM 64255,6V / 20W,
Lunghezza d'onda standard:	405,450,492,630nm, (filtri sostitutivi da 400-700nm disponibili su ordine speciale)
Gamma Abs:	0-3.500A
Campo di misura:	0-2.000A
Accuratezza:	0-2.0A: ± 1,0% o ± 0.007A
Precisione:	0-2.0A: ± 0,5% o ± 0.005A
Linearità:	± 2,0% o ± 0.007A
Velocità di lettura:	Modalità continua <5s, modalità passo passo <15s
Tempo di riscaldamento:	1 minuto
PROCESSORE:	inserito CPU RISC
Contenuto:	100 programmi, 1000 le informazioni del paziente, 10000 test dati
Interfaccia:	Interfaccia seriale RS-232C, interfaccia USB, interfaccia RJ45, interfaccia SD
Display:	5.7 "LCD Display (discernibilità 320 x 240, 256 livelli di grigio)
Ingresso:	Touch panel e penna, mouse esterno (ordine speciale)

### 3. ISTRUZIONI PER L'USO

#### 3.1 Touch Panel & Penna

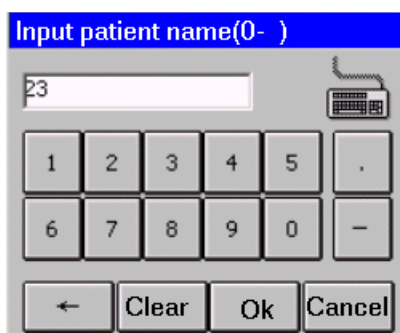
Il RT-6000 ha un touch panel; è possibile operare sullo strumento con la penna.


**Attenzione: si prega di utilizzare la penna per toccare il pannello.**



**Nota! È possibile anche utilizzare un mouse RS-232 per il funzionamento dello strumento.**

#### 3.2 Numero digitali tastiera



inserimento numero intero (età), il numero di float (valore abs), numero digitale (telefono cellulare), premere il tasto “OK” per salvare, o premere “Annulla” per uscire e non salvare. Edit: premere  per eliminare un carattere prima del cursore. Premere il tasto “Clear” per cancellare tutti caratteri.

#### 3.3 Tastiera dei caratteri

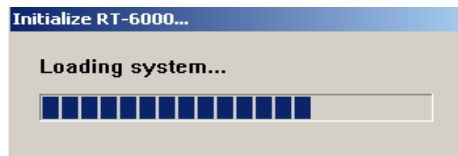
È possibile utilizzare questa tastiera come tastiera del PC e spostare le finestre trascinandole.



## 4. FUNZIONAMENTO

### 4.1 Accensione

Accendere lo strumento con l'interruttore di alimentazione e attendere qualche secondo, si vedrà come visualizzazione:



Durante l'inizializzazione, il RT-6000 completerà alcune attività:

- 1) sistema di carico
  - 2) sistema di controllo
  - 3) legge i dati dell'utente
  - 4) in attesa di lampada stabile
  - 5) controlla il circuito della luce (nel corso del controllo, il filtro ruoterà)
- lo strumento si autocontrollerà e verranno caricati i dati di inizializzazione  
Il rapporto di errore verrà visualizzato se lo strumento non ha superato l'autocontrollo.

### 4.2 Menu principale

Dopo l'autocontrollo, il sistema visualizza il menu principale:



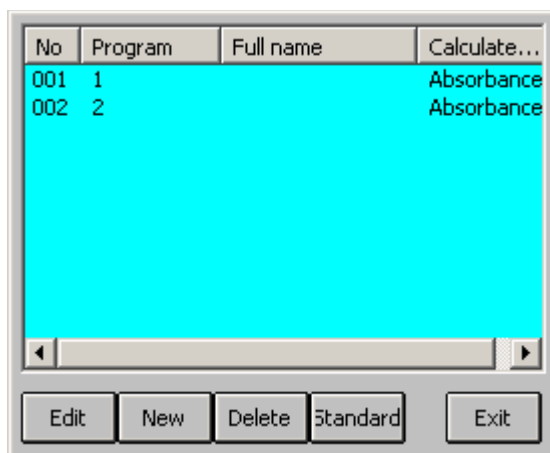
Il menu principale è l'ingresso a tutte le operazioni per questo strumento. Quando l'utente fa clic sull'icona nella finestra, verrà eseguita l'operazione relativa.

Dopo che il pulsante di uscita viene cliccato, il sistema sarà di ritorno.



## 5. Programma

Premere l'icona "program", viene visualizzato l'elenco del programma:



Sul RT-6000 possono essere pre-programmati 100 test.

### 5.1 Impostazione della modalità

Il RT-6000 supporta 10 modalità di calcolo. Essi possono essere suddivisi tre tipi:

#### 5.1.1 Modalità ABS

5.1.2 Con questa modalità il RT-6000 visualizza e stampa solo l'assorbanza dei campioni.

#### 5.1.3 Modalità Cut-Off

Formula Cut-Off:  $Cov = X \times NC + Y \times PC + Fac$

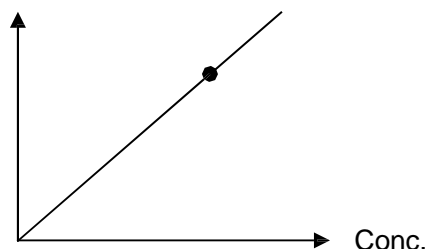
In questa modalità cut-off, dove NC è la media dei controlli negativi, PC è la media di dei controlli positivi, Cov è l'assorbanza cutoff, X, Y e Fac sono coefficienti che presentano un valore numerico positivo e negativo (incluso 0 e 1) per esempio campione OD / NC  $\geq 2.1$  è positivo, che X = 2.1, Y = 0, Fac = 0.

In modalità di cutoff, RT-6000 assegna quel campione è positivo se il campione OD / Cov > 1.

#### 5.1.4 Modalità di calcolo

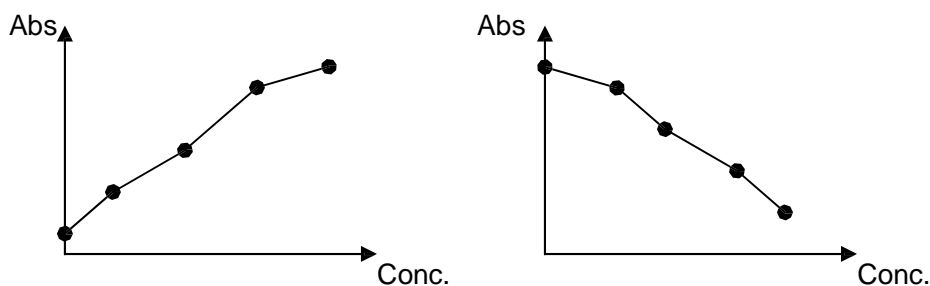
- 1) Modalità standard singolo: un singolo calibratore a concentrazione nota è usato in modo che le concentrazioni di campioni sconosciuti possono essere calcolati secondo la legge di Beer.

ABS



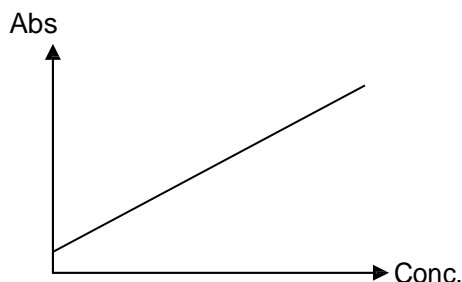
- 2) Modalità standard singolo: è possibile impostare gli standard 2-8, la curva di calibrazione risultante è una serie di linee che collegano i punti del calibratore, che possono essere inseriti in ordine crescente o decrescente di assorbanza.





- 3) ABS %: si può fissare standard 2-8. Allo standard con assorbanza massima sarà assegnato un valore di 100, e ogni campione e standard viene riportata come percentuale di assorbanza del calibratore più alto. La curva di calibrazione risultante è una serie di linee che collegano i punti del calibratore, che possono essere inseriti in ordine crescente o decrescente di assorbanza.
- 4) Modalità Regressione lineare: è possibile impostare gli standard 2-8. Questa è una modalità standard multi-punto che calcola un migliore adattamento dell'equazione lineare in base ai punti standard.

Equazioni:  $Y=kX +b$  : è usato quando l'assorbanza e la concentrazione sono lineari.



- 5) Modalità di regressione dell'indice: è possibile impostare 2-8 standard. Equazione:  $Y = ke^{bx}$ ; Questo è usato quando il registro naturale dell'assorbanza viene tracciato contro la concentrazione.
- 6) Modalità regressione logaritmo: è possibile impostare 2-8 standard. Equazione:  $Y = k \ln X + b$ ; Questo viene usato quando il log naturale della concentrazione viene tracciato contro l'assorbanza
- 7) Modalità di regressione esponenziale: è possibile impostare 2-8 standard. Equazione:  $Y = kX^b$  =; Questo è usato quando il registro naturale dell'assorbanza viene tracciato rispetto al registro naturale della concentrazione.
- 8) Modalità logaritmo percentuale: è possibile impostare 4-8 standard. Con questi standard è possibile disegnare una nuova curva e quindi osservarla come una curva standard. Con la regressione si intende la concentrazione del campione.

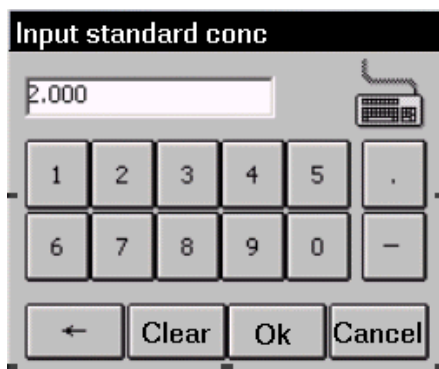
## 5.2 Modifica impostazioni del programma

Selezionare il programma esistente (verrà contrassegnato), premere il pulsante "Modifica" e visualizzare le seguenti finestre:

- Programma: il nome del programma, non inserire un nome già inserito.
- Reagente: il nome del reagente, si può ignorarlo.
- lunghezza d'onda
- modalità di calibrazione
- Doppio campione: se selezionato, i campioni devono essere pipettati in due pozzetti consecutivi, la lettura assorbanza media sarà usata per calcolare una concentrazione unica.
- Vuoto: È possibile impostare l'intervallo delle abs dei bianchi. Se le assorbanze del bianco è fuori intervallo, il sistema mostrerà sul display "abs bianco fuori intervallo". È possibile premere il tasto >>, tornare alla finestra successiva, o premere il tasto <<, tornare indietro da questa finestra, è possibile premere il pulsante "Annulla", uscire dalla finestra di configurazione del programma.

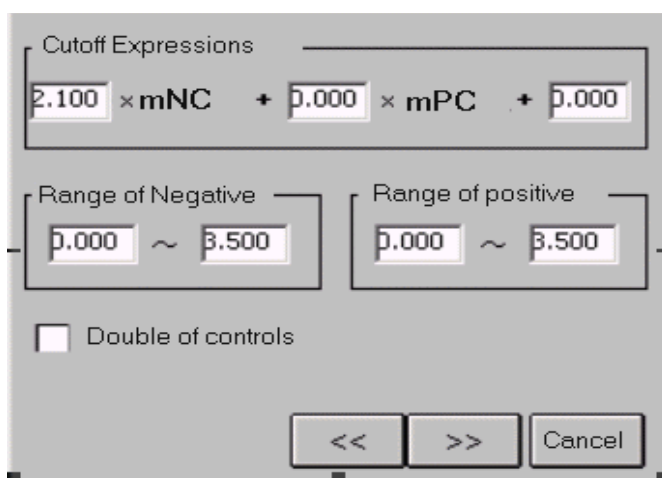
1) Modalità standard impostazione di Windows:

- Numero di Standard: è possibile selezionare fino a 8.
- Unità di concentrazione: è possibile selezionarlo dalla lista.
- Doppio standard: se selezionati, standard devono essere pipettati in due pozzetti consecutivi, la lettura media di assorbanza saranno utilizzati per calcolare una singola concentrazione
- Standard conc.: doppio punto conc. standard. Elenco, è possibile inserire standard di concentrazione.



Avviso: Gli standard possono essere inseriti in ordine crescente di assorbanza. Standard 1 è la più bassa concentrazione.

2) Finestra di configurazione modalità cut-off:



- Parametri formula Cut-Off:  $COV = X * N + Y * P + Fac.$   
(Si prega di consultare la sezione 5.1.3)
  - Intervallo del negativo e del positivo: se l'assorbanza del controllo negativo e controllo positivo è fuori intervallo, il RT-6000 calcola come min o max abs.
  - Doppio controlli: se selezionare questo, i controlli devono essere pipettati in due pozzetti consecutivi, la lettura dell'assorbanza media sarà usato per calcolare un'unica concentrazione.
- 3) Configurazione finestra positivi e negativi.

Modalità qualitativa: In questa opzione è possibile selezionare COV regolare, COV inversa, nessuno.

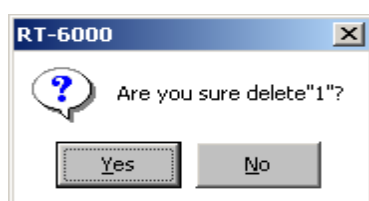
- COV normale: campioni con valori superiori al cutoff positivo sono etichettati come positivo. Campione con valori inferiori al limite di sensibilità sono etichettati come negativo. Eventuali campioni con valori compresi tra il limite di sensibilità e il cutoff positivo sono etichettati come dubbi.
- COV invertito: i campioni con valori inferiori al cutoff positivo sono etichettati come positivi. I campioni con valori superiori al limite di sensibilità sono etichettati come negativi.
- Nessuno: è possibile selezionare nessuno se non viene assegnato un valore positivo o negativo. Intervallo di normalità: inserire i valori riportati in metodica. Premere il tasto "Finished", per tornare alla finestra del programma.

### 5.3 Creazione del programma

Premere il pulsante "new per creare un nuovo programma, e quindi introdurre i parametri. Se il nome del programma è esistito, il sistema avvisa: "il programma esiste."

### 5.4 Eliminazione di programma

Selezionare un programma nel listato del programma, premere pulsante "delete", il sistema mostra la finestra:



Premere il tasto "Yes" per cancellare il programma. Premere il tasto "NO" per annullare.

### 5.5 Standard

I risultati dei test e la curva standard verranno archiviati. L'operatore può rivedere e stampare i risultati.

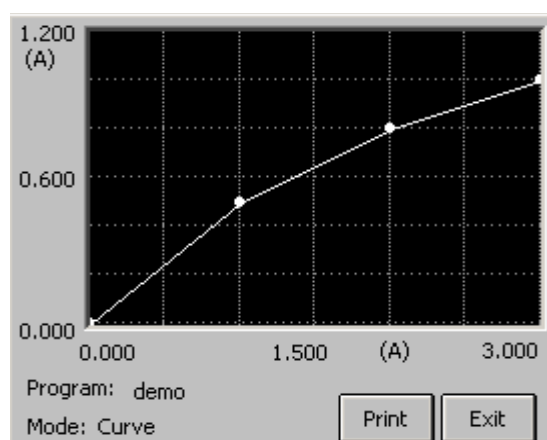
Selezionare un programma nell'elenco dei programmi, premere il pulsante "standard", il display mostra standard conc. e abs.

Calibrator	Conc(A)	ABS(A)
#1	0.000	0.000
#2	1.000	0.500
#3	2.000	0.800
#4	3.000	1.000

Program: demo  
Mode: Curve

Curve Exit

Premere il tasto “curva”, il sistema visualizzerà la curva standard:



Premere il tasto “print”, il sistema stamperà curva standard.

**Nota!**

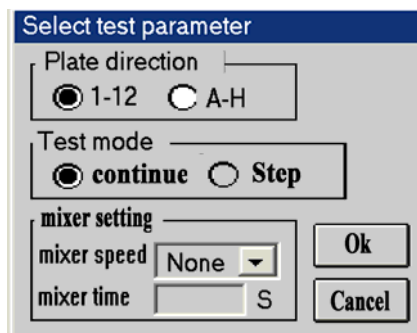


***I vecchi standard saranno cancellati se si modificale impostazioni del programma. (Lunghezza d'onda, modalità di calcolo, numero standard, standard conc. etc.)***

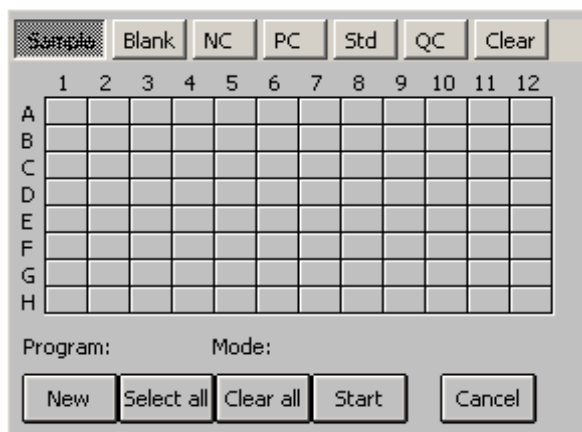
## 6. ESEGUIRE IL TEST

### 6.1 Configurazione parametri piastra

Premere l'icona "test" nel menu principale, comparirà la finestra:

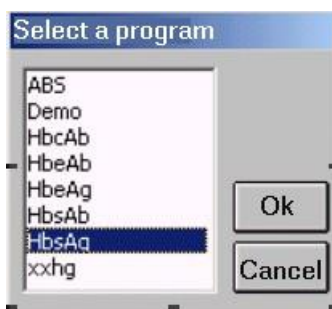


- Direzione piastra: direzione AH e direzione 1-12.
  - Modalità Test: È possibile selezionare la modalità continua (<5 secondi= o in modalità step (<15 secondi=.
  - Impostazione mixer:
    - Velocità Mixer: è possibile selezionare veloce, normale, lenta o nessuna.
    - Tempo Mixer: è possibile selezionare 1-60 secondi.
- Premere il pulsante "Ok", appare la successiva finestra:



### 6.2 Selezionare il programma

Il RT-6000 supporta 12 programmi in una piastra, prima premere il tasto "New", le finestre seguenti mostrano:



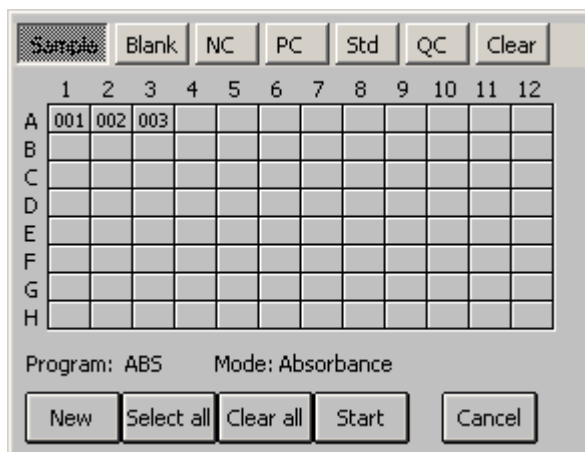
selezionare il pulsante programma e premere "OK".



**Nota! Se si testano i multiprogrammi in una piastra, è necessario impostare i programmi uno per uno. STD: standard**

### 6.3 Marcare il pozzetto

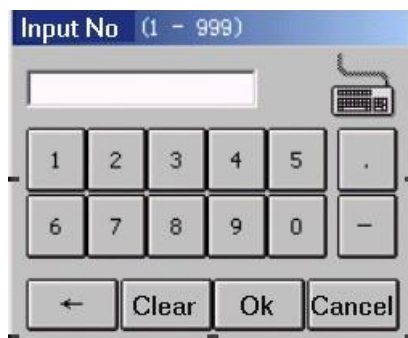
È possibile impostare la funzione di ciascun pozzetto. Seleziona la funzione del pozzo in primo luogo e fai clic sul pozzo che contrassegnerai.



Marcare:  
 campioni: 1-999  
 bianco: B  
 controlli negativi: NC  
 controlli positivi: PC  
 standard: Controllo  
 Qualità S1-S8: QC

#### 6.3.1 Campione

Fare clic sul pozzetto, che sarà testato, quindi il pozzetto sarà segnato. Se si modifica campione no., si prega di fare clic su tale nuovo pozzetto. Un display mostra:



Immettere il campione No. ancora. Se si immette il numero già esistente, sul display del sistema appare "campione no. Esiste già, inserisci di nuovo."



**Nota! Un paziente è contrassegnato da un solo campione no. In un giorno. Controlli negativi: NC; Controlli positivi: PC**

### 6.3.2 Bianco

È possibile selezionare bianco pozzetto o no in un programma diverso. Un programma ha impostato solo un bianco. Il vecchio valore bianco verrà salvato automaticamente e utilizzato.

### 6.3.3 I controlli negativi

È necessario impostare un controllo negativo in un programma diverso dal fattore di controllo negativo pari a 0.

### 6.3.4 I controlli positivi

È possibile visualizzare le impostazioni del controllo negativo. (Sezione)

### 6.3.5 Standard

Questa opzione è valida solo quando si programma richiede i standard. Se questo programma ha valori vecchi dei standard, è possibile selezionare gli standard stabiliti o meno.



**Nota! Se un programma stabilisce standard e verifica buoni, i nuovi valori degli standards copriranno i vecchi valori.**

### 6.3.6 Clear

Se si desidera eliminare pozzi marcati, premere il tasto "Clear", quindi puntare pozzetti che si desidera eliminare.

## 6.4 Seleziona tutto

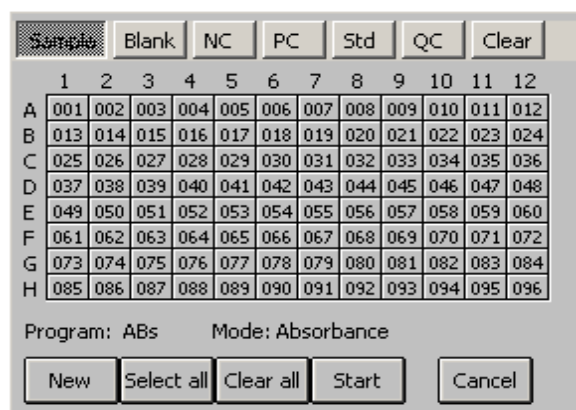
Utilizzare questo pulsante; è possibile contrassegnare rapidamente i pozzetti dei campioni. Premere "select all", si visualizza la finestra:

inserire il numero iniziale (1-999) e *Start Well* (numero riga e numero riga), premere il pulsante "Ok".

Tutti i pozzetti in questa piastra saranno contrassegnati come campioni. Start No. è quello che inserisci.

In questa opzione tutti i programmi e i pozzetti verranno cancellati. È necessario impostare standard e controlli dopo "select all".





## 6.5 Cancella tutto

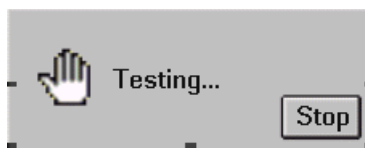
Premere il tasto “clear all”, il display mostra:



Premere il pulsante “Yes”, cancella le impostazioni dei pozzetti.

## 6.6 Test

Premere il tasto “Start”, il sistema testerà la piastra:



si può premere il tasto “stop” per interrompere il test.

## 6.7 Risultati

Verranno visualizzati i risultati del test:

	1	2	3	4	5	6
A			001 0.477	002 0.602	003 0.699	004 0.778
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

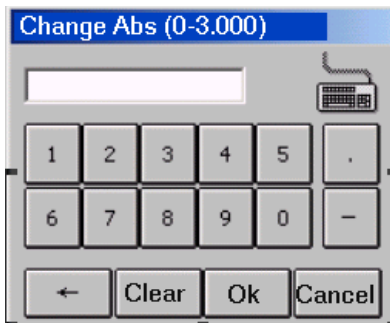
At the bottom of the table are buttons: '7-12 >>', 'Send', 'Result', 'Print', and 'Exit'.

Verranno visualizzati nelle colonne 1-6 i risultati in abs, premendo il tasto 7, verranno visualizzati i risultati delle colonne 7-12 in abs.



**Nota!** se risultati in abs > 3.500A, visualizzeranno 3.500 \* e calcoleranno per 3.500, se abs < 0.000A, visualizzeranno 0.000 \* e il calcolo per 0.000.

è possibile modificare il risultato del pozzetto cliccando sul pozzetto:



Inserire il valore in abs e premere il tasto "ok".



**Nota!** La modifica delle abs dei standard o dei controlli influirà su tutti i risultati di questo programma!

## 6.8 Risultati del calcolo

Premere il pulsante "risultato" nelle finestre dei risultati abs, visualizzare i risultati della calibrazione:

	1	2	3	4	5	6
A			- 0.477	+ 0.602	+ 0.699	+ 0.778
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

7-12>>      Exit

È possibile visualizzare i valori e la visualizzazione del segno negativo / positivo in ogni pozzetto. Se i valori in alcuni pozzetti < 0.0, "\*" saranno etichettati in questo pozzetto.

## 6.9 Stampa



**Nota!** QTA: analisi quantitativa  
QLA: analisi qualitativa

Premere il pulsante "Print" nella finestra test, il RT-6000 stamperà tutti i risultati del test.

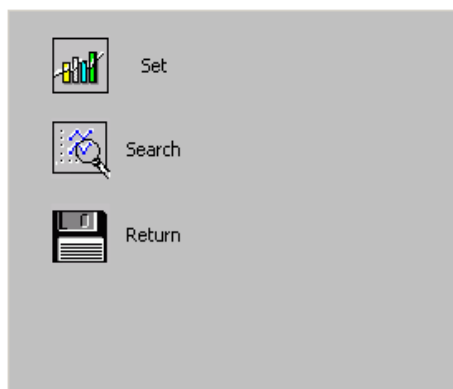
## 6.10 Memorizzazione dei risultati dei test

Premere il pulsante “cancel” nelle finestre Abs, lo strumento memorizzerà automaticamente i risultati del test nel database storico.

## 7. CONTROLLO QC

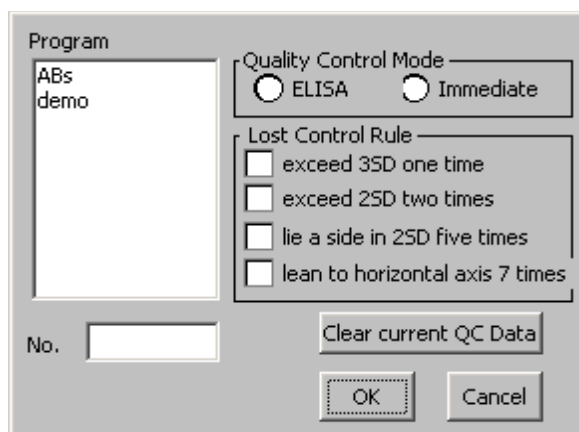
### 7.1 FUNZIONAMENTO

Premere il tasto “Gestione QC” nel menu principale, il sistema visualizza queste finestre:



Ora verranno introdotti il set QC e la funzione di ricerca QC.

### 7.2 QC SET



All'inizio è possibile selezionare un programma nell'elenco dei programmi, quindi selezionare un metodo per il controllo di qualità. Il passo successivo è inserire il numero del controllo qualità e premere il pulsante "OK" per memorizzare le impostazioni.

#### 7.2.1 ELISA SET

In modalità ELISA ha quattro tipi di condizioni per stimare i dati del controllo di qualità controllati o meno. Naturalmente, è possibile selezionare una o più condizioni.

#### 7.2.2 IMPOSTAZIONE IMMEDIATA

Selezionare il pulsante immediato ed i dati di test QC saranno stima dal modo immediato.



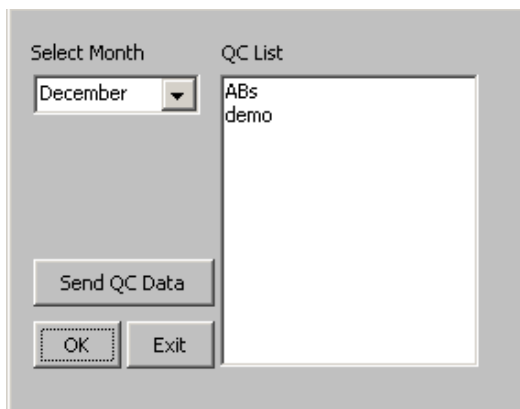
**Nota!** quando il modo di controllo di qualità è cambiato, è necessario cancellare i dati di controllo di qualità. In caso contrario, la stima del controllo di qualità non sarà valida.

### 7.2.3 PULIZIA DEI DATI DEL MESE CORRENTE

Premere il pulsante “Cancella dati correnti QC”, i tutti i dati del mese corrente saranno cancellati.

## 7.3 RICERCA QC

### 7.3.1 FUNZIONAMENTO



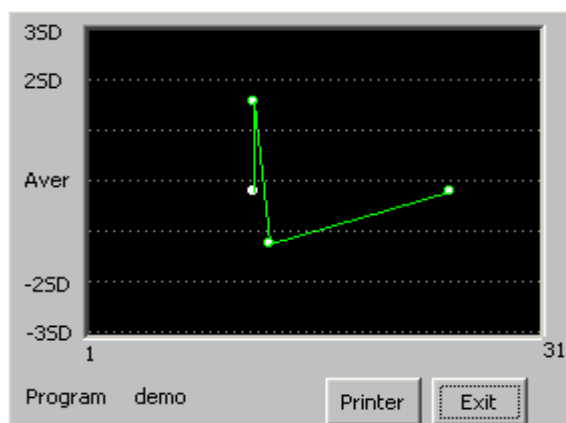
Selezionare il mese ricercato dalla lista mese e selezionare il programma. Poi la figura relativa del controllo di qualità verrà visualizzata nelle finestre.

Selezionare il mese ricercato dalla lista mese e selezionare il programma. Poi premere “Send QC Data”, è possibile inviare i dati QC del mese selezionato sul programma selezionato al PC.



Nota! Se il test QC non viene impostato nel mese selezionato, la cifra del controllo qualità sarà vuota nel mese. Se si desidera ottenere la figura, è necessario impostare la modalità di controllo della qualità e in quarantena il numero del programma è identico.

### 7.3.2 FIGURA QC

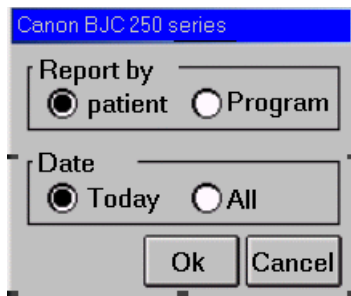


Premere il pulsante “Printer”, la figura del controllo di qualità può essere stampato.

## 8. RAPPORTO

### 8.1 Modulo di rapporto

Premere il tasto "Report" nel menu principale, il sistema visualizza queste finestre:



Seleziona la forma del rapporto:

- Relazione modulo: rapporto lista paziente o lista dei programmi.
- Periodo: oggi e tutti i giorni.

### 8.2 Relazione per elenco pazienti

Selezionare "paziente" e premere il tasto OK, sul display appare:

◆	No	Date	Sample NO	Name ▲
	001	2003-06-09	001	
	002	2003-06-09	002	
	003	2003-06-09	003	
	004	2003-06-09	004	
	005	2003-06-09	005	
	006	2003-06-09	006	
	007	2003-06-09	007	
	008	2003-06-09	008	
	009	2003-06-09	009	
	010	2003-06-09	010	

Buttons: Edit, Delete, Preview, Print, Cancel

- 1) Selezionare un paziente  
 Contrassegna più pazienti: puoi contrassegnare tutti i pazienti puntando la prima riga nella barra del titolo.

#### 8.2.1 Modifica informazioni del paziente

Selezionare un paziente, premere il pulsante "Edit", si aprono le finestre di informazione del paziente:

Inserire le informazioni. Premere il tasto “OK” per salvare le informazioni, premere il pulsante “cancel” per uscire senza salvare.

### 8.2.2 Anteprima rapporto

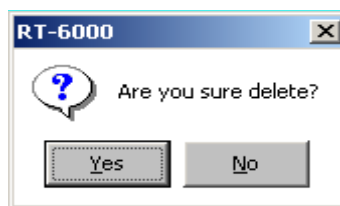
Selezionare un pulsante del paziente, premere “preview”, i dati di quel paziente vengono visualizzati nell'elenco.

Program name	Abs	Resu
HbcAb	0.100	0.952
HbeAb	0.120	0.571
HbeAg	0.100	0.595
HbsAb	0.440	1.905
HbsAg	0.090	0.450

Cancel

### 8.2.3 Cancellare i dati del paziente

Premere il tasto “cancel”, la finestra si apre:



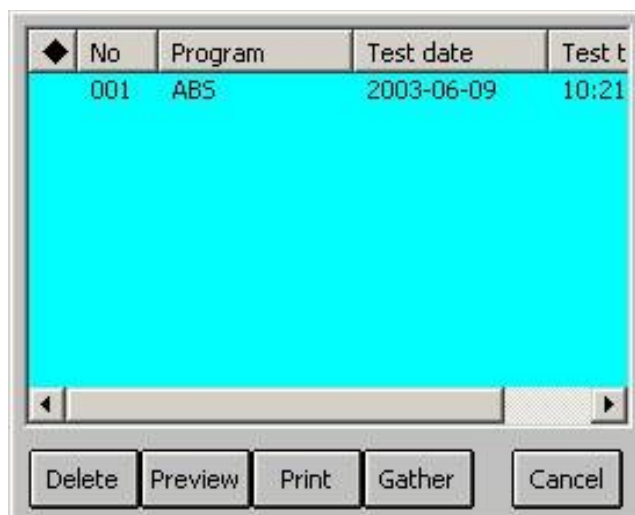
Premere il pulsante "Yes", tutti i dati del paziente contrassegnati verranno eliminati. Premere il pulsante "no", uscire senza salvare.

### 8.2.4 Stampa il resoconto

Premere il tasto “print”, verrà stampato tutto il referto paziente contrassegnato.

## 8.3 Stampa dell'elenco programmi

Selezionare “program”, premere il tasto “ok”, e fai comparire le finestre dell'elenco programmi:



### 8.3.1 Anteprima rapporto

Selezionare un programma, premere il pulsante "preview", e apri le finestre di anteprima:

Well	Sample	Abs	Result	Unit
A1	001	0.090	0.450	s/co
B1	002	0.170	0.850	s/co
C1	003	0.222	1.110	s/co
D1	004	0.167	0.835	s/co
E1	005	0.080	0.400	s/co
F1	NC	0.090		

### 8.3.2 Cancellare il programma

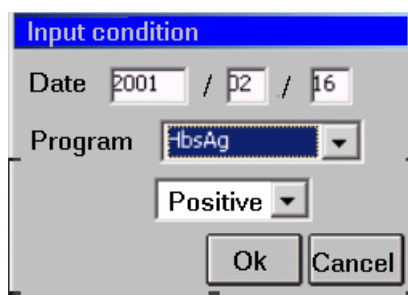
Premere il pulsante "cancel" e il pulsante "yes", tutti i programmi e i dati di test contrassegnati verranno eliminati.

### 8.3.3 Stampa il resoconto

Premere il pulsante "print", verrà stampata la curva standard del programma contrassegnato e i dati del test.

### 8.3.4 Raccolta delle stampe

Il supporto RT-6000 raccoglie la stampa, è possibile stampare rapidamente tutti i dati negativi o positivi dei pazienti in un giorno. Premi il tasto "gather", appare la finestra:



Inserire la data, selezionare il programma e i risultati dalla lista, premere il pulsante "OK", tutti i pazienti visualizzano le condizioni di coincidenza nelle finestre dell'elenco:

No	Name	Sex	Age	Sample
001				003
002				004
003				005
004				006
005				007
006				008
007				009
008				010
009				011
010				012

Print Cancel

Premere il tasto “print”, verranno stampati tutti i dati.

## 9. Gestione del sistema

Fare clic sull'icona “System” nel menu principale, verranno visualizzate la seguenti finestre:



### 9.1 Impostazioni di sistema

Premere “sys. set” nelle finestre di cui sopra, verranno visualizzate le seguenti finestre:

Serial ID	<input type="text"/>
Hospital	<input type="text"/>
Date	2008 / 03 / 03
Time	15 : 01 : 15
Printer	Internal printer
Sound	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off

Touch Panel  
Exit

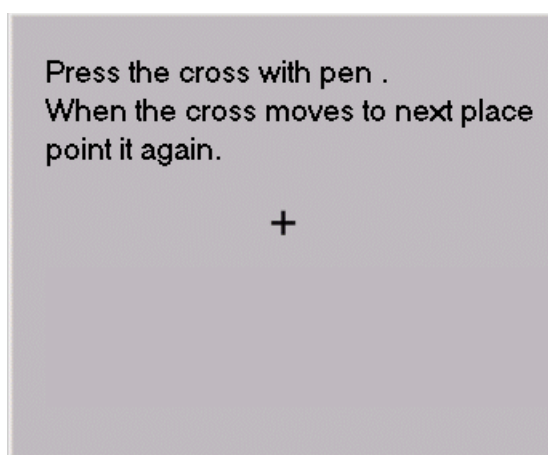
- 1) Numero di serie.
- 2) Ospedale: nome dell'ospedale.
- 3) Data e ora.
- 4) Stampante: RT-6000 supporta le stampanti: interni della stampante, laser serie PCL, Epson ME 1+, e HP P1007. Si può scegliere una delle stampanti.





**Nota! Le stampanti potrebbero essere cambiate. Fare riferimento all'elenco delle impostazioni di sistema della stampante. Se l'impostazione della stampante è sbagliata, la stampante potrebbe funzionare in modo errato.**

- 5) Regolazione contrasto: premere il pulsante + per aumentare il contrasto, premere il pulsante - per diminuire contrasto. Il nuovo valore verrà salvato e utilizzato.
- 6) Commutazione audio: attiva o disattiva l'altoparlante
- 7) Calibrazione del pannello a sfioramento: è possibile calibrare il pannello a sfioramento. Premi il pulsante "touch panel", appare la finestra di calibrazione:

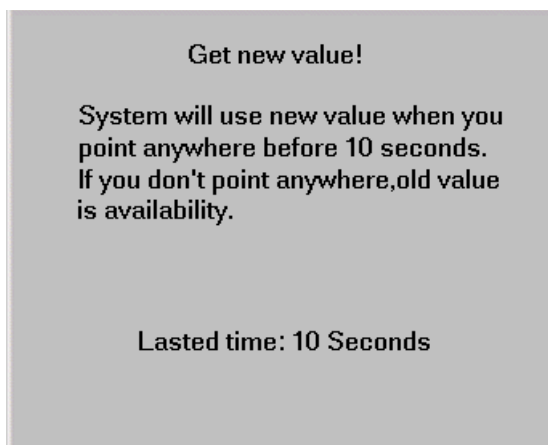


Premere la croce centrale per penna, attendere un secondo, la croce si sposta automaticamente al punto successivo. Dovresti continuare a premere nuovamente croce con penna. La stessa operazione si ripete 5 volte, il sistema mostrerà le prossime finestre:



**Nota!** *La croce non si muove dopo averla premuta. Si prega di riprovare*

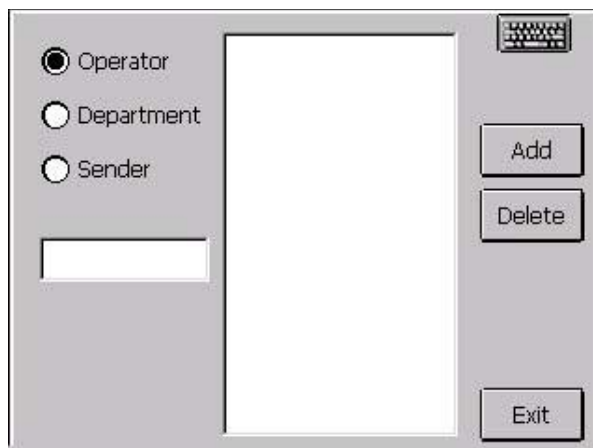
---



Fare clic in qualsiasi punto del pannello, il sistema salverà le nuove impostazioni e tornerà alle finestre delle impostazioni di sistema.

## 9.2 Informazione

Premere il pulsante "Information" nelle finestre di sistema, accedere alle seguenti finestre:



Il RT-6000 ha un database di operatori e un database di reparto. È possibile aggiungere o eliminare operatori / reparto in tali database. RT-6000 può memorizzare 100 record in questi due database. Seleziona operatore o reparto. Ad esempio il database degli operatori:  
 aggiungi record: inserisci il nome dell'operatore nella modifica e premi il pulsante "aggiungi". Se il nome di questo operatore esiste già, il sistema mostrerà le finestre:



Se il database raggiunge un intervallo elevato, il sistema segnalerà "la registrazione dell'operatore è terminata".

8) Eliminazione registrazione: selezionare un operatore nell'elenco degli operatori, premere il pulsante "delete":



Premere il pulsante "Sì" per rimuovere quella registrazione, premere il pulsante "No" per cancellare:

### 9.3 Registro di sistema

Premere il pulsante "sys. log" nelle finestre di sistema, è possibile visualizzare la cronologia:

Date	Time	Type	Status
2000-12-03	13:11:49	Ok	Opened
2000-12-03	13:11:44	Ok	Opened
2000-12-03	13:11:38	Ok	Opened
2000-12-03	13:11:32	Ok	Opened

Clear Cancel

Il registro di sistema contiene la data, l'ora, il tipo e lo stato degli eventi. Il RT-6000 può registrare un massimo di 2500 eventi. L'ultimo evento si organizza in primo luogo. È possibile premere il pulsante "Cancel" per eliminare tutte le registrazioni degli eventi.

Premere il pulsante "Cancel" per tornare al menu principale.

## 9.4 Comunicazione al PC

RT-6000 è in grado di connettersi al PC, inviare i dati al software pc. E' possibile memorizzare le liste dei pazienti, vedere curve, stampare report, e raccogliere i dati di QC.

Per ulteriori informazioni sul software del PC, contattare il rivenditore.

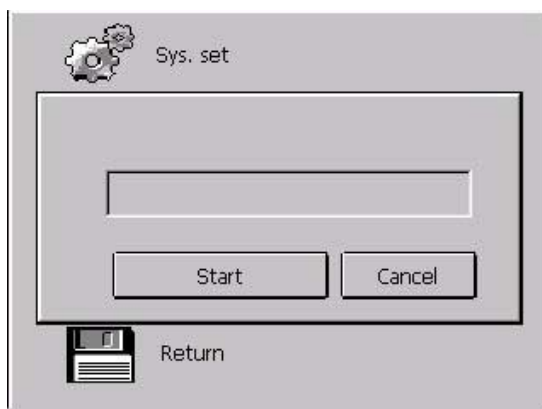
- 1) Girare RT-6000 e pc, collegare il cavo seriale per RT-6000, e collegare l'altra estremità nella porta PC COM1.



### **Attenzione! Precauzioni**

**RT-6000 e PC non si aprono quando si collega la porta seriale, altrimenti l'hardware sarà sbagliato.**

- 2) Avvia software per PC, seleziona menu di invio dati, ricevi dati.
- 3) Premere il pulsante "Data send" , appare la finestra seguente, premere il tasto "Start" per inviare:



- 4) Invio dei dati finito, premere il pulsante "cancel" per tornare al menu principale.

## 10. SPEGNIMENTO

Premere il tasto "Power off" nel menu principale, si visualizza la finestra:



Premere il pulsante "Yes", strumento si spegne. Premere il pulsante "no", si esce dal menu principale.

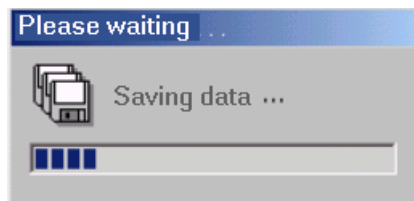


---

**Nota!** Se non si spegne lo strumento normalmente, i risultati e i parametri modificati in questo momento non verranno salvati.

---

Il sistema visualizzerà la finestra:



---

**Attenzione! Precauzioni**

*Il RT-6000 e il PC non si devono aprire quando si collega la porta seriale, altrimenti l'hardware sarà errato. Si prega di mantenere l'alimentazione quando si spegne lo strumento. Lo strumento potrebbe non funzionare correttamente se si interrompe l'alimentazione.*

---

Quando i dati salvati, tali finestre vengono visualizzate:



Ora è possibile spegnere l'interruttore di alimentazione in modo sicuro.



---

**Nota!** Spegnere RT-6000 per almeno 30 secondi e riaccenderlo.

---

## 11. SERVIZIO STRUMENTO

### 11.1 Manutenzione

RT-6000 è progettato per essere uno strumento senza manutenzione. Per assicurare delle prestazioni ottimali senza problemi, lo strumento deve essere tenuto asciutto e utilizzato in un'area priva di polvere eccessiva.

### 11.2 Pulizia dello strumento

- Mantenere l'ambiente di lavoro pulito
- Utilizzare un panno morbido leggermente umido per rimuovere lo sporco.  
Per la decontaminazione, si raccomanda l'isopropanolo 70% .
- Utilizzare un panno morbido per rimuovere lo sporco o le fuoriuscite sul display LCD.



**Nota! Non usare altri prodotti chimici o detergenti abrasivi**

---

### 11.3 Cambiare Parti dello strumento

#### 11.3.1 Sostituzione dei fusibili

- 1) Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica prima di sostituire i fusibili.
- 2) Aprire la scatola dei fusibili sinistra, cambiare i fusibili, chiudere la scatola dei fusibili.  
Specifica del fusibile: 250 V / 3.15 A.
- 3) Accendi lo strumento.



**Nota! Utilizzare lo stesso fusibile nella sostituzione.**

---

#### 11.3.2 Cambiare la lampada

- 1) Spegnerlo strumento, aprire il coperchio dello strumento svitando la vite sulla parte anteriore dello strumento.
- 2) Rimuovere le quattro viti del coperchio del gruppo ottico. Rimuovere la copertura.
- 3) Sollevare la lampada con la presa del terminale. Tirare la presa del terminale dai contatti della lampada.
- 4) Rimontare la presa del terminale sui contatti della nuova lampada (OSRAM64607,6 V / 20 W). Posizionare la nuova lampada al suo posto.
- 5) Chiudere il coperchio del gruppo ottico. Sostituire le viti.
- 6) Chiudere il coperchio dello strumento. Riattivare il RT-6000.

## 11.4 Risoluzione dei problemi

### Sintomo

### Le cause e rimedi

Il RT-6000 non si accende	Controllare cavo di alimentazione Controllare i fusibili Controllare la tensione di alimentazione Spegnere RT-6000 per 30 secondi e riaccenderlo.
Lampada non si accende	Verificare il voltaggio della lampada la lampada non è buona Cambiare lampada
Errore di controllo RAM	Spegnere RT-6000 per 30 secondi e riaccenderlo. Innanzitutto, accendere RT-6000 e accendere la stampante. Errore di connessione del cavo, spegnere RT-6000, aprire il coperchio dello strumento e ricollegare il cavo tra due pcb.
Lamp è troppo alta	I filtri si installano nel posto sbagliato.
Lampada è troppo bassa	la lampada non è buona, sostituirla.
Il motore non funziona	Il motore non è buono Aprire il coperchio dello strumento, controllare il motore.
La ruota chopper funziona più velocemente	Errore del motore del driver Chopper Aprire il coperchio dello strumento, controllare il motore del driver chopper.
Filtro non ritorna a zero	Errore ruota del filtro. Aprire il coperchio dello strumento, controllare il sensore.
Piastra non torna nella posizione originale	La piastra non è posizionata nel posto giusto.
Piastra non si muove	Driver Errore motore, coperchio aperto, verifica del funzionamento del motore del driver o meno.
Errore apertura porta COM	Forse utilizzare di serie topo. Girare RT-6000 off. Scollegare il mouse dal strumento e accendere di nuovo.
La stampante non funziona	Errore nella stampante. Controllare il pulsante ON / OFF nella stampante. Controllare il tipo di stampante nelle impostazioni di sistema a destra o no. Innanzitutto accendere l'RT-6000 e accendere la stampante. Controllare il cavo della stampante collegare RT-6000 o meno.
La stampa è scarsa o incompleta	Cambiare la scatola dell'inchiostro, pulire la testina della stampante.
La stampa è inceppata	Vedere il manuale utente della stampante
Altro errore della stampante	Vedere il manuale utente della stampante



***Nota! Per ulteriori informazioni sul servizio, contattare il rivenditore.***