

Lavatore di micropiastra RT-3000

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

CONTENUTO

Descrizione simboli	3
Simboli nel manuale.....	3
Simboli sullo strumento.....	3
Misure di sicurezza e i possibili rischi	4
Qualifiche operatore.....	4
Materiali a rischio biologico.....	5
Precauzioni aggiuntive.....	5
Capitolo 1 introduzione.....	6
Specifiche	6
Operazione	6
Capitolo 2 Installazione.....	7
Apertura della confezione	7
Componenti hardware	7
Installazione del flacone di lavaggio.....	9
Accensione dell sistema.....	9
Capitolo 3 Procedura operativa	11
Tastiera.....	11
Avvio programmazione.....	11
Impostazioni di sistema	13
Specificare la testa di lavaggio.....	13
Specificare la posizione di inizio di aspirazione.	14

Descrizione simboli

Simboli nel manuale



NOTA!

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



ATTENZIONE! Precauzioni

Le 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



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

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 clinica. 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 lavatore, vi consigliamo 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 è avuto la formazione necessaria fornita dal relativo agente di vendita.

Qualifica Servizio Tecnico

L'installazione, la manutenzione e riparazione dello strumento, deve essere effettuata da un tecnico addestrato dal fabbricante o da un suo rappresentante. Un tecnico si aspetta anche di avere familiarità con il normale funzionamento dello strumento come descritto nel manuale per l'utente e le operazioni speciali, 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 le coperture dello strumento viene rimosso, 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.

Flacone di scarico

V'è il rischio infettivo di toccare il flacone di scarico quando lo strumento sta lavando la micropiastra. L'utente deve essere equipaggiato con i guanti per toccare il flacone rifiuti al momento dello smaltimento dei rifiuti liquidi.

Prestare attenzione alla possibile fuoriuscita di liquido di scarto dal flacone.

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 eventuali fuoriuscite di reagente sullo strumento immediatamente.

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:

- Le soluzioni di rifiuti 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.

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.

- Uso e manutenzione

Durante il funzionamento e la manutenzione dello strumento, procedere secondo le indicazioni in manuale e non toccare alcuna parte dello strumento diversi da quelle specificate.

Mentre lo strumento è in funzione, verificare la chiusura del pannello anteriore.

Evitare di toccare il meccanismo, come la piattaforma di movimento a 2 assi all'interno dello strumento, mentre lo strumento è in funzione. Ciò può causare gravi lesioni personali o danni allo strumento.

Capitolo 1 Introduzione

Il RT3000 è un sistema di lavaggio della micropiastra controllato da un microprocessore che esegue protocolli di lavaggio definiti dall'utente. È stato progettato per lavare tutti i pozzetti in una colonna o una riga di una piastra a 96 pozzetti in una sola volta. Il protocollo di lavaggio può essere programmato in modo che tutte le colonne (o righe) vengono lavati nello stesso modo o possono essere applicati diversi cicli di lavaggio a colonne specificate (o righe) sulla piastra.

Specifiche

Operazioni

Gamma di dispensazione	50 ~ 2000 μ L
Precisione di dispensazione	5% CV (con 350 distillata acqua)
Volumi Aspirati residui	<1 μ l su piastre a fondo a U e V <5 μ l per piastre a fondo piatto
Energia	<150 W

Nota! *Requisiti ambientali*



Temperatura ambiente (funzionamento): 10-30 °C

Umidità relativa: \leq 70%

Trasporto e Ambiente di conservazione:

Temperatura: -25 °C ~ 55 °C

Umidità: <93%

Pressione atmosferica: 50kPa~106kPa

Interfaccia Computer	Seriale RS-232 porta 19200, dispari, 1 bit di stop
----------------------	--

Capitolo 2 Installazione

Apertura della confezione

- Disimballare con cura lo strumento e rimuoverlo dal sacchetto di plastica.
- Segnala immediatamente eventuali danni visibili al corriere o al corriere.
- Posizionare RT-3000 su una superficie piana di lavoro.
- Posizionare il flacone di lavaggio e il flacone di scarico dietro al RT-3000.
- Rimuovere il cavo di alimentazione e altri oggetti dalla scatola di imballaggio. Si prega di conservare il materiale di imballaggio.

Avviso: Sul retro dello strumento, il tubo installato all'interno della valvola solida può essere appiattito, questo comporta che vi è nessuna erogazione di liquidi sulla testa del lavatore. Dopo aver installato tutte le bottiglie sul retro dello strumento, spostare il tubo avanti e indietro in modo da garantire l'erogazione del liquido in maniera uniforme.

Componenti hardware

I componenti hardware del RT3000 sono mostrati in Figura 1.

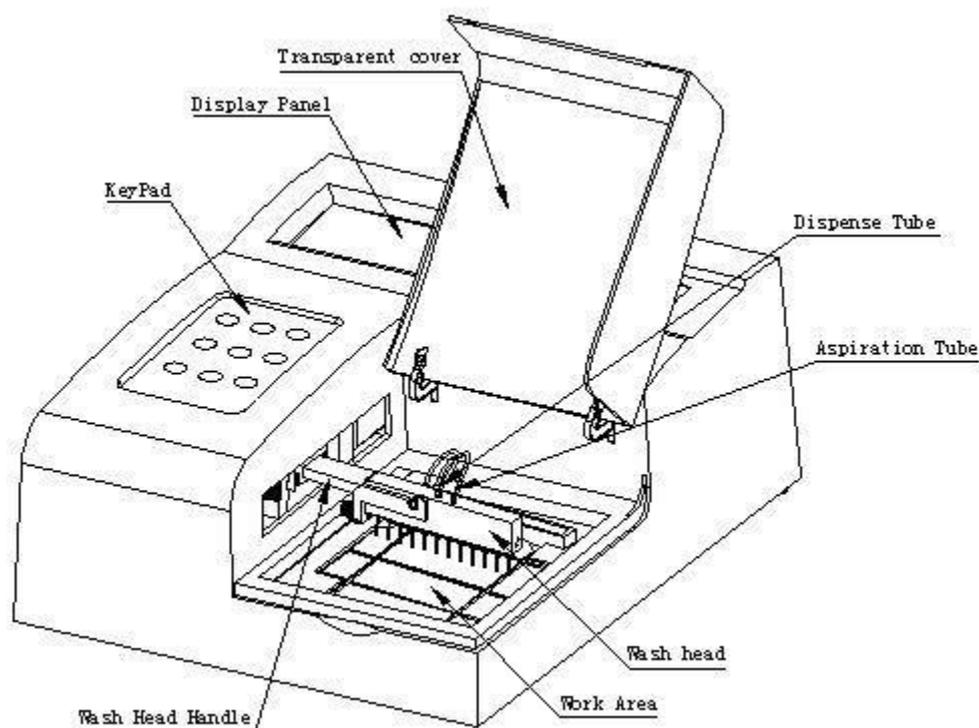


Figura 1. Il sistema RT3000

Testa di lavaggio. La testa di lavaggio contiene un insieme (1 x 8 o 1 x 12) dei perni doppi di lavaggio. Ciascuna serie di perni di lavaggio comprende un perno di erogazione ed un perno di aspirazione, strettamente distanziati in modo che il fluido può essere aspirato dal

micropozzetto mentre il fluido viene distribuito nello stesso pozzetto. La testa di lavaggio si muove avanti e indietro per lavare ogni riga (o colonna, a seconda della testa di lavaggio utilizzata) della piastra abbassando i perni di lavaggio nei rispettivi pozzetti.

Schermo. Il sistema comunica con l'utente tramite display. Vengono visualizzati tutti i parametri del sistema di informazione e di lavaggio inserite dall'utente.

Tastiera. La tastiera è usata per selezionare i comandi e parametri di lavaggio in ingresso.

Interfaccia RS232. Il sistema include un'interfaccia RS232 in modo che un computer esterno può essere collegato per scopi di assistenza tecnica, in futuro, l'interfaccia RS232 può essere utilizzata per l'aggiornamento in una nuova versione del software.

Flacone di lavaggio. Il flacone di lavaggio contiene il liquido di lavaggio utilizzato per l'erogazione, riempimento e spurgo con una pompa di erogazione all'interno.

Flacone di scarico. Il flacone di scarico contiene il liquido aspirato dai pozzetti con un sensore di livello all'interno.



Attenzione! Precauzioni

V'è il rischio infettivo di toccare il flacone di scarico quando lo strumento sta lavando micropiastre!

L'utente deve essere equipaggiato con i guanti per toccare il flacone di scarico al momento dello smaltimento dei rifiuti liquidi.

Prestare attenzione alla possibile fuoriuscita del liquido di scarto.

I connettori sul retro del sistema RT3000 sono mostrati nella Figura 2.

Le connessioni per il cavo di alimentazione, il connettore di alimentazione della pompa di erogazione, il sensore di livello flacone di scarico, la linea di vuoto flacone di scarico e la connessione del computer esterno vengono mostrati sul retro del pannello.

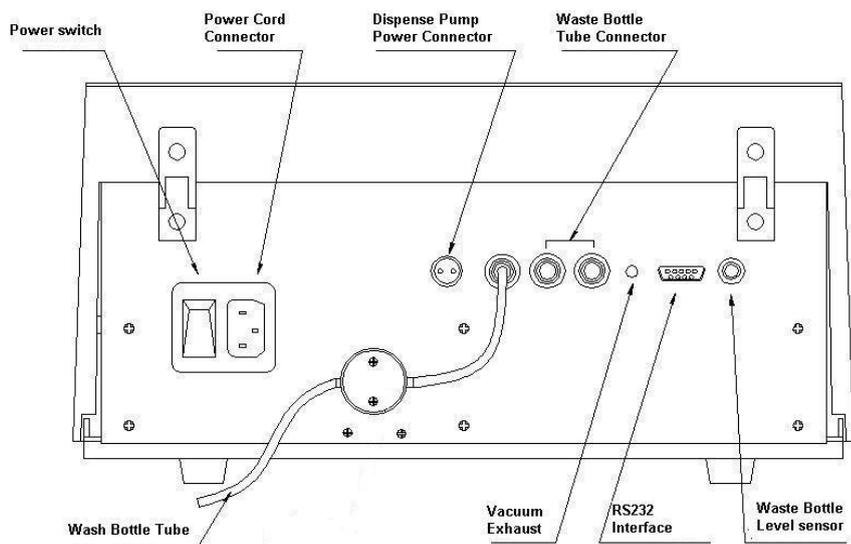


Figura 2. Vista posteriore del sistema RT3000

Installazione del flacone di lavaggio

Questa pompa di erogazione deve trovarsi all'interno del flacone di lavaggio e deve essere collegato il cavo di alimentazione della pompa di erogazione e il tubo di erogazione

Installazione del flacone di lavaggio:

1. Inserire la testa bianca nel tubo della pompa (Figura 3).
2. Lasciare che la linea della pompa e il tubo passino attraverso il foro sul coperchio del flacone di lavaggio, quindi inserire la pompa nel flacone di lavaggio (Figura 4).
3. Riempire la bottiglia di lavaggio con la soluzione di lavaggio.
4. Collegare l'estremità del tubo di lavaggio al connettore del tubo del flacone di lavaggio sul retro dello strumento (Figura 2).
5. Collegare il cavo di alimentazione della pompa di erogazione al connettore di alimentazione della pompa di erogazione sul retro dello strumento (Figura 2).

Avviso: Sul retro dello strumento, il tubo installato all'interno della valvola solida può essere appiattito, questo comporta che vi è nessuna erogazione di liquidi sulla testa del lavatore. Dopo aver installato tutte le bottiglie sul retro dello strumento, spostare il tubo avanti e indietro in modo da garantire l'erogazione del liquido in maniera uniforme.

Accensione del sistema

Collegare l'RT3000 alla presa di alimentazione elettrica del laboratorio
Premere l'interruttore di alimentazione dello strumento (nella parte posteriore)
Dopo una serie di test automatici, verrà visualizzata l'interfaccia della versione del software.



Attenzione! Precauzioni

La sicurezza prima di tutto! Prima di utilizzare lo strumento, si prega di applicare le norme di sicurezza e di considerare i rischi potenziali di cui sopra capitolo, si dovrebbe anche prendere in considerazione le norme di sicurezza comuni del laboratorio.

Controllare il collegamento dello strumento

Assicurarsi che il cavo di alimentazione è collegato all'alimentazione ed allo strumento.

Gestire i rifiuti in modo corretto

Assicurarsi che il tubo di scarico dello strumento sia collegato al flacone di scarico.

Evitare di contaminarsi, di contaminare l'ambiente e lo strumento con materiale a rischio biologico.



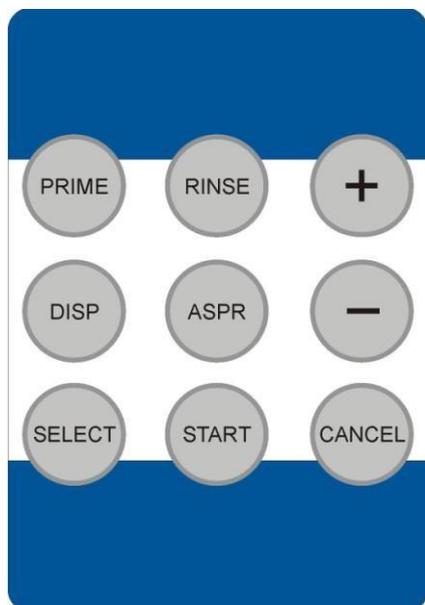
Figura 3.



Figura 4

Capitolo 3 Procedura operativa

Tastiera



Descrizione	
PRIME	Inizio procedura Prime
RINSE	Inizio procedura di risciacquo
DISP	Inizio procedura di erogazione
ASPR	Inizio procedura di aspirazione
SELECT	Modifica oggetto di modifica
START	Inizio procedura di lavaggio ; Vai alla prossima operazione
CANCEL	Annullare l'operazione corrente ; Fare doppio clic per accedere alle impostazioni di sistema
+	Modificare il parametro
-	Modificare il parametro

Avvio programmazione

Doppio clic sul tasto "Start"



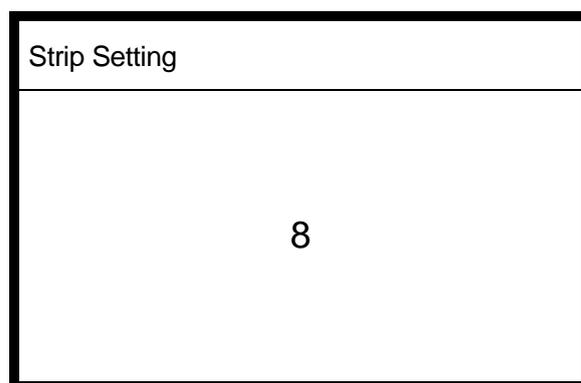
n ° 1	
Wash Mode	Plate
Wash Times	1
Aspiration	Single
Fluid Volume	350µL
Soak Time	0h00m00s



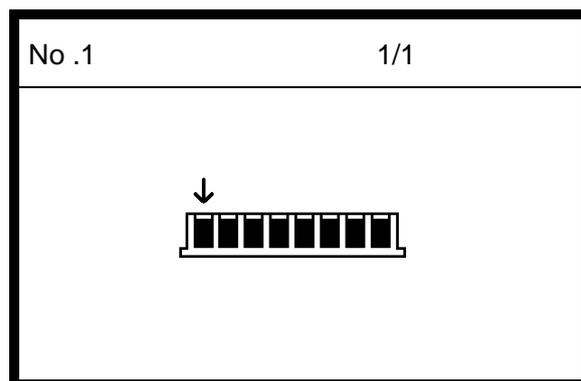
Fai clic su "SELECT" per cambiare i parametri,
"+" / "-" per modificare il parametro



Fai clic su
"START"



Fai clic su "Start" per avviare procedura
di lavaggio



È possibile premere due volte "CANCEL" per interrompere la procedura di lavaggio.

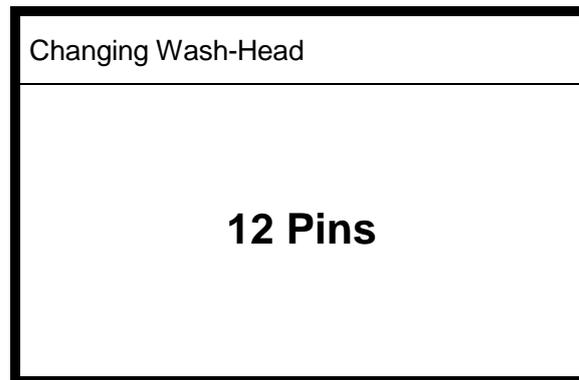
Impostazioni di sistema

Premere due volte "CANCEL" per impostare i parametri di sistema.

Fai clic su "SELECT" per cambiare l'elemento di modifica:

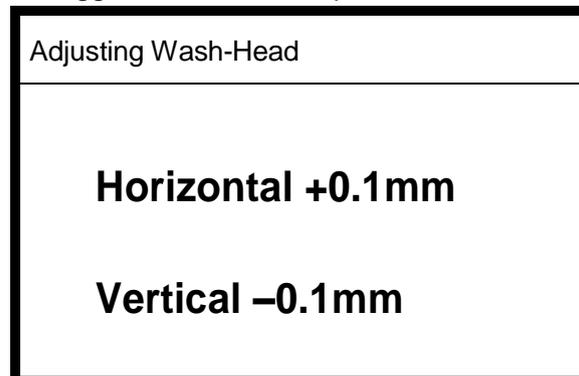
Specificare la testa di lavaggio

Selezionare "Changing Wash-Head", permette di cambiare la piastra a 12 pin o 8 pin, "+" / "-" Cambia il tipo di piatto, fare clic su "Start" per salvare e "CANCEL" per ignorare il cambiamento :



Specificare la posizione della testa di lavaggio

Selezionare "Adjusting Wash-Head", permette di modificare la posizione orizzontale o verticale della testa di lavaggio, cliccare "Start" per salvare e "CANCEL" per ignorare il cambiamento :



Specificare la posizione di inizio di aspirazione.

L'impostazione Top-ASPR permette il cambiamento di posizione di inizio di aspirazione, è possibile regolare l'altezza Top- ASPR durante + 2 millimetri ~ -2mm, Fare clic su "Start" per salvare e "Cancel" per ignorare il cambiamento:

Adjusting Top-Aspr
0,0 millimetri