

washwell PLATE

Hướng dẫn sử dụng

Hệ thống rửa ELISA

Version – 5.2



ROBONIK (INDIA) PVT. LTD.

Plot No.: A-374, TTC, MIDC Industrial Area,

Mahape, Navi Mumbai – 400 710. (INDIA)

Tel.: +91 (22) – 67829700, Fax : +91 (22) – 67829701

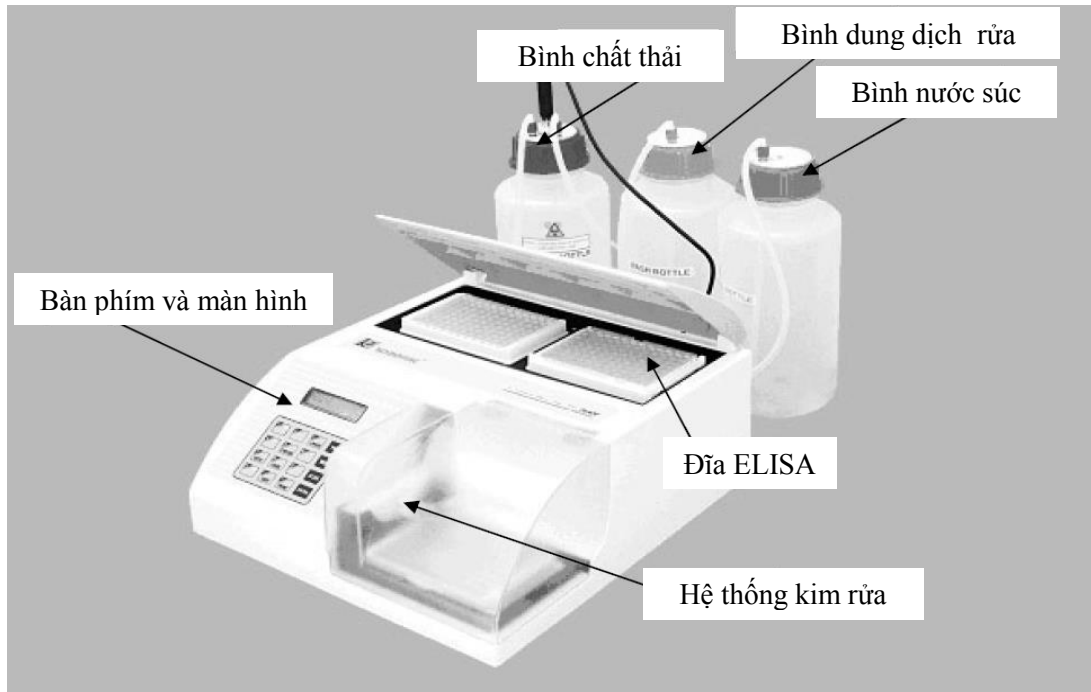
Email-sales@robonikindia.com

Website-www.robonik.in

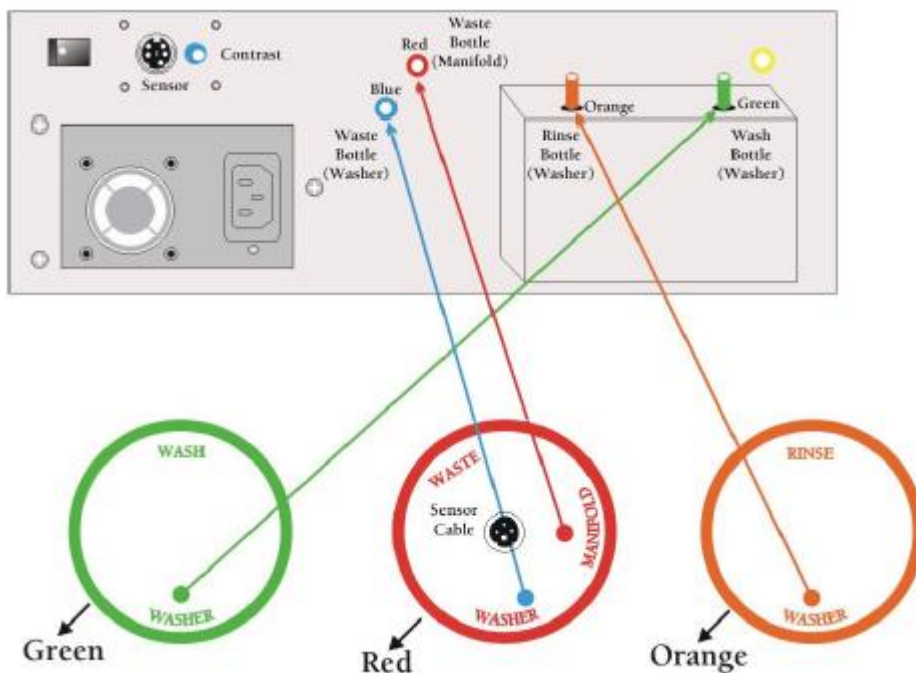
MÔ TẢ THIẾT BỊ

Mặt trước của máy

- Màn hình hiển thị
- Bàn phím
- Bình dung dịch rửa (sử dụng dung dịch rửa kèm theo hóa chất)
- Bình chất thải
- Bình nước súc (sử dụng nước cất)



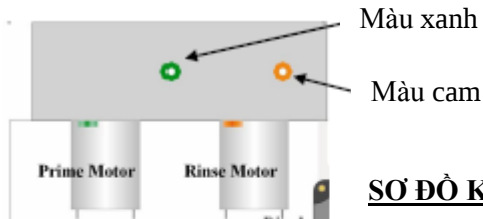
Mặt sau của thiết bị



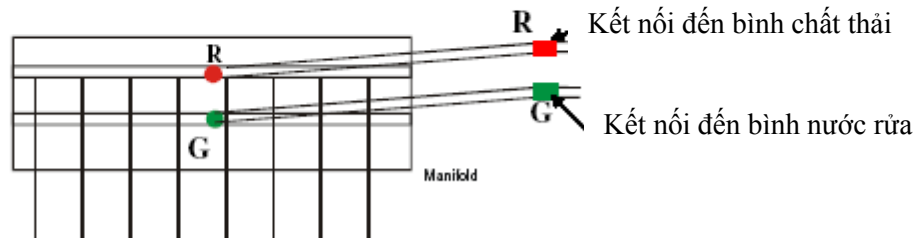
- Phải chắc chắn rằng công tắc nguồn phải ở vị trí **OFF** trước khi kết nối
- Thiết bị sử dụng nguồn AC, phải có cáp nối đất.

Hệ thống rửa ELISA đã được tích hợp 1 hệ thống ổn áp để đảm bảo nguồn điện cung cấp được ổn định.

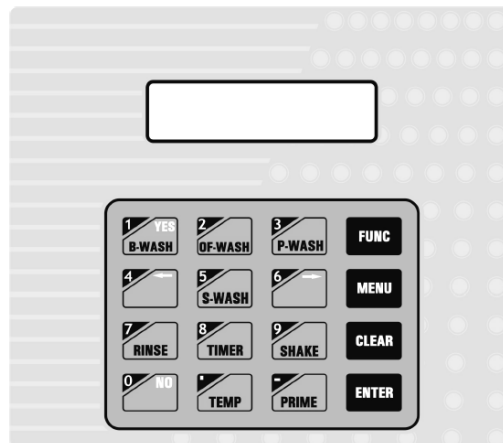
Hệ thống kim rửa



SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG KIM RỬA

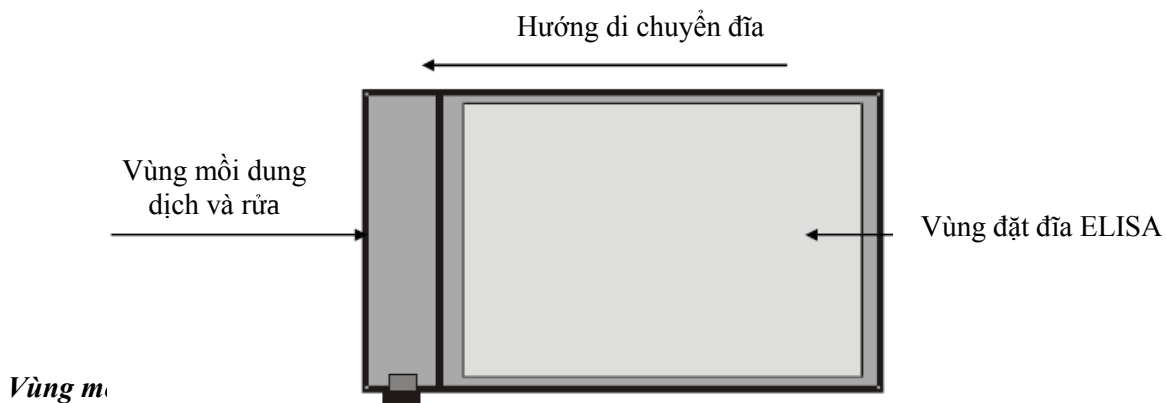


Bàn phím



Khay đặt đĩa ELISA

Khay đặt đĩa được điều khiển chính xác bằng động cơ bước và dây curoa để định vị chính xác đĩa dưới hệ thống kim rửa.



Khô đặt đĩa được tích hợp với vùng môi dung dịch và rửa, việc môi dung dịch và rửa thì rất cần thiết sau khi khởi động thiết bị và trước khi tắt máy. Nó sẽ giúp cho dung dịch được lưu thông suốt và ngăn ngừa kết tủa.

Hệ thống kim rửa

Thiết bị được thiết kế đặt biệt với hệ thống 8 kim rửa.

Hệ thống kim rửa được kết nối với dung dịch rửa để làm sạch đường ống và tránh tắc nghẽn do dung dịch bị kết tủa.

Hệ thống kim rửa di chuyển theo chiều dọc lên và xuống, được điều khiển bằng động cơ bước để chọn vị trí thích hợp. Các đầu kim được phủ một lớp thép mịn nhằm tránh trầy xước mặt đáy của giếng.

LẮP ĐẶT VÀ VẬN HÀNH THIẾT BỊ

Lắp đặt

Vị trí đặt thiết bị:

- Thiết bị phải được đặt trên bề mặt nằm ngang
- Khoảng cách tối thiểu giữa mặt sau của máy và tường là 1m, để tránh làm hư hỏng cáp nguồn và thiết bị.
- Nhiệt độ phòng 18°C ~ 35°C, độ ẩm tương đối 85%RH.
- Tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời

Nguồn cung cấp:

- 150 ~ 240 VAC/ 50 ~ 60Hz

Nối đất:

- Thiết bị phải được nối đất an toàn.

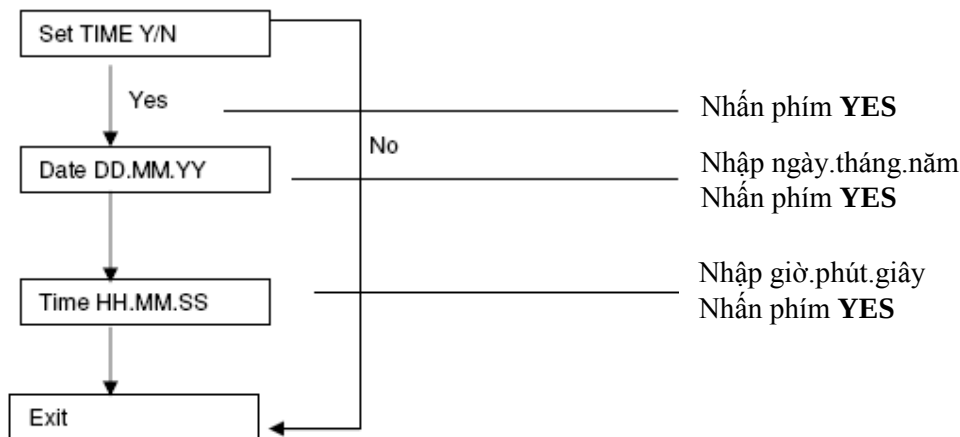
Khởi động thiết bị:

- Mở công tắc nguồn. Thiết bị sẽ hiển thị **WASH WELL PLATE**
- Thiết bị sẽ tự động kiểm tra tất cả các thông số bên trong máy.
- Màn hình sẽ hiển thị **WP-V5.2** và thời gian sẽ hoàn thành quá trình khởi động.
- Nếu ngày giờ hiển thị không đúng, vui lòng cài đặt lại ngày giờ.

Thiết bị bây giờ đã sẵn sàng sử dụng

Cài đặt thời gian:

Cài đặt thời gian được thực hiện bằng phím chức năng **FUNC**



Ghi chú: Phải nhập đúng định dạng như trong máy.

VD: Cần nhập vào Ngày 11 tháng 7 năm 2013. 14 giờ 25 phút 18 giây

Ta nhập:

- Date: **11.07.13**
- Time: **14.07.25**

Kết nối bình chất thải:

Xem sơ đồ kết nối ở mặt sau thiết bị

Đặt vỉ rửa vào khay đặt đĩa ELISA

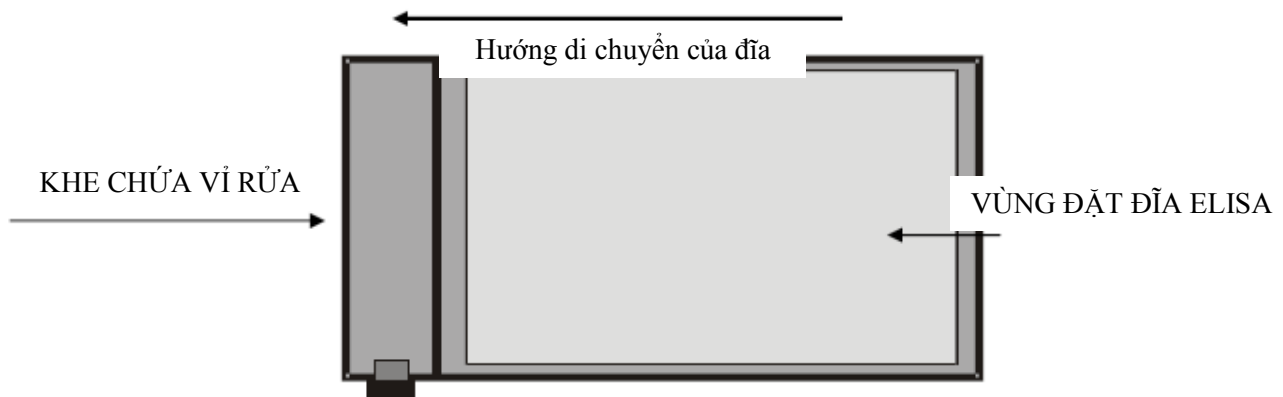
Đặt vỉ rửa vào khay đặt đĩa ELISA

Nhấn phím FUNC

Load wash STR Y/N

Nhấn phím **YES**

Place strip and press enter

Đặt vỉ rửa vào khay đặt đĩa ELISA và nhấn phím **ENTER****CẢNH BÁO****Các cảnh báo!**

- Luôn luôn kiểm tra cáp nối đất trong suốt quá trình lắp đặt. Không được khởi động thiết bị khi không có cáp nối đất.
- Không được tháo mở và sửa chữa thiết bị khi chưa được đào tạo bởi hãng. Không cho phép những người không có quyền vận hành và sửa chữa thiết bị.

Cẩn thận! Khi đặt đĩa ELISA phải đặt đúng vào vị trí của khay

- Chắc chắn rằng công tắc nguồn phải ở vị trí **OFF** trước khi kết nối thiết bị
- Phải thực hiện chức năng môi dung dịch cho hệ thống kim rửa trước và sau khi sử dụng thiết bị.
- **Phải môi ngay dung dịch sau khi thiết bị đã mở nguồn**
- Luôn luôn súc rửa trước khi tắt máy
- Giữ sạch sẽ bình chất thải, bình nước súc và bình dung dịch rửa
- Ngắt tất cả các ống kết nối trước khi mở nắp bình chất thải, bình nước súc và bình dung dịch rửa.

Không được chạm vào bất kỳ phím nào trong quá trình tắt thiết bị, kể từ lúc thiết bị thực hiện chức năng súc cho đến khi thiết bị tắt nguồn.

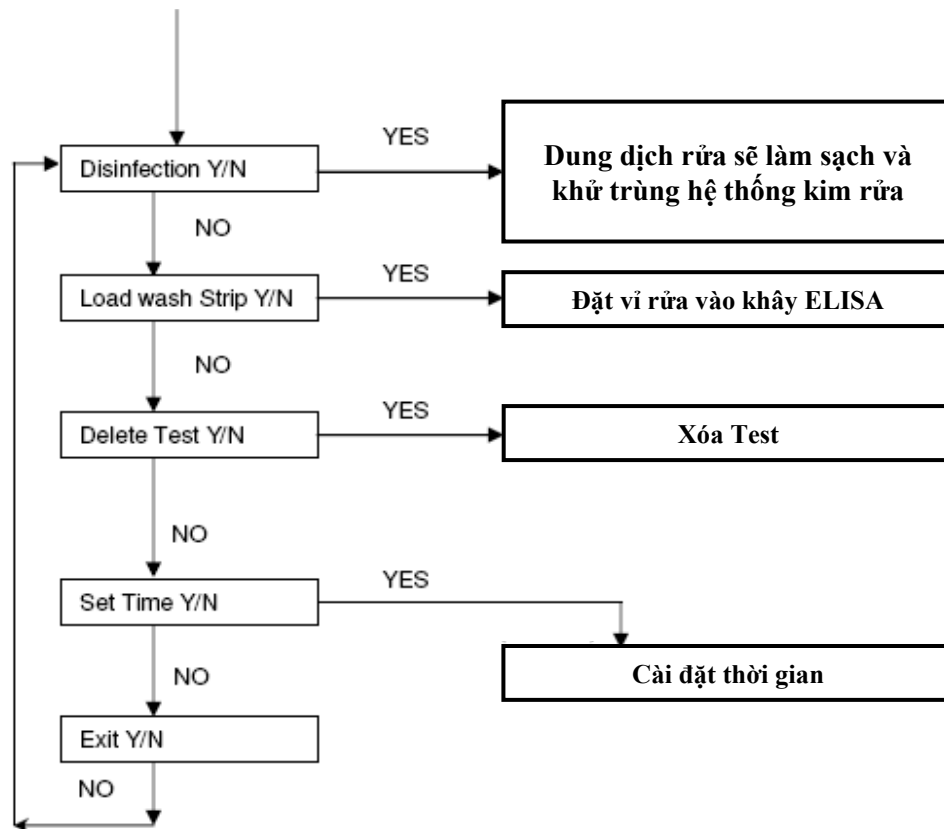
TỔNG QUÁT VỀ CÁC PHÍM CHỨC NĂNG

Trước khi mở nguồn thiết bị, phải kiểm tra tất cả hệ thống ống dây đã được kết nối đúng.

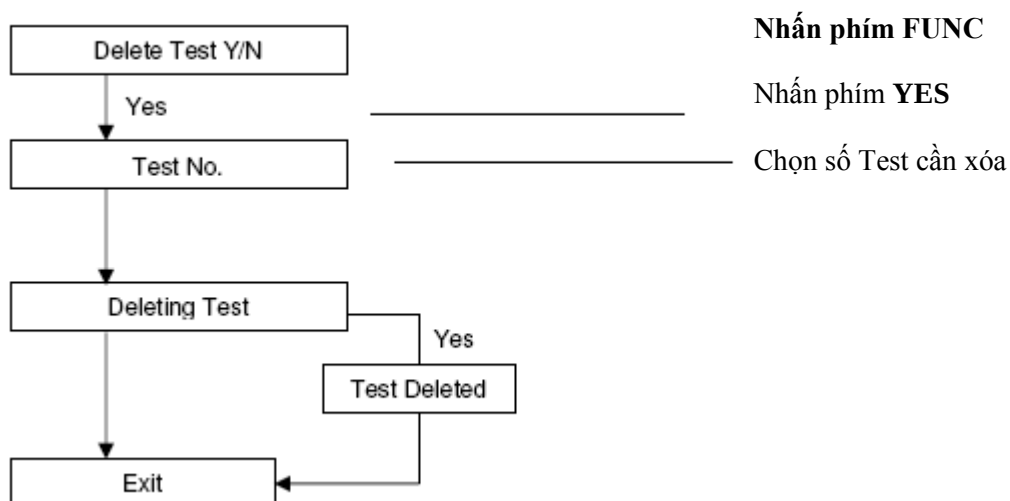
PHÍM FUNC



Chế độ nghỉ

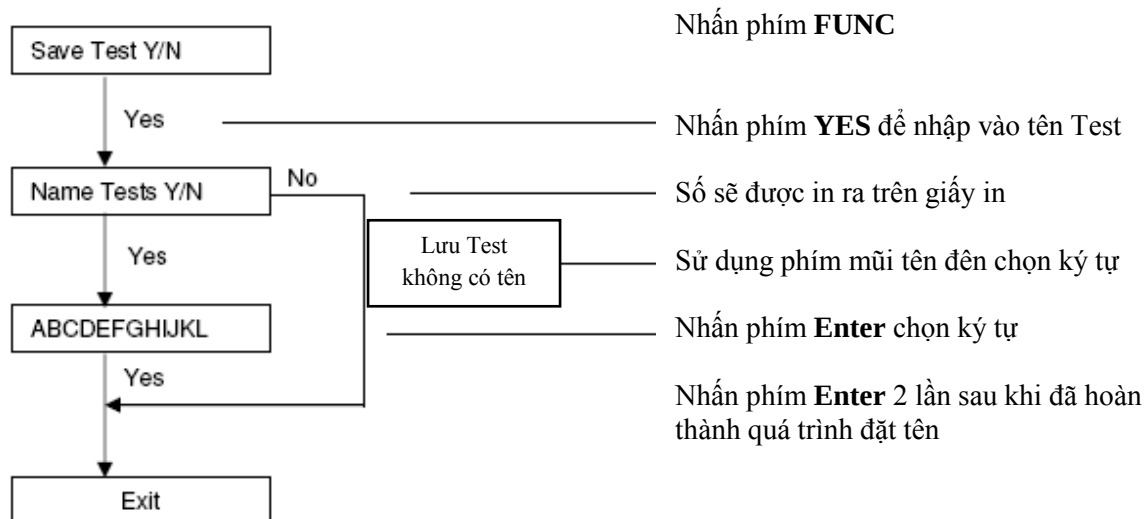


Xóa Test



Lưu trữ các Test đã cài đặt

Dùng để lưu trữ các Test đã được lập trình trước đó

**PHÍM MENU**

Phím này được sử dụng để gọi lại các test đã được cài đặt trước đó

**PHÍM PRIME**

(MÔI DUNG DỊCH RỬA)

Nhấn phím **PRIME** để môi dung dịch rửa, bơm nhu động sẽ hoạt động liên tục khoảng vài giây. Dung dịch rửa từ bình rửa sẽ được môi qua hệ thống ống và tất cả các kim của hệ thống kim rửa.

PHÍM RINSE

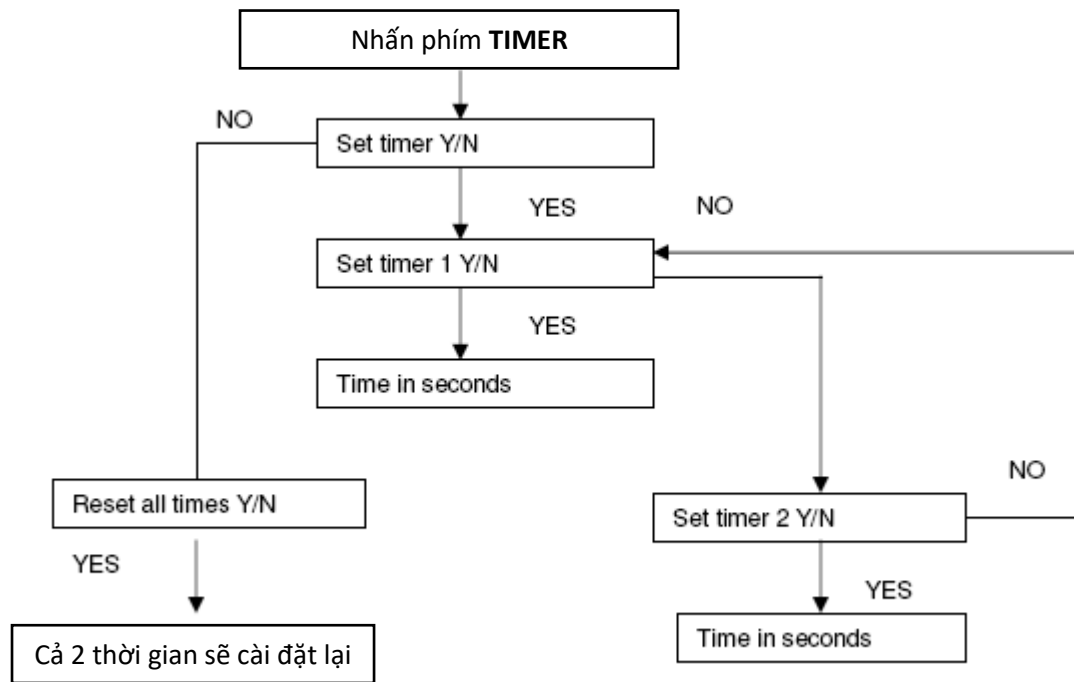
(SÚC RỬA HỆ THỐNG ỐNG)

Nhấn phím **RINSE** để rửa hệ thống ống bằng nước cất, bơm nhu động sẽ hoạt động liên tục khoảng vài giây. Nước cất từ bình súc sẽ súc rửa hệ thống ống và tất cả các kim của hệ thống kim rửa.

PHÍM **TIMER**

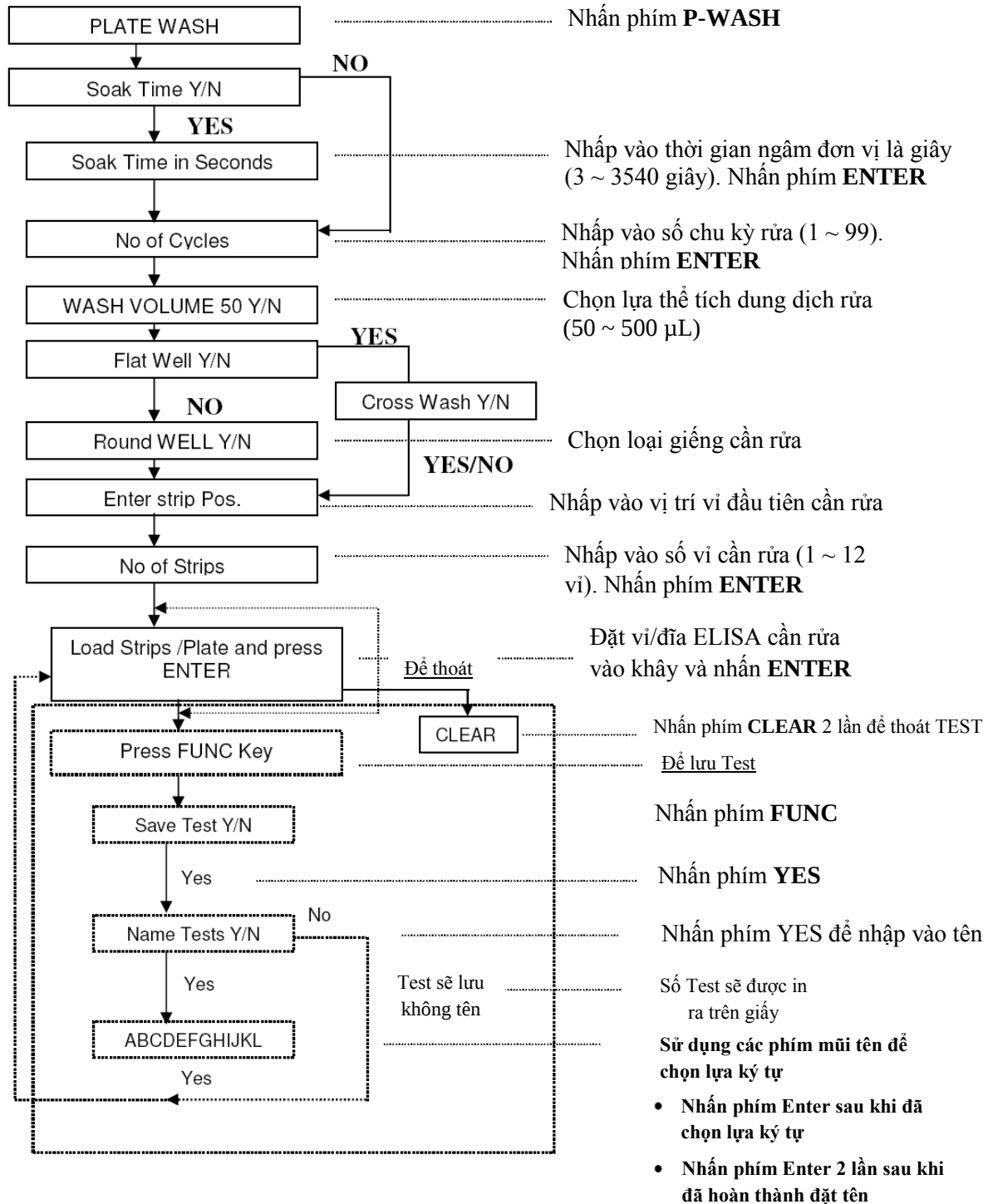


(CÀI ĐẶT THỜI GIAN Ủ)



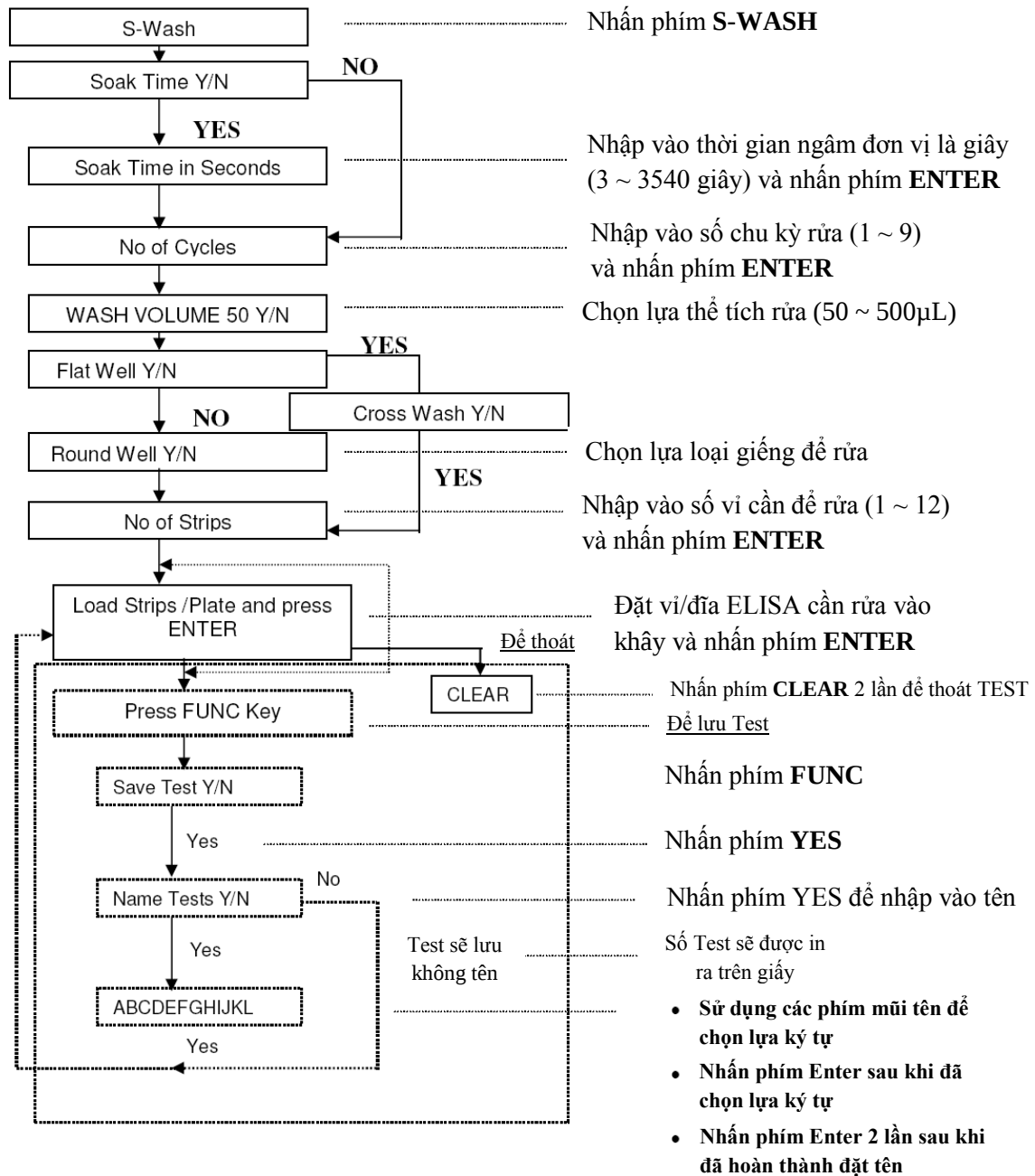
CHƯƠNG TRÌNH

CHỨC NĂNG RỬA ĐĨA ELISA (P-WASH)



Trước tiên, thiết bị sẽ hút dung dịch ra khỏi các giếng. Bơm dung dịch rửa vào giếng với thể tích như đã lập trình trước. Quá trình hút sẽ được thực hiện liên tục nhằm tránh dung dịch tràn ra ngoài. Sau khi đã hoàn thành quá trình bơm, thiết bị sẽ tiến hành ngâm theo thời gian đã cài đặt. Sau khi quá trình đã hoàn thành, thiết bị sẽ di chuyển đĩa ELISA về vị trí ban đầu.

CHỨC NĂNG RỬA VỈ (S-WASH)

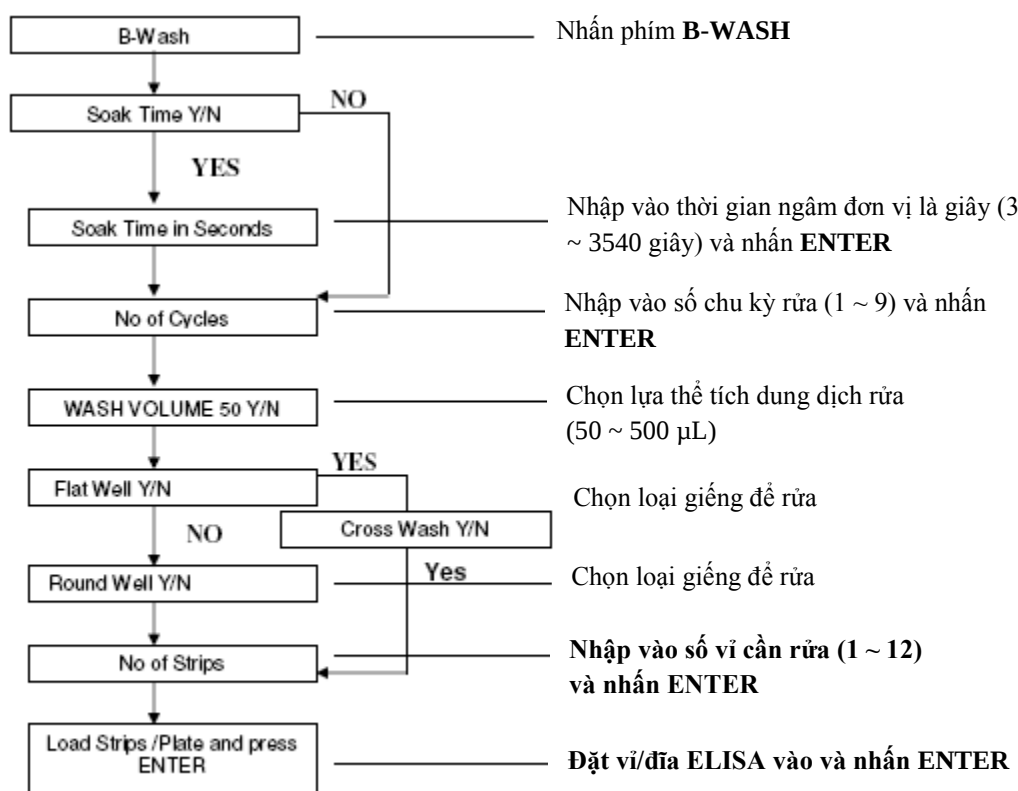


Thiết bị sẽ hút dung dịch thải ra khỏi các giếng. Bơm vào 1 thể tích dung dịch rửa đã được lập trình trước vào trong những giếng trên vỉ đĩa ELISA. Quá trình hút sẽ được thực hiện liên tục nhằm tránh dung dịch tràn ra ngoài. Sau khi hoàn thành chu kỳ bơm, tùy thuộc vào thời gian ngâm nó sẽ bắt đầu hút dung dịch. Sau khi quá trình này kết thúc, thiết bị sẽ chuyển đĩa ELISA về lại vị trí ban đầu.

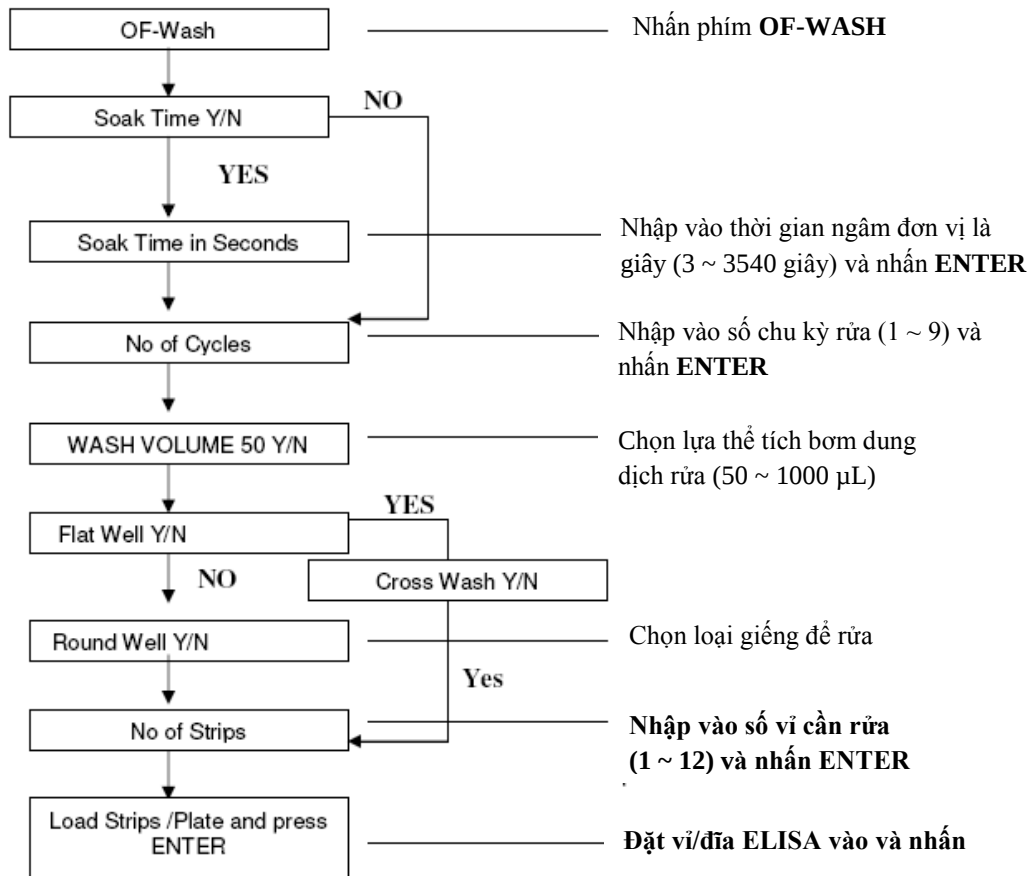
Bộ ủ nhiệt

- Hệ thống rửa ELISA bao gồm 2 bộ ủ nhiệt mà nó có thể lập trình riêng biệt. Sau khi thời gian ủ nhiệt đã hết, thiết bị sẽ cảnh báo bằng âm thanh và ánh sáng.
- Cả 2 bộ định thời có thể lập trình riêng biệt
- Bộ ủ nhiệt chỉ được kích hoạt khi thiết bị được mở nguồn. Phải mất khoảng 10 ~ 15 phút để nhiệt độ ổn định đến 37°C (Nhiệt độ này được cài đặt bởi nhà máy).

Quy trình cài đặt xem mục **PHÍM TIMER**

CHỨC NĂNG RỬA ĐÁY GIẾNG (B-WASH)

CHỨC NĂNG RỬA TRẦN / RỬA THÀNH GIẾNG (OF-WASH)



CHỨC NĂNG MÔI (PRIME)



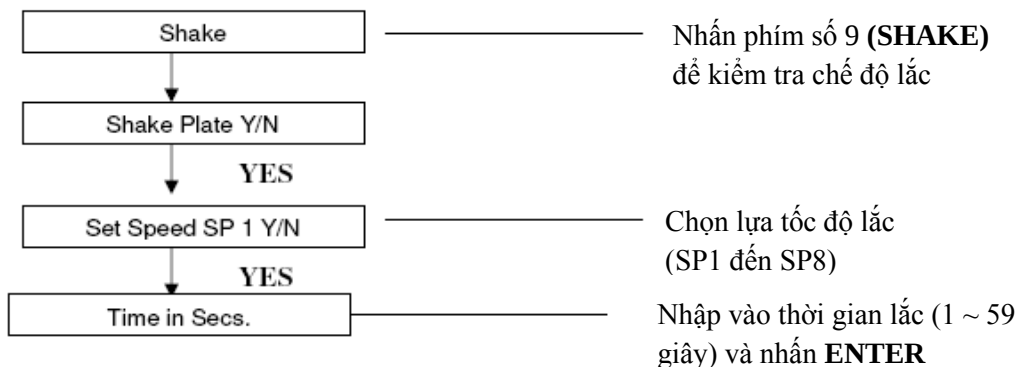
Xem mục **PHÍM PRIME**

CHỨC NĂNG SÚC (RINSE)



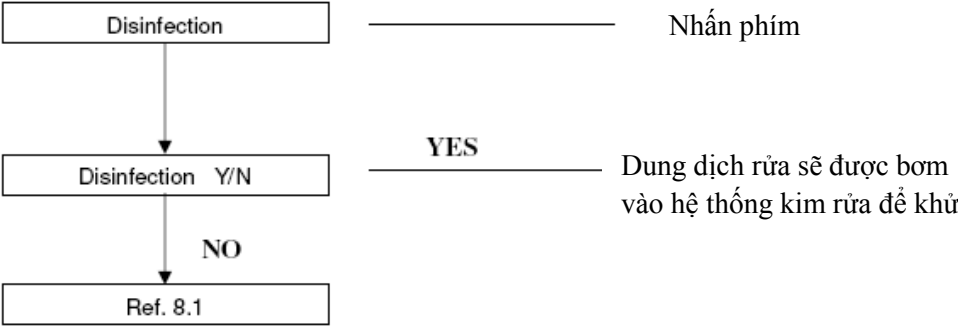
Xem mục **PHÍM RINSE**

CHỨC NĂNG LẮC (SHAKE)



CHỨC NĂNG KHỬ TRÙNG

FUNC



KHẮC PHỤC SỰ CỐ

VẤN ĐỀ	GIẢI QUYẾT
Hệ thống kim rửa không bơm được dung dịch	- Vệ sinh bên trong của ống thép bằng kim rửa (kèm theo máy) - Kiểm tra ống kết nối bình dung dịch rửa - Kiểm tra lại valve
Hệ thống kim rửa không hút được dung dịch	- Vệ sinh bên trong của ống thép bằng kim rửa (kèm theo máy) - Kiểm tra nắp bình chất thải - Kiểm tra lại ống kết nối bình chất thải
Thiết bị phát ra âm thanh beep liên tục	- Kiểm tra cáp nối cảm biến - Kiểm tra bình chất thải có bị đầy không - Kiểm tra nắp bình chất thải và bình rửa
Hệ thống cơ bị kẹt	- Reset lại thiết bị bằng cách nhấn phím CLEAR 2 lần hoặc tắt nguồn và khởi động lại thiết bị. Đặt đĩa đúng vị trí và thử lại
Memory Full (bộ nhớ đầy)	- Nếu số lượng test vượt quá 50, xóa những test không mong muốn

KHỬ TRÙNG**Mục đích của khử trùng**

- Khử trùng nhằm làm giảm thiểu nguy cơ cho tất cả những người tiếp xúc với thiết bị khi vận chuyển, lắp đặt và bảo trì.

Quy trình khử trùng

- Sử dụng dung dịch thuốc tẩy 0.5% NaOCL. Thuốc tẩy thương mại 5% NaOCL, thuốc tẩy gia dụng 3% NaOCL. Khi sử dụng thuốc tẩy thương mại, pha loãng theo tỷ lệ 10:1, với thuốc tẩy gia dụng 6:1. Đây là dung dịch ăn da, Quan trọng là phải đeo găng tay và đeo kính bảo vệ khi làm việc với nó.
- Lau mặt bàn và tất cả các bề mặt của thiết bị bằng dung dịch tẩy ở trên. Vệ sinh mặt ngoài và mặt bên trong của tấm vải bảo vệ tránh bụi.

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Hệ thống kim rửa	8 kim tự động khử trùng
Bơm dung dịch - Phương pháp - Thể tích bơm	- Sử dụng bơm nhu động - 50 ~ 500 μ L
Hút dung dịch - Phương pháp - Thể tích còn dư lại	- Bơm màn hoạt động liên tục trong quá trình xả để chống tràn - <5 μ L
Bình chất thải	- 1 bình 2 lít với cảm biến mực nước
Bình dung dịch rửa	- 1 bình 2 lít
Bình nước súc	- 1 bình 2 lít
Màn hình hiển thị	- Màn hình huỳnh quang, 16 ký tự
Vật liệu tiếp xúc chất lỏng	- Silicon, thép không gỉ
Bộ nhớ	- Bộ nhớ 8KB và pin backup, hỗ trợ 35 kênh mở
Chương trình	- Rửa vi - Rửa đáy giếng - Rửa tràn / rửa thành giếng - Súc - Môi - Khử trùng
Bộ Lắc - Thời gian - Tốc độ	- 1 ~ 59 giây - 8 tốc độ
Bộ ủ nhiệt	- Cho 2 đĩa ELISA, 37 ⁰ C
Bộ định thời	- 2 chương trình riêng biệt
Nguồn cung cấp - Công suất - Điện áp	- 50W - 115 ~ 240VAC $\pm$ 10%, 50~60Hz
Vị trí làm việc	- Mặt phẳng nằm ngang, không rung
Môi trường làm việc - Nhiệt độ - Độ ẩm	- 18 ⁰ C ~ 35 ⁰ C - 85 %RH
Môi trường lưu trữ - Nhiệt độ - Độ ẩm	- -10 ⁰ C ~ 60 ⁰ C - 85 %RH
Vỏ bảo vệ	- Bằng nhựa ABS chống cháy
Kích thước (cm)	- 35 x 35 x 13
Trọng lượng	- Khoảng 6 kg