

# **cobas p 512**

## **Tóm tắt hướng dẫn vận hành thiết bị**

Phiên bản 2.0

*Nơi sản xuất:*

Roche PVT, Maybachstraße 30 - 71332 Waiblingen, Đức



*Nhà sản xuất:*

Roche Diagnostics GmbH,

Sandhofer Strass 116

68305 Mannheim

Đức

\* Tài liệu này là bản dịch tiếng Việt được trích dẫn từ bản hướng dẫn vận hành tiếng Anh

## Nội dung

<b>I. Mục đích sử dụng</b> .....	3
<b>II. Tổng quan hệ thống</b> .....	3
<b>III. Cảnh báo an toàn</b> .....	4
<b>IV. Dữ liệu kỹ thuật</b> .....	16
<b>V. Quy trình</b> .....	20
<b>VI. Tham khảo</b> .....	20
<b>VII. Thông tin chung</b> .....	20

## **I. Mục đích sử dụng**

Hệ thống tiền phân tích cobas p 512 là một hệ thống được điều khiển hoàn toàn tự động bằng máy tính để phân loại các ống mẫu thử có mã vạch đóng hoặc mở nắp, đã ly tâm và không ly tâm.

cobas p 512 bao gồm các mô-đun để đăng ký và mở nắp ống mẫu, phát hiện mực chất lỏng và đánh giá chất lượng mẫu (tùy chọn), cũng như đóng nắp ống mẫu (tùy chọn).

Hệ thống tiền phân tích cobas p 512 được dùng với các hệ thống phân tích thực hiện các xét nghiệm sinh hóa, miễn dịch, đông máu, huyết học, xét nghiệm nước tiểu, xét nghiệm sinh học phân tử.

Trong trường hợp hệ thống cobas p 512 đứng độc lập, việc vận chuyển và xử lý các ống mẫu trên hệ thống cobas p 512 đến bất kỳ trạm làm việc nào khác trong phòng xét nghiệm phải được đánh giá bởi chính phòng xét nghiệm đó

## **II. Tổng quan hệ thống**

### **Huấn luyện người vận hành**

Nhân viên kỹ thuật phải có mặt khi hệ thống được lắp đặt để huấn luyện cho người sử dụng.

Việc huấn luyện này chuẩn bị cho người sử dụng sau này thực hiện các hoạt động vận hành máy hàng ngày mà không cần sự giám sát chặt chẽ và làm việc an toàn với hệ thống bằng cách quan sát các hướng dẫn về an toàn.

### **Cấu hình cho khách hàng**

Trước khi lắp đặt tại khách hàng, phần mềm điều khiển hệ thống phải được cấu hình cùng với các thông số cần thiết cho quá trình vận hành cơ bản hàng ngày. Cấu hình phần mềm xem xét tất cả các thông tin về các ống mẫu được sử dụng, loại mẫu sử dụng (ví dụ huyết thanh, đông máu), và các vị trí có liên quan trong khu vực phân loại.

Tất cả các chuyển động của quy trình được thực hiện bởi bộ phận phân loại và các thành phần chuyển động khác được lập trình trước đó và tối ưu hóa quy trình làm việc theo yêu cầu của khách hàng.

Nhà sản xuất đã thực hiện các thử nghiệm mở rộng trên cấu hình của phần mềm này để đảm bảo hệ thống có thể được triển khai ngay lập tức tại khách hàng.

### **Tính năng kỹ thuật**

o Hệ thống được vận hành bằng việc sử dụng giao diện đồ họa và màn hình điều khiển cảm ứng.

o Có thể sử dụng giá mẫu và khay đựng giá mẫu của các nhà sản xuất khác nhau.

o Đầu quét mã vạch tích hợp đọc mã vạch trên mẫu.

o Hệ thống camera (QS I hoặc TTI) phân tích nắp đậy (màu sắc và hình dạng) và đường kính ống và nhận dạng loại ống.

o Hệ thống chất lượng tùy chọn (QS I) cũng phân tích chất lượng huyết thanh sau ly tâm của ống mẫu chính.

o LASER-LLD có thể phân biệt chất lỏng và chất rắn trong ống. Mực chất lỏng được tính toán dựa trên thông tin từ LASER-LLD và loại ống.

o Ống mẫu đóng nắp có thể được mở tự động. Các ống có thể được đóng với mô đun đậy nắp tùy chọn và sau đó được sử dụng để gửi đi hoặc lưu trữ.

o Bộ phận phân loại chuyển ống mẫu đến vùng phân loại đã cấu hình trước (nơi làm việc). Việc phân loại ống sau đó có thể diễn ra trong khay đựng giá mẫu, giá mẫu hoặc các vật chứa mẫu khác nhau.

o Sự vận chuyển của ống được thực hiện và quản lý bằng dẫn động điện tử và khí nén. Tất cả các chuyển động đều được kiểm soát theo vị trí.

o Tất cả các chức năng và điều kiện vận hành quan trọng của hệ thống được theo dõi

bằng cảm biến.

- o Việc cung cấp khí nén được thực hiện bằng một đường dẫn khí nén từ bên ngoài, ví dụ từ một máy nén bên ngoài. Hệ thống cũng cung cấp máy nén tích hợp tùy chọn.
- o Người sử dụng không phải tiếp xúc với các mẫu thử có khả năng lây nhiễm.
- o Hệ thống được cấu hình trước để phù hợp với yêu cầu của khách hàng.
- o Mẫu thử được sử dụng tiết kiệm.

### **Mức độ tự động hóa**

#### ***Các quy trình tự động***

- o Sự vận chuyển ống qua toàn bộ hệ thống: bộ phận phân loại đầu vào, bộ phận nhận điện, mô đun mở nắp, mô đun đóng nắp (tùy chọn), và mô đun phân loại xuất mẫu
- o Đọc mã vạch
- o Xử lý dữ liệu
- o Nhận diện ống.
- o Mở ống mẫu chính.
- o Phát hiện mực chất lỏng (bởi LASER-LLD).
- o Đóng ống mẫu chính (tùy chọn).
- o Phân loại ống.
- o Trích xuất các mẫu bị lỗi
- o CCM (tùy chọn)
- o CCM: Nạp giá mẫu vào vị trí nạp
- o CCM: Nạp giá mẫu với các ống mẫu
- o CCM: Chuyển các giá mẫu đầy vào băng tải liên tục
- o CCM: Sự vận chuyển các giá mẫu đầy đến hệ thống vận chuyển Aloka

#### ***Thao tác thủ công***

- o Nạp và dỡ giá mẫu hoặc khay giá mẫu đã hoàn thành.
- o Nạp và dỡ các vị trí làm việc
- o Nạp các vật tư tiêu hao.
- o Đổ các bình chứa chất thải.
- o Đổ các bình chứa hơi nước ngưng tụ.
- o Vận hành bởi trạm điều khiển.
- o CCM (tùy chọn)
- o CCM: Nạp giá mẫu Hitachi® lên khay đựng giá mẫu với 30 vị trí giá mẫu và/hoặc vật mang giá mẫu Sysmex®.
- o CCM: Đặt vào các khay giá mẫu

#### ***Độ tin cậy của thiết bị***

Thời gian sử dụng trung bình dự tính là:

- o 5 ngày mỗi tuần làm việc trong một ca với
- o 6 giờ vận hành bình thường và
- o 6 giờ vận hành ở chế độ chờ

Nếu thời gian vận hành trung bình thực tế vượt quá thời gian nói trên thì phải điều chỉnh số lần bảo dưỡng và bảo trì phù hợp. Thời gian vận hành trung bình kéo dài hơn cũng sẽ rút ngắn thời hạn bảo hành.


### **III. Cảnh báo an toàn**

Quy định về an toàn IEC 61010-1 và hướng dẫn an toàn về điện quốc gia phải được tuân thủ! Vận hành an toàn và độ tin cậy của hệ thống chỉ có thể được đảm bảo nếu


- o Việc lắp đặt điện của hệ thống đạt các yêu cầu IEC.
- o Việc lắp đặt điện phải được thực hiện bởi người đã được huấn luyện
- o Kiểm tra trực quan, kiểm tra dây dẫn PE, kiểm tra cách điện và kiểm tra rò rỉ điện

được thực hiện bởi một thợ điện đủ tiêu chuẩn, nếu cần (ví dụ theo BGV A3 hoặc các hướng dẫn an toàn khác có thể áp dụng).

o Hệ thống được vận hành theo các hướng dẫn vận hành.

	<p>Cần chú ý đến các biện pháp phòng ngừa an toàn sau! Nếu bạn bỏ qua các biện pháp phòng ngừa này, bạn có thể bị thương nhẹ cho đến trung bình. Mỗi biện pháp phòng ngừa đều quan trọng.</p>
---	---

### **Tính bảo mật IT của sản phẩm**

	<p>Mất dữ liệu của hệ thống do các phần mềm độc hại hoặc truy cập vào hệ thống không được phép. Để tránh nhiễm phần mềm độc hại hoặc sử dụng hệ thống không được phép, các khuyến nghị sau đây là cần thiết:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Đảm bảo rằng các máy tính và dịch vụ khác trên mạng (ví dụ: LIS, chia sẻ lưu trữ, chia sẻ sao lưu) được bảo vệ đúng cách khỏi phần mềm độc hại và truy cập trái phép.</li><li>o Bộ phận IT của phòng xét nghiệm chịu trách nhiệm về an ninh mạng nội bộ của họ, đặc biệt là chống lại phần mềm độc hại và các cuộc tấn công. Việc bảo vệ này có thể bao gồm các biện pháp, chẳng hạn như tường lửa, để tách thiết bị khỏi các mạng không kiểm soát được cũng như các biện pháp đảm bảo rằng mạng kết nối không có mã độc hại.</li><li>o Hạn chế việc truy cập vào hệ thống và tất cả các bộ phận IT đi kèm (máy tính, dây cáp, thiết bị mạng ...).</li></ul>
---	---

### **Trình độ chuyên môn của người vận hành**

Người sử dụng phải có kiến thức cơ bản về các hướng dẫn và tiêu chuẩn phòng ngừa an toàn có liên quan, về thông tin và các quy trình trong Hướng dẫn vận hành.

o Không thực hiện việc vận hành hoặc bảo trì nếu chưa được đào tạo bởi Roche Diagnostic.

o Thực hiện cẩn thận theo quy trình được mô tả trong Hướng dẫn vận hành để vận hành và bảo trì thiết bị.

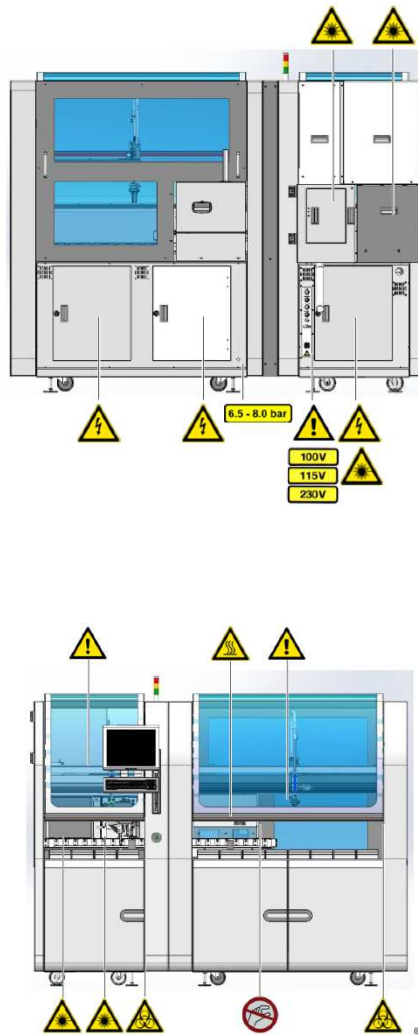
o Nên để việc bảo trì, lắp đặt hoặc sửa chữa không được mô tả trong hướng dẫn sử dụng cho nhân viên kỹ thuật Roche đã được đào tạo.

o Thực hiện theo tiêu chuẩn thực hành tốt phòng xét nghiệm, đặc biệt khi làm việc với các vật liệu sinh học nguy hiểm.

### **Các nhãn cảnh báo trên hệ thống**

Các nhãn cảnh báo chỉ ra nguy cơ về an toàn tiềm ẩn và những rủi ro. Tất cả các nhãn cảnh báo trên mô-đun và trong các khu vực mà người sử dụng có thể tiếp cận được thể hiện bên dưới.

Hình A-2 Vị trí các nhãn cảnh báo ở mặt trước



Hình A-3 Vị trí các nhãn cảnh báo ở mặt sau

Bảng thông tin

Bảng thông tin được để ở mặt sau bên dưới máy bên cạnh khối giao diện.

D	IVD cobas p 512	⚠	Roche	E
C	REF 07563124001	C/N: 642XXXXXX		F
B	SN 64XXXXXX	📅 20YY-MM-DD		G
A	~ 230 V, 50/60 Hz, 800 W	🔋 T 6.3 AH		H
Roche Diagnostics GmbH Sandhofer Strasse 116 68305 Mannheim, Germany Made in Germany Distributed by: Roche Diagnostics 9115 Hague Road Indianapolis, Indiana, USA		CE Conforms to UL Std 61010-1 Certified to CAN/CSA Std C22.2 No. 61010-1	ETL Intertek 4000161 <small>Model No. 28248 Rev. Aug. 2015</small>	


A Yêu cầu về điện áp, tần số và điện năng tiêu thụ

B Số serial của máy

C Số tham chiếu (mã số đặt hàng) của máy

D Kiểu máy

E Nhãn cảnh báo  
 F Chìa khóa C/N của máy ly tâm  
 G Ngày sản xuất  
 H Yêu cầu về cầu chì chính  
 Hình A-4 Bảng thông tin

	<p>Đọc hướng dẫn sử dụng hết sức cẩn thận và thận trọng trước khi sử dụng hệ thống lần đầu tiên. Phải chú ý đặc biệt đến mô tả các mối nguy hại và cảnh báo</p> <p>Không thực hiện theo các thông báo liên quan đến rủi ro và an toàn trong hướng dẫn sử dụng có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe và sự an toàn cũng như dẫn đến thiệt hại vật chất</p>
---	--

### Nắp bảo vệ


Nhãn cảnh báo nguy hiểm được gắn vào nắp bảo vệ ở mặt trước của máy



A Nắp bảo vệ

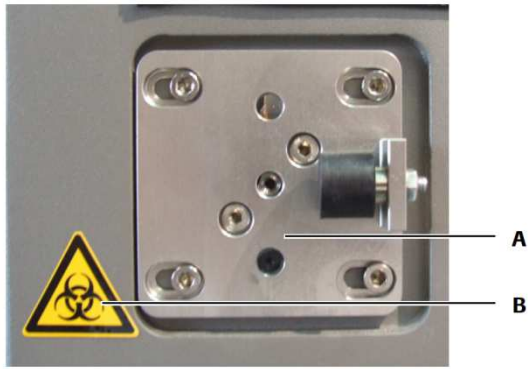
B Nhãn cảnh báo

Hình A-5 Nhãn cảnh báo nguy hiểm

 <p><b>CAUTION</b></p>	<p>Cảnh báo nguy hiểm!</p> <p>Tiếp xúc với các bộ phận đang chuyển động có thể bị thương nghiêm trọng.</p> <p>Không tiếp cận vào máy đang chạy mà không chuyển sang chế độ chờ.</p>
---	---

### Khóa nắp bảo vệ

Nhãn cảnh báo nguy hiểm được gắn ở bên cạnh mỗi khóa nắp bảo vệ.



A Khóa

B Nhãn cảnh báo

Hình A-6 Nhãn cảnh báo nguy hiểm



### CẢNH BÁO

Nguy cơ lây nhiễm!

Nhãn này cảnh báo về nguy cơ tiềm ẩn từ mẫu phẩm. Luôn đeo găng tay khi làm việc với hệ thống và tuân thủ các quy định của phòng xét nghiệm.

### Camera đi kèm

Nhãn cảnh báo LASER được gắn vào camera đi kèm ở khu vực phân loại đầu vào và ở mặt sau của máy



A Camera đi kèm

B Nhãn cảnh báo

Hình A-7 Nhãn cảnh báo LASER



A Nhãn cảnh báo

B Camera đi kèm

Hình A-8 Nhãn cảnh báo LASER

	<p><b>THẬN TRỌNG</b>  <b>BỨC XẠ TIA LASER MỨC 2</b>  <b>KHI NẮP MỞ, KHÔNG ĐƯỢC NHÌN VÀO CHÙM TIA LASER</b></p>
--	--

**Khu vực phân loại đầu vào (mặt sau)**

Nhãn cảnh báo LASER được gắn vào vỏ ở mặt sau bên dưới của khu vực phân loại đầu vào.



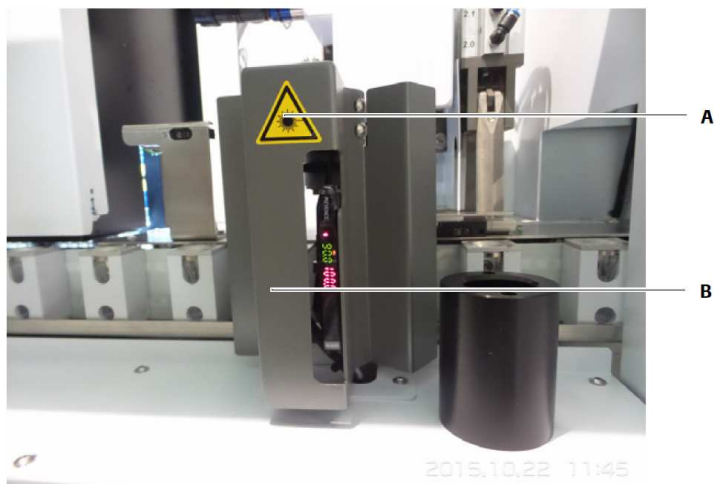
A Khu vực phân loại đầu vào (mặt sau)

B Nhãn cảnh báo

Hình A-9 Nhãn cảnh báo LASER

LASER-LLD

Nhãn cảnh báo LASER được gắn với LASER-LLD trong khu vực phân loại đầu vào.



A Nhãn cảnh báo  
 B LASER-LLD  
 Hình A-10 Nhãn cảnh báo LASER

	<p>THẬN TRỌNG          ÁNH SÁNG LASER KHÔNG NHÌN THẤY BẰNG MẮT THƯỜNG          KHÔNG ĐƯỢC NHÌN VÀO CHÙM TIA LASER          SẢN PHẨM LASER LOẠI 3B          BỨC XẠ PHÁT TỐI ĐA 50 mW          BƯỚC SÓNG ÁNH SÁNG PHÁT RA 980 / 1550 nm TO IEC 60825-1:2007</p>
--	---

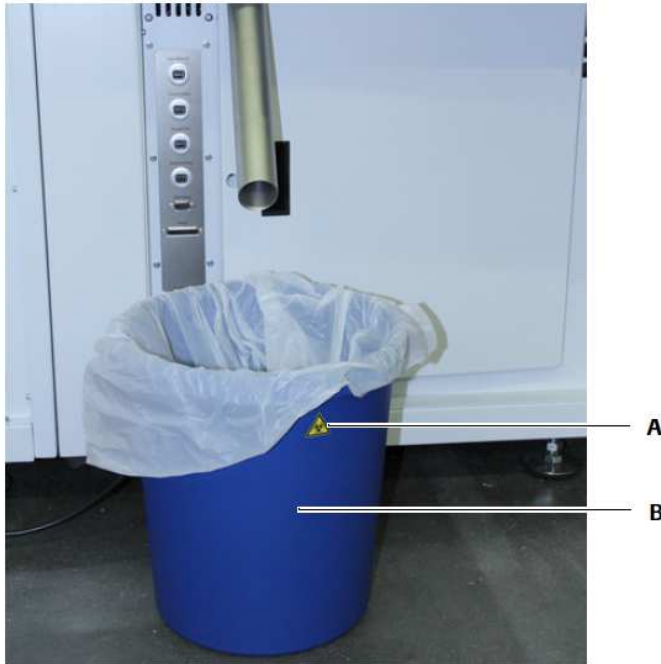
**Mở nắp**  
 Nhãn cảnh báo LASER được gắn vào cửa bảo trì khu vực mở nắp, ở mặt sau của máy.  
 B Nhãn cảnh báo  
 Hình A-11 Nhãn cảnh báo LASER





**THẬN TRỌNG**  
**BỨC XẠ TIA LASER MỨC 2**  
**KHI NẮP MỠ, KHÔNG ĐƯỢC NHÌN VÀO CHÙM TIA LASER**

Nhãn cảnh báo nguy hiểm được gắn vào bình đựng nắp thái ở mặt sau của hệ thống



A Nhãn cảnh báo

B Bình chứa nắp thái

Hình A-12 Nhãn cảnh báo nguy hiểm



**CẢNH BÁO**

**Nguy cơ lây nhiễm!**


Nhãn này cảnh báo về nguy cơ tiềm ẩn từ mẫu phẩm. Luôn đeo găng tay khi làm việc với hệ thống và tuân thủ các quy định của phòng xét nghiệm.


## Đậy nắp

Nhãn cảnh báo khác nhau được gắn vào khu vực đậy nắp.




- A Nhãn cảnh báo nhiệt
  - B Nhãn cảnh báo không được tiếp cận hệ thống
  - C Khu vực đậy nắp
  - D Vận chuyển ống
- Hình A-13 Nhãn cảnh báo ở khu vực đậy nắp

	<p><b>THẬN TRỌNG</b> Bề mặt nóng! Khu vực đậy nắp rất nóng trong và sau quá trình vận hành. Không được chạm vào.</p>
---	--


	<p><b>THẬN TRỌNG</b> Nguy hiểm bởi hệ thống vận chuyển ống đang chuyển động! Tiếp xúc với các bộ phận đang chuyển động có thể bị thương nghiêm trọng. Không tiếp cận vào máy đang chạy mà không chuyển sang chế độ chờ.</p>
---	---

## Cửa bảo trì

Nhãn cảnh báo điện áp cao được gắn vào mỗi cửa bảo trì ở mặt sau của máy.

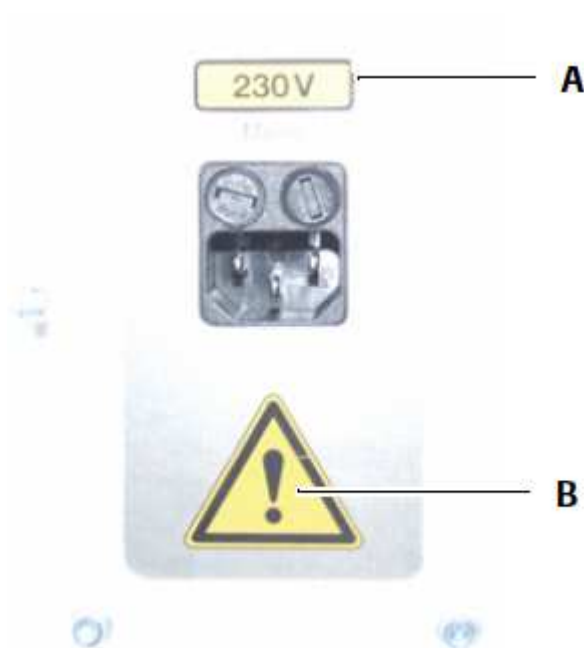
<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p><b>Hazardous voltage!</b> Touching components or connectors can cause burns, shocks and consequently death. In principle disconnect the mains supply before working inside the housing. Work on live components may only be carried out by authorized and trained service technicians.</p>		<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Tension secteur dangereuse !</b> Le contact avec des pièces ou connecteurs de liaison peut conduire à des brûlures, des chocs électriques et en conséquence à la mort. Toujours retirer la fiche secteur avant d'intervenir à l'intérieur de l'appareil. Les travaux sur pièces sous tension ne doivent être effectués que par des techniciens d'entretien autorisés et dûment formés.</p>
---	---	--

Hình A-14 Nhãn cảnh báo điện áp cao

	<p><b>CẢNH BÁO</b>  <b>Điện áp nguy hiểm!</b>          Chạm vào các thành phần hoặc đầu nối có thể gây bỏng, sốc và gây tử vong. Về nguyên tắc, ngắt nguồn điện trước khi làm việc bên trong. Làm việc trực tiếp hoặc xung quanh các thành phần đang vận hành chỉ được thực hiện bởi nhân viên kỹ thuật được đào tạo và được cho phép.</p>
---	--

### Ổ cắm điện


Nhãn cảnh báo điện áp cao được gắn gần ổ cắm điện ở mặt sau của máy.



A Nhãn điện áp

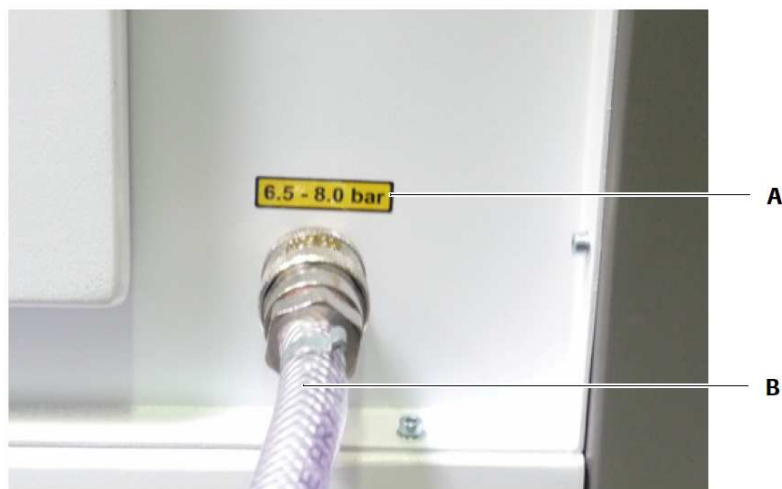
B Nhãn cảnh báo

Hình A-15 Nhãn cảnh báo điện áp cao

	<p><b>CẢNH BÁO</b>  <b>Điện áp nguy hiểm</b>          Nhãn điện áp cho biết bộ điện áp định mức</p>
---	---

### Cung cấp khí nén

Nhãn áp suất được gắn gần chỗ cung cấp khí nén ở mặt sau của máy.



A Nhãn áp suất B Ống khí

Hình A-16 Nhãn cảnh báo áp suất khí nén

<b>6.5 - 8.0 bar</b>	<p><b>THẬN TRỌNG</b> Nhãn áp suất cho biết dãy áp suất cung cấp khí nén</p>
----------------------	---




**An toàn về điện**

 <b>WARNING</b>	<p>Hệ thống được cung cấp trong tình trạng hoàn hảo về kỹ thuật và được lắp đặt tuân thủ các quy định về an toàn của nước sở tại.</p>
	<p><b>Sốc điện!</b> Không được mở hoặc tháo vỏ hoặc một phần vỏ hệ thống khi thiết bị đã được khởi động. Ngắt nguồn điện chính hoặc điện áp của hệ thống trước khi làm việc bên trong thiết bị (ví dụ như làm sạch máy ảnh).</p>


**Mẫu phẩm**

 <b>WARNING</b>	<p>Mẫu máu và các mẫu sinh học/hữu cơ khác được xem là vật liệu nguy hiểm và có nguy cơ lây nhiễm. Vì vậy, người vận hành phải cẩn thận và lưu ý vì có nguy cơ tiếp xúc trực tiếp với mẫu bệnh phẩm!</p>
	<p><b>Nguy cơ lây nhiễm!</b> Luôn đeo găng tay khi làm việc với hệ thống và tuân thủ các quy định của phòng xét nghiệm.</p>
	<p>Nếu mẫu thử bị rơi đổ trên bề mặt hệ thống, cần phải làm sạch và khử trùng khu vực ảnh hưởng theo quy định bằng các chất khử trùng chuẩn.</p>


**Ống mẫu**

 <b>WARNING</b>	<p>Nguy cơ nhiễm hệ thống!  Nắp cao su: Bọt khí của mẫu bị thoát ra và vỡ khi mở nắp ống mẫu.  Chỉ sử dụng ống mẫu với nắp cao su có thông số phù hợp với hệ thống</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Nguy cơ lây nhiễm hoặc thiệt hại về tài sản:  Mức chất lỏng tối đa của ống mở nắp phải tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Ống chứa mẫu có thể bị tràn. Nguy cơ gây nhiễm cho hệ thống.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Nguy cơ thiệt hại về tài sản:  Chỉ sử dụng ống và nắp từ danh sách các ống đạt chuẩn.</p>
<b>NOTICE</b>	<p>Nguy cơ hệ thống bị lỗi!  Sử dụng ống sạch và nhãn mã vạch dán đúng.</p>
	<p>Các ống mẫu đầy quá có thể gây tràn. Thể tích tối đa trong ống phải tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất.</p>


### Xử lý các ống mở nắp

 <b>WARNING</b>	<p>Nguy cơ lây nhiễm!  Nhãn cảnh báo này cảnh báo bạn về nguy cơ tiềm ẩn của vật liệu mẫu.  Luôn đeo găng tay khi làm việc với hệ thống.  Ống mở nắp có thể đặt vào tất cả các giá mẫu.  Mức chất lỏng tối đa của các ống mở nắp phải được tuân thủ, nếu không sẽ bị rơi đổ.</p>
---	--


### Tiếp xúc với LASER

LASER-LLD	<p>Phát hiện mức chất lỏng với LASER (LASER-LLD) được tích hợp với hệ thống tiền phân tích cobas p 512 (64x) . LASER-LLD là một hệ thống được kiểm soát bởi máy vi tính được thiết kế để phát hiện mức chất lỏng của các mẫu nước tiểu và mẫu huyết thanh hoặc huyết tương đã ly tâm.  Mô đun được trang bị với tia LASER phân loại 3B. Để tránh các tình huống nguy hiểm có thể có, chỉ được làm việc bên trong hệ thống (bộ phận phân loại đầu vào), ví dụ làm vệ sinh hoặc giải quyết sự cố, khi công tắc chính được tắt hoặc bạn phải mang kính bảo hộ.</p>
 <b>WARNING</b>	<p>Cảnh báo khi tiếp xúc với LASER  Ánh sáng LASER có thể gây nguy hiểm cho mắt. Để loại trừ nguy cơ, luôn luôn tắt hệ thống ở công tắc chính và ngắt kết nối cáp điện trước khi bắt đầu làm việc với LASER-LLD! Ngoại lệ đối với việc sửa chữa hoặc công việc cụ thể. Trong trường hợp này, bạn phải đeo kính bảo hộ để bảo vệ mắt khỏi ánh sáng của LASER!</p>

### Máy quét mã vạch

 <b>WARNING</b>	<p>Nguy cơ gây tổn thương!  Đầu đọc mã vạch có chứa một diot LASER loại 2 có thể gây tổn thương cho mắt.</p>
---	--

**Ngăn kéo**

 <b>CAUTION</b>	<p>Các ngăn kéo không bị chặn bởi người hoặc đồ vật.  Cẩn thận để tránh bị kẹt. Hãy chắc chắn rằng luôn nắm phần giữa tay nắm ngăn kéo.</p>
	<p>Lưu ý là ngăn kéo được mở tự động! Đảm bảo không có người hoặc đồ vật chắn trước ngăn kéo để ngăn kéo luôn có thể được kéo ra.  Khi đóng ngăn kéo bằng tay, không dùng lực mạnh. Điều này có thể làm cho các ống mẫu rơi ra khỏi giá mẫu hoặc dung dịch bị rơi vãi.  Đóng ngăn kéo cẩn thận cho đến khi chúng vào đúng vị trí.</p>

**Bộ phận phân loại**

<i>LƯU Ý</i>	<p>Khi di chuyển bộ phận phân loại bằng tay, không chỉ giữ trục Z. Trục có thể bị hỏng! Tốt hơn nên di chuyển cả bộ phận phân loại. Đảm bảo rằng không va chạm với các thành phần khác.</p>
--------------	---

**Nắp kính acrylic**

<i>LƯU Ý</i>	<p>Kính acrylic giòn và phải được thao tác cẩn thận. Nó có thể bị nứt khi bị uốn cong hoặc nếu vít được gắn quá chặt.  Phải đảm bảo rằng vít bảo vệ đã được lấy ra trước khi mở nắp!</p>
--------------	--

**IV. Dữ liệu kỹ thuật**

**Kích thước và trọng lượng**

	Chiều rộng	Chiều sâu	Chiều cao	Khối lượng
cobas p 512 (với nắp được đóng, không màn hình và đèn tín hiệu)	2.39 m	1.41 m	1.84 m	744 kg
Hệ thống máy tiền phân tích cobas p 512 (64x) (với QS I, bộ phận đóng nắp ống chính và CCM) với nắp được đóng, màn hình và đèn tín hiệu	2.39 m	1.69 m	1.95 m	935 kg

**Thông số kỹ thuật điện**

	Loại 230 V	Loại 115 V	Loại 100 V
Điện áp định mức (giá trị hiệu lực)	230 V AC	115 V AC	100 V AC
Dung sai cho phép	± 10 %		
Tần số	50/60 Hz		
Điện năng tiêu thụ	800 W		
Điện áp tiêu thụ tối đa (đỉnh ≤ 1 s)	1500 W		
Dòng điện	3.5 A	7 A	8 A

Dòng điện tối đa (đỉnh $\leq 1$ s)	6.5 A	13 A	15 A
Cầu chì (theo IEC 127-2)	T 6.3 AH; 250 V	T 10 AH; 250 V	T 10 AH; 250 V
Mức bảo vệ	I		
Phân loại lắp đặt quá áp	II		
Mức ô nhiễm (DIN IEC 664)	2		

### Cung cấp khí nén

Không khí	Khô và không có dầu
Điểm sương áp (ở 6.0 bar)	+3 °C (+ 37.4 °F)
Lượng nước còn lại tối đa	Khoảng 6 g/m <sup>3</sup>
Lượng dầu còn lại tối đa	Khoảng 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Lọc bụi	< 40 $\mu$ m
Áp suất kết nối	Tối thiểu 6.5 bar (94 psi), tối đa 8 bar (116 psi)
Tiêu thụ khí	Khoảng 94 l/phút, 24.8 gals/phút (với mô đun đầy nắp)

### Điều kiện vận hành

Được thiết kế để sử dụng trong nhà ở độ cao tối đa đến 2000 m so với mực nước biển.

Điều kiện khí hậu xung quanh

LƯU Ý	Nguy cơ thiệt hại về tài sản: Không thể đảm bảo hoạt động an toàn của hệ thống đối với các điều kiện khí hậu khác như mô tả dưới đây.	
Trong quá trình vận hành	Nhiệt độ môi trường	+15 °C đến +30 °C (+59 °F đến +86 °F)
	Khoảng nhiệt độ vận hành an toàn	+5 °C đến +40 °C (+41 °F đến +104 °F) theo UL 61010- 1
	Độ ẩm tương đối	20 % đến 80 % (từ +15 °C đến +30 °C (+ 59 °F đến + 86 °F))
	Độ ẩm tương đối tối đa	85 % ở +40 °C (ở + 104 °F) không quá 48 giờ
Trong quá trình bảo quản và vận chuyển	Nhiệt độ môi trường	-20 °C đến +55 °C (-4 °F đến +131 °F) không quá 72 giờ

### Độ ồn

Độ ồn trung bình < 65 dB (A), dung sai  $\pm 1.5$  dB (A)

Đỉnh cao nhất (tối đa, 1 s) < 76 dB (A), dung sai  $\pm 1.5$  dB (A)

### Tỏa nhiệt

Khoảng 2,880 kJ/h /688 kcal/h / 2,731 BTU/h

### Máy quét mã vạch

Loại	Máy quét LASER
Nhóm bảo vệ	IP 64
Hiệu năng đầu ra LASER tối đa	0.95 mW
Bước sóng	630 – 680 nm
Tốc độ quét:	1000 lần quét/giây
Loại LASER	Class 2 (IEC 825-1); Class II (CDRH)

Độ phân giải:	Độ dày của đường mã vạch và khoảng cách mã vạch tối thiểu 0.15 mm (chiều rộng mô đun)
Tương phản:	PCS của mã vạch, tối thiểu 80 % (EN 1635)
Độ tin cậy của việc đọc mã vạch	Tương ứng với thông số kỹ thuật của nhà sản xuất và Tỉ lệ lỗi khi đọc: < 1 : 1000000 Tỉ lệ không đọc được: < 1 : 1000

### Các loại mã vạch có thể đọc được

LƯU Ý	<p>Nguy cơ thiệt hại về tài sản: Không thể đảm bảo hoạt động an toàn của hệ thống khi sử dụng mã vạch bị mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 2 of 5 interleaved (DIN EN 801, ISO/IEC 16390)</li> <li>o Codabar (DIN EN 798)</li> <li>o Code 39 (DIN EN 800, ISO/IEC 16388)</li> <li>o Code 128 (DIN EN 799, ISO/IEC 15417)</li> </ul> <p>Các mã vạch khác tùy theo yêu cầu.</p>
-------	--

### Định nghĩa các loại mã vạch có thể đọc được

Các mã vạch (loại, chiều dài, ký tự kiểm tra) được thiết kế để sử dụng phần mềm của hệ thống. Có thể thiết lập và đọc sáu mã khác nhau trong một cấu hình. Tất cả mã vạch phải được xác định có hoặc không có ký tự kiểm tra. Việc sử dụng ký tự kiểm tra có thể giúp giảm tỷ lệ lỗi khi đọc.

LƯU Ý	Roche Diagnostics không chịu trách nhiệm cho lỗi đọc do thiếu ký tự kiểm tra, nhãn chất lượng kém hoặc bảo trì đủ.
-------	--

### Tính ký tự kiểm tra mã vạch

- o 2 of 5 interleaved: Modulo 10
- o Codabar: Modulo 16
- o Code 39: Modulo 43

### Số ký tự tối đa

Số ký tự tối đa không quá 24 (không bao gồm các ký tự kiểm tra).

Hệ thống QS I (tùy chọn)

### Hiệu năng

Thời gian cần thiết để đánh giá phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng và độ phủ của nhãn trên các ống mẫu.

Cần thiết phải xoay ống mẫu thêm khi toàn bộ huyết thanh/huyết tương không nhìn thấy được do nhãn trên ống che phủ phần huyết thanh/huyết tương. Hệ thống có thể xoay thêm ống mẫu đến 3 vòng.

### Ống mẫu

Việc sử dụng ống nhựa là bắt buộc. Các ống của QS I được tham chiếu trong danh sách ống đạt chuẩn.

Nếu đường kính nắp nhỏ hơn hoặc bằng đường kính ống, các ống này không thể được sử dụng. ự khác biệt chiều rộng nắp và ống phải ít nhất là 2 mm (chênh lệch 1 mm ở mỗi bên, đường kính nắp không được nhỏ hơn đường kính ống).

Không thể sử dụng ống với nắp đục màu sẫm, nắp trong suốt, nắp xám hoặc trắng. Không thể sử dụng ống có nắp với một số tổ hợp màu sắc.

Không được sử dụng lọ huyết thanh/huyết tương.

Phải đảm bảo rằng có sự tách biệt rõ rệt giữa huyết thanh/huyết tương và tế bào máu. Các ống có chữ, chữ số, ký hiệu hoặc logo nhà sản xuất được in trực tiếp có thể ảnh hưởng xấu đến quy trình xử lý. Cũng như việc viết trực tiếp lên ống bởi người sử dụng sẽ gây ảnh hưởng đến quy trình xử lý.

### Những ảnh hưởng phụ thuộc vào ống

Cổ nắp	Ống sẽ được chiếu sáng từ tất cả các mặt trong mô-đun QS I, do đó nắp không đổ bóng lên huyết thanh/huyết tương. Điều này đảm bảo rằng màu của huyết thanh/huyết tương thể hiện giống nhau trong ống có nắp và không có nắp.
Đường kính của ống	Hệ thống QS I phân biệt các nhóm (loại) chất lượng mẫu (ví dụ như tán huyết, nhiễm mỡ, bilirubin cao). Sự thay đổi màu sắc do đường kính ống khác nhau quá nhỏ để có ảnh hưởng đến phân loại mẫu. Ngoài ra, các nhóm đơn lẻ được định nghĩa bởi khách hàng và có ví dụ cho mỗi nhóm chất lượng mẫu. Khi những nhóm này được xác định, QS I sẽ nhận biết được sự khác nhau trong quá trình phân loại.
Cửa sổ mẫu hẹp và rộng	Phần mềm xử lý hình ảnh sử dụng kích thước và vị trí của cửa sổ huyết thanh/huyết tương. Cửa sổ huyết thanh/huyết tương được đưa vào vị trí tối ưu bằng cách xoay ống. Việc xoay ống cho phép hệ thống kiểm tra một mẫu từ các góc độ khác nhau.

### Dữ liệu kỹ thuật

Bộ phận ánh sáng	3 đèn LED
Yêu cầu tối thiểu	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Máy tính tương thích IBM</li> <li>o CPU: Intel Core i3-3220, 3.3 GHz, 3 MB</li> <li>o Bộ nhớ: 4GB, DDR3 RAMdisk</li> <li>o Ổ cứng:tối thiểu 240 GByte (hệ điều hành, ứng dụng và dữ liệu)</li> <li>o Đầu ghi DVD đa năng</li> <li>o 1x USB (2.0) (trước)</li> <li>o 1x RS-232 (COM1)</li> <li>o 2x PS/2</li> <li>o 1x Color Framegrabber</li> <li>o 1x Ethernet (Gigabit LAN)</li> <li>o Camera CCD màu</li> <li>o độ phân giải: 768 x 576 pixels</li> </ul>

### Mô đun đậy nắp (tùy chọn)

- o Bao gồm các bộ phận tách màng nhôm, vận chuyển màng nhôm, và làm nóng.
- o Đóng nắp bằng nhiệt các ống nhựa khác nhau với một lá phủ nhôm đặc biệt (đường kính: 11.5 mm đến 15.5 mm; chiều cao 65.5 mm đến 102.5 mm). Màng nhôm có thể gỡ bằng tay.
- o Mô đun đậy nắp nhận dữ liệu trên ống cần đóng nắp (loại ống, kích thước) từ mô-đun máy ảnh. (Bộ phận nhận diện nắp hoặc QS I-LLD phải được cài đặt.)
- o Người vận hành có thể định nghĩa quy luật đóng nắp tùy chọn.
- o Điều kiện bảo quản cho các ống được đóng nắp như sau: Lên đến ba tháng trong tủ lạnh (+ 4 °C / 39.2 °F), khi màng nhôm được đóng đúng cách.

### Giao diện hệ thống

Giao diện bên ngoài hệ thống được sử dụng kết nối với:

- o Kết nối điện
- o Khí nén
- o Giao diện máy chủ cho LIS hoặc phần mềm trung gian của hệ thống (Ethernet + Serial)
- o 2 hộp kết nối Axeda để điều khiển từ xa
- o Cổng kết nối (Ethernet) cho nhân viên kỹ thuật
- o Cổng mở rộng (Ethernet) để kết nối với các hệ thống khác
- o Máy in (Song song)

### Thời gian vận hành hệ thống

- Thời gian hoạt động trung bình sau đây được giả định để xác định mức độ sử dụng của hệ thống:
- o 5 ngày trong tuần

o 6 giờ vận hành bình thường mỗi ngày

o 6 giờ ở chế độ chờ mỗi ngày

Nếu thời gian vận hành trung bình thực tế vượt quá thời gian nói trên, thì phải điều chỉnh tần suất

Bảo dưỡng và bảo trì phù hợp

Thời gian vận hành trung bình dài hơn cũng làm rút ngắn thời hạn bảo hành

#### **Vật tư tiêu hao**

Mục	Số lượng
Màng nhôm, (d=21 mm cho mô đun đẩy nắp)*	9 x 500
Túi đựng chất thải	50

Kiểm tra ngày hết hạn

## **V. Quy trình**

Xem hướng dẫn vận hành đính kèm

## **VI. Tham khảo:**

cobas p 512 analyzer Operation's Manual, phiên bản 2.0, trang 2.

cobas p 512 analyzer Operation's Manual, phiên bản 2.0, trang 45-46.

cobas p 512 analyzer Operation's Manual, phiên bản 2.0, trang 15-28.

cobas p 512 analyzer Operation's Manual, phiên bản 2.0, trang 262-266.

Hướng dẫn sử dụng nhanh cobas p 512 phiên bản 1.0.

## **VII. Thông tin chung:**

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành:

**Công ty TNHH Roche Việt Nam**

Lầu 27, tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh

# Hệ thống tiền phân tích cobas p 512

Phiên bản 1.0

*Hướng dẫn sử dụng nhanh*



## Nội dung

Nội dung .....2

## Chuẩn bị máy

1. Kiểm tra các kết nối (điện, khí nén) và khu vực phân loại mẫu
2. Đổ bỏ các chất thải trong thùng thải, chất thải đậm đặc
3. Nạp thêm vật tư tiêu hao (miếng nhôm đóng nắp)

## Đặt giá mẫu lên máy

### *Khu input:*

1. Kéo drawer ra
2. Đặt các giá mẫu có các ống mẫu lên drawer
3. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)



**Khu output:**



1. Kéo drawer ra
2. Lấy các giá phân loại mẫu đã dùng ra
3. Đặt các giá phân loại mẫu tương ứng lên drawer theo đúng vị trí
4. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)

## Khởi động máy

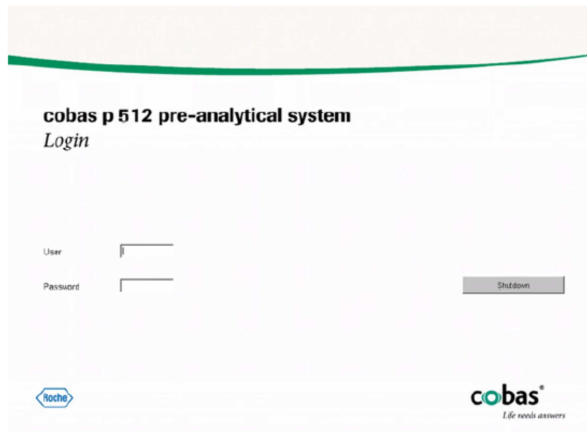


Công tắc máy tắt



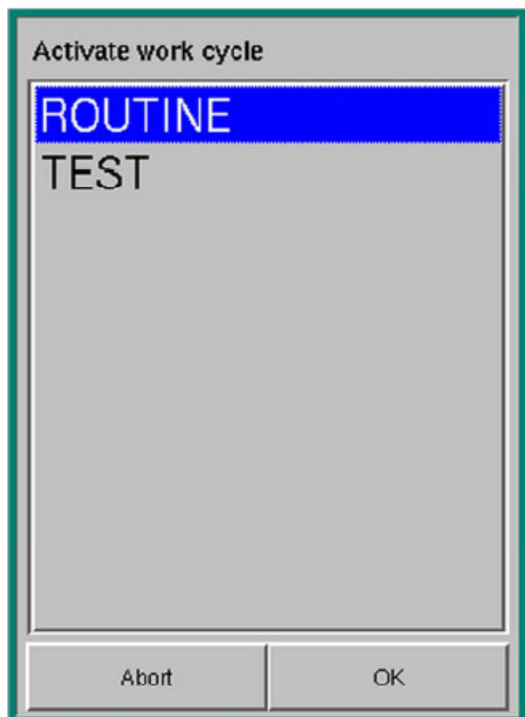
Mở công tắc máy


## Đăng nhập hệ thống



1. Nhập User và Password
2. Nhấn [Enter]

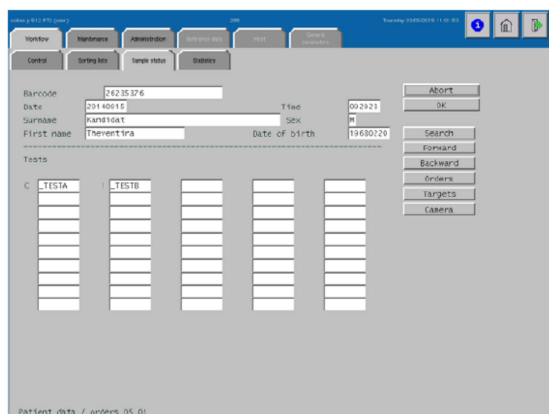
## Chọn chương trình làm việc




1. Chọn Workflow > Control 
2. Nhấn nút [Work cycle]
3. Chọn chương trình làm việc mong muốn
4. Nhấn <OK>

## Bắt đầu vận hành

## Theo dõi tình trạng mẫu

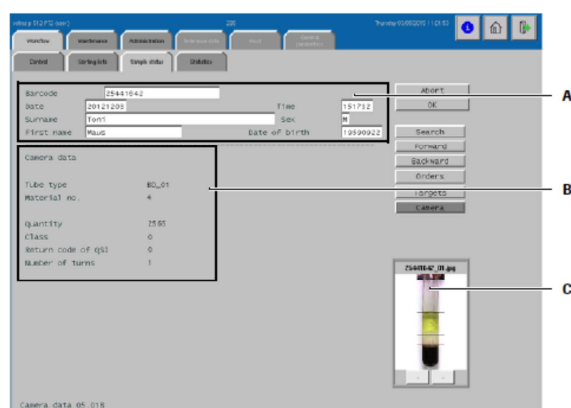


1. Đóng các cửa
2. Nhấn nút [Run] 

1. Chọn Workflow > Sample status
2. Tìm theo thứ tự mẫu: Nhấn [Orders] > [Forward] hay [Backward]

Tìm theo ID mẫu: Nhấn [Search] > Nhập ID vào ô Barcode > [Enter]

3. Nhấn [Targets]
4. Nhấn [Camera] để xem thông tin về chất lượng của mẫu



A-Thông tin mẫu, B-Thông tin từ camera, C-Hình mẫu

Giá trị dòng Class	Ý nghĩa
0	Mẫu huyết thanh tốt
1	Mẫu tán huyết
2	Mẫu bị đục (nhiễm mỡ)
3	Mẫu bị vàng
4	Không rõ

## Nạp thêm giá mẫu vào khu input trong quá trình vận hành

*Mở drawer tự động (khi các ống mẫu trên drawer đã được gấp vào băng chuyền ống mẫu, drawer tự động mở)*

1. Đặt giá mẫu mới lên drawer
2. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)

### Mở drawer thủ công

1. Chọn Workflow > Control, nhấn [Standby]
2. Nhấn vào drawer tương ứng trên màn hình
3. Đặt ống mẫu lên giá mẫu hay đặt giá chứa ống mẫu lên drawer

4. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)

## Lấy giá mẫu ở khu output trong quá trình vận hành

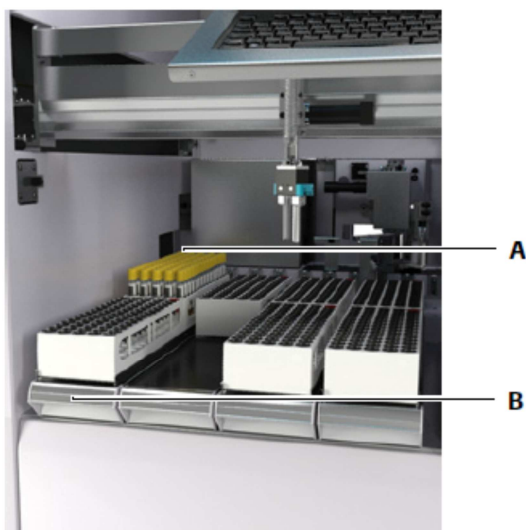
*Mở drawer tự động (khi các giá mẫu trên drawer đã được lắp đầy, drawer tự động mở)*

1. Lấy giá mẫu đầy ra và đặt giá mẫu mới lên drawer
2. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)

*Mở drawer thủ công*

1. Chọn Workflow > Control
2. Nhấn vào drawer tương ứng trên màn hình
3. Lấy giá mẫu đầy ra và đặt giá mẫu mới lên drawer
4. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)

## Thực hiện mẫu khẩn




A – Mẫu khẩn      B – Drawer 1

1. Mở drawer đầu tiên bên trái
2. Đặt ống mẫu khẩn vào vị trí đầu tiên của giá mẫu và đặt giá mẫu này lên drawer đầu tiên bên trái
3. Đẩy drawer vào (nghe tiếng click)
4. Chọn Workflow > Control
5. Nhấn nút [Emergency samples]



## Kết thúc sau ngày làm việc

*Kết thúc chạy mẫu*

1. Bảo đảm các mẫu trên máy đã được thực hiện
2. Chọn Workflow > Control, nhấn nút [Standby] 

3. Nhấn nút [Terminate all racks]



### Tái tổ chức dữ liệu








4. Dọn dẹp các ống mẫu ra khỏi máy

1. Chọn Maintenance > Reorganize database
2. Nhấn [OK]

### Thoát khỏi hệ thống và tắt máy

### Ý nghĩa màu của đèn tín hiệu

1. Nhấn biểu tượng [Logout]  ở góc phải trên của màn hình
2. Nhấn [Shutdown]

Kí hiệu	Màu của đèn	Ý nghĩa
	Đỏ	Hệ thống ở chế độ STANDBY
	Đỏ + Vàng	Lỗi xuất hiện trong quá trình vận hành và hệ thống trở về chế độ STANDBY
	Vàng + Xanh lá cây	Lỗi xuất hiện trong quá trình vận hành, nhưng hệ thống vẫn tiếp tục vận hành
	Xanh lá cây	Hệ thống đang vận hành bình thường

## Thông tin sản phẩm

# Bulk Loader Module (BLM) pre-analytical system

**Số danh mục:** 07135645001

## Công dụng

Nạp ống mẫu đóng số lượng lớn kết nối p512/p612

## Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

## Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

## Nhà sản xuất

Roche PVT, Maybachstraße 30 - 71332 Waiblingen, Đức

## Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

## Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# CCM 2fach Hitachi (Conveyor Connection Module)

**Số danh mục:** 06766323001

### Công dụng

Bảng chuyển kết nối với CCM (2x Hitachi)

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Roche PVT, Maybachstraße 30 - 71332 Waiblingen, Đức

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# CCM 3fach Hitachi (Conveyor Connection Module)

**Số danh mục:** 06919979001

### Công dụng

Bảng chuyển kết nối với CCM (3x Hitachi)

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Roche PVT, Maybachstraße 30 - 71332 Waiblingen, Đức

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# cobas p512/p612 connection kit

**Số danh mục:** 06981810001

### Công dụng

Bộ thiết bị kết nối với máy p 512/p612

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi High-Technologies Corporation, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# Restop Caps blue 13mm

**Số danh mục:** 05867266001

### Công dụng

Nắp đậy ống mẫu xanh dương

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi High-Technologies Corporation, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# CONVEYOR 1 UNIT (0.5m)

**Số danh mục:** 06770568001

### Công dụng

Bộ phận băng chuyên (0,5 m)

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# CONVEYOR 2 UNIT (1m)

**Số danh mục:** 06770576001

### Công dụng

Bộ phận băng chuyên (1 m)

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# COBAS 6000 CONNECTION UNIT

**Số danh mục:** 06770517001

### Công dụng

Bộ phận kết nối với cobas 6000

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# COBAS 8000 CONNECTION UNIT

**Số danh mục:** 06924484001

### Công dụng

Bộ phận kết nối với cobas 8000

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# MODULAR CONNECTION UNIT

**Số danh mục:** 06770550001

### Công dụng

Bộ phận kết nối với Modular

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# HST connection unit

**Số danh mục:** 06924514001

### Công dụng

Bộ phận kết nối với HST

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# TURN UNIT

**Số danh mục:** 06770592001

### Công dụng

Bộ phận chuyển hướng bằng chuyên

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# POWER SUPPLY UNIT

**Số danh mục:** 06770584001

### Công dụng

Bộ phận cung cấp điện

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# Output unit

**Số danh mục:** 07667574001

### Công dụng

Bộ phận đầu ra của mẫu

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh



## Thông tin sản phẩm

# Add-On Buffer Unit

**Số danh mục:** 07667680001

### Công dụng

Bộ phận lưu mẫu tạm

### Thận trọng và cảnh báo

Dùng trong chẩn đoán in vitro.

Loại bỏ các chất thải tuân theo hướng dẫn của địa phương.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích thích hợp và thông tin sản phẩm của xét nghiệm tương ứng.

### Chủ sở hữu

Roche Diagnostics GmbH, Đức

### Nhà sản xuất

Hitachi, Ltd., 2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Nhật

### Thông tin chung

Thông tin về hướng dẫn sử dụng, điều kiện và thời gian bảo hành, tài liệu kỹ thuật phục vụ sửa chữa bảo dưỡng của sản phẩm: Liên hệ số điện thoại hỗ trợ kỹ thuật 1800599991

### Doanh nghiệp nhập khẩu, bảo hành, sở hữu số lưu hành

Công ty TNHH Roche Việt Nam

Tầng 27, Tòa nhà Pearl Plaza, 561A Điện Biên Phủ, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh