



PHILIPS

Pathology solution

Tiếng Việt

Philips IntelliSite Pathology Solution 5.1

Hướng dẫn sử dụng

IVD

Mục lục

1	Đọc phần này trước tiên	8
1.1	Giới thiệu về Hướng dẫn sử dụng này.....	8
1.1.1	Các thuật ngữ được sử dụng trong Hướng dẫn sử dụng này.....	9
1.1.2	Lịch sử sửa đổi.....	9
1.2	Mô tả.....	10
1.3	Môi trường mạng.....	11
1.4	Mục đích sử dụng.....	11
1.5	Chỉ định sử dụng	12
1.5.1	Chỉ định y tế dự định	12
1.5.2	Quần thể bệnh nhân dự định.....	12
1.5.3	Hồ sơ người dùng dự định.....	12
1.5.4	Môi trường sử dụng dự định	12
1.5.5	Chống chỉ định cho việc sử dụng thiết bị.....	13
1.6	Đánh giá hiệu suất.....	13
1.7	Khả năng tương thích	13
1.8	Tuân thủ.....	13
1.9	Khả năng tương kết.....	13
1.10	Đào tạo người dùng	14
1.11	Thông tin hỗ trợ.....	14
1.11.1	Thông tin trợ giúp.....	14
1.11.2	Hỗ trợ kỹ thuật.....	14
2	An toàn.....	15
2.1	Hướng dẫn an toàn quan trọng.....	15
2.2	Báo cáo sự cố nghiêm trọng.....	15
2.3	Quy trình khẩn cấp.....	15
2.4	An toàn điện và cơ khí.....	16
2.4.1	Thông tin về Pathology Scanner	16
2.4.2	Thông tin về UFS.....	16
2.5	An toàn vận chuyển	17
2.6	An toàn cháy nổ	17
2.7	Khả năng tương thích điện từ	18
2.8	An toàn khi vệ sinh.....	18
2.9	Chất lỏng và an toàn.....	18
2.10	Dữ liệu hồ sơ.....	19
2.11	Xem và xem xét tiêu bản.....	19
3	Giới thiệu về hệ thống.....	22

3.1	Giới thiệu về Pathology Scanner	22
3.1.1	Đặc điểm chính.....	22
3.1.2	Các bộ phận của máy quét.....	23
3.1.3	Các vật tư bổ sung.....	24
3.1.4	Nhận dạng sản phẩm.....	25
3.2	Giới thiệu về Ultra Fast Scanner	27
3.2.1	Đặc điểm chính.....	27
3.2.2	Các bộ phận của UFS	27
3.2.3	Các vật tư bổ sung.....	30
3.2.4	Nhận dạng sản phẩm.....	31
3.3	Giới thiệu về Image Management System.....	31
3.3.1	Tổng quan về IMS.....	31
3.3.2	Cơ sở hạ tầng CNTT.....	32
3.3.3	Kết nối.....	32
3.3.4	Chức năng.....	33
3.3.5	Nhận dạng sản phẩm.....	34
3.4	Bảo mật và quyền riêng tư.....	34
3.4.1	Giới thiệu.....	34
3.4.2	Yêu cầu và thực hành tốt nhất.....	34
4	Bắt đầu và dừng lại.....	37
4.1	Kết nối máy quét.....	37
4.2	Bắt đầu và dừng máy chủ với phần mềm IMS	37
4.3	Pathology Scanner.....	37
4.3.1	Bật máy quét.....	37
4.3.2	Tắt máy quét.....	37
4.3.3	Tự động chờ và tắt máy.....	38
4.3.4	Đăng nhập/đăng xuất.....	38
4.4	Ultra Fast Scanner	39
4.4.1	Bật UFS.....	39
4.4.2	Tắt UFS.....	40
4.4.3	Tự động tắt máy.....	41
4.5	Image Management System	41
4.5.1	Đăng nhập.....	41
4.5.2	Đăng xuất.....	42
5	Giao diện người dùng.....	44
5.1	Pathology Scanner.....	44
5.1.1	Màn hình cảm ứng.....	44
5.1.2	Màn hình chính.....	44
5.2	Ultra Fast Scanner	48
5.2.1	Mô tả.....	48
5.3	Image Management System	60
5.3.1	Mô tả.....	60

6	Vận hành.....	62
6.1	Nhận thức về an toàn	62
6.2	Chất lượng hình ảnh	62
6.3	Thiết bị chính xác	63
6.4	Hiệu chỉnh	63
6.5	Quét tiêu bản với Pathology Scanner	64
6.5.1	Chuẩn bị các tiêu bản	64
6.5.2	Nạp liệu cho máy quét.....	70
6.5.3	Khởi chạy quá trình quét.....	73
6.5.4	Thay đổi thứ tự quét.....	74
6.5.5	Gán cờ ưu tiên.....	74
6.5.6	Kiểm tra trạng thái của công việc quét.....	76
6.5.7	Kiểm tra kết quả quét.....	77
6.5.8	Dỡ liệu cho máy quét	78
6.6	Quét tiêu bản với Ultra Fast Scanner.....	79
6.6.1	Chuẩn bị các tiêu bản	79
6.6.2	Nạp liệu cho máy quét.....	86
6.6.3	Khởi chạy quá trình quét.....	91
6.6.4	Nạp các tiêu bản ưu tiên	92
6.6.5	Kiểm tra trạng thái của UFS	94
6.6.6	Kiểm tra kết quả quét.....	96
6.6.7	Dỡ liệu cho máy quét	97
6.7	Sử dụng IMS.....	102
6.7.1	Kiểm tra hồ sơ người dùng của bạn.....	102
6.7.2	Tổng quan về trang Hồ sơ.....	103
6.7.3	Tổ chức khối lượng công việc	104
6.7.4	Quản lý hồ sơ	107
6.7.5	Xem và xem xét tiêu bản.....	117
6.7.6	Cộng tác.....	135
6.7.7	Các tùy chọn xuất	137
6.7.8	Các tùy chọn và cài đặt.....	140
6.7.9	Dọn dẹp và xóa dữ liệu	145
7	Các nhiệm vụ của quản trị viên.....	149
7.1	Pathology Scanner.....	149
7.1.1	Hiệu chỉnh thủ công	149
7.1.2	Tập tin nhật ký.....	150
7.1.3	Quản lý người dùng.....	151
7.1.4	Tùy chỉnh cài đặt bảo mật.....	153
7.2	Ultra Fast Scanner	154
7.2.1	Cách điều chỉnh cài đặt đăng xuất tự động?.....	154
7.2.2	Cách điều chỉnh quy trình đăng nhập?.....	155
7.2.3	Cách thêm tài khoản người dùng?.....	156
7.2.4	Cách chỉnh sửa tên người dùng?.....	158
7.2.5	Cách chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu của người dùng?.....	159

7.2.6	Cách chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu của người dùng?	160
7.2.7	Cách chỉnh sửa quyền cho người dùng?	162
7.2.8	Cách gỡ bỏ tài khoản người dùng	163
7.2.9	Cách điều chỉnh các cài đặt khác?	163
7.2.10	Cách xuất tập tin nhật ký.....	164
7.2.11	Hiệu chuẩn thủ công.....	165
7.3	Image Management System	166
7.3.1	Quản lý người dùng	166
7.3.2	Quản lý thẻ	171
8	Vệ sinh.....	173
8.1	Hướng dẫn vệ sinh cho Pathology Scanner.....	173
8.1.1	Hướng dẫn vệ sinh	174
8.1.2	Vệ sinh để giải quyết lỗi hiệu chỉnh.....	181
8.2	Hướng dẫn vệ sinh cho Ultra Fast Scanner	187
8.2.1	Lời nhắc vệ sinh	189
9	Bảo trì	190
9.1	Giới thiệu	190
9.2	Bảo trì và bảo dưỡng	190
9.3	Bảo trì theo kế hoạch	191
9.4	Kiểm tra định kỳ bởi người dùng.....	192
10	Xử lý sự cố.....	193
10.1	Pathology Scanner	193
10.1.1	Giới thiệu	193
10.1.2	Nhật ký thiết bị	194
10.1.3	Cách tiếp cận xử lý sự cố.....	195
10.1.4	Thông báo lỗi	196
10.1.5	Các tiêu bản bị bỏ qua.....	200
10.1.6	Các vấn đề với mã vạch.....	202
10.1.7	Các tiêu bản bị rơi	203
10.1.8	Hiệu suất máy quét.....	203
10.1.9	Truy cập và đăng nhập.....	204
10.1.10	Mất điện	205
10.1.11	Các quy trình xử lý sự cố	207
10.2	Ultra Fast Scanner.....	230
10.2.1	Giới thiệu	230
10.2.2	Nhật ký thiết bị	231
10.2.3	Xử lý sự cố cơ bản	232
10.2.4	Xử lý sự cố nâng cao.....	247
10.3	Image Management System	258
10.3.1	Nếu Cổng thông tin trung tâm không khả dụng.....	258
10.3.2	Nếu không thấy Chuyên gia bệnh lý học trong Danh sách chọn chuyên gia bệnh lý học..	259
10.3.3	Nếu lớp phủ WSI không được căn chỉnh đúng cách với hình ảnh macro	259

10.3.4	Nếu hiệu suất xem không đủ.....	260
11	Thải bỏ.....	261
11.1	Giới thiệu.....	261
11.2	Ngừng sử dụng (các bộ phận của) PIPS.....	261
12	Đặc điểm hiệu suất lâm sàng.....	262
12.1	Nghiên cứu hiệu suất.....	262
12.1.1	Các nghiên cứu Hiệu suất của PIPS với Ultra Fast Scanner.....	262
12.1.2	Các nghiên cứu Hiệu suất của PIPS với Pathology Scanner.....	267
12.1.3	Đánh giá tài liệu khoa học.....	272
12.1.4	Kết luận rút ra từ các nghiên cứu hiệu suất.....	272
13	Dữ liệu kỹ thuật.....	273
13.1	Tuổi thọ dự kiến.....	273
13.2	Pathology Scanner.....	273
13.2.1	Kích thước và trọng lượng.....	273
13.2.2	Bàn máy.....	273
13.2.3	Thông gió.....	274
13.2.4	Điều kiện môi trường.....	274
13.2.5	Xếp loại thiết bị.....	275
13.2.6	Tốc độ quét và độ phủ của mô.....	276
13.2.7	Mẫu mô được hỗ trợ.....	276
13.2.8	Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu.....	276
13.2.9	Nhãn tiêu bản.....	278
13.2.10	Mã vạch.....	279
13.2.11	Giá đựng tiêu bản.....	283
13.2.12	Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số.....	283
13.2.13	Tập tin nhật ký.....	284
13.2.14	Nguồn điện.....	284
13.2.15	Mức tiêu thụ điện.....	285
13.2.16	Cầu chì.....	285
13.2.17	Mức âm thanh.....	286
13.2.18	Khả năng tương thích điện từ.....	286
13.2.19	Mạng và các kết nối khác.....	288
13.2.20	Phần mềm.....	289
13.2.21	Các tính năng có thể cấu hình tổng quan.....	290
13.3	Ultra Fast Scanner.....	291
13.3.1	Số đo và trọng lượng.....	291
13.3.2	Bàn máy.....	291
13.3.3	Điều kiện môi trường.....	291
13.3.4	Thông gió.....	292
13.3.5	Thông lượng UFS và độ phủ của mô.....	293
13.3.6	Hiệu chuẩn.....	293
13.3.7	Độ dày mô.....	294
13.3.8	Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu.....	294

13.3.9	Nhãn tiêu bản.....	296
13.3.10	Mã vạch.....	297
13.3.11	Giá đựng tiêu bản.....	299
13.3.12	Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số.....	299
13.3.13	Tập tin nhật ký.....	300
13.3.14	Nguồn điện.....	300
13.3.15	Mức tiêu thụ điện	301
13.3.16	Mức độ ồn	302
13.3.17	Khả năng tương thích điện từ.....	302
13.3.18	Mạng và các kết nối khác.....	304
13.3.19	Phần mềm	305
13.4	Image Management System	305
13.4.1	Các đặc điểm của chế độ xem	305
13.4.2	Độ chính xác của phép đo	306
13.4.3	Các định dạng tập tin hình ảnh được hỗ trợ.....	306
13.4.4	Yêu cầu về máy khách	307
13.4.5	Yêu cầu về máy chủ cho phần mềm IMS.....	308
13.4.6	Tiêu chuẩn kỹ thuật của mạng	309
13.4.7	Các tính năng có thể cấu hình tổng quan.....	311
13.5	Yêu cầu về màn hình hiển thị.....	313
14	Nhãn trên thiết bị	314
14.1	Nhãn sản phẩm	314
14.2	Nhãn Pathology Scanner	315
14.3	Nhãn Ultra Fast Scanner	316
15	Các ký hiệu được sử dụng trên sản phẩm và bao bì.....	318
16	Mẫu điều tra sự cố	322
17	Phím tắt trên bàn phím	323
18	Thông tin liên hệ.....	325
18.1	Thông tin về nhà nhập khẩu	325
	Các từ viết tắt.....	327
	Chỉ mục.....	331

1 Đọc phần này trước tiên

1.1 Giới thiệu về Hướng dẫn sử dụng này

Các Hướng dẫn sử dụng này nhằm hỗ trợ người dùng vận hành an toàn và hiệu quả sản phẩm được mô tả. Trước khi thử vận hành sản phẩm, bạn phải đọc Hướng dẫn sử dụng này, lưu ý và tuân thủ nghiêm ngặt tất cả các thông báo CẢNH BÁO và THẬN TRỌNG. Đặc biệt chú ý đến tất cả các thông tin được cung cấp và các quy trình được mô tả trong mục 'An toàn'.

Các Hướng dẫn sử dụng này là một phần của Philips IntelliSite Pathology Solution (PIPS). Phải để các hướng dẫn này trong khu vực gần sản phẩm để có thể xem bất cứ lúc nào.

Tài liệu này mô tả về PIPS bao gồm những hệ thống con được liệt kê bên dưới.

- Image Management System (IMS)
- Ultra Fast Scanner
- Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300

Các Hướng dẫn sử dụng này mô tả phần lớn các tính năng của sản phẩm. Không phải mọi tính năng được mô tả đều có sẵn trên sản phẩm của bạn.

Quy ước

Trong suốt tài liệu này có sử dụng các quy ước sau:



CẢNH BÁO

CẢNH BÁO cảnh báo bạn về một hậu quả nghiêm trọng, sự kiện bất lợi hoặc nguy cơ mất an toàn tiềm ẩn. Không tuân thủ cảnh báo có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng cho người.



CẨN THẬN

THẬN TRỌNG thông báo cho bạn biết khi cần chú ý đặc biệt để sử dụng sản phẩm an toàn và hiệu quả. Việc không tuân thủ thận trọng có thể dẫn đến thương tích nhẹ hoặc vừa cho người hoặc hư hỏng cho sản phẩm hoặc tài sản khác và có thể có nguy cơ nhỏ bị thương nghiêm trọng hơn và/hoặc gây ô nhiễm môi trường.

THÔNG BÁO

Được sử dụng để nhận biết lời khuyên đặc biệt, ví dụ như để hỗ trợ người dùng hoặc cải thiện trình tự vận hành.

1.1.1 Các thuật ngữ được sử dụng trong Hướng dẫn sử dụng này

Vui lòng đọc kỹ danh sách các thuật ngữ sau đây để đảm bảo rằng bạn hiểu các thuật ngữ hay được sử dụng trong các Hướng dẫn sử dụng này.

Thuật ngữ	Giải thích
Người quản lý hồ sơ	Một tập hợp các hình ảnh toàn bộ tiêu bản, ảnh chụp nhanh và/hoặc các tài liệu.
Dữ liệu hồ sơ	Dữ liệu nhân khẩu học của bệnh nhân thường được lấy từ Hệ thống thông tin phòng thí nghiệm (LIS).
Máy khách	Máy tính có kết nối mạng nội bộ/internet với IMS, đáp ứng các yêu cầu tối thiểu (xem chương “Dữ liệu kỹ thuật” trên trang 273 để biết thêm thông tin).
Màn hình hiển thị	Một màn hình màu độ phân giải cao đáp ứng các yêu cầu (xem chương “Dữ liệu kỹ thuật” trên trang 273 để biết thêm thông tin).
IMS	Image Management System, được sử dụng để xử lý, xem và lưu trữ WSI và/hoặc các tài liệu. Phần mềm IMS bao gồm phần mềm dành cho Máy chủ ứng dụng và lưu trữ và phần mềm dành cho Trình xem IMS.
Trình xem IMS	Phần mềm dùng để xem và biểu diễn các hình ảnh toàn bộ tiêu bản.
Hình ảnh macro	Một hình ảnh độ phân giải thấp cung cấp tổng quan về vùng mô của tiêu bản, được dùng để kiểm tra tính đầy đủ của mô. Không dùng cho chẩn đoán.
Sản phẩm	Philips IntelliSite Pathology Solution (PIPS).
Máy quét	Máy quét được dùng để quét và số hóa các tiêu bản. Trong suốt tài liệu này, thuật ngữ máy quét đề cập đến Ultra Fast Scanner và/hoặc Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300.
Máy chủ	Một máy chủ tương thích với phần mềm Máy chủ ứng dụng và lưu trữ IMS và phần mềm Trình xem IMS.
URL	Một liên kết an toàn thông qua trình duyệt web để truy cập IMS.
Danh sách công việc	Danh sách các hồ sơ có thể lựa chọn trên trang Case (Hồ sơ).
WSI	Hình ảnh toàn bộ tiêu bản. Một hình ảnh kỹ thuật số có độ phân giải cao của một phần mô trên một tiêu bản từ máy quét tiêu bản kỹ thuật số.

Bảng 1: Các thuật ngữ hay được sử dụng

THÔNG BÁO

Trong Hướng dẫn sử dụng này, thuật ngữ “bệnh nhân” đề cập đến bệnh nhân là người (trong trường hợp sử dụng lâm sàng) hoặc các đối tượng động vật hoặc đối tượng nghiên cứu (trong trường hợp sử dụng phi lâm sàng).

1.1.2 Lịch sử sửa đổi

Các thay đổi trong bản sửa đổi này:

- Cập nhật màn hình nhận dạng sản phẩm cho Pathology Scanner.
- Cải thiện hướng dẫn vệ sinh, bao gồm vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh.
- Cập nhật thông tin về nghiên cứu Độ chính xác của thiết bị để bao gồm các kết quả nghiên cứu mới nhất.
- Cập nhật để làm rõ hướng dẫn chuẩn bị tiêu bản.

Cập nhật chương Giới thiệu về hệ thống, Vận hành, Vệ sinh, Xử lý sự cố và Đặc điểm hiệu suất lâm sàng.

1.2 Mô tả

Philips IntelliSite Pathology Solution (PIPS) bao gồm:

- ít nhất một Ultra Fast Scanner và/hoặc ít nhất một Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300 (Có ba kiểu Pathology Scanner có kích thước khác nhau: SG20, SG60, SG300. Số kiểu cho biết số tiêu bản tối đa có thể được đặt vào bộ lưu trữ.)
- Image Management System (IMS)

Cần có một hoặc nhiều máy khách có quyền truy cập vào IMS và màn hình hiển thị màu độ phân giải cao để xem hình ảnh từ IMS. Máy khách và màn hình hiển thị không phải là một phần của PIPS.

THÔNG BÁO

Trong suốt tài liệu này, thuật ngữ máy quét đề cập đến Ultra Fast Scanner và/hoặc Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300.



Hình 1: PIPS

Số	Mô tả
1.	Máy quét: để quét tiêu bản.
2.	IMS: phần mềm Máy chủ ứng dụng và lưu trữ IMS và phần mềm Trình xem IMS được cài đặt trên một máy chủ tương thích. Bản thân máy chủ không phải là một phần của PIPS.

Các mô-đun khác nhau của PIPS thường được kết nối qua mạng công nghệ thông tin trong bệnh viện/phòng khám. Máy quét rất có thể sẽ được đặt trong phòng thí nghiệm bệnh lý. Máy chủ có phần mềm Máy chủ ứng dụng và lưu trữ IMS và phần mềm Trình xem IMS thường được đặt trong phòng máy chủ trung tâm tách biệt với các khoa bệnh lý. Máy khách có quyền truy cập vào IMS và màn hình hiển thị sẽ được đặt trong phòng thí nghiệm bệnh lý hoặc văn phòng bệnh lý.

THÔNG BÁO

Chỉ các Kỹ sư dịch vụ của Philips mới được phép cài đặt hoặc nâng cấp sản phẩm.

1.3 Môi trường mạng

PIPS cho phép chuyên gia bệnh lý học diễn giải các hình ảnh kỹ thuật số của các tiêu bản đã quét, miễn là trình xem IMS được sử dụng trên một mạng do khách hàng quản lý có tốc độ kết nối ít nhất là 100 Mbps để kết nối an toàn với IMS.

1.4 Mục đích sử dụng

Philips IntelliSite Pathology Solution (PIPS) là một hệ thống quản lý, xem và tạo tiêu bản kỹ thuật số tự động. PIPS được thiết kế để dùng cho chẩn đoán trong ống nghiệm như là một biện pháp hỗ trợ cho chuyên gia bệnh lý học xem xét và giải thích các hình ảnh kỹ thuật số của các tiêu bản bệnh học phẫu thuật được chuẩn bị từ mô nhúng parafin đã cố định formalin (FFPE). PIPS không được thiết kế để sử dụng với mẫu bệnh phẩm đông lạnh, mẫu bệnh phẩm nghiên cứu tế bào hoặc mẫu bệnh phẩm huyết học không phải FFPE.

PIPS bao gồm 1) Image Management System (IMS) và 2) Ultra Fast Scanner và/hoặc Pathology Scanner SG20/ SG60/ SG300. PIPS được dùng để tạo và xem hình ảnh kỹ thuật số của các tiêu bản được quét mà nếu không thì sẽ phù hợp để hiện thị công bằng cách soi dưới kính hiển vi ánh sáng thông thường. Trách nhiệm của một chuyên gia bệnh lý học đủ trình độ là sử dụng các quy trình và biện pháp bảo vệ phù hợp để đảm bảo tính hợp lệ của việc giải thích các hình ảnh thu được bằng PIPS.



CẢNH BÁO

Việc sử dụng sản phẩm cho các mục đích khác với những mục đích mà nhà sản xuất dự định và tuyên bố rõ ràng, cũng như sử dụng hoặc vận hành không chính xác, có thể miễn trừ nhà sản xuất (hoặc đại lý của nhà sản xuất) khỏi tất cả hoặc một số trách nhiệm đối với việc không tuân thủ, thiệt hại hoặc thương tích phát sinh.

Máy phát hiện và/hoặc đo những gì?

PIPS không phát hiện và cũng không đo chất phân tích hay điểm đánh dấu cụ thể nào. PIPS tạo ảnh số từ các tiêu bản bệnh học phẫu thuật FFPE. Nhà nghiên cứu bệnh học sẽ xem xét và diễn giải các ảnh số này.

Mẫu vật

Mẫu vật được dùng cho PIPS: tiêu bản bệnh học phẫu thuật chuẩn bị từ mô nhúng paraffin cố định formalin (FFPE), không bao gồm nhãn.

1.5 Chỉ định sử dụng

1.5.1 Chỉ định y tế dự định

PIPS không có chỉ định y tế cụ thể nào. Đánh giá mô học của hình ảnh toàn bộ tiêu bản (WSI) bởi nhà nghiên cứu bệnh học không chỉ bao gồm xác định bệnh, mà còn nhận diện mô bình thường. Các bệnh được phát hiện có thể liên quan đến khối u (cả lành tính lẫn ác tính, giống ung thư), nhưng cũng có thể liên quan đến viêm và thoái hóa.

1.5.2 Quần thể bệnh nhân dự định

Không có giới hạn về quần thể bệnh nhân dự định cho PIPS. PIPS có thể được dùng theo chỉ định để lấy mẫu mô bệnh học phẫu thuật từ mọi người bệnh, ở mọi độ tuổi.

1.5.3 Hồ sơ người dùng dự định

PIPS dự định sẽ được sử dụng và vận hành bởi: các chuyên gia chăm sóc sức khỏe được đào tạo đầy đủ, đủ tiêu chuẩn và được ủy quyền, những người có hiểu biết về thông tin an toàn và các quy trình cấp cứu như được xác định bởi luật pháp và quy định địa phương.

1.5.4 Môi trường sử dụng dự định

Các môi trường lâm sàng nơi có thể sử dụng PIPS bao gồm mọi môi trường nơi nhà nghiên cứu bệnh học thực hiện quy trình chẩn đoán trong ống nghiệm trên các tiêu bản bệnh học phẫu thuật theo dự định, chẳng hạn: trong bệnh viện, phòng khám, phòng thí nghiệm tham chiếu.

1.5.5 Chống chỉ định cho việc sử dụng thiết bị

PIPS không có chống chỉ định cho các bệnh cụ thể. Việc sử dụng các mẫu cụ thể của PIPS chống chỉ định sử dụng với mô đông lạnh, mẫu vật tế bào học, hoặc các mẫu vật bệnh huyết học không phải FFPE.

1.6 Đánh giá hiệu suất

Nghiên cứu hiệu suất lâm sàng đã được thực hiện với PIPS, xem chương “Đặc điểm hiệu suất lâm sàng” trên trang 262. Vì PIPS không phát hiện hay đo chất phân tích cụ thể nào, các nghiên cứu hiệu suất phân tích cụ thể không áp dụng. Các nhà nghiên cứu bệnh học có thể dùng chức năng đo lường của IMS trong quá trình xem xét các tiêu bản. Để biết thêm thông tin về độ chính xác của các phép đo này, xem phần chương “Độ chính xác của phép đo” trên trang 306.

1.7 Khả năng tương thích

Không sử dụng thiết bị được mô tả trong sách hướng dẫn này kết hợp với thiết bị hoặc các bộ phận khác trừ khi thiết bị hoặc bộ phận khác đó được Philips công nhận rõ ràng là tương thích. Nơi liên hệ có thể cung cấp một danh sách thiết bị và các bộ phận như vậy khi có yêu cầu, xem chương “Thông tin liên hệ” trên trang 325.

Các thay đổi và/hoặc bổ sung đối với PIPS phải chỉ được thực hiện bởi Philips hoặc bởi các bên thứ ba được Philips ủy quyền rõ ràng. Những thay đổi và/hoặc bổ sung như vậy phải tuân thủ tất cả các luật và quy định hiện hành có hiệu lực pháp luật trong phạm vi quyền hạn liên quan và với thực hành kỹ thuật tốt nhất.

Những thay đổi và/hoặc bổ sung cho PIPS được thực hiện bởi những người không được đào tạo phù hợp và/hoặc sử dụng phụ tùng không được phê duyệt có thể dẫn đến việc vô hiệu bảo hành của Philips. Như với tất cả các thiết bị kỹ thuật phức tạp, việc những người không có trình độ thích hợp thực hiện bảo trì và/hoặc việc sử dụng phụ tùng thay thế không được phê duyệt có nguy cơ gây hư hỏng nghiêm trọng cho thiết bị và gây thương tích cho người.

Image Management System phải chỉ được sử dụng trên phần cứng được Philips công nhận rõ ràng là tương thích. Tham khảo mục 'Dữ liệu kỹ thuật' của Hướng dẫn sử dụng IMS để biết các yêu cầu về phần cứng cho IMS.

1.8 Tuân thủ

Sản phẩm tuân thủ các tiêu chuẩn và luật pháp quốc tế và quốc gia có liên quan. Thông tin về tuân thủ được đại diện tại địa phương hoặc nhà sản xuất cung cấp khi có yêu cầu.

1.9 Khả năng tương kết

PIPS tương kết với các sản phẩm khác. Tình trạng có sẵn của các sản phẩm này phụ thuộc vào quốc gia và khu vực. Để biết chi tiết, xin vui lòng liên hệ với Philips.

1.10 Đào tạo người dùng

Không được cố gắng vận hành PIPS mà không được đào tạo đầy đủ theo luật pháp hoặc quy định của địa phương. Ở mức độ đào tạo tối thiểu, bạn cần đọc và hiểu các Hướng dẫn sử dụng này. Khi có yêu cầu, Philips có thể đào tạo về máy quét và IMS.

Có dịch vụ đào tạo cụ thể về các hoạt động xử lý sự cố nâng cao trên Ultra Fast Scanner. Vui lòng liên hệ với Philips nếu bạn muốn biết thêm thông tin về việc đào tạo.

1.11 Thông tin hỗ trợ

1.11.1 Thông tin trợ giúp

Thông tin dành cho người dùng có sẵn trên trang web của chúng tôi. Bạn có thể tải xuống tất cả các hướng dẫn sử dụng cho sản phẩm này và thông tin khác dành cho người dùng từ: www.philips.com/digitalpathology-userdoc.

1.11.2 Hỗ trợ kỹ thuật

Hầu hết các vấn đề với PIPS có thể được giải quyết nhanh chóng bằng cách làm theo lời khuyên được đưa ra trên giao diện người dùng. Thông tin xử lý sự cố bổ sung được mô tả trong Hướng dẫn sử dụng máy quét sẽ giúp bạn giảm thiểu thời gian chết của máy quét. Để biết cách khắc phục sự cố IMS, vui lòng tham khảo Hướng dẫn sử dụng IMS.

Nếu cần thêm thông tin để giải quyết vấn đề với hệ thống của bạn, hãy liên hệ Philips để được hỗ trợ. Vui lòng điền vào mẫu điều tra sự cố (xem chương "Mẫu điều tra sự cố" trên trang 322) những thông tin hiện có và chia sẻ thông tin với Philips.

2 An toàn

2.1 Hướng dẫn an toàn quan trọng

Sản phẩm được thiết kế để đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn nghiêm ngặt. Tuy nhiên, tất cả các thiết bị điện đòi hỏi phải được sử dụng và bảo trì đúng cách, đặc biệt là liên quan đến sự an toàn của con người.

Điều quan trọng là bạn phải đọc, lưu ý và tuân thủ nghiêm ngặt tất cả các thông báo an toàn và ký hiệu an toàn trên sản phẩm nếu có.

Điều quan trọng là bạn tuân thủ nghiêm ngặt tất cả các hướng dẫn an toàn có tiêu đề **AN TOÀN** và tất cả **CẢNH BÁO** và **THẬN TRỌNG** trong hướng dẫn này, để giúp đảm bảo an toàn cho người dùng và ngăn ngừa chấn đoán/điều trị lâm sàng sai.

Cụ thể, bạn phải đọc, hiểu và biết quy trình khẩn cấp được mô tả trong mục 'An toàn' này trước khi thử sử dụng thiết bị.

2.2 Báo cáo sự cố nghiêm trọng

Trách nhiệm của người dùng là đọc và hiểu hướng dẫn sử dụng, cũng như giám sát mọi vấn đề an toàn liên quan đến PIPS. Quy định địa phương có thể áp dụng.

THÔNG BÁO

Nếu sự cố nghiêm trọng xảy ra liên quan đến thiết bị, phải báo cáo sự cố cho nhà sản xuất và cơ quan có thẩm quyền của quốc gia nơi bạn đang ở. Tuân theo luật pháp hoặc quy định phù hợp về báo cáo các sự cố liên quan đến thiết bị hoặc các biến cố bất lợi trong (các) khu vực pháp lý nơi hệ thống được sử dụng.

Sự cố nghiêm trọng có nghĩa là bất kỳ sự cố nào mà trực tiếp hay gián tiếp dẫn đến, có thể dẫn đến, hoặc trong trường hợp tái diễn, có thể dẫn đến bất kỳ điều nào sau đây:

- Bệnh nhân, người dùng hoặc người khác tử vong.
- Sức khỏe của bệnh nhân, người dùng hoặc người khác bị suy giảm nghiêm trọng tạm thời hoặc vĩnh viễn,
- Một mối đe dọa sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng.

2.3 Quy trình khẩn cấp

Trong trường hợp khẩn cấp, hãy rút dây nguồn AC khỏi ổ cắm điện.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng luôn có thể dễ dàng tiếp cận ổ cắm điện và phích cắm điện.

2.4 An toàn điện và cơ khí**2.4.1 Thông tin về Pathology Scanner****CẢNH BÁO**

Không tháo nắp hoặc dây cáp khởi thiết bị này.

Nắp và dây cáp chỉ nên do kỹ sư bảo dưỡng đủ trình độ và có thẩm quyền tháo ra.

**CẨN THẬN**

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp.

2.4.2 Thông tin về UFS**CẢNH BÁO**

Không tháo nắp hoặc cáp khởi thiết bị này, trừ khi được hướng dẫn rõ ràng là làm như vậy trong Hướng dẫn sử dụng này.

Chỉ nhân viên bảo dưỡng đủ trình độ và có thẩm quyền mới được tháo nắp.

**CẨN THẬN**

Khi được hướng dẫn rõ ràng là phải tháo nắp bộ di chuyển tiêu bản trong Hướng dẫn sử dụng này, hãy cẩn thận với các cạnh sắc vì chúng có thể làm đứt tay và các chốt có thể làm kẹp tay. Để tránh bị cắt phải hoặc bị tổn thương cơ thể khác, không chạm vào các cạnh hoặc vật sắc nhọn và để ngón tay cách xa các điểm kẹt.

**CẨN THẬN**

Một tiêu bản bị rơi có thể vỡ. Có thể có mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi lấy tiêu bản bị rơi ra.

Bảo trì**CẨN THẬN**

Chuẩn bị UFS để bảo trì

Luôn rút dây nguồn AC khỏi ổ cắm điện trước khi bắt đầu bảo trì trên UFS.

Thông gió

Đảm bảo rằng có ít nhất 5 cm không gian trống gần lỗ thông gió ở phía sau và ít nhất 2 cm không gian trống gần lỗ thông gió ở phía dưới của UFS để cho phép đủ luồng không khí làm mát.

Không để giấy rời hoặc các vật thể khác trong không gian trống cần cho thông gió.

2.5 An toàn vận chuyển

Không di chuyển máy quét. Hãy liên hệ với Philips nếu bạn muốn di chuyển máy quét.

2.6 An toàn cháy nổ

Không được sử dụng bình xịt vệ sinh dễ cháy hoặc có khả năng gây nổ, vì hơi tạo ra có thể bốc cháy, thương tích gây tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng khác cho người và/hoặc làm hỏng thiết bị.

Cần áp dụng, tuân thủ và thi hành đầy đủ các quy định về cháy nổ đối với loại khu vực đang được sử dụng. Phải cung cấp bình chữa cháy cho cả đám cháy do điện và không do điện. Tất cả những người sử dụng thiết bị điện này cần biết và được đào tạo đầy đủ về việc sử dụng bình chữa cháy và các thiết bị chữa cháy khác cũng như các quy trình chữa cháy tại địa phương.

Chỉ sử dụng bình chữa cháy trong các đám cháy điện hoặc hóa chất được dán nhãn cụ thể cho các mục đích đó. Sử dụng nước hoặc chất lỏng khác trong đám cháy điện có thể dẫn đến thương tích gây tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng khác cho người.

Hãy cố gắng cách ly thiết bị khỏi nguồn điện và các vật tư khác trước khi cố gắng chữa cháy nếu an toàn để làm như vậy. Điều này sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.

2.7 Khả năng tương thích điện từ



CẢNH BÁO

Không được thực hiện những sửa đổi có thể ảnh hưởng đến hành vi EMC của hệ thống mà không có sự cho phép của nhà sản xuất.



CẢNH BÁO

Máy quét được thiết kế và thử nghiệm để chịu được phóng tĩnh điện (ESD). Việc sử dụng các phụ kiện và cáp không phải là loại được chỉ định có thể dẫn đến tăng phát xạ hoặc giảm khả năng miễn nhiễm với ESD.

Để biết thông tin chi tiết, hãy xem chương “Khả năng tương thích điện từ” trên trang 286.

2.8 An toàn khi vệ sinh

Thực hiện theo các quy trình vệ sinh được mô tả trong Hướng dẫn sử dụng này, xem chương “Vệ sinh” trên trang 173.



CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các vết cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi vệ sinh máy quét và các bề mặt gần đó.

THÔNG BÁO

Không bao giờ để nước hoặc chất lỏng khác xâm nhập vào thiết bị, vì những chất này có thể gây ngắn mạch điện hoặc ăn mòn kim loại.

2.9 Chất lỏng và an toàn

Chỉ sử dụng một miếng vải khô hoặc hơi ẩm để vệ sinh máy quét. Ngăn không cho mọi chất lỏng rò rỉ vào máy quét vì chúng có thể gây điện giật, cháy nổ và ngắn mạch. Nếu xảy ra tình trạng rò rỉ như vậy, đảm bảo rằng mạch bên trong của máy quét hoàn toàn khô ráo trước khi thử vận hành máy quét.

Không cất giữ hoặc vận hành máy quét khi có chất lỏng dẫn điện, như nước hoặc dung dịch muối. Chất lỏng dẫn điện có thể rò rỉ vào các khu vực không được bảo vệ, gây ra điện giật, cháy nổ và ngắn mạch.

2.10 Dữ liệu hồ sơ

Thông báo an toàn liên quan đến dữ liệu hồ sơ



CẨN THẬN

IMS không kiểm tra tính chính xác của thông tin bệnh nhân, hồ sơ và tiêu bản được lấy từ LIS sau khi máy quét đã đọc chính xác mã vạch. Bạn phải luôn kiểm tra và xác nhận tính chính xác của thông tin bệnh nhân, hồ sơ và tiêu bản cho WSI.



CẨN THẬN

Thay đổi thông tin nhân khẩu học của bệnh nhân không làm thay đổi bất kỳ tập tin nào được đính kèm hoặc xuất. Luôn kiểm tra kỹ bạn đang xem đúng hồ sơ/tiêu bản và kiểm tra như sau:

- Tài liệu và hình ảnh được tải lên
- Lưu ý và/hoặc ghi chú với thông tin cụ thể của bệnh nhân
- Mã vạch chứa dữ liệu nhân khẩu học của bệnh nhân
- Hình ảnh được xuất



CẨN THẬN

Chuẩn bị mô sai cách có thể ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh của hình ảnh thu được, ví dụ: các nếp gấp mô có thể gây lấy nét sai và dẫn đến ảnh giả trên bản quét.

- Hãy chắc chắn rằng độ dày mô là 3-5 μm .
- Hãy chắc chắn rằng mô không bị dồn lại.
- Hãy chắc chắn rằng mô không quá nhiều hoặc bị nhuộm.

2.11 Xem và xem xét tiêu bản



CẨN THẬN

Đảm bảo màn hình hiển thị đáp ứng yêu cầu tối thiểu được ghi rõ trong chương "Yêu cầu về màn hình hiển thị" trên trang 313.

Thay đổi cài đặt màu của màn hình hiển thị, ví dụ: bằng cách cài đặt các chương trình phần mềm được sử dụng để chỉnh sửa ảnh hoặc bằng cách cấu hình cài đặt quản lý màu trong phần mềm (ví dụ: Hệ điều hành, trình duyệt) sẽ ảnh hưởng đến sự hiển thị hình ảnh.

**CẨN THẬN**

Để đảm bảo hình ảnh được hiển thị chính xác, không cài đặt hoặc cấu hình bất kỳ phần mềm nào ảnh hưởng đến cài đặt màu của màn hình hiển thị.

**CẨN THẬN**

Không sử dụng IMS để diễn giải chính thức hình ảnh từ các máy quét bên thứ ba, trừ khi Philips đã phê duyệt cụ thể các hình ảnh từ máy quét đó để diễn giải chính thức. Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ Philips.

**CẨN THẬN**

Không sử dụng hình ảnh kỹ thuật số cho mục đích chẩn đoán nếu hình ảnh đến từ máy quét không được hiệu chỉnh.

Thực hiện hành động phù hợp để đảm bảo máy quét được hiệu chỉnh, xem phần chương "Hiệu chỉnh" trên trang 63.

**CẨN THẬN**

Trước khi bạn dùng tiêu bản để chẩn đoán, hãy đảm bảo thông tin nhuộm là chính xác.

**CẨN THẬN**

Kiểm tra tính đầy đủ của mô của mọi hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số thu nhận được để đảm bảo rằng tất cả mô trên tiêu bản đã được phát hiện và quét.

**CẨN THẬN**

Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.



CẨN THẬN

Kiểm tra ảnh để đảm bảo tính hoàn chỉnh của mô.

Không sử dụng WSI cho chẩn đoán nếu vùng được quét trên hình ảnh macro không bao gồm tất cả mô.



CẨN THẬN

Kiểm tra chất lượng hình ảnh về màu sắc, tiêu điểm, độ tương phản, ghép nối hoặc các hình ảnh giả khác.

Không sử dụng WSI cho chẩn đoán nếu chất lượng hình ảnh không ổn.



CẨN THẬN

Xoay một hình ảnh có thể tạo ra một sự biến dạng hình ảnh nhẹ.

3 Giới thiệu về hệ thống

3.1 Giới thiệu về Pathology Scanner

Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300 là một máy quét chuyên dụng được thiết kế để quét và số hóa các tiêu bản có mô. Máy quét được kết nối với Image Management System (IMS).



Hình 2: Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300

Có sẵn 3 kiểu khác nhau với các sức chứa tiêu bản khác nhau:

- SG20 có thể chứa 1 giá đựng với tối đa 20 tiêu bản.
- SG60 có thể chứa 3 giá đựng với tối đa 20 tiêu bản mỗi giá. Khi được nạp đầy, bộ lưu trữ chứa 60 tiêu bản.
- SG300 có thể chứa 15 giá đựng với tối đa 20 tiêu bản mỗi giá. Khi được nạp đầy, bộ lưu trữ chứa 300 tiêu bản.

3.1.1 Đặc điểm chính

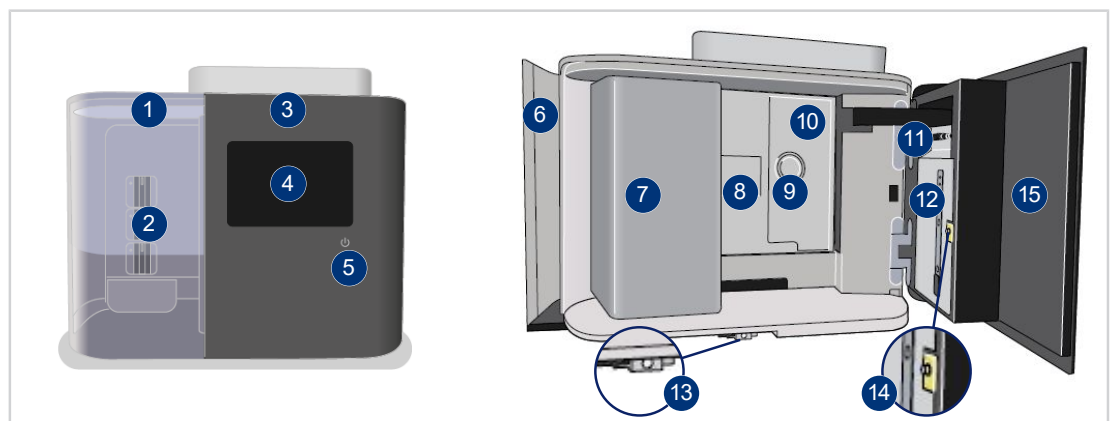
Máy quét có các đặc điểm chính sau đây:

- **Quét nhanh:** Trong vòng 43 giây¹⁾ một tiêu bản có diện tích quét tiêu chuẩn là 15x15 mm² được quét với độ phân giải tương đương với vật kính phóng đại 40 lần có khẩu độ số là 0,75 (bao gồm cả xử lý và quét sơ bộ, tổng tốc độ quét ≤ 62 giây).
¹⁾ Đối với Pathology Scanner SG20, thời gian quét tính toán cho diện tích quét tiêu chuẩn như trên là khoảng 101 giây (bao gồm cả thời gian xử lý và quét sơ bộ, tổng tốc độ quét là khoảng 120 giây).
- **Phát hiện hình dạng mô:** Máy quét làm thích ứng vùng quét với hình dạng của mô. Điều này dẫn đến thời gian quét ngắn hơn và giảm dung lượng lưu trữ (tập tin dữ liệu hình ảnh nhỏ hơn).
- **Kiểm tra hiệu chỉnh cho mỗi tiêu bản:** Đối với mỗi lần quét, một hoạt động kiểm tra hiệu chỉnh sẽ được thực hiện. Chỉ khi kiểm tra thất bại, máy quét sẽ tự động bắt đầu một lần hiệu chỉnh. Điều này đảm bảo rằng mọi tiêu bản đều được quét bởi một hệ thống đã hiệu chỉnh và việc hiệu chỉnh chỉ được kích hoạt khi thực sự cần thiết.
- **Dễ dàng sử dụng:** Người dùng chỉ phải nạp và dỡ các tiêu bản trong bộ lưu trữ, tất cả những bước khác đều được tự động hóa toàn bộ. Máy quét tự động quét các tiêu bản, đọc thông tin mã vạch, xác định vị trí mô trên các tiêu bản, tự động lấy nét trên mô và quét các tiêu bản ở độ phân giải cao và truyền hình ảnh đến IMS.

- **Nạp/dỡ liên tục:** Người dùng có thể nạp và dỡ các tiêu bản mà không làm gián đoạn quá trình quét. Sau khi nạp các tiêu bản mới, máy quét sẽ lên lịch quét các tiêu bản mới trong khi vẫn tiếp tục công việc hiện tại.
- **Thiết kế thông minh:** Được thiết kế chú trọng tới chất lượng hình ảnh, tính tin cậy, tính khả dụng và khả năng bảo dưỡng.
- **Kết nối:** Máy quét được kết nối với IMS trong đó lưu trữ hình ảnh và siêu dữ liệu tương ứng của tất cả các tiêu bản được quét.

3.1.2 Các bộ phận của máy quét

Những hình ảnh dưới đây minh họa máy quét với các cửa đóng và cửa mở.



Hình 3: Tổng quan về máy quét (ví dụ Pathology Scanner SG60)

Số	Mô tả	Số	Mô tả
1.	Cửa bộ lưu trữ (đóng)	6.	Cửa bộ lưu trữ (mở)
2.	Bộ lưu trữ	7.	Cửa bộ di chuyển (các kẹp ở đằng sau cửa này)
3.	Cửa bảo trì (đóng)	8.	Cửa sập (bàn soi ở đằng sau cửa sập này)
4.	Giao diện người dùng	9.	Núm cửa sập
5.	Nút nguồn	10.	Cửa bảo dưỡng (chỉ được mở bởi kỹ sư bảo dưỡng)
		11.	Công cụ lấy tiêu bản
		12.	Công cụ truy xuất tiêu bản
		13.	Khóa cửa bảo trì
		14.	Điểm nối ESD
		15.	Cửa bảo trì (mở)

Bảng 2: Các bộ phận của máy quét

Với các cửa đóng, người dùng có thể xem bộ lưu trữ và truy cập giao diện người dùng.

Kích thước **bộ lưu trữ** phụ thuộc vào kiểu máy quét. Khi có mặt các giá đựng, đèn LED ở bên trái của các khe sẽ cung cấp thông tin về trạng thái giá đựng.

Trên **giao diện người dùng** người dùng có thể mở khóa cửa bộ lưu trữ để truy cập bộ lưu trữ. Người dùng có thể kiểm tra quá trình quét và chỉ định ưu tiên cho các giá đựng. Trên các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300, người dùng có thể thay đổi thứ tự quét của các giá đựng. Tùy thuộc vào đặc quyền người dùng, người dùng cũng có thể:

- bắt đầu các nhiệm vụ bảo trì.
- thực hiện quản lý người dùng.
- xem nhật ký máy quét.

Khi **cửa bộ lưu trữ** được mở khóa và mở ra, người dùng có thể thêm hoặc lấy giá đựng ra từ bộ lưu trữ. Người dùng có thể bắt đầu quá trình quét bằng cách đóng cửa bộ lưu trữ.

Người dùng có thể mở **cửa bảo trì** sau khi nhả khóa cửa để truy cập bộ di chuyển và bàn soi nhằm mục đích vệ sinh và xử lý sự cố.

- **Bộ di chuyển** vận chuyển các tiêu bản riêng lẻ từ (các) giá đựng trong bộ lưu trữ đến bàn soi để quét và ngược lại. Để cho phép vận chuyển tiêu bản nhanh, bộ di chuyển được trang bị hai kẹp: một kẹp được sử dụng để lấy một tiêu bản từ bộ lưu trữ và đặt lên bàn soi, kẹp còn lại được sử dụng đồng thời để lấy một tiêu bản từ bàn soi và trả nó về bộ lưu trữ.

Để phục vụ mục đích xử lý sự cố, người dùng có thể mở cửa bộ di chuyển để truy cập các kẹp. Để tránh phóng tĩnh điện, sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện được nối với **điểm nối ESD** khi mở cửa bộ di chuyển.

- **Bàn soi** nằm đằng sau cửa bảo trì và cửa sập. Các tiêu bản trên bàn soi được vận chuyển đến khu vực camera. Trước tiên một hình ảnh độ phân giải thấp của tiêu bản bao gồm nhãn tiêu bản được tạo ra. Sau đó camera quét dòng tạo ra hình ảnh độ phân giải cao của (các) khu vực mô.
- Để phục vụ mục đích xử lý sự cố, người dùng có thể sử dụng **núm cửa sập** để mở thủ công **cửa sập** và tiếp cận bàn soi. Để tránh phóng tĩnh điện, sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện được nối với **điểm nối ESD** khi mở cửa sập.
- Người dùng có thể sử dụng **công cụ lấy tiêu bản** và **công cụ truy xuất tiêu bản** để lấy tiêu bản hoặc các mảnh thủy tinh khỏi bàn soi và khu vực bàn soi.

3.1.3 Các vật tư bổ sung

Máy quét được giao kèm theo các vật tư sau:

- 15 giá đựng tiêu bản, (mỗi giá đựng có thể chứa 20 tiêu bản),
- một công cụ lấy tiêu bản (trong cửa bảo trì),
- một công cụ truy xuất tiêu bản (trong cửa bảo trì),
- một dây cáp nguồn,
- một dây đeo cổ tay chống tĩnh điện.

3.1.4 Nhận dạng sản phẩm

Thông tin nhận dạng sản phẩm và thông tin máy quét có trên màn hình **Settings** (Cài đặt).

Thông tin máy quét

Thông tin máy quét có trên màn hình **Settings** (Cài đặt).



Mở màn hình **Settings** (Cài đặt). Chọn **Scanner information** (Thông tin máy quét) để xem:

- số sê-ri của máy quét,
- phiên bản phần mềm.

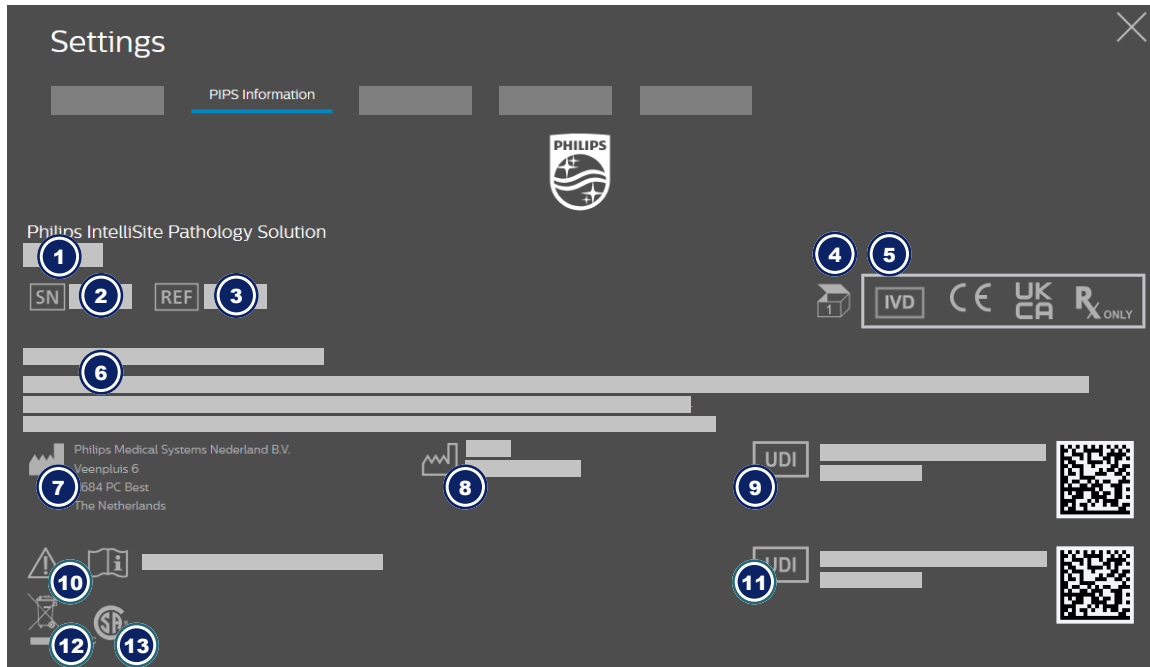


Hình 4: Thông tin máy quét

Thông tin PIPS



Mở màn hình **Settings** (Cài đặt). Chọn **PIPS information** (Thông tin PIPS) để xem thông tin chi tiết về PIPS.



Hình 5: Thông tin PIPS

Mục	Mô tả	Mục	Mô tả
1	Tên sản phẩm và số nhận dạng phát hành	8	Ngày sản xuất và quốc gia xuất xứ
2	Số sê-ri	9	Mã định danh thiết bị duy nhất (UDI)
3	Số catalog	10	Ký hiệu thận trọng, cho biết rằng hướng dẫn sử dụng có chứa các thông báo an toàn quan trọng. Thông tin cho biết người dùng cần tham khảo hướng dẫn sử dụng và thông tin về nơi để tìm phiên bản điện tử của hướng dẫn sử dụng (eIFU).
4	Số lượng đóng gói	11	Mã định danh thiết bị duy nhất trước đó (chỉ áp dụng cho các sản phẩm đã được nâng cấp).
5	Thông tin về tuân thủ	12	Ký hiệu thải bỏ sản phẩm
6	Điều khoản về bản quyền Tuyên bố cấp phép phần mềm Tuyên bố tái cấu trúc	13	Ký hiệu c-CSA-us
7	Tên và địa chỉ của nhà sản xuất hợp pháp.		

Bảng 3: Thông tin PIPS

3.2 Giới thiệu về Ultra Fast Scanner

Ultra Fast Scanner (UFS) là một máy quét chuyên dụng được thiết kế để quét và số hóa các tiêu bản có mô.



Hình 6: UFS

3.2.1 Đặc điểm chính

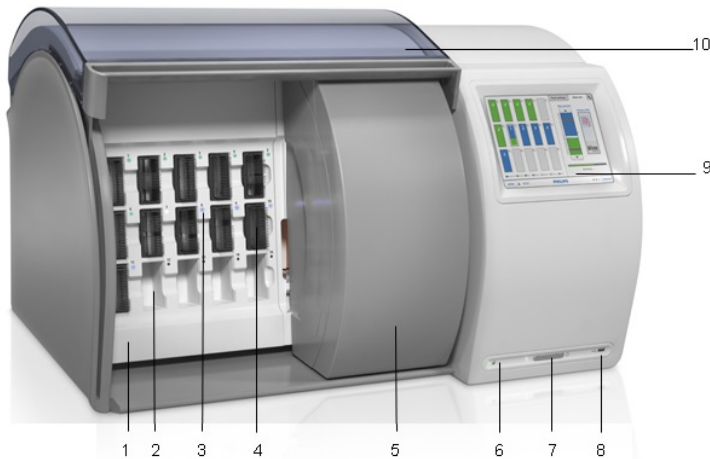
UFS có các đặc điểm chính sau đây:

- **Quét siêu nhanh:** Trong vòng 60 giây, một tiêu bản có diện tích quét tiêu chuẩn là $15 \times 15 \text{mm}^2$ được quét với độ phân giải tương đương với vật kính phóng đại 40 lần có NA 0,75 (bao gồm cả xử lý và quét sơ bộ);
- **Quét thông minh:** Máy quét có thể phát hiện các điểm đánh dấu tiêu bản cụ thể và loại trừ những điểm này khỏi quá trình quét. Điều này dẫn đến thời gian quét ngắn hơn và giảm dung lượng lưu trữ (tập tin dữ liệu hình ảnh nhỏ hơn);
- **Tự động:** Người dùng chỉ phải nạp và dỡ các tiêu bản trong một bộ lưu trữ. Ngoài các bước này, máy quét có thể tự động quét tất cả các tiêu bản mà không cần bất kỳ sự trợ giúp nào từ người dùng. Máy quét tự động quét các tiêu bản, đọc thông tin nhãn, xác định vị trí mô trên các tiêu bản, tự động lấy nét trên mô và quét các tiêu bản ở độ phân giải cao;
- **Xử lý liên tục:** Máy quét được thiết kế theo cách mà người dùng có thể thêm và lấy ra các tiêu bản trong khi máy quét đang hoạt động. Sau khi nạp các tiêu bản mới, UFS sẽ lên lịch quét các tiêu bản mới trong khi vẫn tiếp tục công việc hiện tại;
- **Dung lượng lưu trữ cao:** Máy quét có sức chứa 300 tiêu bản, cho phép người dùng thực hiện các công việc khác trong khi máy quét đang quét tất cả các tiêu bản;
- **Kết nối:** Máy quét có thể được kết nối với IMS trong đó lưu trữ hình ảnh và siêu dữ liệu tương ứng của tất cả các tiêu bản được quét.

3.2.2 Các bộ phận của UFS

Các bộ phận chính của UFS là: mô-đun máy quét tiêu bản và giao diện người dùng.

Trong mô-đun máy quét tiêu bản, các tiêu bản từ bộ lưu trữ được vận chuyển đến và từ bàn soi bằng bộ di chuyển. Chỉ có thể mở cửa máy quét khi bộ di chuyển được đặt ở vị trí an toàn (gần giao diện người dùng).



Hình 7: UFS

Số	Mô tả	Số	Mô tả
1.	Bộ lưu trữ	6.	Chỉ báo khóa cửa
2.	Khe	7.	Chỉ báo bật/tắt, Nút bật/tắt/dừng quét
3.	Chỉ báo giá đựng	8.	Khe USB
4.	Giá đựng	9.	Giao diện người dùng
5.	Bộ di chuyển	10.	Cửa

Bảng 4: Các bộ phận của UFS (1)

Bộ lưu trữ

Mô cần quét được gắn trên các tiêu bản siêu nhỏ có kích thước tiêu chuẩn. Các tiêu bản được đặt trong các giá đựng. Các giá đựng lắp vào các khe của bộ lưu trữ. Bộ lưu trữ của UFS có thể chứa 15 giá đựng với tối đa 20 tiêu bản mỗi giá. Khi được nạp đầy, bộ lưu trữ chứa 300 tiêu bản.

Các chỉ báo giá đựng

Đèn LED màu gần mỗi khe cho biết trạng thái của giá đựng.

Màu đèn LED	Giải thích
Xanh dương	Đang xếp hàng đợi: Một hoặc nhiều tiêu bản trong giá đựng đang xếp hàng đợi để quét. Hiện tại UFS đang không xử lý tiêu bản nào từ giá này.
Trắng	Đang xử lý: Một tiêu bản từ giá hiện đang được UFS xử lý.
Xanh lá cây	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản đã được quét. Không xảy ra vấn đề nào với việc đọc mã vạch.
Vàng	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản từ giá đựng đã được quét. Đã xảy ra ít nhất một vấn đề với việc đọc mã vạch.
Đỏ	Đã hoàn tất: Không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng. Ví dụ: một tiêu bản được đặt không chính xác.



Hình 8: Các chỉ báo giá đựng

Bảng 5: Các chỉ báo giá đựng

Khi người dùng thay đổi mức ưu tiên của giá đựng hoặc thứ tự giá đựng, có thể rằng một giá đựng có chỉ báo đèn LED màu xanh dương chứa một hoặc nhiều tiêu bản đã được UFS xử lý.

Bộ di chuyển

Bộ di chuyển vận chuyển các tiêu bản riêng lẻ từ (các) giá đựng trong bộ lưu trữ đến bàn soi và ngược lại. Để cho phép vận chuyển tiêu bản nhanh, bộ di chuyển được trang bị hai kẹp: một kẹp được sử dụng để chọn một tiêu bản từ bộ lưu trữ và đặt trên bàn soi, kẹp còn lại được sử dụng đồng thời để chọn một tiêu bản từ bàn soi và trả tiêu bản về bộ lưu trữ.

Giao diện người dùng

Người dùng có thể bắt đầu và kiểm tra quá trình quét và ưu tiên các giá đựng trên giao diện người dùng. Tùy thuộc vào đặc quyền người dùng, người dùng cũng được cho phép:

- bắt đầu các nhiệm vụ bảo trì,
- thực hiện quản lý người dùng,
- xuất các tập tin nhật ký.

Bàn soi

Bàn soi được đặt giữa khu vực bộ lưu trữ và giao diện người dùng. Có thể nhìn thấy bàn soi khi bộ di chuyển ở phía bên trái.

Các tiêu bản trên bàn soi được vận chuyển đến khu vực camera. Trước tiên, một hình ảnh độ phân giải thấp của tiêu bản bao gồm nhãn tiêu bản được tạo ra. Sau đó, camera quét dòng tạo ra hình ảnh độ phân giải cao của (các) khu vực mô.

**Hình 9:** bàn soi

Số	Mô tả	Số	Mô tả
1.	bàn soi	3.	Tay cầm để kéo bàn soi ra
2.	Cửa nắp bàn soi		

Bảng 6: Các bộ phận của UFS (2)

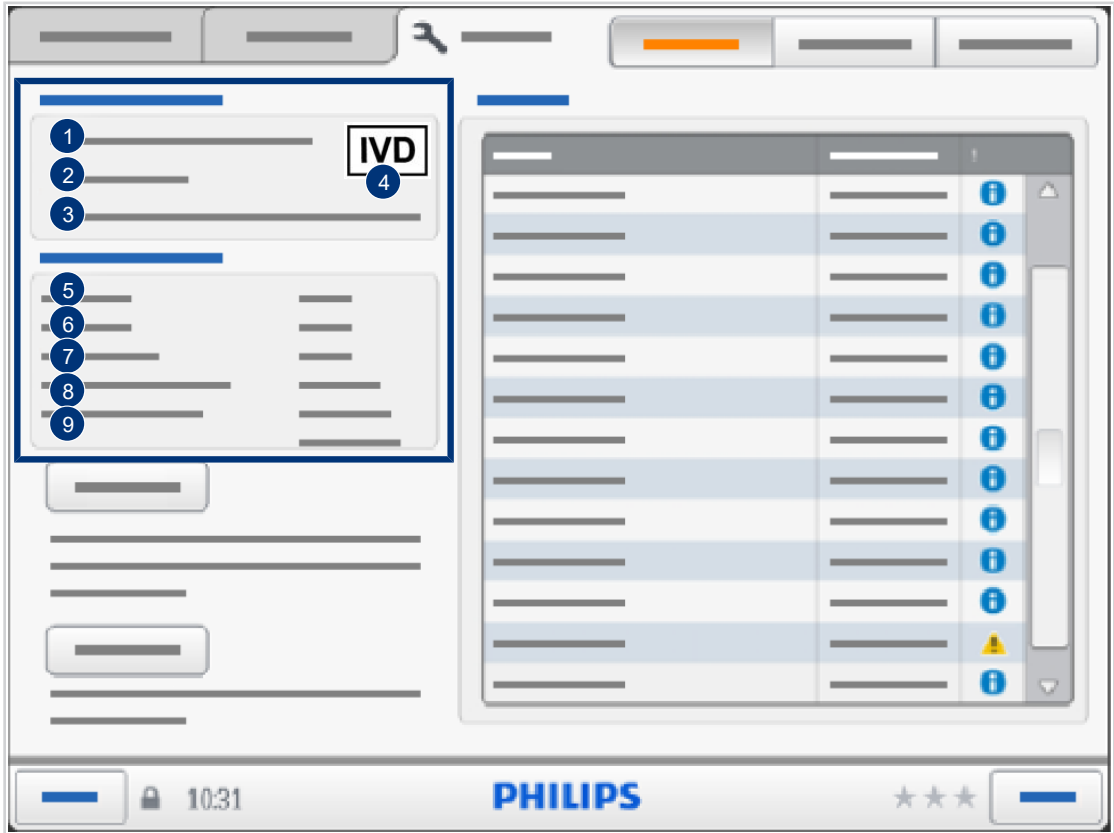
3.2.3 Các vật tư bổ sung

UFS được giao kèm theo các vật tư sau:

- 15 giá đựng tiêu bản, (mỗi giá đựng có thể chứa 20 tiêu bản),
- một dây cáp nguồn,
- một dây đeo cổ tay chống tĩnh điện.

3.2.4 Nhận dạng sản phẩm

Thông tin về nhận dạng sản phẩm và thông tin máy quét được cung cấp trong tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) từ bảng 'Scanner' (Máy quét).



Hình 10: Tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) từ bảng 'Scanner' (Máy quét)

Mục	Mô tả	Mục	Mô tả
1	Tên sản phẩm	6	Nhận dạng phát hành hệ thống con
2	Nhận dạng phát hành sản phẩm	7	Nhận dạng phát hành phần mềm
3	Mã định danh thiết bị độc nhất (UDI)	8	Ngày hiệu chỉnh thành công gần nhất
4	Biểu tượng IVD	9	Ngày đến hạn bảo trì
5	ID máy		

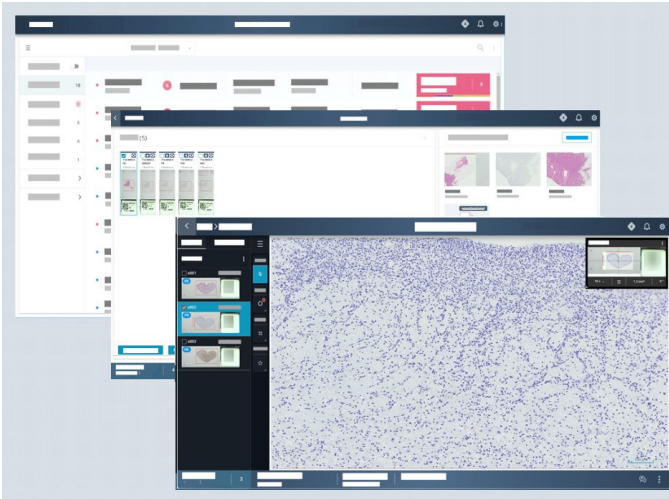
Bảng 7: Nhận dạng sản phẩm và thông tin máy quét

3.3 Giới thiệu về Image Management System

3.3.1 Tổng quan về IMS

Image Management System (IMS) bao gồm phần mềm Máy chủ ứng dụng và lưu trữ IMS và phần mềm Trình xem IMS được cài đặt trên một máy chủ tương thích.

Cần có một hoặc nhiều máy khách có quyền truy cập vào IMS và màn hình hiển thị để xem hình ảnh từ IMS.



Hình 11: Trình xem IMS

3.3.2 Cơ sở hạ tầng CNTT

Phần cứng CNTT yêu cầu:

- máy chủ,
- máy khách,
- màn hình màu độ phân giải cao,
- bàn phím,
- chuột máy tính,
- và quyền truy cập vào internet/mạng nội bộ.

THÔNG BÁO

Chỉ các Kỹ sư bảo dưỡng của Philips mới được phép cài đặt hoặc nâng cấp hệ thống.

Xem chương “Yêu cầu về máy khách” trên trang 307 để biết thêm thông tin về yêu cầu và phần mềm phải được cài đặt.

3.3.3 Kết nối

IMS có thể được kết nối với một LIS, nhiều máy chủ và các thiết bị đầu vào như được giải thích trong bảng.

Chức năng	Mô tả
LIS	Khi LIS được kết nối, dữ liệu hồ sơ từ LIS được kết hợp với các tiêu bản được quét. Giao thức truyền thông tiêu chuẩn cho kết nối LIS cần có để tương thích là XML trên HTTP hoặc HL7.
Nhiều máy chủ	IMS có thể được kết nối với nhiều máy chủ thông qua một cổng thông tin trung tâm. Điều này cho phép chuyên gia bệnh lý học có thông tin tổng quan hoàn chỉnh về các hồ sơ được quét tại các vị trí khác nhau.
Thiết bị đầu vào	Các thiết bị thay thế chuột công thái học có thể được kết nối với IMS. Vui lòng liên hệ với Philips để biết danh sách các thiết bị đầu vào tương thích.

Bảng 8: Kết nối tùy chọn

3.3.4 Chức năng

Sản phẩm này có chức năng hỗ trợ khách hàng tuân thủ Quy định bảo vệ dữ liệu chung (GDPR) và/hoặc Luật trách nhiệm giải trình và cung cấp thông tin bảo hiểm y tế (HIPAA).

Chức năng sau đây đã được thêm vào IMS:

Access control (Kiểm soát truy cập)

Được thiết kế để giới hạn quyền truy cập vào IMS cho chỉ những người dùng được ủy quyền:

- Bật/tắt tùy chỉnh: cần có quy trình đăng nhập/đăng xuất người dùng để có quyền truy cập vào IMS
- Quyền truy cập vào IMS được cấp theo danh sách người dùng được ủy quyền tùy chỉnh.

Audit trail (Lịch sử hoạt động)

Cần ghi nhật ký các hoạt động quan trọng cho việc bảo mật thông tin:

- Điều này áp dụng cho đăng nhập, đọc và/hoặc sửa đổi thông tin lâm sàng
- Nó yêu cầu tự động sao lưu trên máy chủ của bệnh viện, ví dụ: việc sử dụng một máy chủ 'Syslog' tiêu chuẩn bên ngoài.

Network time synchronization (Đồng bộ hóa thời gian mạng)

Được thiết kế để đồng bộ hóa thời gian IMS với tiêu chuẩn thời gian bên ngoài:

- Sử dụng Giao thức thời gian mạng tiêu chuẩn (NTP)
- Có thể cấu hình ghép nối trong quá trình cài đặt IMS.

Không thể đảm bảo máy khách an toàn trong một mạng không an toàn. Người dùng nên cung cấp một số cấp độ bảo vệ mạng, ví dụ: cài đặt tường lửa.

Field Service (Dịch vụ thực địa)

Kích hoạt các mục cấu hình sau:

- Xác thực và mã hóa
- Đồng bộ hóa thời gian
- Cấu hình máy chủ 'Syslog'
- Cấu hình bất kỳ chương trình nào khác.

3.3.5 Nhận dạng sản phẩm

Xem phần chương “Nhãn sản phẩm” trên trang 314 để biết thêm thông tin.

3.4 Bảo mật và quyền riêng tư

3.4.1 Giới thiệu

Sản phẩm này được thiết kế và sản xuất theo nguyên tắc riêng tư bằng thiết kế.

THÔNG BÁO

Trong quá trình cài đặt, Philips và bộ phận CNTT của bạn sẽ đặt cấu hình các cài đặt bảo mật và quyền riêng tư theo luật tại địa phương. Để bảo vệ an toàn cho dữ liệu của bạn, vui lòng không thay đổi hoặc vô hiệu hóa các biện pháp bảo vệ mạng, máy chủ hoặc máy trạm mà không tham khảo ý kiến của Philips. Bạn chịu trách nhiệm lưu trữ và xử lý dữ liệu cá nhân và nhạy cảm theo luật và quy định địa phương.

3.4.2 Yêu cầu và thực hành tốt nhất

Nên bảo mật cho sản phẩm này trên cấp độ máy trạm, máy chủ và mạng. Để bảo vệ thông tin và sản phẩm khỏi các mối đe dọa bên ngoài và bên trong, bạn nên sử dụng các tính năng bảo mật từ sản phẩm và thực hiện chiến lược bảo mật toàn diện, nhiều lớp.

Theo thông lệ tiêu chuẩn ngành, chiến lược bảo mật của công ty bạn nên giải quyết vấn đề bảo mật vật lý, vận hành và thủ tục, quản lý rủi ro, chính sách bảo mật và lập kế hoạch dự phòng. Việc triển khai thực tế các yếu tố bảo mật kỹ thuật khác nhau tùy theo địa điểm và có thể sử dụng một số công nghệ.

Ví dụ về các biện pháp bảo vệ thực hành tốt nhất ở **cấp độ máy trạm** là:

- Kiểm soát truy cập vật lý (đảm bảo rằng những người không được ủy quyền không vào phòng máy trạm có quyền truy cập vào riêng sản phẩm).
- Quyền truy cập vào sản phẩm được cấp theo danh sách người dùng được ủy quyền tùy chỉnh.
- Sử dụng mật khẩu mạnh.
- Sử dụng chính sách khóa màn hình tự động và khóa tài khoản.
- Cấu hình và bật phần mềm chống vi-rút để bảo vệ máy trạm của người dùng. Cập nhật các biện pháp bảo vệ.

Quyền truy cập vật lý vào **máy chủ** mà sản phẩm phần mềm sẽ được cài đặt, phải được bảo vệ giống như bất kỳ thiết bị nào có chứa thông tin nhạy cảm, theo các tiêu chuẩn ngành như NIST 800-53. Điều này bao gồm nhưng không giới hạn ở, các biện pháp kiểm soát quyền truy cập trên tất cả các vị trí vào/ra môi trường nơi máy chủ được lưu trữ để chỉ cho phép những người được xác thực và ủy quyền truy cập.

Như với bất kỳ thiết bị hoặc ứng dụng nào được kết nối với **mạng**, điều quan trọng là bạn phải tự bảo vệ mình khỏi các mối đe dọa bằng cách thực hiện các kỹ thuật phòng thủ chuyên sâu, như bảo đảm cài đặt, giám sát và bảo trì tường lửa, chống vi-rút và các thiết bị bảo mật khác giữa máy chủ với sản phẩm phần mềm được cài đặt trên máy và mọi hệ thống có thể truy cập bên ngoài. Mặc dù sản phẩm kết hợp các cơ chế bảo vệ tiên tiến để bảo vệ khỏi sự xâm nhập của phần mềm độc hại bằng phần mềm chống vi-rút, nhưng có khả năng là một phần của sản phẩm vẫn có thể bị nhiễm. Trong trường hợp hệ thống tiềm ẩn ảnh hưởng bởi sự xâm nhập hoặc phần mềm độc hại, người dùng có thể nhận thấy động thái của sản phẩm và/hoặc hoạt động bất thường. Trong tình huống này, người dùng nên liên hệ với Philips để kiểm tra sản phẩm và gỡ bỏ phần mềm độc hại nếu có.

Ví dụ về các biện pháp bảo vệ thực hành tốt nhất ở **cấp độ máy chủ và mạng** là:

- Cấu hình và kích hoạt tường lửa dựa trên máy chủ, hệ thống phát hiện xâm nhập và chống vi-rút để bảo vệ các thiết bị người dùng. Luôn cập nhật các biện pháp bảo vệ dựa trên máy chủ.
- Bảo vệ an ninh mạng trong bộ định tuyến, bộ chuyển đổi và tên miền (ví dụ: VLAN, NAT).
- Cài đặt chứng chỉ HTTPS hợp lệ trên máy chủ web.
- Cấu hình tường lửa để chặn các kết nối không an toàn.
- Vô hiệu hóa các phiên bản SSL và TLS (SSL 2.0, SSL 3.0, TLS 1.0) không an toàn.

Nếu hiện tại chưa được cài đặt/kích hoạt, thì phải cài đặt/kích hoạt TLS phiên bản 1.2 hoặc tốt nhất là TLS 1.3 và đặt phiên bản cao nhất làm giao thức ưu tiên. Ngoài ra, các thuật toán mã hóa yếu trong TLS 1.2 được chỉ định là NULL, RC2, RC4, DES, IDEA và TDES/3DES; không nên sử dụng bộ mã hóa sử dụng các thuật toán này. TLS 1.3 loại bỏ các bộ mã hóa này, nhưng các triển khai hỗ trợ cả TLS 1.3 và TLS 1.2 nên được kiểm tra để tìm các bộ mã hóa lỗi thời.

Các ví dụ khác về các biện pháp bảo vệ thực hành tốt nhất cho **IMS** là:

- Khi chẩn đoán trên máy trạm bên ngoài cơ sở của tổ chức chăm sóc sức khỏe, máy trạm phải được tổ chức chăm sóc sức khỏe cài đặt và quản lý vì lý do bảo mật và quyền riêng tư. Do đó, chúng tôi không khuyến khích bạn nên truy cập sản phẩm này trên máy tính riêng để chẩn đoán và sử dụng cá nhân. Ngoài ra, đảm bảo rằng kết nối dữ liệu qua mạng bên ngoài tới PIPS sử dụng sơ đồ kết nối VPN an toàn để đảm bảo tính bảo mật và quyền riêng tư của dữ liệu bệnh nhân.
- Khi có sẵn, hãy bảo mật máy chủ Syslog và dữ liệu lịch sử hoạt động.
- Cung cấp cơ chế trên máy tính có quyền truy cập vào sản phẩm có khả năng tạo bản ghi Lịch sử hoạt động ngay khi phần mềm chống vi-rút phát hiện hành vi nguy hiểm. Xin lưu ý rằng phần mềm độc hại có thể có tác động tiêu cực đến thông tin bạn đang xử lý.
- Đảm bảo thực hiện bảo vệ dữ liệu của thông tin cá nhân và thông tin nhạy cảm được xuất.

Ngoài các biện pháp bảo vệ vật lý và kỹ thuật, cần cân nhắc đến **hành vi của người dùng** (bao gồm cả quản trị viên và kỹ sư dịch vụ) trong chính sách bảo mật của công ty. Hãy xem ví dụ dưới đây:

- Đào tạo nhân viên về thực hành mật khẩu tốt nhất (sử dụng mật khẩu duy nhất và không bao giờ chia sẻ mật khẩu).
- Đào tạo nhân viên về việc không để các ứng dụng mở mà không giám sát.
- Đào tạo nhân viên về việc đóng hoặc khóa máy trạm của họ khi để máy trạm không được giám sát.

- Đào tạo nhân viên chống lại tấn công phi kỹ thuật.
- Vô hiệu hóa hoặc xóa tài khoản khi bất kỳ người dùng nào nghỉ việc (ví dụ: do sa thải hoặc thay đổi trách nhiệm).
- Chỉ sử dụng phần mềm được cho phép.
- Luôn dọn sạch các tập tin đã xuất sau khi sử dụng.
- Đảm bảo rằng các đĩa cứng của phần cứng đã xử lý/nâng cấp được xóa đúng cách hoặc (tốt nhất là) được tiêu hủy.
- Kiểm soát phương tiện (ban hành quy định về xử lý tiêu bản, CD, sử dụng thiết bị lưu trữ USB, v.v.).

4 Bắt đầu và dừng lại

4.1 Kết nối máy quét

Khi cài đặt máy quét, một kỹ sư cài đặt của Philips hoặc một kỹ sư được ủy quyền của Philips sẽ kết nối máy quét với nguồn điện chính và với IMS.

Liên hệ với Philips nếu cần kết nối lại máy quét.

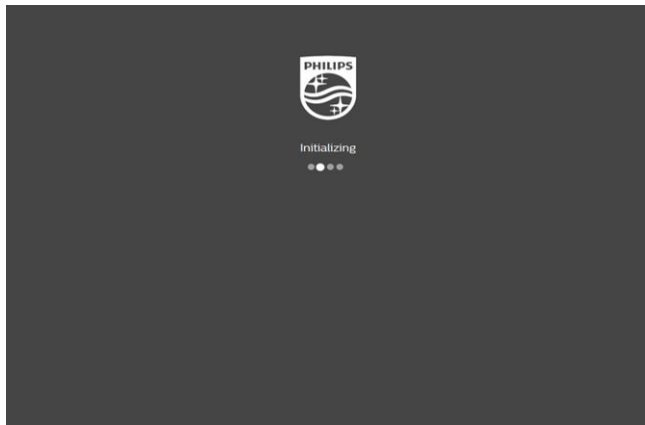
4.2 Bắt đầu và dừng máy chủ với phần mềm IMS

Máy chủ có phần mềm IMS được bật trong khi cài đặt IMS. Không tắt máy chủ.

4.3 Pathology Scanner

4.3.1 Bật máy quét

- ▶ Để bật máy quét, chọn nút nguồn trên mặt trước.



Hình 12: Màn hình **Initializing** (Khởi chạy)

- ⇒ Giao diện người dùng hiển thị màn hình **Initializing** (Khởi chạy).
- ⇒ Sau khi khởi chạy, màn hình **Main screen** (Màn hình chính) được hiển thị.
- ▶ Giờ đây bạn có thể chạm vào màn hình để:
 - Tiến hành đăng nhập: khi cần xác thực.
 - hoặc
 - Tiến hành nạp liệu cho máy quét: khi không cần xác thực.

4.3.2 Tắt máy quét

- ▶ Để tắt máy quét, chọn nút nguồn trên mặt trước.

- ⇒ Một cửa sổ xác nhận sẽ xuất hiện.
- ▶ Chọn **Yes** (Có) để xác nhận.
- ⇒ Đèn LED màu xanh dương trong nút nguồn sẽ tắt khi máy quét tắt.

4.3.3 Tự động chờ và tắt máy

Theo mặc định, máy quét sẽ chuyển sang chế độ chờ 30 phút sau khi người dùng tương tác lần cuối hoặc quét tiêu bản cuối cùng. Giao diện người dùng sẽ chuyển sang màu đen.

Theo mặc định, máy quét sẽ tự động tắt sau 7 ngày ở chế độ chờ.

- ▶ Hãy chạm vào màn hình hoặc chọn nút nguồn trên mặt trước để bật máy quét hoặc đánh thức máy quét từ chế độ chờ.

4.3.4 Đăng nhập/đăng xuất

Đăng nhập

Khuyến nghị hạn chế quyền truy cập vào máy quét bằng một chính sách truy cập. Để thay đổi cài đặt này, xem chương "Tùy chỉnh cài đặt bảo mật" trên trang 153.

Có thể tiến hành đăng nhập tại giao diện người dùng hoặc bằng cách truy cập từ xa vào máy quét.

Quy trình đăng nhập tại giao diện người dùng

- ▶ Chạm vào màn hình.
 - ⇒ Khi cần xác thực, màn hình đăng nhập sẽ xuất hiện.
- ▶ Nhập chứng chỉ đăng nhập bắt buộc (PIN hoặc tên người dùng và mật khẩu).
- ▶ Chọn **Log in** (Đăng nhập).
- ▶ Chỉ đối với lần đăng nhập đầu tiên với một tên người dùng và mật khẩu: làm theo hướng dẫn trên màn hình để đối chứng chỉ đăng nhập của bạn.
 - ⇒ Bạn được đăng nhập và tên người dùng của bạn xuất hiện ở góc trên bên phải của giao diện người dùng.

Quy trình đăng nhập cho truy cập từ xa

- ▶ Trên máy tính, mở một cửa sổ Chrome để truy cập internet/intranet.
- ▶ Nhập URL, địa chỉ web để truy cập máy quét do Philips cung cấp.
- ▶ Nhập chứng chỉ đăng nhập bắt buộc (tên người dùng và mật khẩu).
- ▶ Chọn **Log in** (Đăng nhập).
- ▶ Chỉ đối với lần đăng nhập đầu tiên: làm theo hướng dẫn trên màn hình để đối chứng chỉ đăng nhập của bạn.

- ⇒ Bạn được đăng nhập và tên người dùng của bạn xuất hiện ở góc trên bên phải của giao diện người dùng.

Đăng xuất

Tự động đăng xuất

Khuyến nghị đặt cài đặt tự động đăng xuất ở 1 phút. Để thay đổi cài đặt này, xem chương "Tùy chỉnh cài đặt bảo mật" trên trang 153.

Đăng xuất thủ công

User ▼

Khi bạn được đăng nhập, bạn có thể nhìn thấy tên người dùng của mình và một tam giác màu trắng bên cạnh đó. Chọn tam giác này để mở menu thả xuống. Chọn **Logout** (Đăng xuất) để đăng xuất.

4.4 Ultra Fast Scanner

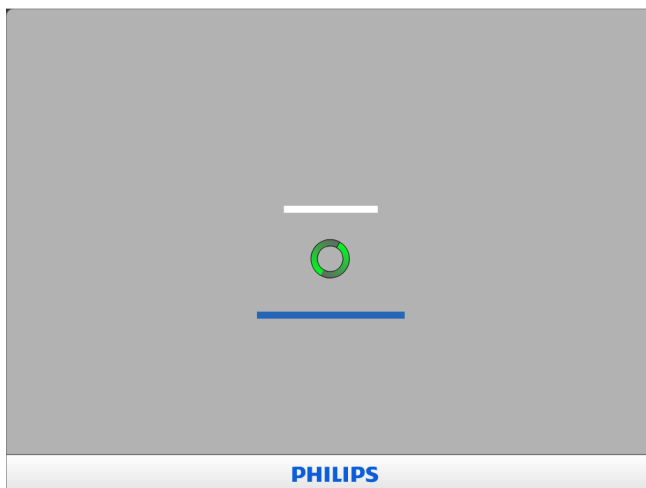
4.4.1 Bật UFS

- ▶ Để bật UFS, nhấn nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) ở mặt trước.



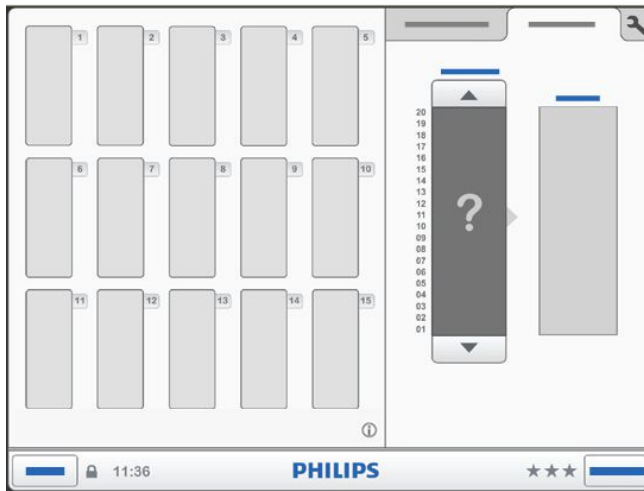
Hình 13: Nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT)

- ⇒ Bên trái của nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT), đèn màu xanh lá cây xuất hiện khi UFS đã được bật.



Hình 14: Màn hình khởi chạy

- ⇒ Trên giao diện người dùng, màn hình 'Initializating' (Khởi chạy) được hiển thị.



Hình 15: Bảng 'Slide Info' (Thông tin tiêu bản) (bộ lưu trữ trống)

- ⇒ Nếu bộ lưu trữ trống, bảng 'Slide Info' (Thông tin tiêu bản) của giao diện người dùng sẽ hiển thị các khe tiêu bản trống và bản xem trước tiêu bản trống.
- ⇒ Nếu có giá đựng trong bộ lưu trữ, cửa sổ 'Racks Present' (Có giá đựng) sẽ xuất hiện trên giao diện người dùng.
- ⇒ Chọn [SCAN] (QUÉT) để tiến hành quy trình đăng nhập và bắt đầu quét.
- ⇒ Chọn [OPEN] (MỞ) để tiến hành quy trình đăng nhập và mở khóa cửa mô-đun máy quét.

THÔNG BÁO

Các giá đựng có trong bộ lưu trữ trong quá trình khởi chạy và không được tháo khi cửa mở, được coi là các giá đựng mới được đặt. Sau khi đóng cửa, các giá đựng này sẽ được quét.

4.4.2 Tắt UFS

- ▶ Để tắt UFS, nhấn nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở mặt trước.



Hình 16: Nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT)

- ⇒ Bên trái của nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT), đèn màu xanh lá cây tắt khi UFS đã được tắt.

4.4.3 Tự động tắt máy

Sau khoảng thời gian không hoạt động là hai giờ, UFS sẽ tự động tắt, giảm mức tiêu thụ điện năng xuống gần 0 W. UFS sẽ chỉ tự động tắt sau khi đã quét tất cả các tiêu bản. UFS sẽ không tự động tắt khi ở trạng thái lỗi.

Sau khi UFS được bật lại, giao diện người dùng hiển thị thông tin quét của các giá đựng trong bộ lưu trữ tiêu bản.

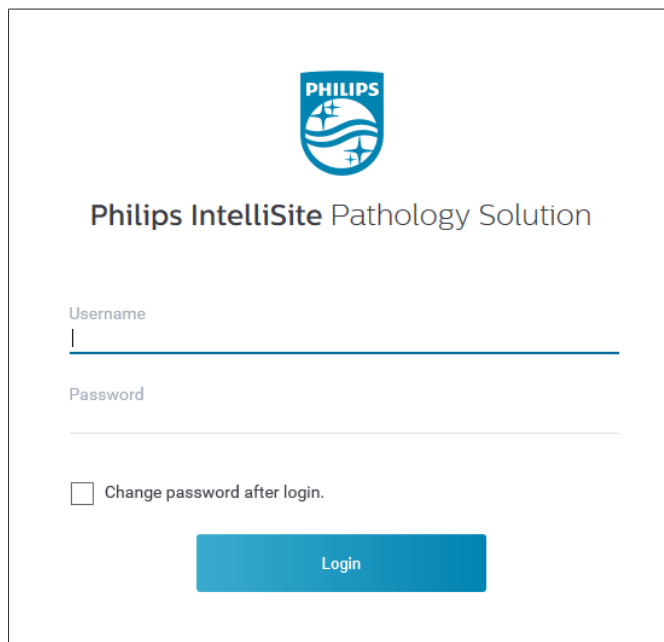
4.5 Image Management System

4.5.1 Đăng nhập

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng bạn không có các tiện ích mở rộng can thiệp vào hoạt động của IMS được cài đặt trên máy tính của bạn.

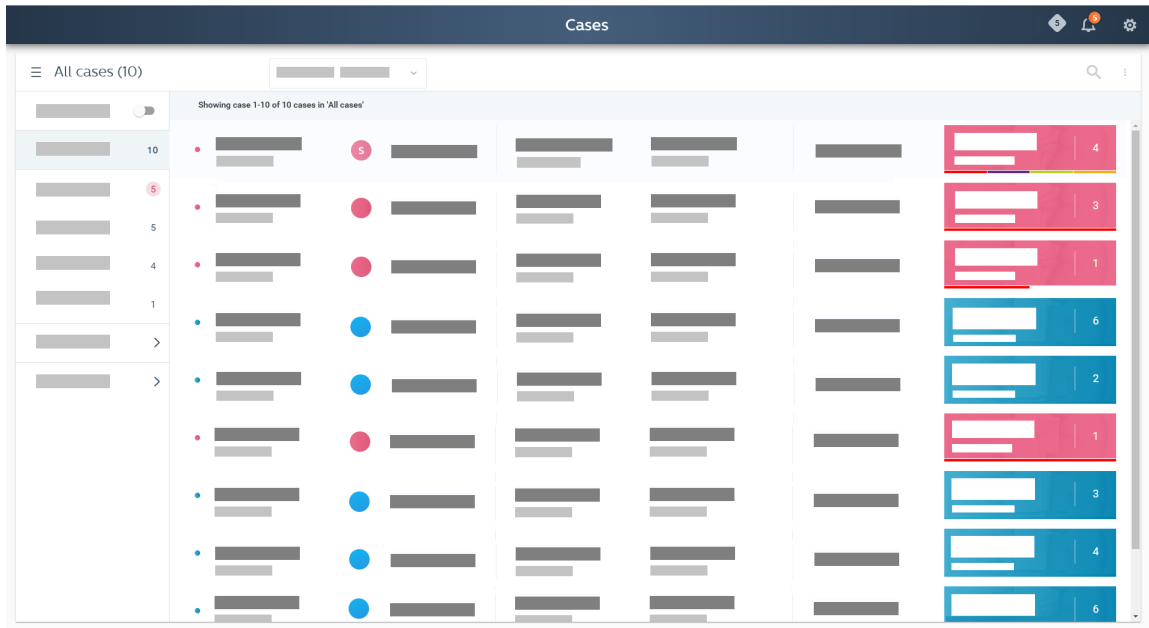
- ▶ Chọn và mở cửa sổ trình duyệt internet để truy cập internet/mạng nội bộ.
- ▶ Nhập URL (https://<servername>/pathologysuite).
Màn hình **Login** (Đăng nhập) được hiển thị.



Hình 17: Màn hình Login (Đăng nhập)

- ▶ Nhập tên người dùng và mật khẩu của bạn.
- ▶ Nhập **Login** (Đăng nhập).

- ⇒ IMS được truy cập và hiển thị trang **Cases** (Hồ sơ).
Hoặc nếu bạn đã đăng nhập trước đó, IMS sẽ ghi nhớ trang cuối cùng của bạn và hiển thị trang đó.



Hình 18: Trang Cases (Hồ sơ)

Nếu quyền truy cập vào phòng chứa máy tính có quyền truy cập vào IMS không được hạn chế là chỉ dành riêng cho người được ủy quyền theo chính sách bảo mật tổ chức của bạn, bạn không được rời khỏi phòng khi vẫn còn đang đăng nhập. Nếu bạn cần rời khỏi phòng, bạn phải khóa máy tính hoặc đăng xuất.

4.5.2 Đăng xuất

Để đăng xuất khỏi IMS:



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.

- ▶ Nhấp **Logoff** (Đăng xuất).

⇒ Công việc của bạn sẽ được lưu và Trình xem web IMS sẽ được đăng xuất.

Đóng trình duyệt internet không làm bạn đăng xuất. Để ngăn truy cập không mong muốn, hãy làm theo quy trình đăng xuất được mô tả trong mục này.

Tự động đăng xuất

Theo mặc định, bạn sẽ bị đăng xuất sau 30 phút không hoạt động.

Nếu bạn đang sử dụng nhiều tab trình duyệt, theo mặc định, ứng dụng IMS sẽ đóng trên tab trình duyệt mà bạn không có hoạt động nào trong vòng 30 phút. Khi bạn vẫn đang hoạt động

trên một tab trình duyệt khác, bạn sẽ không bị đăng xuất khỏi ứng dụng IMS.
Bộ hẹn giờ để tự động đăng xuất và/hoặc đóng ứng dụng IMS đối với mỗi tab trình duyệt không hoạt động phụ thuộc vào cấu hình IMS.

5 Giao diện người dùng

5.1 Pathology Scanner

5.1.1 Màn hình cảm ứng

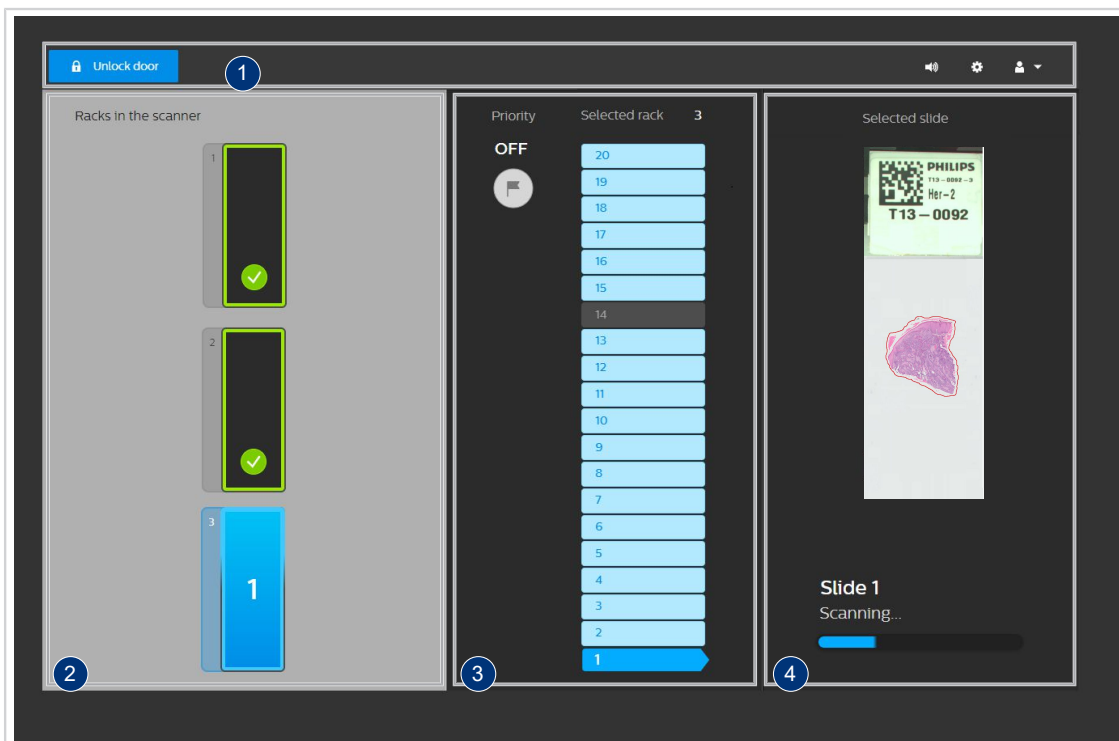
Giao diện người dùng của máy quét là một màn hình cảm ứng, trên đó người dùng có thể chọn các tùy chọn bằng cách chạm vào màn hình.

5.1.2 Màn hình chính

Màn hình chính cung cấp tổng quan và thông tin chi tiết về trạng thái của máy quét. Trên màn hình chính, người dùng có thể mở khóa cửa bộ lưu trữ để truy cập bộ lưu trữ, kiểm tra quá trình quét và chỉ định ưu tiên cho các giá đựng. Trên các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300, người dùng có thể thay đổi thứ tự quét của các giá đựng.

Màn hình chính được chia thành bốn phần:

- Trên cùng: thanh trên cùng (1)
- Bên trái: bộ lưu trữ (2)
- Giữa: giá đựng được chọn (3)
- Bên phải: tiêu bản được chọn (4)











Hình 19: Tổng quan về màn hình chính (ví dụ Pathology Scanner SG60)

Khi bạn chọn một giá đựng trong bộ lưu trữ (2) trên màn hình chính, một bản tổng quan về các tiêu bản trong giá đựng đó được hiển thị trong **Selected rack** (Giá đựng được chọn) (3). Khi bạn chọn một trong các tiêu bản trong giá đựng (3) trên màn hình chính, bạn sẽ nhìn thấy một bản xem trước của tiêu bản đó trong **Selected slide** (Tiêu bản được chọn) (4). Thanh tiến trình bên dưới bản xem trước hiển thị tiến trình quét của tiêu bản đang được quét.

Thanh trên cùng

Trong thanh trên cùng, bạn tìm thấy các nút chạm cho các chức năng như mở khóa cửa bộ lưu trữ, truy cập màn hình cài đặt, đăng nhập hoặc đăng xuất và các biểu tượng để hiển thị trạng thái của máy quét.

Các nút chạm và biểu tượng	Chức năng
	Nút để mở khóa cửa.
	Biểu tượng động để cho biết rằng đang chạy kiểm tra hiệu chỉnh hoặc đang chạy hiệu chỉnh máy quét. Khi kiểm tra hiệu chỉnh hoặc hiệu chỉnh đạt, biểu tượng động này sẽ biến mất.
	Biểu tượng để cho biết rằng hiệu chỉnh thất bại. Xem chương "Hiệu chỉnh" trên trang 63.
	Nút để tắt tiếng bíp báo hiệu.
	Nút để bật tiếng bíp báo hiệu.
	Nút để truy cập màn hình cài đặt.
	Biểu tượng để cho biết mức ủy quyền của bạn, ví dụ: 2 sao cho quản trị viên, 3 sao cho nhân viên bảo dưỡng.
	Khi bạn được đăng nhập, bạn có thể thấy tên người dùng của mình. Tam giác màu trắng bên cạnh đó mở ra một menu thả xuống để đăng xuất hoặc đổi mật khẩu của bạn.

Bảng 9: Các phần tử của thanh trên cùng

Bộ lưu trữ (có các giá đựng)

Bộ lưu trữ cung cấp tổng quan về các giá đựng trong bộ lưu trữ. Các ký hiệu và màu của giá đựng được chọn cho biết trạng thái của giá đựng đó.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Giá đựng được chọn	Chỉ báo	Trạng thái	Giá đựng được chọn	Chỉ báo	Trạng thái
	Không có	Khe trống.		Đường viền nét đứt màu xanh dương	Xem lại: giá đựng được lấy ra khỏi khe. Giá đựng vẫn có thể được chọn để kiểm tra kết quả quét. Khi cửa bộ lưu trữ đóng, không còn xem lại được nữa.
	Số hàng đợi	Đang xếp hàng đợi: một hoặc nhiều tiêu bản trong giá đựng đang xếp hàng đợi để quét. Số hàng đợi cho biết vị trí của giá đựng trong hàng đợi quét.		Đường viền liền nét màu xanh dương	Đang quét: giá đựng hiện đang được xử lý.
	Giá đựng có màu	Được chọn: thông tin tổng quan về giá đựng được hiển thị trên màn hình.		Cờ màu xanh dương	Ưu tiên: giá đựng ở vị trí đầu tiên trong hàng đợi. Các hình ảnh kỹ thuật số từ giá đựng này sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.
	Biểu tượng tạm dừng	Đã tạm dừng: quá trình quét giá đựng được tạm dừng, do một thay đổi trong thứ tự quét.		Biểu tượng màu xanh lá cây	Đã hoàn tất: tất cả các tiêu bản đã được quét, không xảy ra sự cố nào trong quá trình đọc mã vạch.
	Biểu tượng dấu chấm than và màu vàng	Đã hoàn tất: tất cả các tiêu bản đã được quét, đã xảy ra ít nhất một sự cố trong quá trình đọc mã vạch.		Biểu tượng màu đỏ	Đã hoàn tất: không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng. Ví dụ: một tiêu bản được đặt không chính xác.

Bảng 10: Chỉ báo trạng thái giá đựng

Số hàng đợi trên các giá đựng cho biết thứ tự quét của các giá đựng. Giá đựng có số hàng đợi 1 là giá đầu tiên cần được quét. Trên các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300, bạn có thể thay đổi thứ tự quét của các giá đựng bằng cách gán một cờ ưu tiên hoặc chọn nút + hoặc -.

Giá đựng được chọn

Phần giữa của màn hình hiển thị giá đựng được chọn. Thứ tự quét là từ dưới lên trên. Số trên tiêu bản được chọn tương ứng với vị trí của tiêu bản đó trong giá đựng. Các màu và ký hiệu cung cấp thông tin về trạng thái quét của các tiêu bản.

Tiêu bản được chọn	Chỉ báo	Trạng thái
	Tô màu toàn bộ và chỉ về phía tiêu bản được chọn	Tiêu bản được chọn. Tiêu bản được hiển thị trên màn hình.
	Xanh dương	Tiêu bản sẽ được quét.
	Màu xanh dương với đường viền liên nét màu xanh dương	Tiêu bản hiện đang được xử lý.
	Màu xanh lá cây với dấu kiểm	Tiêu bản đã được quét thành công.
	Màu vàng với dấu chấm than	Tiêu bản đã được quét. Không thể đọc mã vạch cho tiêu bản này.
	Màu đỏ với dấu x	Không thể quét tiêu bản. Quá trình quét đã bị hủy, ví dụ: một lỗi xảy ra trong khi quét.
	Không có	Không có tiêu bản nào.

Bảng 11: Chỉ báo trạng thái tiêu bản

Bạn có thể chọn tiêu bản để biết thêm thông tin. Xem chương “Các tiêu bản bị bỏ qua” trên trang 200 và chương “Các vấn đề với mã vạch” trên trang 202 để biết khuyến nghị về cách tiếp tục nếu một tiêu bản đã được đánh dấu với dấu chấm than hoặc dấu x.

THÔNG BÁO

Luôn sử dụng IMS để kiểm tra độ hoàn chỉnh của hồ sơ và đảm bảo mọi hình ảnh được dự kiến đều có sẵn.

Tiêu bản được chọn

Tiêu bản được chọn hiển thị thông tin tiêu bản cho các tiêu bản được quét:

- Một bản xem trước của hình ảnh macro, bao gồm ghi chú của vùng được quét.
- Một bản xem trước của nhãn tiêu bản.
- Trạng thái quét của tiêu bản.

Đối với các tiêu bản đang được quét, một thanh tiến trình được hiển thị.

THÔNG BÁO

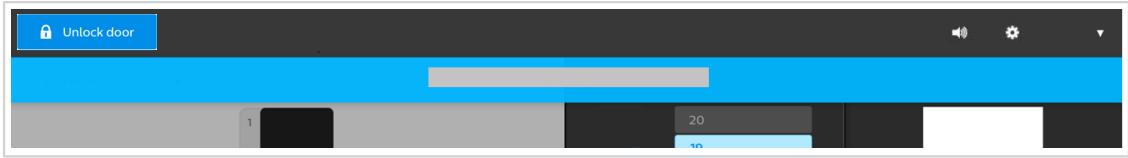
Nếu không có người dùng nào đăng nhập vào máy quét trong khi máy quét đang bận quét các tiêu bản, hình ảnh nhãn tiêu bản sẽ được tô xám. (Chỉ áp dụng cho các chính sách truy cập **Restricted** (Hạn chế) và **Controlled** (Có kiểm soát).)

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Thông báo

Thông báo hoặc thông tin về tiến trình quét được hiển thị trong một vài giây ở khu vực bên dưới thanh công cụ.



Hình 20: Ví dụ về một thông báo thành công

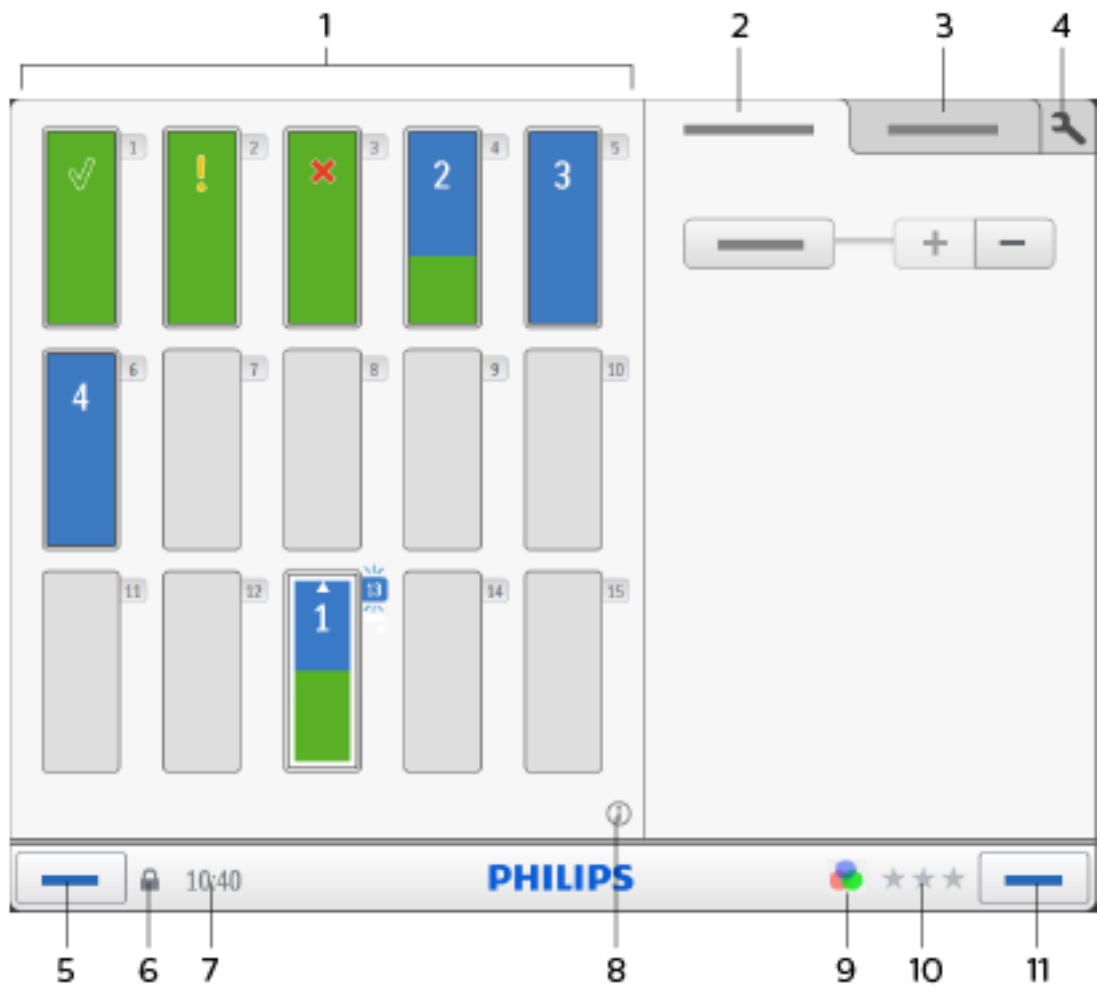
Chỉ báo	Trạng thái
Xanh dương	Các thông báo thành công và chung, ví dụ 'Rack has been prioritized' (Giá đựng đã được ưu tiên).
Cam	Các thông báo cảnh báo, ví dụ: 'Priority is undone' (Ưu tiên được dỡ bỏ).
Đỏ	Một lỗi đã xảy ra. Xem chương "Thông báo lỗi" trên trang 196.

Bảng 12: Chỉ báo thông báo

5.2 Ultra Fast Scanner

5.2.1 Mô tả



Giao diện người dùng của UFS bao gồm các phần tử sau:



Hình 21: Giao diện người dùng: tổng quan

300015701611/ * 2025-06-16

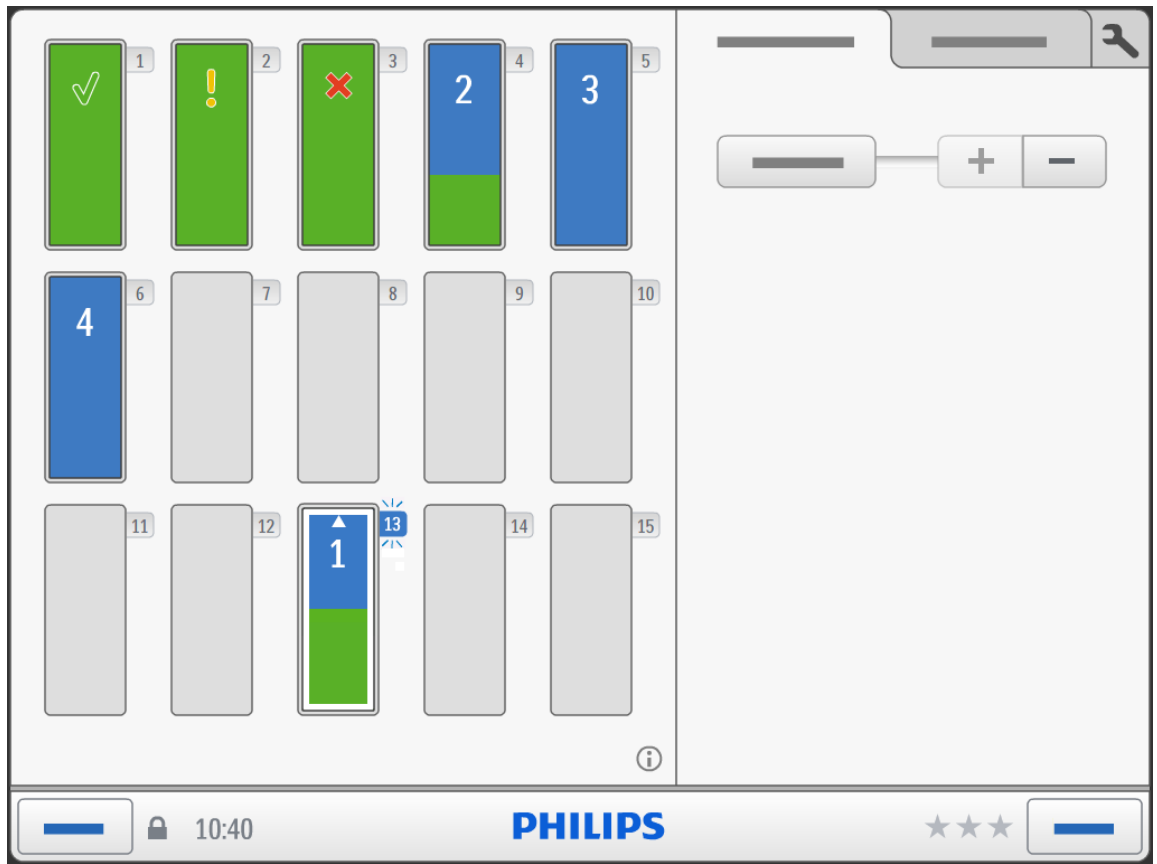
Philips

Số	Mô tả		
1	Tổng quan giá đựng tiêu bản (chỉ được hiển thị khi Ưu tiên giá đựng hoặc Thông tin tiêu bản được chọn).		
2	Ưu tiên giá đựng.		
3	Thông tin tiêu bản.		
4	Máy quét.		
5	Nút cảm ứng để mở khóa cửa máy quét.		
6	Chỉ báo khóa/mở khóa cửa.		
7	Thời gian thực tế.		
8	Nút thông tin cho phép truy cập vào chú giải. <div data-bbox="395 674 1410 894" data-label="Image"> </div>		
1	Chưa được quét	5	Lỗi
2	Đã hoàn thành	6	Đang quét
3	Giá đựng ưu tiên	7	Đã lấy được tiêu bản
4	Tiêu bản có vấn đề đọc mã vạch		
9	Trạng thái hiệu chỉnh:  : đang hiệu chỉnh  : hiệu chỉnh không thành công Sau khi hiệu chỉnh thành công, không có biểu tượng nào được hiển thị.		
10	Cấp độ ủy quyền của người dùng hiện đang đăng nhập. Nhấn vào trường này để xem tên của người dùng hiện đang đăng nhập.		
11	Nút cảm ứng để bắt đầu quy trình đăng nhập hoặc đăng xuất.		

Bảng 13: Các mục trên giao diện người dùng

Bảng ưu tiên giá đựng

Bảng 'Rack Priority' (Ưu tiên giá đựng) hiển thị tất cả các giá đựng và nút để thay đổi thứ tự quét và/hoặc để ưu tiên giá đựng.



Hình 22: Giao diện người dùng: Ưu tiên giá đựng

Giao diện người dùng cung cấp thông tin về tiến độ xử lý giá đựng. Nếu một tiêu bản từ giá đựng đang được xử lý, số hiệu giá đựng được hiển thị trên nền màu xanh dương. Số hiệu giá đựng nhấp nháy cho biết rằng một tiêu bản từ giá đựng này đang được quét.

Giá đựng đã hoàn thành, tất cả các tiêu bản có mặt trong giá đựng đã được quét.	Giá đựng đã hoàn tất. Không thể đọc mã vạch cho ít nhất một tiêu bản của giá đựng này.	Đã phát hiện một lỗi trong khi xử lý giá đựng này.	Đã hủy giá đựng, do thay đổi thứ tự quét.	Giá đựng cần được xử lý, các tiêu bản cần được quét.	Giá đựng được ưu tiên.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

(Các) giá định được người dùng lựa chọn.	Giá định đang được xử lý, một tiêu bản đang được quét.	Giá định đang được xử lý, một tiêu bản đang được vận chuyển.	Giá định đã được lấy ra khỏi khe, trong khi một tiêu bản của giá định này đang được xử lý.	Khe trống.
--	--	--	--	------------

Bảng 14: Chi báo trạng thái

THÔNG BÁO

Trong trường hợp có tiêu bản bị đặt chéo khe, máy quét sẽ phát hiện lỗi này trước khi vận chuyển bất kỳ tiêu bản nào của giá định này. tiêu bản đặt bị chéo khe và các tiêu bản bên cạnh nó sẽ không được quét, các tiêu bản khác từ giá sẽ được quét.

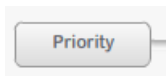
Thứ tự quét

Số công việc trên các giá định cho biết thứ tự quét của các giá định. Giá định có số công việc 1 là giá đầu tiên cần được quét.

Người dùng có thể thay đổi thứ tự quét của các giá định. Để làm được điều này, sử dụng các nút sau đây:



Khi giá định cần quét được chọn và người dùng nhấn nút |+| hoặc |-|, giá định được chọn sẽ di chuyển lên hoặc xuống trong hàng đợi công việc.



Khi giá định cần quét được chọn và người dùng nhấn nút |Priority| (Ưu tiên), giá định được chọn được xử lý như giá định ưu tiên:



- Giá định được chọn di chuyển đến phía trước hàng đợi công việc (được biểu thị bằng số công việc của giá định) và giá định ưu tiên có ký hiệu hình tam giác màu trắng.
- Hình ảnh thu được của các tiêu bản trong giá định ưu tiên sẽ được gửi đến IMS với cờ ưu tiên.

IMS có thể được cấu hình để hiển thị hồ sơ dưới dạng hồ sơ ưu tiên trong Trình xem IMS, khi có ít nhất một hình ảnh tiêu bản của hồ sơ chứa cờ ưu tiên.

THÔNG BÁO

Khi một giá định đã được ưu tiên, không thể hoàn tác hành động này.

Sử dụng nút |+| hoặc |-| nếu bạn muốn thay đổi thứ tự quét mà không đánh dấu hình ảnh là hình ảnh ưu tiên.

Bảng thông tin tiêu bản

Bảng Thông tin tiêu bản hiển thị các bản xem trước tiêu bản được quét của giá đựng đã chọn.

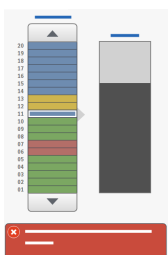


Hình 23: Giao diện người dùng: thông tin tiêu bản

Chỉ dành cho các bản xem trước giá đựng được quét hoàn toàn/một phần của các hình ảnh macro và hình ảnh nhãn của các tiêu bản có sẵn. Khi người dùng chọn một giá đựng ở phía bên trái màn hình, tổng quan chi tiết về các tiêu bản được hiển thị ở phía bên phải màn hình. Người dùng có thể chọn một tiêu bản cụ thể bằng cách nhấn các nút lên và xuống. Khi một tiêu bản đã được quét, người dùng có thể xem bản xem trước của tiêu bản được chọn. Số tiêu bản của tiêu bản đang được quét được hiển thị trên nền nhấp nháy. Khi tiêu bản đang quét được chọn, một thanh tiến trình sẽ hiển thị.

Nếu không có người dùng nào đăng nhập vào máy quét trong khi máy quét đang bận quét các tiêu bản, hình ảnh nhãn sẽ được tô xám. (Chỉ áp dụng cho các quy trình đăng nhập đầy đủ và bằng mã PIN.)

Có thể nhìn thấy trạng thái quét của một tiêu bản. Nếu một tiêu bản đã bị bỏ qua hoặc nếu xảy ra lỗi trong quá trình quét, tiêu bản đó được đánh dấu màu đỏ và thông tin bổ sung về nguyên nhân lỗi được đưa ra.

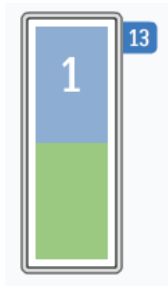


300015701611/ * 2025-06-16

Philips

THÔNG BÁO

Luôn sử dụng IMS để kiểm tra độ hoàn chỉnh của hồ sơ và đảm bảo mọi hình ảnh được dự kiến đều có sẵn.



Nếu một giá đựng bị tháo khỏi máy quét, giá đựng ảo tương ứng và thông tin trạng thái quét sẽ trở nên trong suốt trên giao diện người dùng. Thông tin về (các) giá đựng đã tháo ra vẫn khả dụng cho đến khi một giá đựng mới được đặt vào (các) khe trống hoặc cho đến khi đóng cửa lại.

Bảng máy quét

Bảng 'Scanner' (Máy quét) bao gồm ba tab:

1. Thông tin và nhật ký
2. Bảo dưỡng hệ thống
3. Ủy quyền

Thông tin và nhật ký

Tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) hiển thị thông tin nhận dạng sản phẩm và máy quét. Tab này cho phép xuất các tập tin nhật ký và cài đặt các bản cập nhật phần mềm (chỉ khi người dùng có quyền quản trị viên). Ở phía bên phải màn hình, bạn có thể thấy 'Event List' (Danh sách sự kiện).



Hình 24: Giao diện người dùng: Bảng máy quét: Tab Info and Logs (Thông tin và nhật ký)

Trong trường 'Scanner Information' (Thông tin máy quét), ngày hiệu chỉnh cuối cùng và tiếp theo được cập nhật sau khi thực hiện hiệu chỉnh. (Xem thêm tab 'System Care' (Bảo dưỡng hệ thống)).

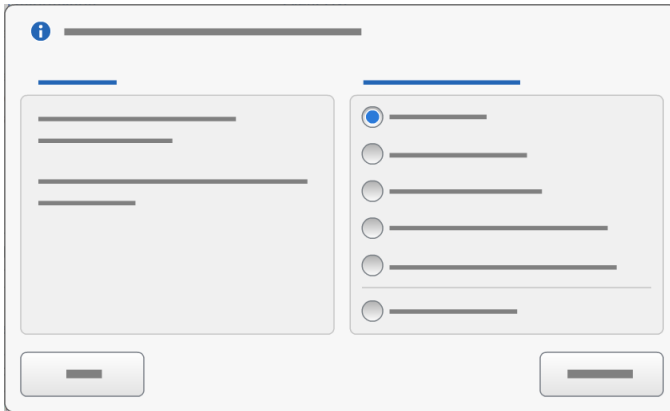
'Event List' (Danh sách sự kiện) được hiển thị trên giao diện người dùng. Danh sách này cung cấp thông tin về các sự kiện được ghi vào nhật ký như hành động của người dùng, trạng thái UFS và phản hồi của UFS. Ví dụ về các sự kiện được ghi vào nhật ký:

- Một người dùng đã đăng nhập.
- Đăng xuất tự động
- Đã mở cửa
- Đã quét giá đựng
- Đã tăng mức ưu tiên giá đựng
- Đã yêu cầu hiệu chỉnh thủ công
- Máy quét đã khởi chạy
- tiêu bản bị bỏ qua

THÔNG BÁO

Giao diện người dùng chỉ hiển thị nội dung của tập tin nhật ký người dùng kể từ lần bật nguồn cuối cùng.

Khi chạm vào nút |EXPORT LOG| (XUẤT NHẬT KÝ), một cửa sổ bật lên với các tùy chọn xuất sẽ được hiển thị.



Hình 25: Giao diện người dùng: Xuất tập tin nhật ký

Các loại tập tin nhật ký sau đây có thể xuất:

- Tập tin nhật ký hiệu suất, chứa dữ liệu cho người dùng có các đặc quyền quản trị. Tập tin này chứa dữ liệu như tổng số tiêu bản đã được quét, tổng số lần quét thành công, các lần từ chối, tiêu bản bị bỏ qua, thời gian làm việc, v.v. Có các khung thời gian sau đây cho tập tin nhật ký này:
 - 24 giờ qua
 - 7 ngày qua (7 x 24 giờ)
 - toàn bộ tháng theo lịch vừa qua
 - toàn bộ 3 tháng theo lịch vừa qua
 - toàn bộ 12 tháng theo lịch vừa qua
- Tập tin nhật ký bảo dưỡng, được kỹ sư bảo dưỡng sử dụng để chẩn đoán chính xác và biết được khả năng bảo dưỡng của máy quét. Tập tin này chứa dữ liệu về dòng vật liệu, các lỗi đã xảy ra, v.v. Đối với tập tin nhật ký bảo dưỡng, không yêu cầu khung thời gian lựa chọn.

Các tập tin nhật ký xuất được lưu trên máy quét trong thời gian tối đa là 2 năm. Người dùng quản trị viên có thể xuất các tập tin nhật ký thông qua cổng USB sang các thiết bị USB FAT32 phổ biến, chẳng hạn như thẻ nhớ. Tất cả các tập tin nhật ký đều ở định dạng XML, tương thích với Microsoft Excel, để cho phép hậu xử lý dễ dàng trong các công cụ khác.

THÔNG BÁO

Giảm thiểu nguy cơ từ vi-rút, phần mềm độc hại và xâm nhập có hại bằng cách sử dụng ổ USB FAT32 chuyên dụng khi xuất tập tin nhật ký.

Đảm bảo chỉ sử dụng ổ USB này cho mục đích xuất tập tin nhật ký.

Các kỹ sư bảo dưỡng của Philips có thể sử dụng nút |UPDATE| (CẬP NHẬT) khi cài đặt các bản cập nhật phần mềm.

Bảo dưỡng hệ thống

Trong tab 'System Care' (Bảo dưỡng hệ thống), người dùng có thể bắt đầu hiệu chỉnh hoặc tắt UFS để bảo trì.



Hình 26: Giao diện người dùng: Bảng máy quét: Tab Bảo dưỡng hệ thống

Chức năng hiệu chỉnh tự động được cài đặt trên UFS. Thông tin về lần hiệu chỉnh cuối cùng được hiển thị trên tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký).

Người dùng có thể bắt đầu hiệu chuẩn thủ công, nếu muốn. Lưu ý rằng UFS sẽ tự động hiệu chuẩn và không cần hiệu chuẩn thủ công. Chức năng này có thể được sử dụng để tối ưu hóa quy trình quét - để tối đa hóa khoảng thời gian không diễn ra hiệu chuẩn. Ví dụ: người vận hành có thể chọn bắt đầu hiệu chuẩn thủ công trong khi chuẩn bị các tiêu bản để quét. Điều này sẽ làm giảm khả năng máy quét sẽ tự động hiệu chuẩn ở giữa quá trình quét. Ngoài ra, tính năng này có thể được sử dụng nếu người vận hành muốn buộc hiệu chuẩn trước khi quét lại một tiêu bản đã được quét trước đó bằng máy quét không được hiệu chuẩn.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng có ít nhất một tiêu bản chưa được quét trong máy quét trước khi bạn bắt đầu hiệu chỉnh thủ công.

Khi nhấn nút |CALIBRATE| (HIỆU CHỈNH), một cửa sổ bật lên xác nhận hiệu chỉnh được hiển thị. Khi quá trình bắt đầu hiệu chỉnh được xác nhận, thông báo trạng thái hiệu chỉnh sẽ được hiển thị.



Đèn trên nút |CALIBRATE| (HIỆU CHỈNH) BẬT trong khi hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chỉnh) được hiển thị trên thanh thông tin. Khi hiệu chỉnh thành công, biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chỉnh) sẽ biến mất khỏi thanh thông tin và ngày hiệu chỉnh trong trường 'Scanner Information' (Thông tin máy quét) của tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) được tự động cập nhật.

THÔNG BÁO

Không thể hoàn tác yêu cầu hiệu chuẩn.

Nếu nhấn nút |CALIBRATE| (HIỆU CHUẨN) một lần nữa trong khi hiệu chuẩn, thao tác này sẽ chỉ khởi động lại quá trình hiệu chuẩn và sẽ KHÔNG dẫn đến dừng quá trình hiệu chuẩn.



Nếu hiệu chỉnh không thành công, một cửa sổ bật lên thông báo cho người dùng về kết quả hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibration failed' (Hiệu chỉnh không thành công) được hiển thị trên thanh trạng thái.

Người dùng có thể chọn |IGNORE| (BỎ QUA) để tiến hành quét ở chế độ không được hiệu chỉnh hoặc |RETRY| (THỬ LẠI) để hiệu chỉnh máy quét một lần nữa. Hiệu chỉnh không thể bị hủy bỏ và không yêu cầu người dùng nhập liệu.

Sau khi chọn |IGNORE| (BỎ QUA) và tiến hành quét, các hình ảnh kỹ thuật số mới thu được sẽ đến từ máy quét không được hiệu chỉnh.



CẨN THẬN

Không sử dụng hình ảnh kỹ thuật số cho mục đích chẩn đoán nếu hình ảnh đến từ máy quét không được hiệu chỉnh.

Thực hiện hành động phù hợp để đảm bảo máy quét được hiệu chỉnh, xem phần chương "Hiệu chỉnh" trên trang 63.

Khi nhấn nút |SHUTDOWN| (TẮT MÁY), một cửa sổ bật lên xác nhận bảo trì được hiển thị. Nếu quá trình bắt đầu bảo trì được xác nhận, UFS sẽ tắt. Vui lòng tắt nguồn UFS bằng cách sử dụng công tắc ở phía sau máy khi được nhắc.

Ủy quyền

Trong tab 'Authorization' (Ủy quyền), quản trị viên có thể thực hiện quản trị người dùng và đặt quy trình đăng nhập và thời gian đăng xuất tự động.



Hình 27: Giao diện người dùng: Bảng máy quét: Tab Ủy quyền

Các cấp độ ủy quyền

Máy quét cung cấp 3 cấp độ ủy quyền:

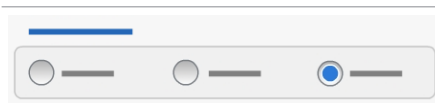
1. Người dùng bình thường, người có thể nạp và dỡ giá đựng, bắt đầu quá trình quét và bắt đầu hiệu chỉnh.
2. Người dùng bảo trì. Ngoài quyền truy cập của người dùng thông thường, người dùng bảo trì có thể bắt đầu các công việc bảo trì và có quyền giải quyết các lỗi nghiêm trọng.
3. Người dùng quản trị viên. Ngoài các quyền truy cập của người dùng bảo trì, người dùng quản trị viên có thể thêm người dùng mới, xóa những người dùng hiện có và gán hoặc thay đổi cấp độ ủy quyền cho những người dùng này. Các quyền người dùng quản trị viên khác bao gồm quyền điều chỉnh các quy trình đăng nhập và đăng xuất tự động cũng như quyền xuất các tập tin nhật ký.

Mỗi người dùng có một cấp độ ủy quyền.

Kiểm soát truy cập

UFS hỗ trợ kiểm soát truy cập bằng quy trình đăng nhập và đăng xuất tự động. Philips khuyến nghị sử dụng quy trình đăng nhập |Full| (Đầy đủ) và cài đặt đăng xuất tự động |1 minute| (1 phút) vì các phương án này cung cấp khả năng bảo mật tối đa.

Ba tùy chọn lựa chọn có thể có để đăng xuất tự động là:

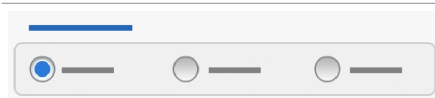


- Không bao giờ.
- 10 phút.
- 1 phút.

Bảng 15: Đăng xuất tự động

Nếu tùy chọn 10 phút được chọn, quy trình đăng xuất tự động sẽ bắt đầu 10 phút sau tương tác cuối cùng của người dùng. Nếu tùy chọn 1 phút được chọn, quy trình đăng xuất tự động sẽ bắt đầu 1 phút sau tương tác cuối cùng của người dùng.

Các tùy chọn lựa chọn cho quy trình đăng nhập là:



- Full (Đầy đủ) (Đăng nhập bằng tên và mật khẩu)
- PIN (đăng nhập bằng mã PIN 4 chữ số)
- Không có

Bảng 16: Quy trình đăng nhập

Nếu chọn quy trình Đăng nhập |None| (Không có) **hoặc** cài đặt đăng xuất tự động |Never| (Không bao giờ), Philips khuyến nghị nên thực thi kiểm soát truy cập cho phòng UFS, ví dụ: bằng hệ thống kiểm soát cửa an ninh để ngăn chặn truy cập không mong muốn vào UFS.

THÔNG BÁO

Nếu chọn quy trình Đăng nhập |None| (Không có), thì sẽ không thể truy nguyên hành động của người dùng trên UFS.

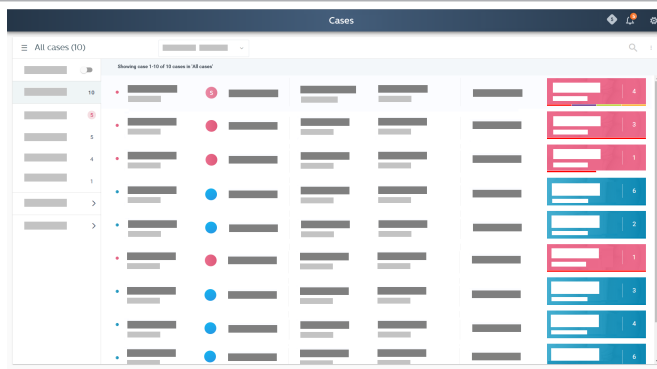
THÔNG BÁO

Nếu quy trình đăng nhập |None| (Không có) được chọn, các cấp độ người dùng vẫn được áp dụng. Chỉ các hành động của người dùng thông thường là khả dụng cho người dùng. Ví dụ: để thực hiện quản lý người dùng hoặc xuất tập tin nhật ký, vẫn cần phải đăng nhập người dùng quản trị viên.

5.3 Image Management System

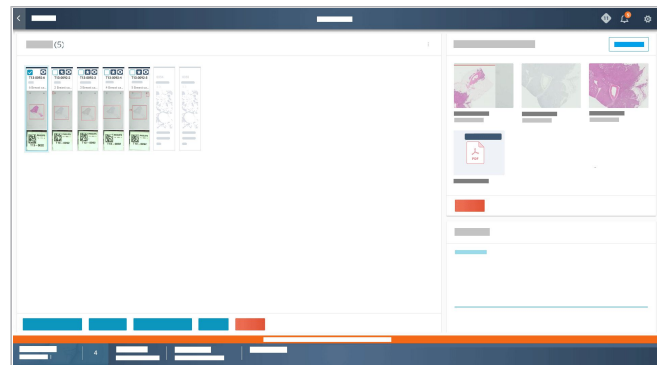
5.3.1 Mô tả

Trình xem IMS đã được sắp xếp thành ba trang quy trình công việc có định hướng:



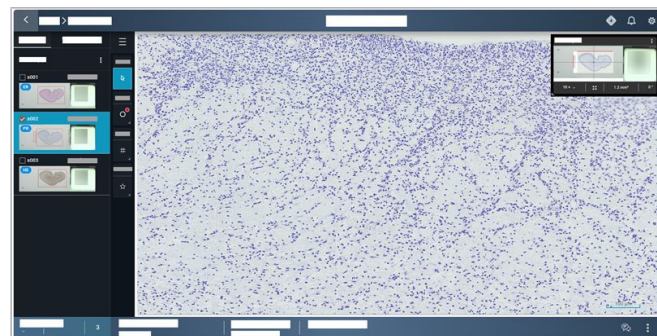
Trang **Cases** (Hồ sơ): hiển thị danh sách công việc. Trên trang này, bạn có thể xem trạng thái hồ sơ, độ ưu tiên của hồ sơ và tổ chức khối lượng công việc.

Hình 28: Trang Cases (Hồ sơ)



Trang **Chi tiết hồ sơ**: hiển thị tất cả các tiêu bản, hình ảnh và tài liệu liên quan đến một hồ sơ cụ thể, cho phép bạn tiến hành một lần kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ.

Hình 29: Trang Chi tiết hồ sơ



Trang **Trình xem**: để xem, xem xét và ghi chú các tiêu bản. IMS hỗ trợ chia sẻ màn hình để xem các tiêu bản với những người khác ở bất cứ đâu trong thời gian thực.

Hình 30: Trang Trình xem

Bảng 17: Các trang IMS

Ngoài các trang này, bánh răng ở góc trên bên phải của màn hình cung cấp quyền truy cập vào:

- chi tiết hồ sơ của bạn (xem chương “Kiểm tra hồ sơ người dùng của bạn” trên trang 102)
- tùy chọn người dùng của bạn (được giải thích chi tiết hơn trong chương “Các tùy chọn và cài đặt” trên trang 140)
- danh sách tác vụ của bạn
- hướng dẫn sử dụng
- nhãn sản phẩm (được giải thích trong chương “Nhãn sản phẩm” trên trang 314).

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

6 Vận hành

6.1 Nhận thức về an toàn

Người dùng bắt buộc phải quen thuộc với các quy trình an toàn, xem chương “An toàn” trên trang 15.

6.2 Chất lượng hình ảnh

Chất lượng hình ảnh bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như:

- Sự chuẩn bị mẫu mô.
- Thông số kỹ thuật và tình trạng của tiêu bản và kính đậy.
- Đặc điểm của máy quét.

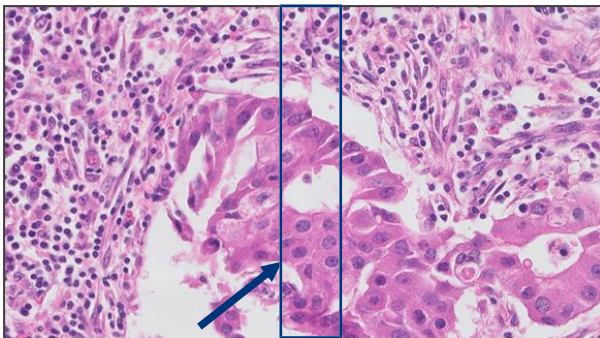
THÔNG BÁO

Khi một tiêu bản được quét bởi các máy quét khác, hình ảnh xuất ra có thể hơi khác một chút về vẻ ngoài và tiêu điểm.



CẨN THẬN

Do các đặc điểm số hóa của máy quét, các ảnh giả ghép nối có thể xuất hiện trong hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số. Điều này có thể dẫn đến dữ liệu hình ảnh bị thiếu hoặc trùng lặp.



Hình 31: Ảnh giả ghép nối (ví dụ)

THÔNG BÁO

Mặc dù máy quét đã được thử nghiệm rộng rãi nhưng có thể có một số phần của các hình ảnh tiêu bản không được lấy nét. Điều này có thể xảy ra khi mẫu mô không phẳng trong phạm vi quan sát của vật kính.

6.3 Thiết bị chính xác

Máy quét là một thiết bị chính xác phải được xử lý cẩn thận và theo đúng hướng dẫn sử dụng. Các va chạm, rung động bên ngoài cũng như xử lý không đúng cách có thể làm giảm hiệu suất và/hoặc tuổi thọ dự kiến của máy quét.

Không sử dụng máy quét nếu cần thực hiện hoạt động bảo trì hoặc xử lý sự cố, ví dụ:

- Một tiêu bản bị rơi vào trong máy quét và bạn không chắc chắn tiêu bản bị rơi vào đó đã được lấy ra chưa.
- Biết rằng một bộ phận của máy quét bị lỗi hoặc điều chỉnh-sai.

6.4 Hiệu chỉnh

Các máy quét được hiệu chỉnh tự động. Pathology Scanner thực hiện kiểm tra các thông số chất lượng hình ảnh quan trọng nhất cho mỗi lần quét. Nếu kiểm tra thất bại, máy quét sẽ tự động bắt đầu hiệu chỉnh. Khi khía cạnh hiệu chỉnh ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh nằm ngoài dung sai của nó, giao diện người dùng sẽ hiển thị thông báo "hiệu chỉnh thất bại". Máy quét sẽ hủy quá trình quét.

Chi tiết về các tần số hiệu chỉnh cho Ultra Fast Scanner được mô tả trong phần chương "Hiệu chuẩn" trên trang 293.



Hãy nhớ kiểm tra kết quả hiệu chỉnh tự động. Nếu biểu tượng hiệu chỉnh không thành công hiển thị trên giao diện người dùng, hãy yêu cầu người dùng có quyền quản trị viên thực hiện hiệu chỉnh thủ công. Xem:

- chương "Hiệu chỉnh thủ công" trên trang 149 (cho Pathology Scanner)
- chương "Hiệu chuẩn thủ công" trên trang 165 (cho Ultra Fast Scanner)

Nếu hiệu chỉnh thủ công không thành công, hãy làm theo các bước được mô tả trong quy trình xử lý sự cố:

- chương "Hiệu chỉnh lại thủ công" trên trang 229 (cho Pathology Scanner)
- chương "Hiệu chuẩn" trên trang 243 và quy trình được mô tả trong chương "Xử lý sự cố nâng cao" trên trang 251 nếu cần thiết (cho Ultra Fast Scanner)

Nếu hiệu chỉnh không thành công và sau quy trình xử lý sự cố lại không thành công, hãy liên hệ với Philips.

6.5 Quét tiêu bản với Pathology Scanner

6.5.1 Chuẩn bị các tiêu bản

THÔNG BÁO

- Chỉ sử dụng các tiêu bản và kính đậy được hỗ trợ bởi máy quét (xem chương “Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu” trên trang 276).
- Đảm bảo rằng kính đậy không nhô ra khỏi cạnh của bất kỳ phần nào trên tiêu bản.



CẨN THẬN

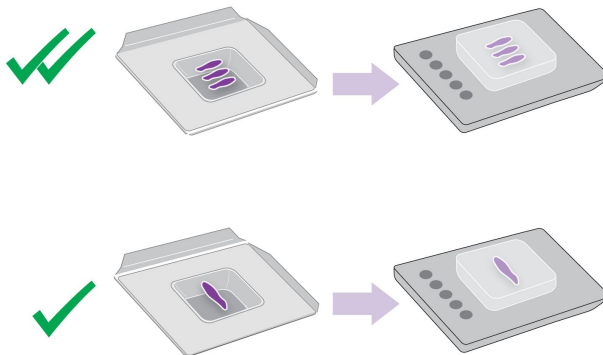
Chuẩn bị mô sai cách có thể ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh của hình ảnh thu được, ví dụ: các nếp gấp mô có thể gây lấy nét sai và dẫn đến ảnh giả trên bản quét.

- **Hãy chắc chắn rằng độ dày mô là 3-5 μm .**
- **Hãy chắc chắn rằng mô không bị dồn lại.**
- **Hãy chắc chắn rằng mô không quá nhiều hoặc bị nhuộm.**

Thực hiện theo các hướng dẫn trong phòng thí nghiệm để chuẩn bị mô, để gắn mô lên tiêu bản, nhuộm tiêu bản và che tiêu bản bằng kính đậy. Làm theo các khuyến nghị dưới đây để có chất lượng hình ảnh tối ưu và để giảm thiểu thời gian quét.

Chuẩn bị khối mô

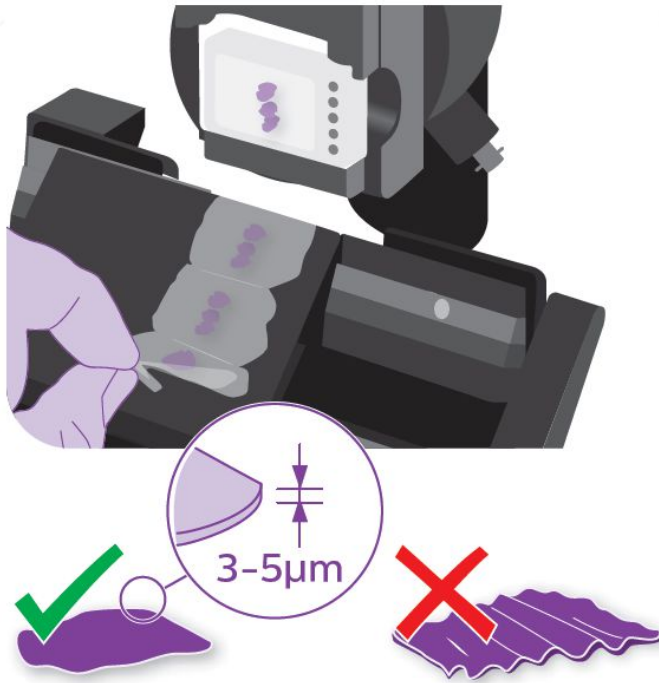
- ▶ Hãy nhớ rằng hướng của mô trong khối parafin có ảnh hưởng nhỏ đến thời gian quét.



Hình 32: Chuẩn bị khối mô

Cắt mô

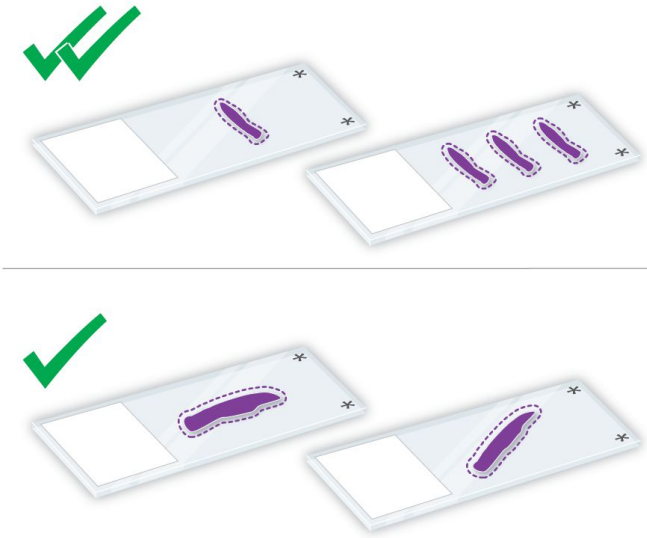
- ▶ Sử dụng máy vi phẫu có lưỡi dao sắc để cắt mô. Hãy chắc chắn rằng mô
 - không bị hư hại
 - độ dày đồng đều
 - không rách



Hình 33: Cắt mô

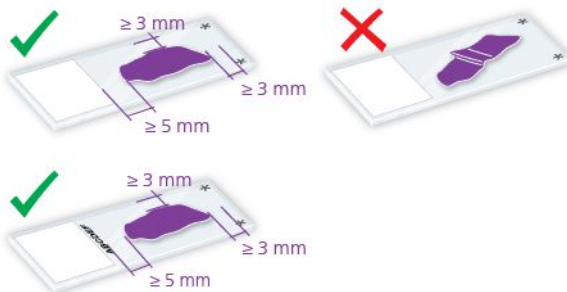
Đặt mô lên tiêu bản

- Để giảm thiểu thời gian quét, đặt mô theo chiều dọc trên tiêu bản. Đối với tiêu bản chứa nhiều lát mô: Nếu có khoảng cách 0,5-1 mm giữa các mảnh mô, nhiều khu vực nhỏ sẽ được quét.



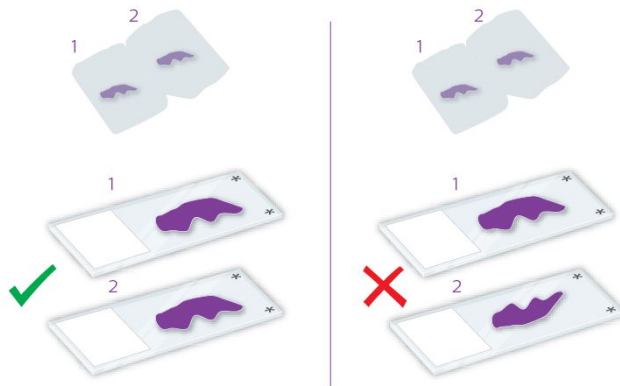
Hình 34: Căn chỉnh mô

- Giữ khoảng cách ≥ 3 mm giữa mô và các cạnh tiêu bản và/hoặc các điểm đánh dấu.
- Giữ khoảng cách ≥ 5 mm giữa mô và vùng mã vạch hoặc dòng chữ nhãn hiệu trên tiêu bản.
- Để trống tối thiểu 15% bề mặt tiêu bản (không có mô), vì máy quét yêu cầu diện tích này làm tham chiếu để phát hiện chính xác mô.
- Đặt mô bằng phẳng và đảm bảo rằng mô không có các nếp gấp.



Hình 35: Đặt mô lên tiêu bản

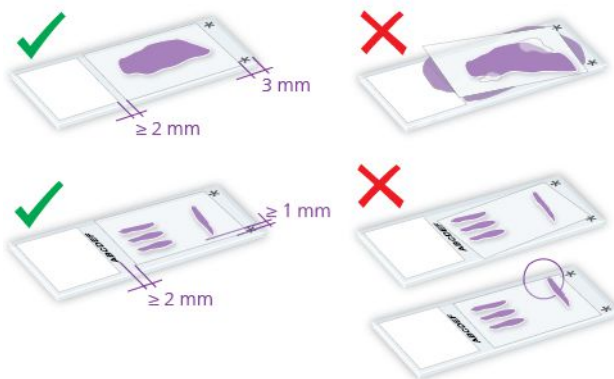
- Khi chuẩn bị nhiều tiêu bản từ một mẫu mô, đặt mô theo cùng một cách trên mỗi tiêu bản. Tránh lật ngang hoặc dọc để cho phép căn chỉnh tự động các hình ảnh kỹ thuật số.



Hình 36: Chuẩn bị nhiều tiêu bản từ một mẫu mô

Đặt kính đậy

- Tránh sử dụng các kính đậy quá lớn, nhỏ hoặc hình vuông.
- Giữ khoảng cách ≥ 2 mm giữa kính đậy và nhãn hoặc dòng chữ nhãn hiệu trên tiêu bản.
- Giữ khoảng cách 3 mm giữa kính đậy và cạnh của tiêu bản đối diện với nhãn.
- Đảm bảo rằng tất cả các mô và ≥ 1 mm (tốt nhất là nhiều hơn) xung quanh (các) vùng mô được che phủ bởi lớp kính đậy.
- Kính đậy phải không nhô ra khỏi các cạnh tiêu bản.
- Tránh bọt khí.
- Hãy chắc chắn rằng không có vật liệu gắn bên ngoài kính đậy.



Hình 37: Đặt kính đậy

Kiểm tra chất lượng cuối cùng

- Các tiêu bản phải sạch sẽ.
- Các tiêu bản phải khô.
- Các tiêu bản không được dính.
- Các tiêu bản phải không có ghi chú trong khu vực quét.
- Các tiêu bản phải không có dấu vân tay.

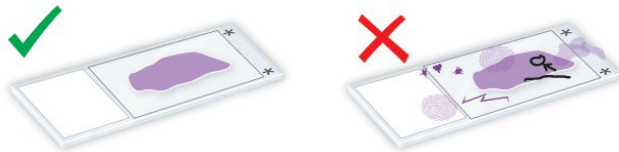
THÔNG BÁO

Các tiêu bản ướt và/hoặc dính có thể gây ra lỗi máy quét bằng cách cản trở vận chuyển tiêu bản và gây ô nhiễm quang học của máy quét.

Dùng cồn để làm sạch phần bên ngoài của tiêu bản nếu cần thiết.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng khu vực mô của tiêu bản sạch sẽ vì các điểm đánh dấu, vết trầy xước hoặc bụi bẩn trên hoặc dưới kính đậy có thể làm xáo trộn quá trình quét.



Hình 38: Kiểm tra chất lượng cuối cùng

Thêm mã vạch

Máy quét hỗ trợ các mã vạch được in trực tiếp lên tiêu bản và mã vạch được in lên các nhãn tiêu bản và dán lên tiêu bản.

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng các loại và kích thước mã vạch được máy quét hỗ trợ.

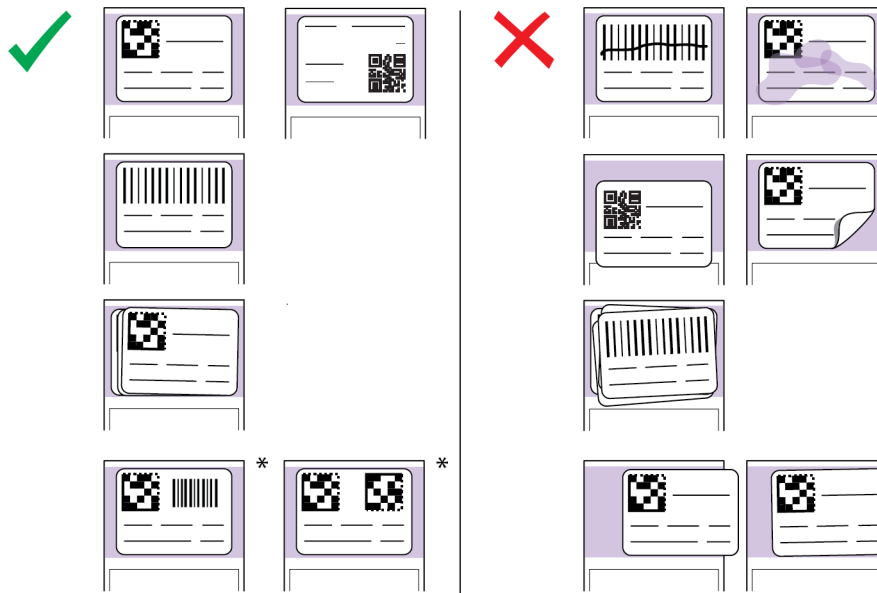
Mã vạch Ma trận dữ liệu 2D được khuyến nghị vì loại mã vạch này an toàn và tin cậy hơn loại 1D do khả năng phát hiện/sửa lỗi ECC200, xem chương “Mã vạch” trên trang 279 để biết thêm thông tin.

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng mã vạch mà máy có thể đọc được với chất lượng ký hiệu mã vạch tối thiểu hạng C. Hạng C là chất lượng ký hiệu mã vạch tối thiểu yêu cầu để được giải mã tin cậy nhằm tránh các tiêu bản bị bỏ qua hoặc lẫn lộn dữ liệu bệnh nhân, xem chương “Mã vạch” trên trang 279 để biết thêm thông tin.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng có ID hồ sơ mà người có thể đọc được ngoài mã vạch trên nhãn của mỗi tiêu bản. Chuyên gia bệnh lý học cần ID hồ sơ mà người có thể đọc được để kiểm tra xem IMS đã thêm hình ảnh kỹ thuật số vào hồ sơ thích hợp chưa.



Hình 39: Ví dụ về nhãn tiêu bản (*chỉ khi loại mã vạch và/hoặc vị trí mã vạch được cấu hình)

- ▶ Thêm một nhãn tiêu bản cùng với mã vạch để nhận dạng tiêu bản.
- ▶ Thêm ID hồ sơ mà người có thể đọc được trên nhãn ngoài mã vạch.
- ▶ Kiểm tra các mục nêu trong bảng để đảm bảo rằng máy quét đọc được mã vạch đó.

Mục cần kiểm tra	Mã vạch được in trên nhãn	Mã vạch được in trên tiêu bản
Đảm bảo hướng mã vạch là dọc hoặc ngang.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản được dán chắc chắn vào tiêu bản.	<input type="checkbox"/>	Không áp dụng
Tránh bụi bẩn, tẩy trắng, nhuộm màu nghiêm trọng và trầy xước trên vùng mã vạch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Không có điểm đánh dấu bổ sung được thêm vào.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo dán nhãn tiêu bản ở phía trên của tiêu bản.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản không bị xoay nhiều hơn năm độ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản không chạy trên kính đậy.	<input type="checkbox"/>	Không áp dụng
Đảm bảo nhãn tiêu bản không chia ra khỏi tiêu bản.	<input type="checkbox"/>	Không áp dụng
Không có nhãn tiêu bản quá khổ hoặc quá nhỏ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Không có nhãn tiêu bản bị gấp. Đảm bảo rằng nhãn được đặt phẳng trên tiêu bản thủy tinh.	<input type="checkbox"/>	Không áp dụng

Mục cần kiểm tra	Mã vạch được in trên nhãn	Mã vạch được in trên tiêu bản
Không quá ba nhãn tiêu bản chồng lên nhau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo: <ul style="list-style-type: none"> chỉ có một mã vạch được thêm vào, khi loại mã vạch và vị trí mã vạch không được cấu hình. đúng loại mã vạch được thêm vào và/hoặc mã vạch được thêm lên đúng vị trí, khi loại mã vạch và/hoặc vị trí mã vạch được cấu hình. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bảng 18: Danh sách kiểm tra mã vạch

6.5.2 Nạp liệu cho máy quét

Nạp liệu cho máy quét bao gồm các bước sau:

- Đặt các tiêu bản vào trong các giá đựng
- Mở khóa và mở cửa bộ lưu trữ
- Đặt các giá đựng vào bộ lưu trữ
- Đóng cửa bộ lưu trữ

Các bước này được mô tả trong các mục tiếp theo.

Đặt các tiêu bản vào giá đựng

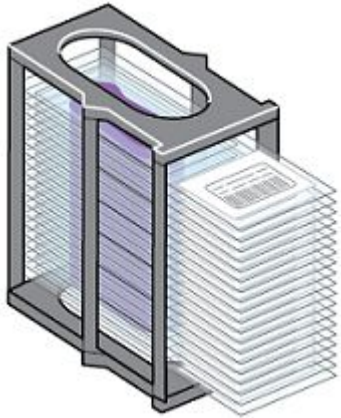
THÔNG BÁO

Tiêu bản phải khô, không dính, không chứa bất kỳ lát mẫu đông lạnh nào khi được đặt vào một giá đựng.

Chỉ sử dụng các tiêu bản được chuẩn bị theo hướng dẫn chuẩn bị tiêu bản được cung cấp.

THÔNG BÁO

Khi thêm, thay thế hoặc loại bỏ các tiêu bản vào hoặc ra từ một giá đựng, hãy chú ý đến các cạnh sắc của tiêu bản. Để tránh bị cắt phải hoặc tổn thương cơ thể khác, không được tiếp xúc với các cạnh sắc.



Hình 40: Đặt các tiêu bản vào một giá đựng

- ▶ Đảm bảo rằng giá đựng không bị hư hại và sạch sẽ (không có môi trường gắn và/hoặc các hạt sáp).
 - ▶ Giữ tiêu bản ở phía đầu có nhãn và đặt nó sao cho nhãn và kính đậy ngửa lên trong giá đựng. Khi đặt tiêu bản vào giá đựng, đảm bảo đầu nhãn của tiêu bản nằm ngoài giá đựng.
 - ▶ Lặp lại bước trước cho đến khi giá đựng đầy hoặc cho đến khi tất cả các tiêu bản cần quét đã được đưa vào giá đựng.
- ⇒ Giá đựng đã sẵn sàng để quét.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng mỗi khe trong một giá đựng chỉ chứa một tiêu bản.

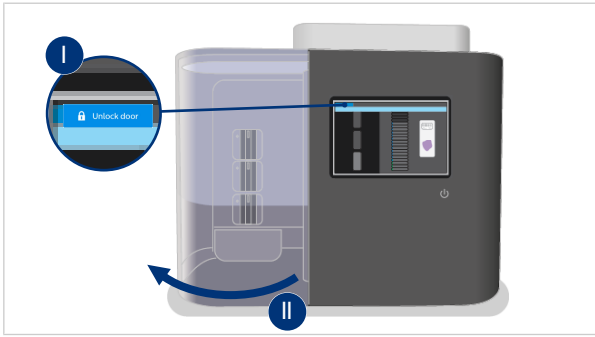
Đảm bảo rằng tất cả tiêu bản trong giá đựng được đặt mô trước tiên với nhãn chìa ra ngoài và quay lên.

THÔNG BÁO

Các tiêu bản được đặt không đúng có thể dẫn đến các tiêu bản bị bỏ qua hoặc các tiêu bản không được xác định trong IMS.

Mở khóa và mở cửa bộ lưu trữ

Tùy thuộc vào chính sách truy cập được chọn, người dùng phải được đăng nhập trước khi được phép mở khóa cửa. Để biết thêm thông tin, hãy xem chương “Đăng nhập” trên trang 38.



Hình 41: Mở cửa bộ lưu trữ

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** (Mở khóa cửa) (I). Trên các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300, bộ lưu trữ sẽ sáng lên.
 - ⇒ Bộ di chuyển sẽ trả các tiêu bản không được quét về vị trí ban đầu trong bộ lưu trữ và di chuyển đến một vị trí an toàn.
- ▶ Mở và giữ cửa ở phía dưới trong khi trượt nó hết cỡ sang bên trái (II).
 - ⇒ Các giá đựng có thể được nạp và dỡ từ bộ lưu trữ.

Đặt các giá đựng vào bộ lưu trữ

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng các giá đựng tương thích với máy quét, xem chương “Giá đựng tiêu bản” trên trang 283.

THÔNG BÁO

Khi nạp hoặc dỡ các giá đựng vào hoặc ra từ bộ lưu trữ, hãy chú ý đến các cạnh sắc của tiêu bản. Để tránh bị cắt phải hoặc tổn thương cơ thể khác, không được tiếp xúc với các cạnh sắc.

THÔNG BÁO

Thêm, thay thế hoặc loại bỏ các tiêu bản đơn lẻ vào hoặc ra khỏi một giá đã được đặt bên trong bộ lưu trữ có thể dẫn đến bỏ qua các tiêu bản và / hoặc lỗi hệ thống.

Giữ các tiêu bản trong giá đựng khi nạp hoặc dỡ các tiêu bản vào hoặc ra khỏi bộ lưu trữ.

Đối với kiểu Pathology Scanner SG20

- ▶ Đặt giá đựng vào khe trống trong bộ lưu trữ.
 - ⇒ Bộ lưu trữ được lấp đầy.

Đối với các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300

- ▶ Đặt giá đựng vào một khe trống trong bộ lưu trữ.
- ▶ Lặp lại bước này cho đến khi tất cả các giá đựng cần quét đã được đặt vào bộ lưu trữ.
 - ⇒ Bộ lưu trữ được lấp đầy với các giá đựng cần được quét. Pathology Scanner SG60 có thể chứa tối đa 3 giá đựng. Pathology Scanner SG300 có thể chứa tối đa 15 giá đựng.

Tất cả các giá đựng được đặt trong bộ lưu trữ đều được coi là giá đựng mới cần được quét. Chèn lại một giá đựng đã quét sẽ dẫn đến việc quét lại tất cả các tiêu bản có trong giá đựng đó.

THÔNG BÁO

Bộ di chuyển có thể va chạm với các tiêu bản chìa ra quá xa từ các giá đựng trong bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả tiêu bản được đặt trong các giá đựng xa nhất có thể.

Đóng cửa bộ lưu trữ

- ▶ Đóng cửa bộ lưu trữ bằng cách trượt nó sang bên phải.
 - ⇒ Cửa được đóng. Trong vài giây, máy quét bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

6.5.3 Khởi chạy quá trình quét

Không cần hành động của người vận hành để bắt đầu hoặc tiếp tục quá trình quét, khi cửa đã được đóng.

Theo mặc định, các giá đựng được quét theo thứ tự đặt trong bộ lưu trữ. Xem chương “Thay đổi thứ tự quét” trên trang 74 để điều chỉnh thứ tự quét. Thứ tự quét mặc định của các tiêu bản là từ vị trí dưới cùng cho đến vị trí trên cùng trong giá đựng. Thứ tự này không thể thay đổi.

Hủy bỏ quá trình quét

- ▶ Để hủy bỏ quá trình quét, chọn nút nguồn trên mặt trước.
 - ⇒ Cửa sổ **Shut down not allowed** (Không được phép tắt máy) xuất hiện trên giao diện người dùng.
- ▶ Chọn **STOP** (DỪNG) để hủy bỏ quá trình quét.
 - ⇒ Cửa sổ **Aborting scanning process** (Đang hủy bỏ quá trình quét) xuất hiện.
 - ⇒ Trước tiên, máy quét hoàn tất việc quét tiêu bản trên bàn soi.

- ⇒ Tất cả các tiêu bản (bao gồm các tiêu bản trên bàn soi) được trả về giá đựng ban đầu của chúng.
- ▶ Chọn **Yes** (Có) trong cửa sổ bật lên để xác nhận yêu cầu tắt máy. Chọn **No** (Không) để đặt máy quét vào chế độ chờ, và như vậy sẵn sàng để bảo dưỡng.
- ⇒ Quá trình quét đã bị hủy bỏ. Các tiêu bản còn lại trong bộ lưu trữ sẽ không được quét.

6.5.4 Thay đổi thứ tự quét

Các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300 cho phép bạn thay đổi thứ tự quét của các giá đựng. Theo mặc định, các giá đựng được quét theo thứ tự đặt trong bộ lưu trữ. Khi thứ tự quét được thay đổi, các giá đựng sẽ di chuyển lên hoặc xuống trong hàng đợi quét.



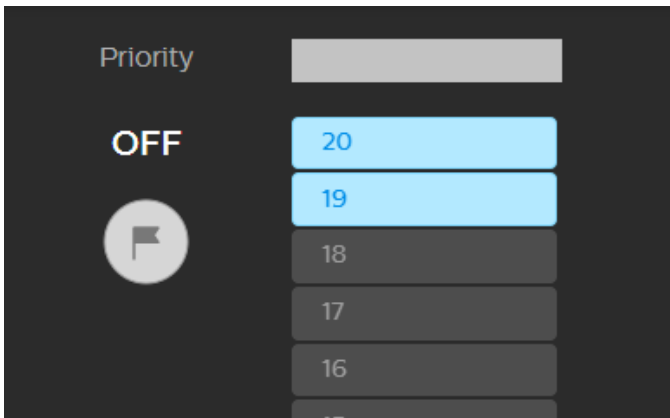
- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn giá đựng cần được di chuyển lên hoặc xuống trong hàng đợi quét.
- ▶ Chọn nút - để di chuyển giá đựng lên một vị trí trong hàng đợi.
Chọn nút + để di chuyển giá đựng xuống một vị trí trong hàng đợi.

⇒ Số hàng đợi mới của giá đựng được hiển thị.

Khi một giá đựng nhận được số hàng đợi thấp hơn giá đựng hiện tại trong quá trình quét, máy quét sẽ tạm dừng quét giá đựng này ngay khi tiêu bản trên bàn soi đã được xử lý. Giờ đây các tiêu bản trong giá đựng với số hàng đợi thấp nhất ở vị trí đầu tiên trong hàng cần được quét.

6.5.5 Gán cờ ưu tiên

Máy quét cho phép bạn gán cờ ưu tiên cho một giá đựng. Khi cờ ưu tiên được gán, giá đựng sẽ chuyển lên phía trước hàng đợi quét và các hình ảnh thu được của tiêu bản trong giá đựng ưu tiên sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.



Hình 42: Cờ ưu tiên

Đối với kiểu Pathology Scanner SG20

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn cờ ưu tiên màu trắng để đánh dấu giá đựng là giá ưu tiên.
 - ⇒ Cờ ưu tiên màu trắng sẽ chuyển thành xanh dương.
 - ⇒ Giá đựng ưu tiên nhận được một ký hiệu cờ.
- Các hình ảnh kỹ thuật số từ các tiêu bản vẫn cần được quét sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.
- Các hình ảnh kỹ thuật số từ các tiêu bản vẫn cần được quét sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.

THÔNG BÁO

Khi một giá đựng đã được ưu tiên, bạn có thể hoàn tác hành động này bằng cách chọn lại cờ ưu tiên màu trắng trong vòng 5 giây. Sau 5 giây, không thể hoàn tác hành động này.

Đối với các kiểu Pathology Scanner SG60 và SG300

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn giá đựng cần được ưu tiên.
- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn cờ ưu tiên màu trắng để đánh dấu giá đựng được chọn là giá ưu tiên.
 - ⇒ Cờ ưu tiên màu trắng sẽ chuyển thành xanh dương.
 - ⇒ Giá đựng ưu tiên nhận được một ký hiệu cờ.
- Giá đựng ưu tiên được chuyển đến phía trước hàng đợi quét. Số hàng đợi mới của giá đựng ưu tiên là số 1.
- Vì giá đựng ưu tiên là giá đựng đầu tiên trong hàng đợi quét, máy quét sẽ tạm dừng quét giá đựng hiện tại ngay khi tiêu bản trên bàn soi đã được xử lý.
- Các hình ảnh kỹ thuật số từ các tiêu bản vẫn cần được quét sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.
- Các hình ảnh kỹ thuật số từ các tiêu bản vẫn cần được quét sẽ được gửi đến IMS với một cờ ưu tiên.

THÔNG BÁO

Khi một giá đựng đã được ưu tiên, bạn có thể hoàn tác hành động này bằng cách chọn lại cờ ưu tiên màu trắng trong vòng 5 giây. Sau 5 giây, không thể hoàn tác hành động này.

Sử dụng nút + hoặc - để thay đổi thứ tự quét mà không đánh dấu các hình ảnh là hình ảnh ưu tiên.

6.5.6 Kiểm tra trạng thái của công việc quét

Trạng thái của công việc quét có thể được kiểm tra trên bộ lưu trữ, trên giao diện người dùng và thông qua truy cập từ xa.

Kiểm tra bộ lưu trữ

Đèn LED màu gần mỗi khe cho biết trạng thái của giá đựng.

Màu đèn LED	Giải thích
	Xanh dương Đang xếp hàng đợi: Một hoặc nhiều tiêu bản trong giá đựng đang xếp hàng đợi để quét. Hiện tại máy quét đang không xử lý tiêu bản nào từ giá đựng này.
	Trắng Đang xử lý: Một tiêu bản từ giá đựng hiện đang được máy quét xử lý.
	Xanh lá cây Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản đã được quét. Không xảy ra vấn đề nào với việc đọc mã vạch.
	Vàng Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản từ giá đựng đã được quét. Đã xảy ra ít nhất một vấn đề với việc đọc mã vạch.
	Đỏ Đã hoàn tất: Không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng. Ví dụ: một tiêu bản được đặt không chính xác.

Bảng 19: Các chỉ báo giá đựng

- ▶ Kiểm tra các đèn LED gần khe.

Kiểm tra trạng thái trên giao diện người dùng

- ▶ Kiểm tra giao diện người dùng để xem máy quét đang bật, ở chế độ chờ hay đang được hiệu chỉnh.
- ▶ Nếu cần, chạm vào màn hình để đánh thức máy quét từ chế độ chờ.
- ▶ Kiểm tra biểu tượng hiệu chỉnh ở thanh trên cùng để kiểm tra rằng đang chạy hiệu chỉnh máy quét hoặc hiệu chỉnh đã thất bại.
- ▶ Kiểm tra trạng thái của mỗi giá đựng, xem chương "Bộ lưu trữ (có các giá đựng)" trên trang 45 để biết thêm thông tin.
- ▶ Kiểm tra trạng thái của tất cả các tiêu bản trong giá đựng, xem chương "Giá đựng được chọn" trên trang 46 để biết thêm thông tin.
- ▶ Chọn tất cả các tiêu bản để biết trạng thái quét của tiêu bản và bản xem trước của hình ảnh macro và nhãn tiêu bản. Xem chương "Các tiêu bản bị bỏ qua" trên trang 200 và chương "Các vấn đề với mã vạch" trên trang 202 để biết khuyến nghị về cách tiếp tục nếu một tiêu bản đã được đánh dấu với dấu chấm than hoặc dấu x.

THÔNG BÁO

Nếu máy quét đã hoàn thành công việc quét, bạn sẽ được thông báo bằng một tiếng bíp báo hiệu (chỉ một tiếng bíp). Khi tắt tiếng bíp báo hiệu, bạn phải tự kiểm tra giao diện người dùng để xem công việc quét đã hoàn thành chưa.

6.5.7 Kiểm tra kết quả quét



CẨN THẬN

Kiểm tra tính đầy đủ của mô của mọi hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số thu nhận được để đảm bảo rằng tất cả mô trên tiêu bản đã được phát hiện và quét.



CẨN THẬN

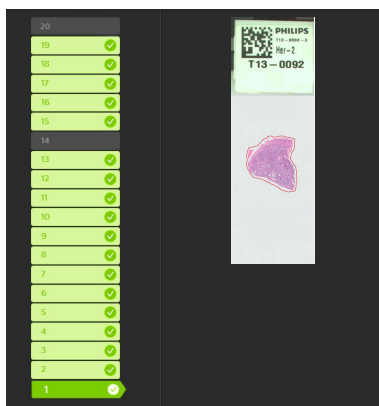
Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.

THÔNG BÁO

Luôn sử dụng IMS để kiểm tra độ hoàn chỉnh của hồ sơ và đảm bảo mọi hình ảnh được dự kiến đều có sẵn.

Kiểm tra khu vực quét

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn giá định đã được quét.
- ▶ Chọn một tiêu bản cụ thể.



Hình 43: Tiêu bản được chọn

⇒ Hình ảnh macro của tiêu bản được hiển thị trên giao diện người dùng.

- ▶ Kiểm tra màu đèn LED gần mỗi giá đựng trong bộ lưu trữ.
- ▶ Gỡ bỏ các giá đựng đã hoàn tất (đèn LED màu xanh lá cây).
 - ⇒ Để xem trạng thái quét của các tiêu bản trong giao diện người dùng, giá đựng vẫn có thể được chọn.
 - ⇒ Khi cửa bộ lưu trữ đóng, tất cả thông tin của giá đựng đã gỡ bỏ sẽ bị mất.
- ▶ Không gỡ bỏ các giá đựng vẫn đang trong quá trình quét (đèn LED màu trắng). Việc gỡ bỏ giá đựng trong quá trình quét sẽ dẫn đến lỗi.
 - ⇒ Giải quyết lỗi này bằng cách chèn lại giá đựng đã gỡ bỏ hoặc bằng cách đặt một giá đựng trống vào khe của giá đựng đã gỡ bỏ.
 - ⇒ Khi cửa bộ lưu trữ đóng, tất cả thông tin của giá đựng đã gỡ bỏ sẽ bị mất.
- ▶ Đối với các giá đựng có đèn LED màu vàng, tất cả tiêu bản từ giá đựng đó đã được quét. Trước khi gỡ bỏ giá đựng này, hãy kiểm tra giao diện người dùng để biết thêm thông tin về (các) vấn đề đọc mã vạch.
- ▶ Đối với các giá đựng có đèn LED màu đỏ, không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng đó. Trước khi gỡ bỏ giá đựng này, kiểm tra giao diện người dùng để biết thêm thông tin về lỗi và xem chương “Các tiêu bản bị bỏ qua” trên trang 200 để biết khuyến nghị về cách tiếp tục.

Đóng cửa bộ lưu trữ

- ▶ Đóng cửa bộ lưu trữ bằng cách trượt nó sang bên phải.
 - ⇒ Cửa được đóng. Trong vài giây, máy quét bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

6.6 Quét tiêu bản với Ultra Fast Scanner

6.6.1 Chuẩn bị các tiêu bản

THÔNG BÁO

- Chỉ sử dụng các tiêu bản thủy tinh và kính dày được máy quét hỗ trợ (xem chương “Tiêu bản, kính dày và điểm đánh dấu” trên trang 294).
- Đảm bảo rằng kính dày không nhô ra khỏi cạnh của bất kỳ phần nào trên tiêu bản.



CẨN THẬN

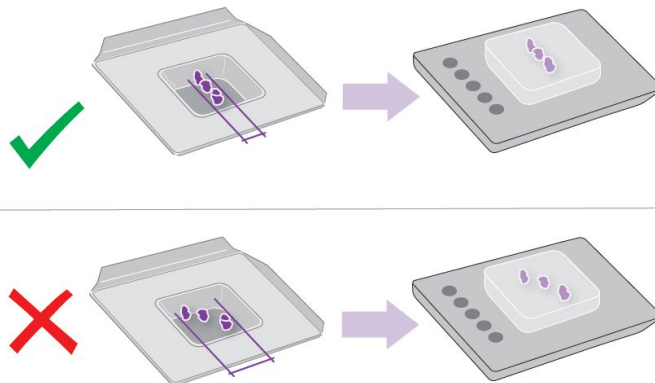
Chuẩn bị mô sai cách có thể ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh của hình ảnh thu được, ví dụ: các nếp gấp mô có thể gây lấy nét sai và dẫn đến ảnh giả trên bản quét.

- Hãy chắc chắn rằng độ dày mô là 3-5 μm .
- Hãy chắc chắn rằng mô không bị dồn lại.
- Hãy chắc chắn rằng mô không quá nhiều hoặc bị nhuộm.

Thực hiện theo các hướng dẫn trong phòng thí nghiệm để chuẩn bị mô, để gắn mô lên tiêu bản, nhuộm tiêu bản và che tiêu bản bằng kính đậy. Làm theo các khuyến nghị dưới đây để có chất lượng hình ảnh tối ưu và để giảm thiểu thời gian quét.

Chuẩn bị khối mô

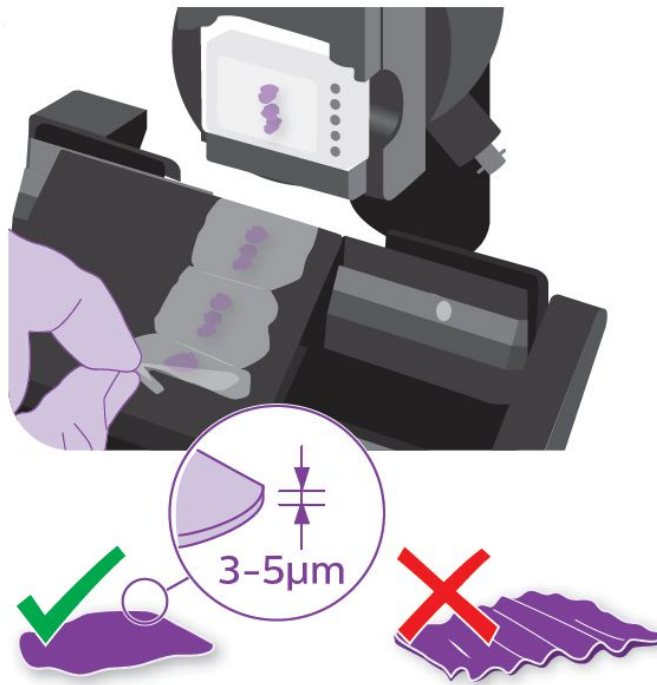
- ▶ Hãy nhớ rằng hướng của mô trong khối mô parafin sẽ ảnh hưởng đến kích thước của vùng được quét và thời gian quét.



Hình 45: Chuẩn bị khối mô

Cắt mô

- ▶ Sử dụng máy vi phẫu có lưỡi dao sắc để cắt mô. Hãy chắc chắn rằng mô
 - không bị hư hại
 - độ dày đồng đều
 - không rách



Hình 46: Cắt mô

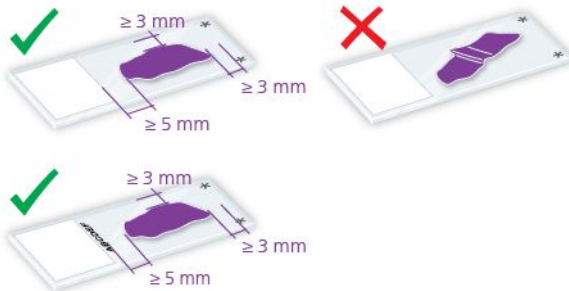
Đặt mô lên tiêu bản

- Để giảm thiểu thời gian quét, đặt mô theo chiều dọc (ưu tiên) hoặc theo chiều ngang trên tiêu bản:
 Vùng được quét, được biểu thị bằng hình chữ nhật nét đứt trong hình ảnh, nhỏ hơn khi mô được đặt theo chiều dọc hoặc chiều ngang trên tiêu bản.
 Đối với tiêu bản chứa nhiều lát mô: nếu có khoảng cách 0,5-1 mm giữa các mảnh mô và mô được căn chỉnh chính xác, nhiều khu vực nhỏ sẽ được quét. Căn chỉnh đường chéo sẽ cho ra một khu vực quét lớn hơn và tăng thời gian quét.



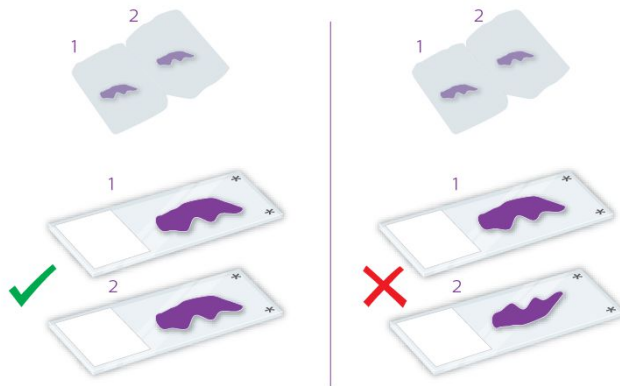
Hình 47: Căn chỉnh mô

- Giữ khoảng cách ≥ 3 mm giữa mô và các cạnh tiêu bản và/hoặc các điểm đánh dấu.
- Giữ khoảng cách ≥ 5 mm giữa mô và vùng mã vạch hoặc dòng chữ nhãn hiệu trên tiêu bản.
- Để trống tối thiểu 15% bề mặt tiêu bản (không có mô), vì máy quét yêu cầu diện tích này làm tham chiếu để phát hiện chính xác mô.
- Đặt mô bằng phẳng và đảm bảo rằng mô không có các nếp gấp.



Hình 48: Đặt mô lên tiêu bản

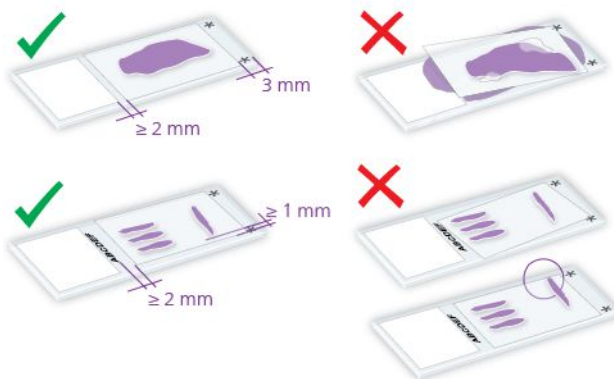
- Khi chuẩn bị nhiều tiêu bản từ một mẫu mô, đặt mô theo cùng một cách trên mỗi tiêu bản. Tránh lật ngang hoặc dọc để cho phép căn chỉnh tự động các hình ảnh kỹ thuật số.



Hình 49: Chuẩn bị nhiều tiêu bản từ một mẫu mô

Đặt kính đậy

- Tránh sử dụng các kính đậy quá lớn, nhỏ hoặc hình vuông.
- Giữ khoảng cách ≥ 2 mm giữa kính đậy và nhãn hoặc dòng chữ nhãn hiệu trên tiêu bản.
- Giữ khoảng cách 3 mm giữa kính đậy và cạnh của tiêu bản đối diện với nhãn.
- Đảm bảo rằng tất cả các mô và ≥ 1 mm (tốt nhất là nhiều hơn) xung quanh (các) vùng mô được che phủ bởi lớp kính đậy.
- Kính đậy phải không nhô ra khỏi các cạnh tiêu bản.
- Tránh bọt khí.
- Hãy chắc chắn rằng không có vật liệu gắn bên ngoài kính đậy.



Hình 50: Đặt kính đậy

Kiểm tra chất lượng cuối cùng

- Các tiêu bản phải sạch sẽ. Dùng cồn để làm sạch phần bên ngoài của tiêu bản nếu cần thiết.
- Các tiêu bản phải khô.
- Các tiêu bản không được dính.
- Các tiêu bản phải không có ghi chú trong khu vực quét.
- Các tiêu bản phải không có điểm đánh dấu màu đỏ và ghi chú trong khu vực nhãn.

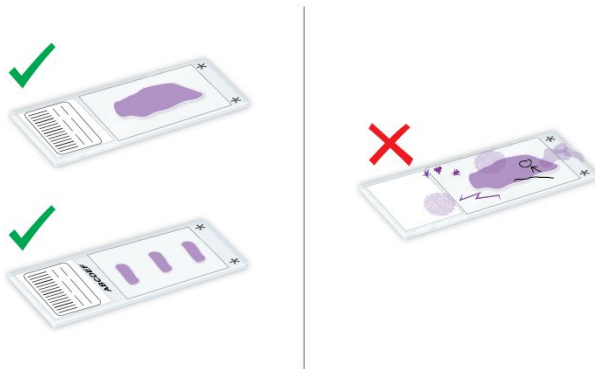
- Các tiêu bản phải không có dấu vân tay.

THÔNG BÁO

Các tiêu bản ướt và/hoặc dính có thể làm bẩn bộ phận quang học.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng khu vực mô của tiêu bản sạch sẽ vì các điểm đánh dấu, vết trầy xước hoặc bụi bẩn trên hoặc dưới kính đậy có thể làm xáo trộn quá trình quét.



Hình 51: Kiểm tra chất lượng cuối cùng

Thêm mã vạch

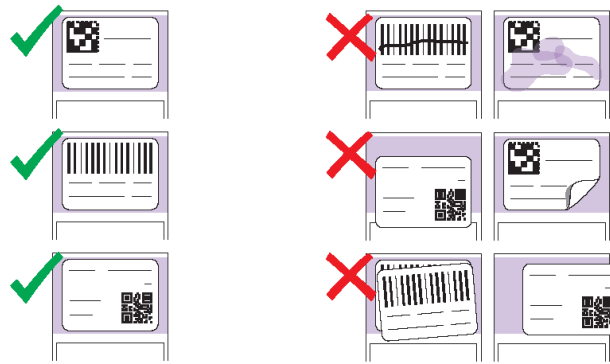
THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng các loại và kích thước mã vạch được máy quét hỗ trợ.

Mã vạch 2D (Mã trận dữ liệu) được khuyến nghị vì loại mã này an toàn và đáng tin cậy hơn 1D nhờ khả năng phát hiện/sửa lỗi ECC200, tham khảo chương “Mã vạch” trên trang 297 để biết thêm thông tin.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng có ID hồ sơ mà người có thể đọc được ngoài mã vạch trên nhãn của mỗi tiêu bản. Chuyên gia bệnh lý học cần ID hồ sơ mà người có thể đọc được để kiểm tra xem IMS đã thêm hình ảnh kỹ thuật số vào hồ sơ thích hợp chưa.



Hình 52: Ví dụ về nhãn tiêu bản

- ▶ Thêm một nhãn tiêu bản cùng với mã vạch để nhận dạng tiêu bản.
- ▶ Thêm ID hồ sơ mà người có thể đọc được trên nhãn ngoài mã vạch.
- ▶ Kiểm tra các mục nêu trong bảng để đảm bảo rằng máy quét đọc được mã vạch đó.

Mục cần kiểm tra

Đảm bảo hướng mã vạch là dọc hoặc ngang.	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản được dán chắc chắn vào tiêu bản.	<input type="checkbox"/>
Tránh bụi bẩn, tẩy trắng, nhuộm màu nghiêm trọng và trầy xước trên vùng mã vạch.	<input type="checkbox"/>
Không có điểm đánh dấu bổ sung được thêm vào.	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo dán nhãn tiêu bản ở phía trên của tiêu bản.	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản không chạy trên kính đậy.	<input type="checkbox"/>
Đảm bảo nhãn tiêu bản không chia ra khỏi tiêu bản.	<input type="checkbox"/>
Không có nhãn tiêu bản quá khổ hoặc quá nhỏ.	<input type="checkbox"/>
Không có nhãn tiêu bản bị gấp. Đảm bảo rằng nhãn được đặt phẳng trên tiêu bản thủy tinh.	<input type="checkbox"/>
Không có nhãn tiêu bản màu xanh lá cây.	<input type="checkbox"/>
Chỉ sử dụng một nhãn trên một tiêu bản. Không dán nhãn mới lên trên nhãn khác.	<input type="checkbox"/>

Bảng 20: Danh sách kiểm tra mã vạch

Thiết bị được khuyến nghị:	Kích thước đặc trưng thực tế cho các nhãn có kích thước 23,8 x 19,1 mm		
	Loại mã	mil	mm
Ruy-băng: Klinipath A855-70	Mã vạch Mã QR (ngoại trừ mã Micro QR M1)	10-20	0,25-0,51
Máy in: Zebra TLP 3844-Z	Mã Micro QR M1	13-20	0,33-0,51
Nhãn: Klinipath 1513-BR	Ma trận dữ liệu	10-20	0,25-0,51
	Mã ma trận dữ liệu vuông được khuyến nghị.		
	Mã 39 mod 43, Mã 128	7-10	0,2-0,25

Bảng 21: Khuyến nghị đối với việc in nhãn

Lời khuyên để đảm bảo độ tin cậy của nhãn tiêu bản khi đọc:

- Không đặt đoạn chữ người có thể đọc được ở trên mã. Đặt đặt đoạn chữ người có thể đọc được bên dưới mã.
- Đối với Ma trận dữ liệu, đảm bảo rằng mã sửa lỗi (ECC) 200 được sử dụng.
- Đối với Mã 39, luôn bao gồm tổng kiểm tra.

6.6.2 Nạp liệu cho máy quét

Nạp liệu cho máy quét bao gồm các bước sau:

- Đặt các tiêu bản vào trong các giá đựng
- Mở khóa và mở cửa bộ lưu trữ
- Đặt các giá đựng vào bộ lưu trữ
- Đóng cửa bộ lưu trữ

Các bước này được mô tả trong các mục tiếp theo.

Đặt các tiêu bản vào giá đựng

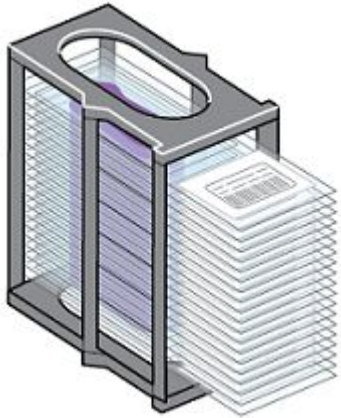
THÔNG BÁO

Tiêu bản phải khô, không dính, không chứa bất kỳ lát mẫu đông lạnh nào khi được đặt vào một giá đựng.

Chỉ sử dụng các tiêu bản được chuẩn bị theo hướng dẫn chuẩn bị tiêu bản được cung cấp.

THÔNG BÁO

Khi thêm, thay thế hoặc loại bỏ các tiêu bản vào hoặc ra từ một giá đựng, hãy chú ý đến các cạnh sắc của tiêu bản. Để tránh bị cắt phải hoặc tổn thương cơ thể khác, không được tiếp xúc với các cạnh sắc.



Hình 53: Đặt các tiêu bản vào một giá đựng

- ▶ Đảm bảo rằng giá đựng không bị hư hại và sạch sẽ (không có môi trường gắn và/hoặc các hạt sáp).
 - ▶ Giữ tiêu bản ở phía đầu có nhãn và đặt nó sao cho nhãn và kính đậy ngửa lên trong giá đựng. Khi đặt tiêu bản vào giá đựng, đảm bảo đầu nhãn của tiêu bản nằm ngoài giá đựng.
 - ▶ Lặp lại bước trước cho đến khi giá đựng đầy hoặc cho đến khi tất cả các tiêu bản cần quét đã được đưa vào giá đựng.
- ⇒ Giá đựng đã sẵn sàng để quét.

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng mỗi khe trong một giá đựng chỉ chứa một tiêu bản.

Đảm bảo rằng tất cả tiêu bản trong giá đựng được đặt mô trước tiên với nhãn chìa ra ngoài và quay lên.

THÔNG BÁO

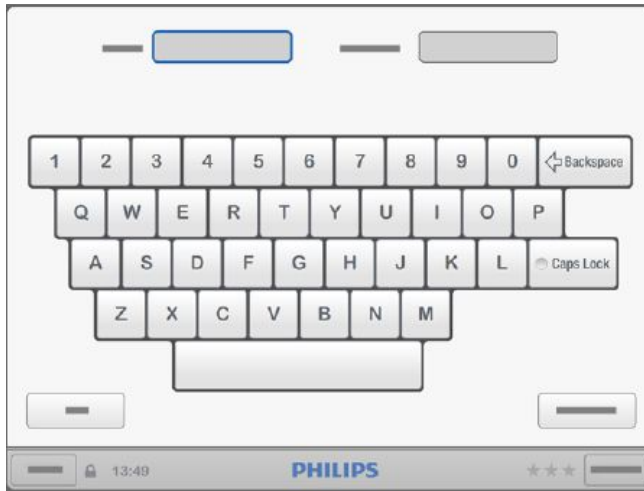
Các tiêu bản được đặt không đúng có thể dẫn đến các tiêu bản bị bỏ qua hoặc các tiêu bản không được xác định trong IMS.

Mở khóa và mở cửa máy quét

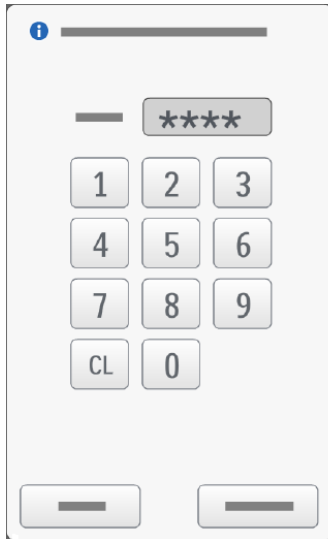
Chọn quy trình thích hợp tùy thuộc vào trạng thái của UFS:

Máy quét trong trạng thái tắt nguồn

- ▶ Nhấn nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) ở mặt trước để bật nguồn.
- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn |OPEN| (MỞ) để tiến hành quy trình đăng nhập và mở khóa cửa mô-đun máy quét.



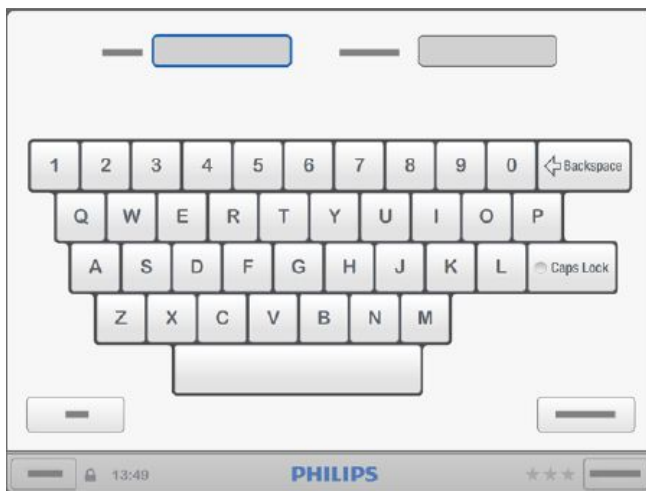
- ▶ Nếu áp dụng: nhập tên người dùng của bạn vào trường 'Name' (Tên) và mật khẩu của bạn vào trường 'Password' (Mật khẩu) và chọn |OK|.



- ▶ Nếu áp dụng: nhập mã PIN vào trường 'PIN' và chọn |OK|.
 - ⇒ Khi người dùng đăng nhập lần đầu tiên, người dùng được yêu cầu thay đổi thông tin đăng nhập.
- ▶ Nếu áp dụng, chọn |OK| và làm theo hướng dẫn trên giao diện người dùng để thay đổi thông tin đăng nhập. (Tham khảo mục 'Làm cách nào để thêm người dùng?' để biết thêm thông tin về các yêu cầu đối với mật khẩu hoặc mã PIN).
- ▶ Mở cửa bằng cách trượt lên trên.
 - ⇒ Cửa được mở. Các giá đựng có thể được nạp vào (và dỡ khỏi) bộ lưu trữ.

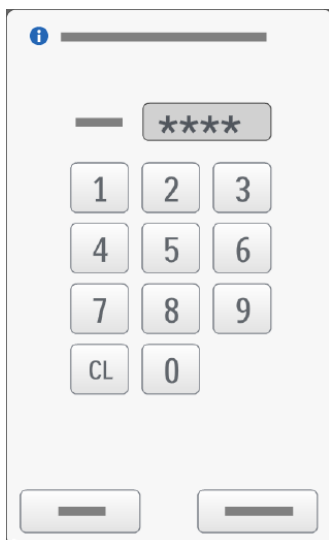
Máy quét trong trạng thái đang bật nguồn

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn |OPEN| (MỞ) để mở khóa cửa.



Hình 54: Màn hình 'Logon' (Đăng nhập).

- ▶ Nếu áp dụng: nhập tên người dùng của bạn vào trường 'Name' (Tên) và mật khẩu của bạn vào trường 'Password' (Mật khẩu) và chọn |OK|.



Hình 55: Yêu cầu mã PIN

- ▶ Nếu áp dụng: nhập mã PIN vào trường 'PIN' và chọn |OK|.
 - ⇒ Khi người dùng đăng nhập lần đầu tiên, người dùng được yêu cầu thay đổi thông tin đăng nhập.
- ▶ Nếu áp dụng, chọn |OK| và làm theo hướng dẫn trên giao diện người dùng để thay đổi thông tin đăng nhập. (Tham khảo mục 'Làm cách nào để thêm người dùng?' để biết thêm thông tin về các yêu cầu đối với mật khẩu hoặc mã PIN).
 - ⇒ Đợi vài giây để máy quét đặt bộ di chuyển ở vị trí an toàn và hoàn thành nhiệm vụ hiện tại.
 - ⇒ Cửa sổ 'Door Unlocked' (Cửa đã mở khóa) xuất hiện trên giao diện người dùng, cửa đã được mở khóa và có thể mở được.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- ▶ Mở cửa bằng cách trượt lên trên.
- ⇒ Cửa được mở. Giá đựng có thể được đưa vào hoặc lấy ra.

THÔNG BÁO

Quá trình quét thực tế của một tiêu bản đang diễn ra có thể tiếp tục trong khi cửa mở và bộ di chuyển ở vị trí an toàn.

THÔNG BÁO

Các cú sốc do hành động của người dùng gây ra có thể làm cho thời gian quét lâu hơn đối với tiêu bản đang trong quá trình quét.

Đặt các giá đựng vào bộ lưu trữ

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng giá đựng tương thích với máy quét, xem chương "Giá đựng tiêu bản" trên trang 299).

THÔNG BÁO

Khi nạp hoặc dỡ các giá đựng vào hoặc ra từ bộ lưu trữ, hãy chú ý đến các cạnh sắc của tiêu bản. Để tránh bị cắt phải hoặc tổn thương cơ thể khác, không được tiếp xúc với các cạnh sắc.

THÔNG BÁO

Thêm, thay thế hoặc loại bỏ các tiêu bản đơn lẻ vào hoặc ra khỏi một giá đã được đặt bên trong bộ lưu trữ có thể dẫn đến bỏ qua các tiêu bản và / hoặc lỗi hệ thống.

Giữ các tiêu bản trong giá đựng khi nạp hoặc dỡ các tiêu bản vào hoặc ra khỏi bộ lưu trữ.

- ▶ Đặt giá đựng vào một khe trống trong bộ lưu trữ.
- ▶ Lặp lại bước này cho đến khi tất cả các giá đựng cần quét đã được đặt vào bộ lưu trữ.
- ⇒ Bộ lưu trữ được lấp đầy với các giá đựng cần được quét. Có thể đặt tối đa 15 giá đựng trong bộ lưu trữ.

Tất cả các giá đựng được đặt trong bộ lưu trữ đều được coi là giá đựng mới cần được quét. Chèn lại một giá đựng đã quét sẽ dẫn đến việc quét lại tất cả các tiêu bản có trong giá đựng đó.

THÔNG BÁO

Bộ di chuyển có thể va chạm với các tiêu bản chìa ra quá xa từ các giá đựng trong bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng tất cả tiêu bản được đặt trong các giá đựng xa nhất có thể.

Đóng cửa máy quét

- ▶ Đóng cửa máy quét bằng cách trượt xuống dưới.
- ⇒ Cửa được đóng. Trong vài giây, UFS bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

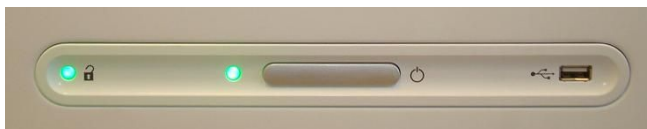
6.6.3 Khởi chạy quá trình quét

Không cần hành động của người vận hành để bắt đầu hoặc tiếp tục quá trình quét, khi cửa đã được đóng.

Theo mặc định, các giá đựng được quét theo thứ tự đặt trong bộ lưu trữ. Tham khảo mục 'Nạp các tiêu bản ưu tiên' để điều chỉnh thứ tự quét. Thứ tự quét mặc định của các tiêu bản là từ vị trí dưới cùng cho đến vị trí trên cùng trong giá đựng. Thứ tự này không thể thay đổi.

Hủy bỏ quá trình quét

- ▶ Để hủy bỏ quá trình quét, nhấn nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) ở mặt trước.



Hình 56: Nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT)

- ⇒ Cửa sổ 'Shutdown Not Allowed' (Không được phép tắt máy) xuất hiện trên giao diện người dùng.
- ▶ Chọn |STOP| (DỪNG) để hủy bỏ quá trình quét.
- ⇒ Cửa sổ 'Aborting Scanning Process' (Đang hủy bỏ quá trình quét) xuất hiện trên giao diện người dùng.
- ⇒ Tất cả các tiêu bản (bao gồm các tiêu bản trên bàn soi) được trả về giá đựng ban đầu của chúng.
- ▶ Chọn |Yes| (Có) để xác nhận yêu cầu tắt máy khi cửa sổ 'Confirm Shutdown Request' (Xác nhận yêu cầu tắt máy) được hiển thị trên giao diện người dùng hoặc chọn |No| (Không) để đặt UFS ở trạng thái chờ và do đó, ví dụ: sẵn sàng để hoạt động.

⇒ Quá trình quét đã bị hủy bỏ. Các tiêu bản còn lại trong bộ lưu trữ sẽ không được quét.

6.6.4 Nạp các tiêu bản ưu tiên

Việc nạp một hồ sơ ưu tiên bao gồm các bước sau:

1. Chuẩn bị các tiêu bản ưu tiên.
2. Đặt các tiêu bản ưu tiên vào trong các giá đựng.
3. Mở khóa và mở cửa máy quét.
4. Lấy giá đựng ra (chỉ áp dụng khi bộ lưu trữ đầy).
5. Đặt các giá đựng ưu tiên trong bộ lưu trữ.
6. Thay đổi thứ tự quét trên giao diện người dùng.
7. Đóng cửa máy quét.

Trong mục sau, chỉ có bước 6 ('Thay đổi thứ tự quét trên giao diện người dùng') được mô tả. Tham khảo và chương "Dữ liệu cho máy quét" trên trang 97 để biết về mô tả các bước khác.

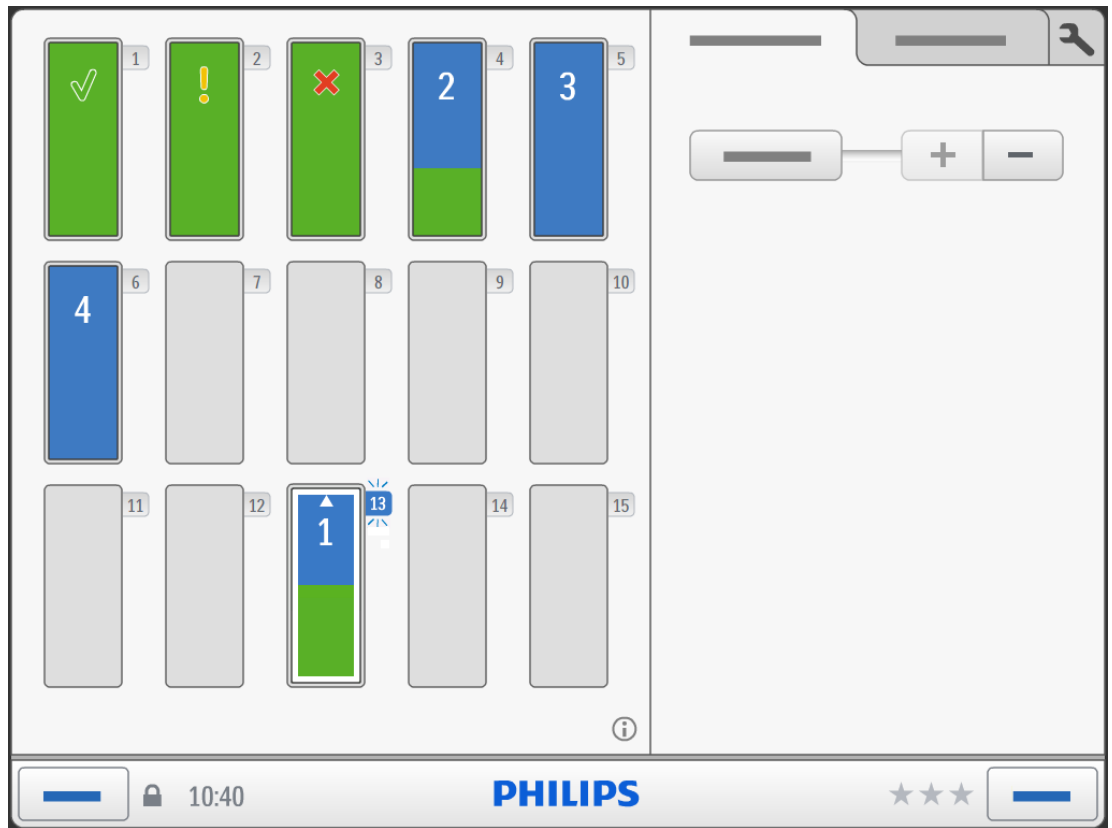
Thay đổi thứ tự quét

THÔNG BÁO

Khi một giá đựng được ưu tiên cao hơn giá đựng hiện tại trong quá trình quét, UFS làm gián đoạn quá trình quét giá đựng hiện tại khi tiêu bản hiện tại trên bàn soi và tiêu bản hiện tại trong bộ di chuyển (tiếp theo trong hàng đợi quét) đã được xử lý. Bây giờ các tiêu bản trong giá đựng ưu tiên sẽ đứng đầu tiên trong hàng đợi quét.

Quy trình đặt mức độ ưu tiên cho giá đựng

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn bảng 'Rack Priority' (Ưu tiên giá đựng).



Hình 57: Bảng 'Rack Priority' (Ưu tiên giá định)

- ▶ Chọn giá định cần được ưu tiên ở phía bên trái màn hình.
- ⇒ Giá định đã chọn được đánh dấu bằng một đường viền màu trắng.



- ▶ Nhấn nút |PRIORITY| (ƯU TIÊN).
- ⇒ Giá định đã chọn được di chuyển đến phía trước của hàng đợi công việc. Số công việc mới của giá định ưu tiên là số 1.

- ⇒ Quá trình quét sẽ tiếp tục sau khi đóng cửa máy quét. Nếu giá định ưu tiên là giá định đầu tiên trong hàng đợi công việc, máy quét sẽ quét giá định này sau khi hoàn thành tiêu bản hiện tại và tiêu bản hiện đang được vận chuyển đến bàn soi.

THÔNG BÁO

Sử dụng nút |+| hoặc |-| để di chuyển một giá đựng được chọn lên hoặc xuống một vị trí trong hàng đợi công việc.

6.6.5 Kiểm tra trạng thái của UFS

Có thể kiểm tra trạng thái của UFS trên giao diện người dùng và trên bộ lưu trữ. Thông tin chi tiết về trạng thái quét và kết quả quét ở cấp độ tiêu bản chỉ khả dụng ở giao diện người dùng.

Kiểm tra trạng thái trên bộ lưu trữ

Đèn LED màu gần mỗi khe cho biết trạng thái của giá đựng.

Màu đèn LED	Giải thích
	Đang xếp hàng đợi: Một hoặc nhiều tiêu bản trong giá đựng đang xếp hàng đợi để quét. Hiện tại UFS đang không xử lý tiêu bản nào từ giá này.
Trắng	Đang xử lý: Một tiêu bản từ giá hiện đang được UFS xử lý.
Xanh lá cây	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản đã được quét. Không xảy ra vấn đề nào với việc đọc mã vạch.
Vàng	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản từ giá đựng đã được quét. Đã xảy ra ít nhất một vấn đề với việc đọc mã vạch.
Đỏ	Đã hoàn tất: Không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng. Ví dụ: một tiêu bản được đặt không chính xác.

Bảng 22: Các chỉ báo giá đựng

Quy trình kiểm tra trạng thái giá đựng tiêu bản trên bộ lưu trữ



- ▶ Kiểm tra các đèn LED gần các khe của bộ lưu trữ

⇒ Người dùng được thông báo về trạng thái máy quét.

Kiểm tra trạng thái trên giao diện người dùng

Trong trường hợp có lỗi nghiêm trọng trên UFS, sẽ nghe thấy tiếng bíp báo hiệu sau mỗi 5 phút và màn hình bật lên trên giao diện người dùng cho biết lỗi và giá đựng nhấp nháy sẽ được hiển thị. Tham khảo giao diện người dùng để biết thêm thông tin. Lấy giá đựng ra khỏi bộ lưu trữ và kiểm tra các tiêu bản.

THÔNG BÁO

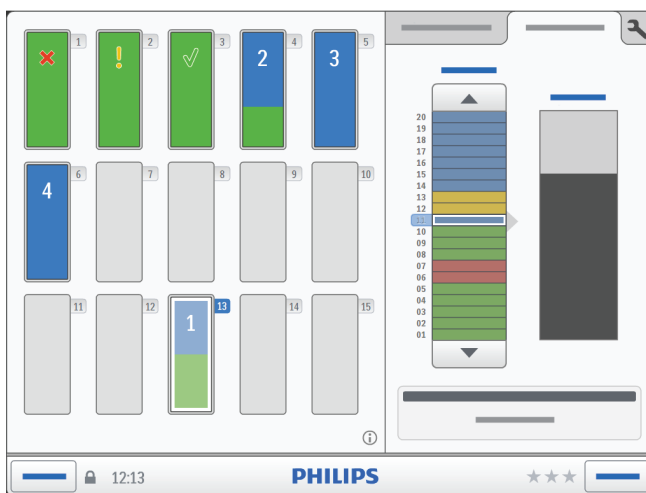
Trong trường hợp lỗi hoặc hỏng hóc, một thông báo sẽ hiển thị trên giao diện người dùng. UFS không thể được sử dụng cho đến khi đã thực hiện sửa chữa.

THÔNG BÁO

Nếu UFS đã hoàn thành công việc quét, sẽ nghe thấy một âm thanh cảnh báo (chỉ một tiếng bíp). Trên giao diện người dùng, thông báo "finished scanning" (đã quét xong) được hiển thị.

Quy trình kiểm tra trạng thái trên giao diện người dùng

- ▶ Kiểm tra giao diện người dùng để xem máy quét đang BẬT, TẮT, ở chế độ chờ hay đang được hiệu chỉnh.
- ▶ Nếu máy quét đang BẬT, hãy chọn bảng 'Slide Info' (Thông tin phiên kính) để lấy thông tin về công việc quét hiện tại.



Hình 59: Bảng 'Slide Info' (Thông tin tiêu bản)

- ▶ Kiểm tra phía bên trái của màn hình hiển thị để biết trạng thái của từng giá đựng.
- ▶ Nếu giá đựng màu xanh dương hoặc giá đựng nửa xanh lục nửa xanh dương hiển thị, tức là công việc quét chưa hoàn thiện. Số lượng giá đựng màu xanh lam và nửa xanh lục nửa xanh lam cho biết số lượng giá đựng sẽ được xử lý.
- ▶ Nếu giá đựng màu xanh lục hiển thị, tức là có giá đựng đã hoàn thành trong kho lưu trữ. Những giá đựng này có thể được thay thế bằng giá đựng mới cần được quét.



300015701611/ * 2025-06-16

Philips



- ▶ Nếu có biểu tượng dấu chấm than màu vàng hiển thị trên giá đựng, tức là đã xảy ra lỗi với việc đọc mã vạch. Chọn giá đựng áp dụng trên giao diện người dùng để biết thêm thông tin.



- ▶ Nếu một dấu x màu đỏ hiển thị trên giá đựng, tức là đã xảy ra lỗi. Chọn giá đựng áp dụng trên giao diện người dùng để biết thêm thông tin.



- ▶ Sử dụng các nút lên và xuống để chọn một tiêu bản cụ thể và xem trạng thái của tiêu bản đó. Trạng thái của một phiên kính có thể như sau (chỉ báo tương ứng trên giao diện người dùng được hiển thị trong ngoặc đơn):
 - Không được xử lý (màu xanh lam).
 - Xử lý thành công (màu xanh lá cây).
 - Đang được xử lý (số hiệu phiên kính được hiển thị trên nền nhấp nháy).
 - Tiêu bản có vấn đề đọc mã vạch (màu vàng).
 - Lỗi, ví dụ: tiêu bản bị bỏ qua (màu đỏ).
- ⇒ Lưu ý: khi phiên kính đang được xử lý được chọn, một thanh tiến trình được hiển thị ở bên phải màn hình.
- ⇒ Người dùng được thông báo về trạng thái máy quét.

6.6.6 Kiểm tra kết quả quét



CẨN THẬN

Kiểm tra tính đầy đủ của mô của mọi hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số thu nhận được để đảm bảo rằng tất cả mô trên tiêu bản đã được phát hiện và quét.



CẨN THẬN

Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.

THÔNG BÁO

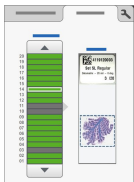
Luôn sử dụng IMS để kiểm tra độ hoàn chỉnh của hồ sơ và đảm bảo mọi hình ảnh được dự kiến đều có sẵn.

Kiểm tra khu vực quét

Quy trình kiểm tra khu vực quét

Để kiểm tra khu vực quét, hãy thực hiện các hành động sau:

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn bảng 'Slide Info' (Thông tin tiêu bản).
- ▶ Chọn giá đựng đã được quét.
- ▶ Sử dụng các nút lên và xuống để chọn một phiên kính cụ thể.
 - ⇒ Hình ảnh macro của tiêu bản được hiển thị trên giao diện người dùng.
 - ⇒ Hình chữ nhật với đường nét đứt cho biết khu vực được quét bởi UFS.
- ▶ Kiểm tra xem đã quét đúng khu vực của tiêu bản chưa.
 - ⇒ Khu vực quét đã được kiểm tra.



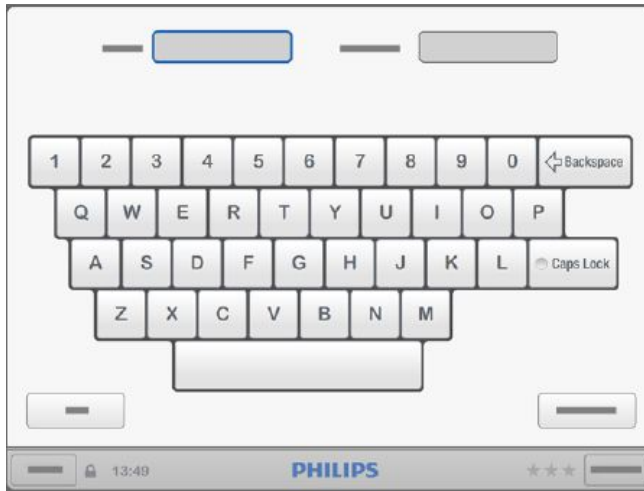
6.6.7 Dữ liệu cho máy quét

Mở khóa và mở cửa máy quét

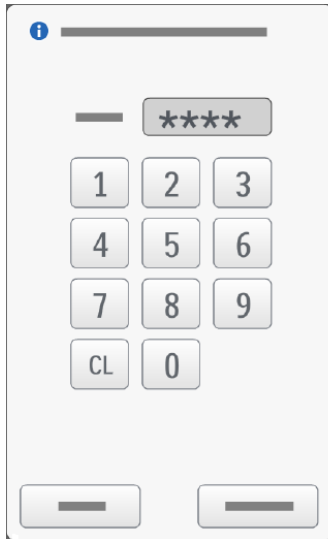
Chọn quy trình thích hợp tùy thuộc vào trạng thái của UFS:

Máy quét trong trạng thái tắt nguồn

- ▶ Nhấn nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) ở mặt trước để bật nguồn.
- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn |OPEN| (MỞ) để tiến hành quy trình đăng nhập và mở khóa cửa mô-đun máy quét.



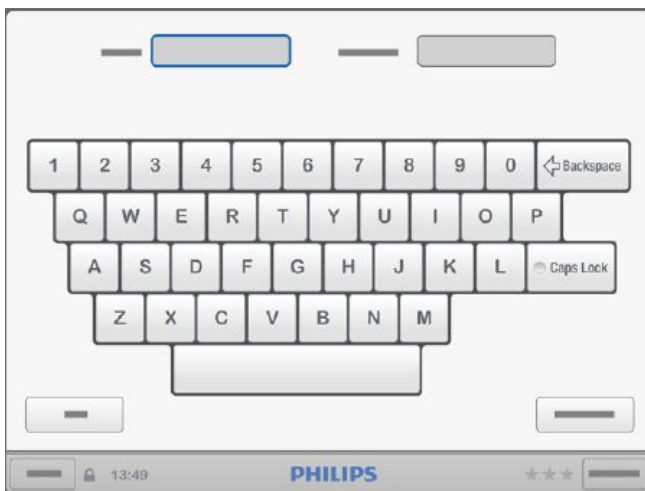
- ▶ Nếu áp dụng: nhập tên người dùng của bạn vào trường 'Name' (Tên) và mật khẩu của bạn vào trường 'Password' (Mật khẩu) và chọn |OK|.



- ▶ Nếu áp dụng: nhập mã PIN vào trường 'PIN' và chọn |OK|.
 - ⇒ Khi người dùng đăng nhập lần đầu tiên, người dùng được yêu cầu thay đổi thông tin đăng nhập.
- ▶ Nếu áp dụng, chọn |OK| và làm theo hướng dẫn trên giao diện người dùng để thay đổi thông tin đăng nhập. (Tham khảo mục 'Làm cách nào để thêm người dùng?' để biết thêm thông tin về các yêu cầu đối với mật khẩu hoặc mã PIN).
- ▶ Mở cửa bằng cách trượt lên trên.
 - ⇒ Cửa được mở. Các giá đựng có thể được nạp vào (và dỡ khỏi) bộ lưu trữ.

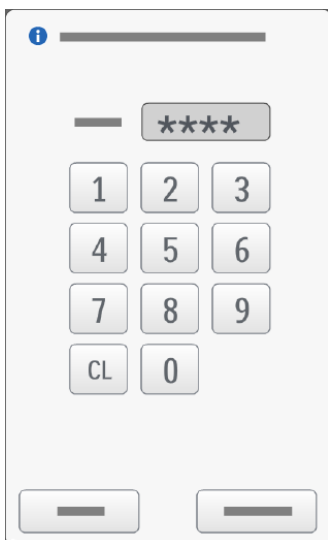
Máy quét trong trạng thái đang bật nguồn

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn |OPEN| (MỞ) để mở khóa cửa.



Hình 60: Màn hình 'Logon' (Đăng nhập).

- ▶ Nếu áp dụng: nhập tên người dùng của bạn vào trường 'Name' (Tên) và mật khẩu của bạn vào trường 'Password' (Mật khẩu) và chọn |OK|.



Hình 61: Yêu cầu mã PIN

- ▶ Nếu áp dụng: nhập mã PIN vào trường 'PIN' và chọn |OK|.
 - ⇒ Khi người dùng đăng nhập lần đầu tiên, người dùng được yêu cầu thay đổi thông tin đăng nhập.
- ▶ Nếu áp dụng, chọn |OK| và làm theo hướng dẫn trên giao diện người dùng để thay đổi thông tin đăng nhập. (Tham khảo mục 'Làm cách nào để thêm người dùng?' để biết thêm thông tin về các yêu cầu đối với mật khẩu hoặc mã PIN).
 - ⇒ Đợi vài giây để máy quét đặt bộ di chuyển ở vị trí an toàn và hoàn thành nhiệm vụ hiện tại.
 - ⇒ Cửa sổ 'Door Unlocked' (Cửa đã mở khóa) xuất hiện trên giao diện người dùng, cửa đã được mở khóa và có thể mở được.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- ▶ Mở cửa bằng cách trượt lên trên.
- ⇒ Cửa được mở. Giá đựng có thể được đưa vào hoặc lấy ra.

THÔNG BÁO

Quá trình quét thực tế của một tiêu bản đang diễn ra có thể tiếp tục trong khi cửa mở và bộ di chuyển ở vị trí an toàn.

THÔNG BÁO

Các cú sốc do hành động của người dùng gây ra có thể làm cho thời gian quét lâu hơn đối với tiêu bản đang trong quá trình quét.

Lấy các giá đựng ra khỏi bộ lưu trữ

THÔNG BÁO

Việc thêm, thay thế hoặc loại bỏ các tiêu bản đơn lẻ vào hoặc ra khỏi một giá đựng đã được đặt bên trong bộ lưu trữ có thể dẫn đến lỗi bỏ qua các tiêu bản và / hoặc lỗi máy quét.

Giữ các tiêu bản trong giá đựng khi nạp hoặc dỡ các tiêu bản vào hoặc ra khỏi bộ lưu trữ.

Đèn LED màu gần mỗi khe cho biết trạng thái của giá đựng.

Màu đèn LED	Giải thích
Xanh dương	Đang xếp hàng đợi: Một hoặc nhiều tiêu bản trong giá đựng đang xếp hàng đợi để quét. Hiện tại UFS đang không xử lý tiêu bản nào từ giá này.
Trắng	Đang xử lý: Một tiêu bản từ giá hiện đang được UFS xử lý.
Xanh lá cây	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản đã được quét. Không xảy ra vấn đề nào với việc đọc mã vạch.
Vàng	Đã hoàn tất: Tất cả các tiêu bản từ giá đựng đã được quét. Đã xảy ra ít nhất một vấn đề với việc đọc mã vạch.
Đỏ	Đã hoàn tất: Không thể quét một hoặc nhiều tiêu bản từ giá đựng. Ví dụ: một tiêu bản được đặt không chính xác.



Hình 62: Các chỉ báo giá đựng

Bảng 23: Các chỉ báo giá đựng

THÔNG BÁO

Một đèn LED màu đỏ gần khe của giá đựng cho biết đã xảy ra lỗi.

Trước khi lấy giá đựng này ra khỏi bộ lưu trữ để kiểm tra, hãy xem giao diện người dùng để biết thêm thông tin về lỗi. Trạng thái này biến mất khi giá đựng được lấy ra khỏi bộ lưu trữ.

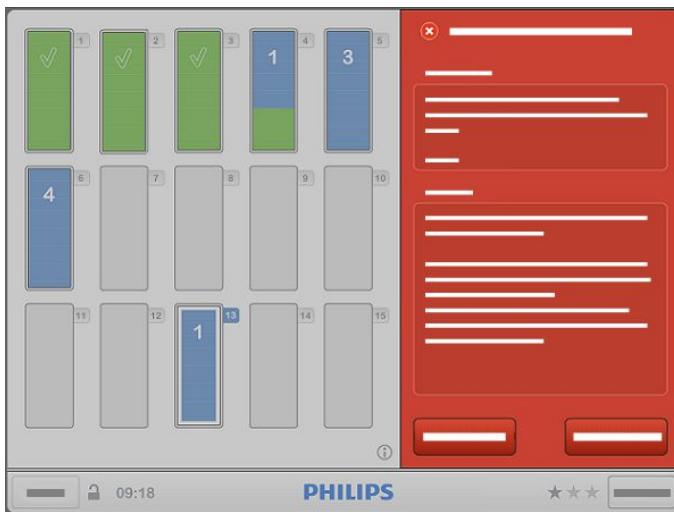
Đảm bảo rằng các tiêu bản đã được đặt chính xác vào giá đựng. Nếu không, hãy đặt các tiêu bản bị lỗi (ví dụ: các tiêu bản bị đặt chéo khe) vào một giá đựng trống và nạp giá đựng này vào bộ lưu trữ để quét (các) tiêu bản.

Các tiêu bản được đặt chính xác có thể gây ra lỗi nếu chúng không được chuẩn bị đúng cách hoặc nếu kích thước của tiêu bản thủy tinh hoặc kính dày không đúng theo đặc điểm kỹ thuật. Tham khảo chương “Dữ liệu kỹ thuật” trên trang 273 để biết thêm thông tin.

THÔNG BÁO

Không được lấy giá đựng ra khỏi bộ lưu trữ được đánh dấu bằng đèn LED trắng. Đèn LED trắng cho biết giá đựng này vẫn đang trong quá trình quét. Việc gỡ bỏ giá đựng trong quá trình quét sẽ dẫn đến lỗi UFS nghiêm trọng. Lỗi sẽ được biểu thị bằng âm báo (một tiếng bíp lặp lại sau mỗi 5 phút) và màn hình bật lên trên giao diện người dùng.

Khi áp dụng, hãy giải quyết lỗi nghiêm trọng bằng cách lắp lại giá đựng đã lấy ra hoặc bằng cách đặt một giá đựng trống vào khe của giá đựng đã lấy ra.



Hình 63: Màn hình giá đựng ban đầu đã tháo ra

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Quy trình lấy giá đựng ra khỏi bộ lưu trữ

THÔNG BÁO

Khi nạp hoặc dỡ các giá đựng vào hoặc ra từ bộ lưu trữ, hãy chú ý đến các cạnh sắc của tiêu bản. Để tránh bị cắt phải hoặc tổn thương cơ thể khác, không được tiếp xúc với các cạnh sắc.

- ▶ Lấy giá đựng đã hoàn thành ra khỏi khe trong bộ lưu trữ.
 - ▶ Lặp lại bước này nếu cần thiết.
- ⇒ Có các khe trống trong bộ lưu trữ.

THÔNG BÁO

Có thể vẫn còn các tiêu bản trong bộ di chuyển hoặc trên bàn soi nếu công việc quét trước đó chưa hoàn thành hết.

Đóng cửa máy quét

- ▶ Đóng cửa máy quét bằng cách trượt xuống dưới.
- ⇒ Cửa được đóng. Nếu vẫn còn các giá đựng cần được quét, UFS sẽ tự động tiếp tục quá trình quét.

6.7 Sử dụng IMS

6.7.1 Kiểm tra hồ sơ người dùng của bạn



Nhấp vào biểu tượng này để xem hồ sơ người dùng của bạn. Vì lý do bảo mật, hãy thường xuyên:

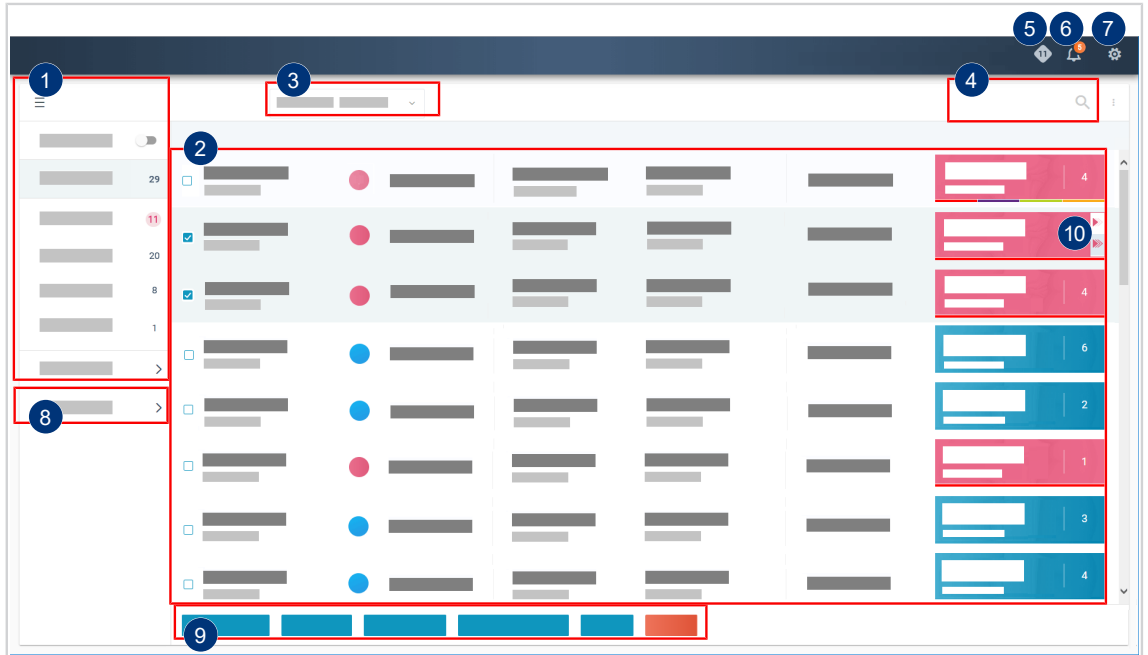
- thay đổi mật khẩu của bạn,
- và kiểm tra xem lần đăng nhập cuối cùng hiển thị trên màn hình có đúng không.

Khuyến nghị về mật khẩu:

- Sử dụng mật khẩu dài và phức tạp, khó đoán.
- Không sử dụng bất kỳ thông tin cá nhân nào của bạn làm một phần trong mật khẩu (ví dụ: tên, họ, ngày sinh, v.v.).

6.7.2 Tổng quan về trang Hồ sơ

Trang Cases (Hồ sơ) hiển thị tổng quan về danh sách công việc. Trên trang này bạn có thể xem trạng thái hồ sơ và tổ chức khối lượng công việc.

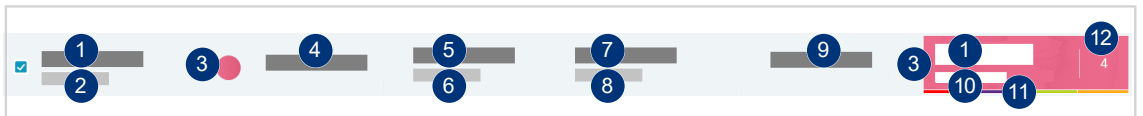


Hình 64: Trang Cases (Hồ sơ)

1	Thư mục danh sách công việc	2	Danh sách công việc
3	Tùy chọn sắp xếp	4	Tìm kiếm
5	Số hồ sơ ưu tiên (chỉ hiển thị khi có hồ sơ ưu tiên cho người dùng).	6	Số thông báo liên quan đến khối lượng công việc mới (chưa đọc). Nhấp vào nút này để xem các thông báo.
7	Nhấp để truy cập tùy chọn người dùng, hồ sơ của bạn và thông tin chung về IMS.	8	Thẻ
9	Các nút hành động (chỉ hiển thị khi ít nhất một hồ sơ được chọn)	10	Nhấp vào mũi tên lên để xem chi tiết về hồ sơ hoặc nhấp vào mũi tên xuống để xem (các) tiêu bản đầu tiên.

Xem thông tin hồ sơ trong danh sách công việc

Danh sách công việc đưa ra tổng quan về thông tin hồ sơ liên quan. Các hồ sơ được hiển thị bằng màu xanh dương hoặc màu đỏ: màu đỏ cho biết hồ sơ ưu tiên và màu xanh dương cho biết hồ sơ không ưu tiên.



Hình 65: Thông tin hồ sơ trong danh sách công việc

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Mục	Mô tả	Mục	Mô tả
1	ID hồ sơ	7	Ngày sinh của bệnh nhân (tuổi bệnh nhân tại thời điểm tạo hồ sơ)
2	Tuổi hồ sơ tính theo ngày	8	Giới tính của bệnh nhân
3	Thông tin ưu tiên: màu đỏ – cho biết hồ sơ ưu tiên màu xanh dương – cho biết hồ sơ không ưu tiên	9	Ngày và thời gian của tiêu bản quét lần cuối được thêm vào
4	Chuyên gia bệnh lý học được chỉ định	10	Trạng thái hồ sơ Mô tả
5	Tên bệnh nhân	11	Thẻ
6	ID bệnh nhân	12	Số tiêu bản trong hồ sơ

Bảng 24: Thông tin hồ sơ trong danh sách công việc



CẨN THẬN

Thông tin được hiển thị trong danh sách công việc là một phần của dữ liệu hồ sơ nhận được từ LIS và không thể được IMS kiểm tra tính chính xác. Để ngăn ngừa lẫn lộn bệnh nhân, người dùng phải đảm bảo rằng thông tin bệnh nhân khớp với thông tin hồ sơ của các tiêu bản được quét.

6.7.3 Tổ chức khối lượng công việc

Sắp xếp danh sách công việc

Bạn có thể đặt trường sắp xếp và hướng sắp xếp để sắp xếp danh sách công việc theo sở thích của bạn. IMS sẽ ghi nhớ các cài đặt của bạn và sử dụng chúng làm cài đặt mặc định cho lần đăng nhập tiếp theo của bạn.

Để sắp xếp danh sách công việc:

- ▶ Chọn trường sắp xếp từ menu kéo xuống.
- ▶ Chọn hướng sắp xếp.

⇒ IMS sắp xếp danh sách công việc theo thứ tự sắp xếp đã chọn.

Lọc danh sách công việc

Bạn có thể lọc danh sách công việc bằng cách:

- kích hoạt tùy chọn **Only my cases** (Chỉ các hồ sơ của tôi),
- chọn thư mục trạng thái hồ sơ trong danh sách công việc (ví dụ: **For Review** (Để xem xét)) và

- bằng cách chọn một thẻ từ bảng **Tags** (Thẻ).

Trình xem IMS sẽ chỉ hiển thị các hồ sơ và tiêu bản phù hợp với tất cả các tiêu chí của bộ lọc.

Tìm kiếm danh sách công việc

Để tìm kiếm danh sách công việc nhằm tìm ID hồ sơ, tên bệnh nhân, ID bệnh nhân và mô tả hồ sơ:



- ▶ Nhấp vào biểu tượng tìm kiếm ở góc trên bên phải của màn hình.
- ▶ Nhập toàn bộ hoặc một phần văn bản cần tìm kiếm.
Nếu bạn muốn tìm kiếm nhiều thuật ngữ, dùng dấu cách để phân tách.
- ▶ Nhấn **Enter**.
 - ⇒ Danh sách công việc hiển thị các kết quả tìm kiếm.

Để xóa tìm kiếm:

- ▶ Nhấp vào hộp **Search** (Tìm kiếm) để con trỏ được kích hoạt.
- ▶ Xóa bỏ mọi văn bản.
- ▶ Nhấn **Enter**.
hoặc
- ▶ Nhấp vào nút dấu X.
 - ⇒ Hộp **Search** (Tìm kiếm) sẽ được xóa.
 - ⇒ IMS hiển thị danh sách công việc đầy đủ.

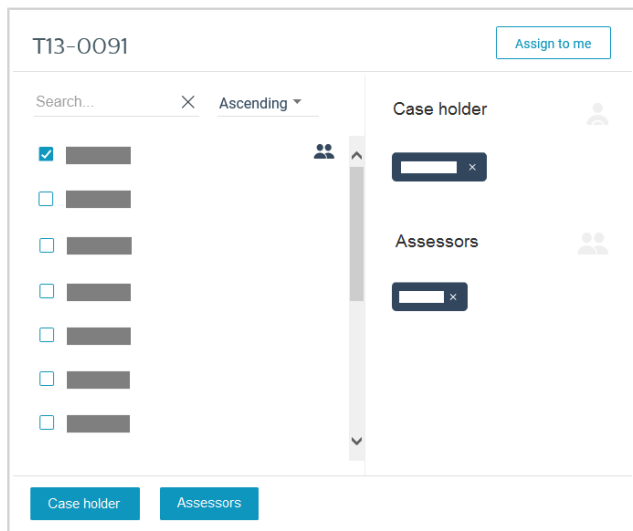
Chỉ định hồ sơ

Các hồ sơ có thể được chỉ định cho người dùng. Hồ sơ được chỉ định xuất hiện trong danh sách công việc của người dùng được chỉ định. Người dùng được chỉ định trở thành người giữ hồ sơ hoặc người đánh giá. Tên của người dùng với vai trò người giữ hồ sơ được hiển thị trong trang **Cases** (Hồ sơ).

Người đánh giá có quyền truy cập vào hồ sơ và có thể được mời cho yêu cầu xem xét hồ sơ (xem chương "Cộng tác" trên trang 135).

Để chỉ định một hồ sơ:

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ danh sách công việc.
- ▶ Nhấp vào nút **Assign pathologists** (Chỉ định chuyên gia bệnh lý học) ở cuối danh sách công việc (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Assign pathologists** (Chỉ định chuyên gia bệnh lý học)).



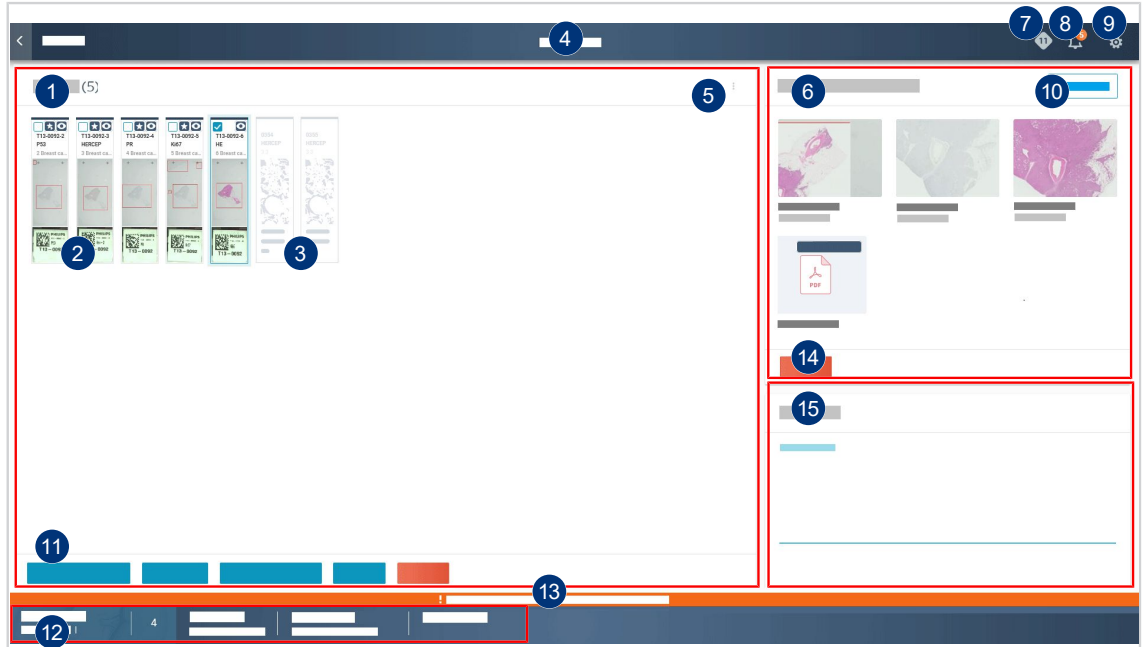
Hình 66: Bảng Chuyên gia bệnh lý học

- ▶ Chọn chuyên gia bệnh lý học bạn muốn chỉ định hồ sơ và nhấp vào nút **Case holder** (Người giữ hồ sơ).
hoặc
- ▶ Nhấp vào nút **Assign to me** (Chỉ định cho tôi) (chỉ khả dụng đối với người dùng có vai trò chuyên gia bệnh lý học chính).
- ▶ Tùy chọn: chọn một hoặc nhiều chuyên gia bệnh lý học cho vai trò người đánh giá và nhấp vào nút **Assessors** (Người đánh giá).
- ▶ Nhấp vào trang **Cases** (Hồ sơ) sẽ trở về danh sách công việc.
 - ⇒ Một hoặc nhiều hồ sơ được thêm vào danh sách công việc của (các) chuyên gia bệnh lý học đã chọn.
 - ⇒ Nếu hồ sơ được chỉ định là hồ sơ ưu tiên cao, chuyên gia bệnh lý học được chọn sẽ nhận được thông báo trong thanh thông báo rằng hồ sơ ưu tiên cao đã được chỉ định.

6.7.4 Quản lý hồ sơ

Kiểm tra hồ sơ

- ▶ Nhấp đúp chuột vào một hồ sơ trong danh sách công việc.
- ⇒ IMS sẽ mở hồ sơ đó và hiển thị các tiêu bản và thông tin bổ sung nếu có. Tiêu bản được chỉ định nhưng chưa quét sẽ có màu xám.



Hình 67: Trang Chi tiết hồ sơ

1	Khay tiêu bản	2	Tiêu bản được quét
3	Tiêu bản được chỉ định nhưng chưa quét	4	ID hồ sơ
5	Nhấp vào để thay đổi cách sắp xếp tiêu bản	6	Hình ảnh và tài liệu
7	Số thông báo liên quan đến khối lượng công việc mới (chưa đọc). Nhấp vào nút này để xem các thông báo.	8	Số hồ sơ ưu tiên (chỉ hiển thị khi có hồ sơ ưu tiên cho người dùng).
9	Nhấp để truy cập tùy chọn người dùng, hồ sơ của bạn và thông tin chung về IMS.	10	Tải lên
11	Thanh hành động (chỉ hiển thị khi ít nhất một tiêu bản được chọn).	12	Thông tin hồ sơ
13	Thông báo hệ thống	14	Xóa
15	Lưu ý		

- ▶ Đảm bảo rằng dữ liệu hồ sơ được hiển thị ở góc dưới bên trái là chính xác. Nếu dữ liệu hồ sơ không chính xác, thực hiện hành động thích hợp. Ví dụ: sử dụng LIS để sửa lại dữ liệu.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips



CẨN THẬN

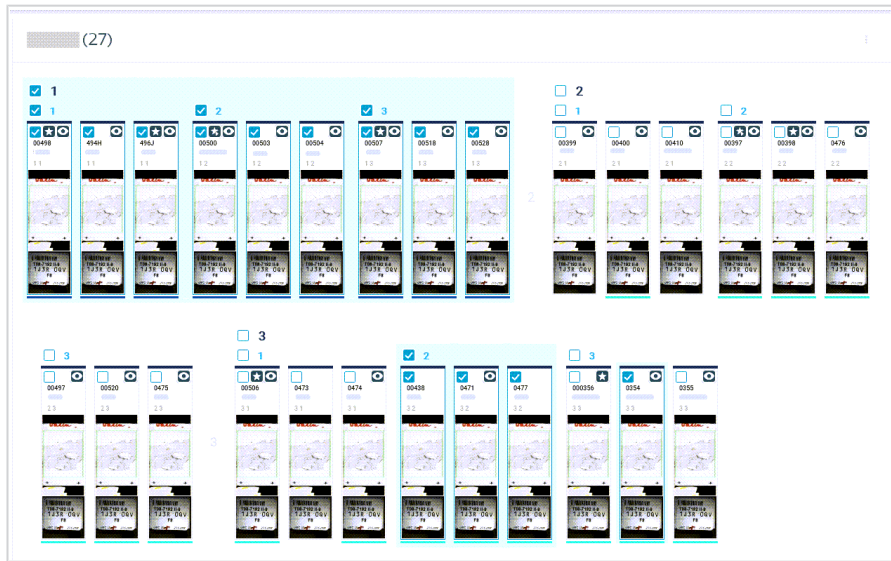
Thay đổi thông tin nhân khẩu học của bệnh nhân không làm thay đổi bất kỳ tập tin nào được đính kèm hoặc xuất. Luôn kiểm tra kỹ bạn đang xem đúng hồ sơ/tiêu bản và kiểm tra như sau:

- Tài liệu và hình ảnh được tải lên
 - Lưu ý và/hoặc ghi chú với thông tin cụ thể của bệnh nhân
 - Mã vạch chứa dữ liệu nhân khẩu học của bệnh nhân
 - Hình ảnh được xuất
- ▶ Đảm bảo tất cả tiêu bản được hiển thị đều thuộc về hồ sơ đó và không có tiêu bản nào bị thiếu. Ví dụ: sử dụng LIS để xác nhận xem hồ sơ đó đầy đủ hay chưa.
 - Chọn và xóa bất kỳ tiêu bản nào không thuộc về hồ sơ đó, xem chương “Xóa tiêu bản” trên trang 147
 - Nếu tiêu bản bị thiếu, thêm tiêu bản bị thiếu, ví dụ: truy xuất tiêu bản bị thiếu từ thu mục yêu cầu hành động, xem chương “Xử lý các tiêu bản yêu cầu hành động” trên trang 111.
 - ▶ Tùy chọn: thêm hình ảnh và tài liệu vào hồ sơ, xem chương “Thêm tài liệu và hình ảnh” trên trang 110.
 - ▶ Đảm bảo tất cả hình ảnh và tài liệu được hiển thị ở bên phải đều thuộc về hồ sơ đó. Chọn và xóa bất kỳ mục nào không thuộc về hồ sơ đó, xem chương “Xóa hình ảnh và tài liệu từ một hồ sơ” trên trang 147.
 - ⇒ Hồ sơ được kiểm tra tính đầy đủ.
 - ▶ Nhấp **Cases** (Hồ sơ) để trở về danh sách công việc và chọn **Change state** (Thay đổi trạng thái) từ các nút ở cuối để đánh dấu hồ sơ là đầy đủ.
 - ⇒ Trạng thái hồ sơ được cập nhật; ví dụ: được thay đổi từ **In preparation** (Đang chuẩn bị) sang **For review** (Để xem xét).

Thay đổi cách sắp xếp tiêu bản

Theo mặc định, các tiêu bản được sắp xếp theo ID tiêu bản. Tùy thuộc vào tùy chọn của bạn, bạn có thể sắp xếp tiêu bản theo thời điểm tạo hình ảnh hoặc ID phần và ID khối mô. Tùy chọn sắp xếp tiêu bản là một tùy chọn cá nhân và có thể áp dụng cho tất cả hồ sơ.

Sắp xếp tiêu bản theo ID phần và ID khối mô, giúp dễ chọn tất cả tiêu bản của một phần, tất cả tiêu bản của một khối mô hoặc các tiêu bản riêng lẻ, để phục vụ cho mục đích xuất chẳng hạn.



Hình 68: Các tiêu bản được sắp xếp theo ID phần hoặc ID khối mô (ví dụ)

- ▶ Mở nút hành động ở góc trên bên phải của mục tiêu bản và nhấp **Change slide sorting** (Thay đổi cách sắp xếp tiêu bản).
 - ▶ Chọn tùy chọn sắp xếp tiêu bản áp dụng và nhấp **OK** để lưu thay đổi của bạn.
- ⇒ IMS sẽ sắp xếp tiêu bản theo tùy chọn đã chọn.

Tải lên tiêu bản (WSI)

Nếu bạn đăng nhập với tư cách là người quản lý hồ sơ, bạn có thể tải WSI lên IMS theo cách thủ công từ các máy quét độc lập.



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Nhấp **Available servers** (Các máy chủ khả dụng).
- ▶ Nhấp vào **Upload slides** (Tải tiêu bản lên).
- ▶ Kéo và thả (các) hình ảnh, chờ (các) tập tin được tải lên, rồi nhấp vào **Close** (Đóng). (Hoặc nhấp vào **Add files with dialog** (Thêm tập tin bằng hộp thoại) rồi duyệt tìm để chọn (các) hình ảnh cần tải lên.)
 - ⇒ Các tiêu bản sẽ được thêm vào thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) mà không cần thêm siêu dữ liệu. Sau khi tải lên, bạn có thể gán thủ công ID tiêu bản cho các tiêu bản đã nhập.
- ▶ Mở thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động).
- ▶ Chọn một tiêu bản được đánh dấu là **No barcode** (Không có mã vạch) và nhấp **Retry with new ID** (Thử lại với ID mới).

- ▶ Nhập và xác nhận ID tiêu bản mới.
- ⇒ IMS sẽ thử khớp tiêu bản với đúng hồ sơ.

Siêu dữ liệu tiêu bản

- ▶ Mở một hồ sơ.
- ▶ Chọn một tiêu bản.
- ▶ Nhấp nút **Metadata** (Siêu dữ liệu) ở cuối trang (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Metadata** (Siêu dữ liệu)).
 - ⇒ Siêu dữ liệu tiêu bản được hiển thị.
- ▶ Tùy chọn: chọn một hoặc nhiều mục từ danh sách siêu dữ liệu và nhấp **Copy to clipboard** (Sao chép vào bảng tạm).
 - ⇒ Giờ đây bạn có thể dán siêu dữ liệu đã chọn vào một ứng dụng khác.

Thêm tài liệu và hình ảnh

Mục **Documents and images** (Tài liệu và hình ảnh) của trang **Chi tiết hồ sơ** hiển thị các tài liệu (PDF) và hình ảnh (JPG) liên quan đến hồ sơ đã chọn khi có sẵn. Ví dụ như hình ảnh toàn bộ, hình ảnh chụp nhanh và báo cáo.

- ▶ Nhấp **Upload files** (Tải lên tập tin) để thêm tài liệu hoặc hình ảnh bổ sung vào hồ sơ đã chọn (chỉ hiển thị cho người quản lý hồ sơ hoặc người giữ hồ sơ).
Không thể thêm tiêu bản (WSI) vào mục **Documents and images** (Tài liệu và hình ảnh).
Tham khảo chương "Tải lên tiêu bản (WSI)" trên trang 109 để biết thêm thông tin về cách tải tiêu bản lên hồ sơ theo cách thủ công.
- ▶ Đảm bảo rằng hình ảnh hoặc tài liệu bạn đang tải lên thuộc về hồ sơ bạn đã chọn.

Quản lý trạng thái hồ sơ

Quản lý trạng thái hồ sơ tự động

Đối với các tình huống sau, trạng thái hồ sơ được IMS tạo:

- Khi IMS nhận được thông báo từ LIS rằng đã nhận được một hồ sơ, đã tạo một hồ sơ mới có trạng thái hồ sơ là **In preparation** (Đang chuẩn bị).
- Khi nhập hình ảnh hoặc tài liệu vào IMS mà hồ sơ chưa tồn tại, một hồ sơ mới sẽ được tạo với trạng thái hồ sơ **In preparation** (Đang chuẩn bị).
- Khi một ngoại lệ xảy ra trong quá trình nhập hình ảnh, (ví dụ: không thể đọc mã vạch trên một tiêu bản), IMS tạo một hồ sơ trong thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) cho mỗi tiêu bản ngoại lệ với một trong các trạng thái hồ sơ sau:
 - **Unknown slide (Tiêu bản không xác định)**
 - **No barcode (Không có mã vạch)**

– **LIS unavailable (LIS không khả dụng)**

- Khi IMS đang thử lại để gán các tiêu bản **Action required** (Yêu cầu hành động) cho các hồ sơ đã biết, trạng thái hồ sơ **Being retried, check appropriate state** (Đang được thử lại, kiểm tra trạng thái thích hợp) được sử dụng.

Xem chương “Xử lý các tiêu bản yêu cầu hành động” trên trang 111 để biết thêm thông tin.

THÔNG BÁO

Finished (Đã hoàn thành) là trạng thái được chọn thủ công có thể được sử dụng để hoàn thành quy trình công việc.

Quản lý trạng thái hồ sơ thủ công

Người dùng có vai trò chuyên gia bệnh lý học cao cấp hoặc chuyên gia bệnh lý học chính có thể thay đổi thủ công trạng thái hồ sơ, nếu họ là người giữ hồ sơ đối với (các) hồ sơ được chọn. Đối với người quản lý hồ sơ, không cần thiết phải có vai trò người giữ hồ sơ để chỉ định trạng thái hồ sơ.

Để thay đổi trạng thái hồ sơ:

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ danh sách công việc.
- ▶ Nhấp vào nút **Change state** (Thay đổi trạng thái).
- ▶ Chọn trạng thái hồ sơ mới cho (các) hồ sơ đã chọn.

⇒ Trạng thái hồ sơ mới xuất hiện trong danh sách công việc.

Trên trang **Trình xem**, bạn có thể sử dụng phím tắt D của bàn phím để đặt trạng thái hồ sơ thành **Finished** (Đã hoàn thành) hoặc sử dụng nút **Change state** (Thay đổi trạng thái) từ menu hành động ở góc dưới bên phải của màn hình để thay đổi trạng thái hồ sơ.

Xử lý các tiêu bản yêu cầu hành động

Thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) có chứa các hồ sơ với một tiêu bản duy nhất không thể được gán cho một hồ sơ đã biết. Bạn có thể gán các tiêu bản này vào đúng hồ sơ bằng cách sử dụng một trong các nút thử lại.

1. Sử dụng **Bulk retry** (Thử lại hàng loạt)
Nút này cho phép bạn xử lý nhiều hồ sơ cùng một lúc và thêm thủ công một ID tiêu bản cho các hồ sơ có trạng thái **Unknown slide** (Tiêu bản không xác định) hoặc **No barcode** (Không có mã vạch).
2. Sử dụng **Retry with new ID** (Thử lại với ID mới)
Nút này cho phép bạn thêm thủ công hoặc thay đổi ID tiêu bản cho một tiêu bản duy nhất.

THÔNG BÁO

Trong IMS, bạn chỉ có thể thay đổi ID tiêu bản cho các tiêu bản trong thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động).

Khi thêm hoặc thay đổi một ID tiêu bản, xác minh rằng ID tiêu bản mới là chính xác. Nếu ID tiêu bản mới khớp với một hồ sơ đã biết, (các) tiêu bản sẽ được gán tự động cho hồ sơ này. Bạn không thể hoàn tác hành động gán tiêu bản cho hồ sơ hoặc chỉnh sửa ID tiêu bản sau khi gán tiêu bản cho một hồ sơ đã biết.

THÔNG BÁO

Khi bổ sung ID tiêu bản theo cách thủ công, hãy đảm bảo chỉ sử dụng các ký tự byte đơn. Bạn cũng có thể làm vậy bằng cách đảm bảo rằng bàn phím được đặt là Quốc tế Hoa Kỳ. Ký tự byte kép, như các ký tự được dùng trong tiếng Trung và tiếng Nhật, chỉ được hỗ trợ để nhập ID tiêu bản theo cách tự động, chứ không phải để nhập ID tiêu bản theo cách thủ công.

Sử dụng ký tự byte kép để nhập ID tiêu bản theo cách thủ công có thể khiến IMS không thể khớp tiêu bản với một hồ sơ đã biết và tạo ra một hồ sơ mới cho tiêu bản đó.

Để thử lại một hoặc nhiều hồ sơ Yêu cầu hành động

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hồ sơ từ thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động).
- ▶ Chọn **Bulk retry** (Thử lại hàng loạt).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận **Retry the selected cases** (Thử lại các hồ sơ đã chọn) sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp vào **OK**.
 - ⇒ Đối với các hồ sơ có trạng thái hồ sơ **LIS unavailable** (LIS không khả dụng), IMS sẽ tự động thêm thông tin hồ sơ từ LIS và gán các tiêu bản cho các hồ sơ tương ứng trong các thư mục khác, ví dụ: thư mục **In Preparation** (Đang chuẩn bị). Các hồ sơ sẽ được loại bỏ khỏi thư mục **Action Required** (Yêu cầu hành động).
 - ⇒ Nếu LIS vẫn không khả dụng thì quá trình thử lại sẽ không thành công. Hãy liên lạc với bộ phận CNTT của bạn để được hỗ trợ.
- ▶ Đối với các hồ sơ có trạng thái **Unknown slide** (Tiêu bản không xác định) hoặc **No barcode** (Không có mã vạch), nhập thủ công và xác nhận ID tiêu bản mới.
- ▶ Nhấp vào **OK**.
 - ⇒ IMS sẽ thêm ID tiêu bản mới vào (các) hồ sơ.

- ⇒ Khi ID tiêu bản mới khớp với một hồ sơ đã biết, IMS sẽ di chuyển hồ sơ từ thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) vào thư mục thích hợp, ví dụ: thư mục **In preparation** (Đang chuẩn bị).

THÔNG BÁO

Khi hệ thống đang bận, ví dụ như do một số lượng hồ sơ lớn đang được thử lại, một trạng thái hồ sơ tạm thời **Being retried, check appropriate state** (Đang được thử lại, kiểm tra trạng thái thích hợp) có thể được hiển thị cho các hồ sơ trong thư mục **Action Required** (Yêu cầu hành động).

Trạng thái hồ sơ tạm thời này sẽ biến mất khi nhiệm vụ thử lại hoàn tất và thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) đã được làm mới.

Để thay đổi ID tiêu bản

- ▶ Chọn một hồ sơ từ danh sách công việc trong thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động).
 - ▶ Chọn **Retry with new ID** (Thử lại với ID mới).
 - ▶ Nhập và xác nhận ID tiêu bản mới.
 - ▶ Nhấp **OK**.
 - ⇒ IMS sẽ thêm ID tiêu bản mới vào (các) hồ sơ.
 - ⇒ Khi ID tiêu bản mới khớp với một hồ sơ đã biết, IMS sẽ gán tiêu bản đó cho một hồ sơ đã biết và di chuyển tiêu bản đó từ thư mục **Action required** (Yêu cầu hành động) vào thư mục thích hợp, ví dụ: thư mục **In preparation** (Đang chuẩn bị).
- Sau khi gán tiêu bản cho một hồ sơ, bạn không thể hoàn tác quá trình này hoặc thay đổi ID tiêu bản.

Các hồ sơ ưu tiên cao

Tất cả các hồ sơ ưu tiên trong danh sách công việc đều được đánh dấu màu đỏ. Thư mục **High priority** (Ưu tiên cao) chỉ hiển thị các hồ sơ ưu tiên cao chưa hoàn thành. Trong IMS, bạn có thể chỉ định thủ công (hoặc bỏ chỉ định) trạng thái ưu tiên cao cho một hồ sơ.

Bạn cũng có thể đánh dấu một hồ sơ là hồ sơ ưu tiên bên ngoài IMS (ví dụ: trong LIS hoặc bằng cách đánh dấu một giá trị là giá trị ưu tiên trên giao diện người dùng của máy quét).

Để đánh dấu một hồ sơ là hồ sơ ưu tiên cao:

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ danh sách công việc.
- ▶ Nhấp vào nút **Apply tags** (Áp dụng thẻ) ở cuối danh sách công việc (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Apply tags** (Áp dụng thẻ)).
- ▶ Chọn thẻ ưu tiên áp dụng cho (các) hồ sơ.

Bạn có thể gỡ bỏ một thẻ ưu tiên cao bằng cách bỏ chọn thẻ ưu tiên cao đó.

Lưu trữ một hồ sơ

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ trong danh sách công việc.
- ▶ Đảm bảo rằng hồ sơ không được gắn thẻ là **Keep online** (Lưu trực tuyến).
- ▶ Nhấp **Archive** (Lưu trữ) từ thanh hành động ở cuối màn hình.
 - ⇒ IMS sẽ lưu hồ sơ đó vào kho lưu trữ.
 - ⇒ Khi IMS hoàn thành chuyển dữ liệu, (các) hồ sơ được chọn sẽ hiển thị trong thư mục **Archived** (Đã lưu trữ).
 - ⇒ Bạn không thể mở một hồ sơ đã lưu trữ. Để xem các hình ảnh trong hồ sơ được lưu trong kho lưu trữ, cần phải truy xuất hồ sơ từ kho lưu trữ (xem chương “Truy xuất hồ sơ từ kho lưu trữ” trên trang 114).

Truy xuất hồ sơ từ kho lưu trữ

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ thư mục danh sách công việc **Archived** (Đã lưu trữ).
- ▶ Nhấp **Retrieve from archive** (Truy xuất từ kho lưu trữ).
 - ⇒ (Các) hồ sơ được chọn sẽ hiển thị trong thư mục **Retrieving** (Đang truy xuất). Việc truy xuất từ kho lưu trữ mất vài phút. Các hồ sơ đang tiến hành được hiển thị tại đây.
 - ⇒ Khi IMS hoàn thành xử lý dữ liệu, (các) hồ sơ được chọn sẽ hiển thị trong thư mục **Retrieved** (Đã truy xuất). (Các) hồ sơ được truy xuất sẽ trở về trạng thái hồ sơ gốc và được chỉ định cho người giữ hồ sơ gốc.
 - ⇒ Giờ bạn có thể xem hoặc sửa đổi hồ sơ được truy xuất.

Gắn thẻ

Bạn có thể dùng thẻ riêng tư, ưu tiên và công khai để lọc danh sách công việc theo ưu tiên của riêng mình.

Vui lòng lưu ý rằng:

- Thẻ riêng tư có thể được tạo bởi mọi người dùng và chỉ hiển thị cho người dùng tạo ra thẻ.
- Các thẻ ưu tiên và công khai chỉ có thể được tạo bởi người dùng có vai trò quản lý hồ sơ và hiển thị cho mọi người dùng.
(Xem chương “Quản lý thẻ” trên trang 171 để biết thêm thông tin về cách tạo, chỉnh sửa và xóa các thẻ ưu tiên và công khai.)

Quản lý thẻ riêng

- ▶ Trên trang **Cases** (Hồ sơ), mở danh sách **Tags** (Thẻ) (hoặc nhấp **Apply tags** (Áp dụng thẻ) để mở danh sách thẻ).
- ▶ Nhấp **Manage tags** (Quản lý thẻ) để xem thẻ riêng của bạn.
 - ⇒ Các thẻ riêng của bạn được liệt kê. Một hình tam giác nhỏ ở bên trái của tên thẻ biểu thị rằng thẻ có chứa thẻ phụ.
 - ⇒ Bạn có thể nhấp vào hình tam giác nhỏ đó để xem thẻ phụ.
 - ⇒ Bạn có thể sử dụng hộp **Search** (Tìm kiếm) để truy xuất nhanh một thẻ nhất định.

Để tạo thẻ riêng mới:

- ▶ Nhấp vào **Add** (Thêm) để tạo thẻ mới.
- ▶ Nhập tên của thẻ.
- ▶ Chọn một màu cho thẻ.
- ▶ Tùy chọn: nhấp **Create new tag under** (Tạo thẻ mới phía dưới) và chọn thẻ thích hợp từ danh sách.
- ▶ Nhấp **OK**.

Để chỉnh sửa thẻ riêng

- ▶ Hiển thị và chọn thẻ riêng mà bạn muốn chỉnh sửa.
- ▶ Nhấp **Edit** (Chỉnh sửa).
- ▶ Chỉnh sửa tên thẻ, màu thẻ hoặc vị trí thẻ.
- ▶ Nhấp **OK**.

Để xóa thẻ riêng

- ▶ Hiển thị và chọn thẻ riêng mà bạn muốn xóa.
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
- ▶ Trong cửa sổ bật lên, nhấp **Delete** (Xóa) để xác nhận rằng bạn muốn xóa thẻ đã chọn và các thẻ phụ.

Áp dụng thẻ

Để chỉ định thẻ cho một hồ sơ

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ danh sách công việc.
- ▶ Nhấp vào nút **Apply tags** (Áp dụng thẻ) ở cuối danh sách công việc (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Apply tags** (Áp dụng thẻ)).
hoặc
- ▶ Khi trên trang **Viewer** (Trình xem), mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn **Apply tags** (Áp dụng thẻ).

Để chỉ định thẻ riêng cho một tiêu bản

- ▶ Chọn một hoặc nhiều tiêu bản từ một hồ sơ.
- ▶ Nhấp vào nút **Apply tags to slide** (Áp dụng thẻ cho tiêu bản) ở cuối trang (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Apply tags to slide** (Áp dụng thẻ cho tiêu bản)).

THÔNG BÁO

Bạn có thể gỡ bỏ thẻ bằng cách nhấp chuột phải vào hồ sơ hoặc tiêu bản và bỏ chọn thẻ phải được gỡ bỏ.

Thẻ đặc biệt

Khi bạn áp dụng thẻ **High priority** (Ưu tiên cao) cho một hồ sơ, màu của hồ sơ sẽ đổi sang đỏ. Khi bạn chỉ định một hồ sơ ưu tiên cao, chuyên gia bệnh lý học đã chỉ định sẽ nhận được một thông báo ưu tiên cao.

Bạn có thể sử dụng thẻ **Keep online** (Lưu trực tuyến) để bảo vệ các hồ sơ khỏi bị xóa hoặc lưu trữ. Chỉ những người dùng có vai trò người quản lý hồ sơ mới có thể bỏ chỉ định thẻ **Keep online** (Lưu trực tuyến).

Khi thông tin nhân khẩu học của bệnh nhân cho một hồ sơ đã được cập nhật, một thông báo cảnh báo được hiển thị trong thanh thông tin và thẻ **Patient demographic update** (Cập nhật thông tin nhân khẩu học của bệnh nhân) được tự động áp dụng cho hồ sơ đó.

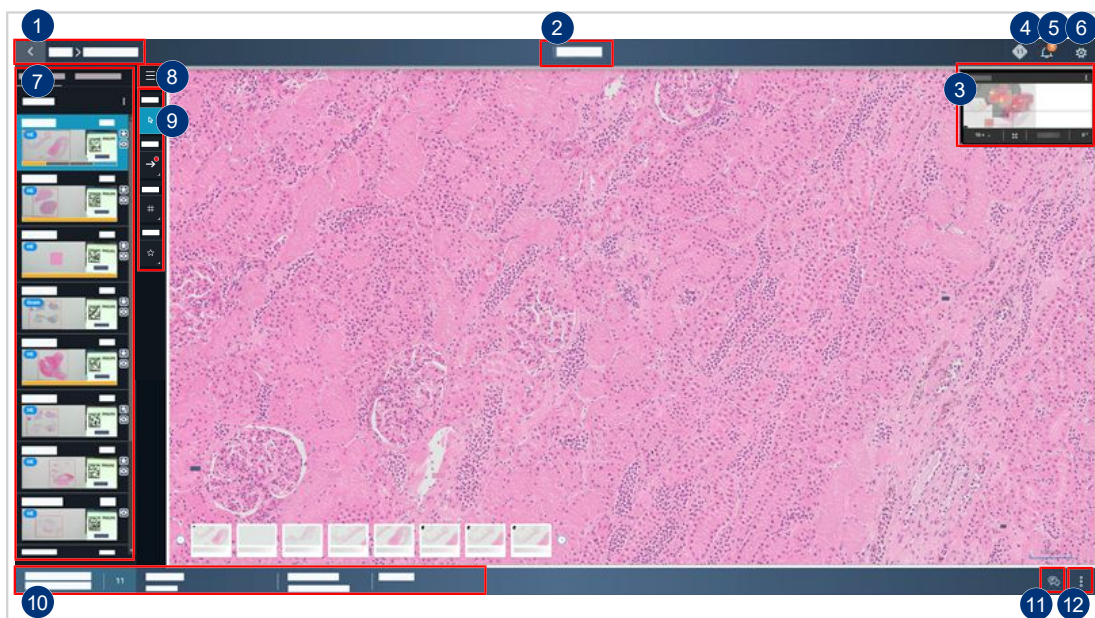
6.7.5 Xem và xem xét tiêu bản

Tổng quan của trang Trình xem

THÔNG BÁO

Trước khi xem hoặc xem xét một tiêu bản, đảm bảo rằng tất cả thông tin liên quan (dự kiến) cho một hồ sơ phải đang khả dụng. Xem chương “Kiểm tra hồ sơ” trên trang 107.

- ▶ Nhấp đúp vào một tiêu bản để xem tiêu bản đó trong trình xem.
- ⇒ IMS hiển thị tiêu bản đó trong trình xem.



Hình 69: Tổng quan của trang Trình xem


1	Các liên kết điều hướng	2	ID tiêu bản
3	Bản đồ nhỏ	4	Số hồ sơ ưu tiên (chỉ hiển thị khi có hồ sơ ưu tiên cho người dùng).
5	Số thông báo liên quan đến khối lượng công việc mới (chưa đọc). Nhấp vào nút này để xem các thông báo.	6	Nhấp để truy cập tùy chọn người dùng, hồ sơ của bạn và thông tin chung về IMS.
7	Tổng quan về tiêu bản / menu các tùy chọn trình xem	8	Nhấp để ẩn/hiện tổng quan về tiêu bản hoặc menu các tùy chọn trình xem
9	Thanh công cụ	10	Thông tin hồ sơ
11	Nhấp để bắt đầu một phiên được chia sẻ	12	Nhấp để mở menu hành động

- ▶ Khi nhiều cửa sổ trình duyệt hoặc tab đang mở, các hồ sơ bệnh nhân khác nhau có thể được hiển thị. Hãy chắc chắn rằng đã chọn đúng hồ sơ bệnh nhân.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- ⇨ Khi một tiêu bản được mở để xem, IMS sẽ tự động đánh dấu tiêu bản là đã xem sau thời gian mặc định là 2 giây. Bạn có thể đánh dấu tiêu bản là chưa xem bằng cách nhấp vào nút tương ứng trên trang **Chi tiết hồ sơ**.
- ⇨ **Minimap** (Bản đồ nhỏ) ở góc trên bên phải của hình ảnh hiển thị tổng quan về tiêu bản và cho biết phần nào của hình ảnh hiện được hiển thị. Nó tự động theo dõi các phần của hình ảnh mà bạn đã xem. Các màu sắc biểu thị hệ số thu phóng được sử dụng để xem phần đó.

Theo dõi những vùng đã xem	Hệ số thu phóng	Màu sắc
	1 lần	Xám
	2 lần	Nâu
	5 lần	Hồng
	10 lần	Vàng
	20 lần	Xanh lá cây
	40 lần	Xanh dương

Bảng 25: Theo dõi những vùng đã xem

Chọn một trong các tác vụ được liệt kê trong bảng để tiến hành.

Tác vụ	Công cụ liên quan	Ghi chú
Kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh của tiêu bản	Thông tin hồ sơ ở góc dưới bên trái	Xem chương "Kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh" trên trang 125
	Minimap (Bản đồ nhỏ) ở góc trên bên phải	
	Show whole slide image (Hiển thị hình ảnh toàn bộ tiêu bản)	
	Thanh thông tin	

Tác vụ	Công cụ liên quan	Ghi chú
Xem hình ảnh	Di chuyển khung nhìn	Nhấp và kéo hình ảnh bằng nút chuột hoặc nhấp và kéo con trỏ chữ thập trong Minimap (Bản đồ nhỏ). Xem chương “Di chuyển khung nhìn” trên trang 121 để biết thêm tùy chọn.
	Thu phóng	Xem chương “Thu phóng” trên trang 122 để biết thêm tùy chọn.
	Xoay ⁽¹⁾	Nhấn phím Ctrl và sử dụng con lăn chuột để xoay hình ảnh. Góc xoay được hiển thị trong Minimap (Bản đồ nhỏ). Bạn có thể sử dụng phím hoa thị (*) để đặt lại động tác xoay.
	Theo dõi những vùng đã xem	Bạn có thể xóa hoặc ẩn theo dõi những vùng đã xem bằng cách nhấp vào menu hành động ở góc trên bên phải của Minimap (Bản đồ nhỏ).
	Cài đặt khung nhìn	Chọn Viewer options (Các tùy chọn trình xem) > View (Xem) trên thanh bên ⁽²⁾ để đặt các tùy chọn xem cho Annotations (Ghi chú), Whole slide image (Hình ảnh toàn bộ tiêu bản), Minimap (Bản đồ nhỏ) và Scale bar (Thanh tỷ lệ).
	Các điều chỉnh chế độ xem ⁽³⁾⁽⁴⁾	Chọn Viewer options (Các tùy chọn trình xem) > Adjustments (Điều chỉnh) trên thanh bên ⁽²⁾ để bật các điều chỉnh cho Contrast (Độ tương phản), Sharpening (Làm sắc nét), Brightness (Độ sáng), Gamma (Gamma), Black levels (Mức đen) và White levels (Mức trắng).
Chuyển sang tiêu bản khác	Tiêu bản	Chọn tiêu bản khác từ mục tổng quan Slides (Tiêu bản) trên thanh bên ⁽²⁾ hoặc sử dụng phím Page down (Trang dưới) hoặc Page up (Trang trên) để chuyển sang tiêu bản tiếp theo hoặc về tiêu bản trước.
Hiển thị nhiều tiêu bản	Hiển thị hình ảnh cạnh nhau	Xem chương “Xem nhiều tiêu bản” trên trang 124
	Căn chỉnh hình ảnh	
	Xếp chồng hình ảnh	
Ghi chú hình ảnh	Ghi chú bằng văn bản và hình ảnh bao gồm các phép đo đường thẳng và diện tích	Nhấp vào nút Annotate (Ghi chú) từ thanh công cụ. Xem chương “Ghi chú hình ảnh” trên trang 128 để biết thêm thông tin.

- (1) Thận trọng: việc xoay hình ảnh có thể gây biến dạng nhẹ hình ảnh.
- (2) Nếu thanh bên không hiển thị, hãy dùng phím tắt C trên bàn phím hoặc menu hành động ở góc trên bên trái để mở.
- (3) Khi các điều chỉnh chế độ xem hình ảnh được kích hoạt, hình ảnh đó không phù hợp để sử dụng trong chẩn đoán.
- (4) Các tùy chọn điều chỉnh chế độ xem phụ thuộc vào loại máy quét dùng để tạo WSI.

Tác vụ	Công cụ liên quan	Ghi chú
Đánh dấu trang hình ảnh	Đánh dấu trang	Nhấp vào nút Bookmark (Đánh dấu trang) từ thanh công cụ để tạo một dấu trang cho chế độ xem hiện tại. Nhấp chuột phải vào nút này để truy cập tùy chọn tạo dấu trang tự động. Xem chương “Dấu trang” trên trang 131 để biết thêm thông tin.
Gắn thẻ hình ảnh	Apply tags (Áp dụng thẻ)	Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn Apply tags (Áp dụng thẻ).
Thực hiện một lần đếm trên hình ảnh	Grid (Lưới)	Nhấp vào nút Grid (Lưới) từ thanh công cụ. Xem chương “Đếm lưới trên diện tích” trên trang 132 để biết thêm tùy chọn.
Sử dụng thuật toán phân tích hình ảnh	Phần mềm thuật toán phân tích hình ảnh ⁽⁵⁾	Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn thuật toán thích hợp, xem chương “Các thuật toán phân tích hình ảnh” trên trang 132.
Yêu cầu tư vấn về hình ảnh	Phiên trò chuyện	Nhấp vào nút trò chuyện ở góc dưới bên phải và bắt đầu một phiên được chia sẻ. Xem chương “Cộng tác” trên trang 135 để biết thêm thông tin.
	Liên kết Share case (Chia sẻ hồ sơ)	Mở menu hành động ở góc dưới bên phải rồi chọn Share case (Chia sẻ hồ sơ). Bạn có thể chia sẻ một liên kết đến hồ sơ với một người dùng IMS khác có đủ quyền truy cập và yêu cầu đánh giá hồ sơ.
Xuất hình ảnh hồ sơ	Export whole slide image (Xuất hình ảnh toàn bộ tiêu bản)	Chọn Viewer options (Các tùy chọn trình xem) > Exports (Xuất) trên thanh bên ⁽²⁾ . Xem chương “Các tùy chọn xuất” trên trang 137 để biết thêm tùy chọn.
	Export screen (Xuất màn hình)	
Hoàn thành hồ sơ	Change state (Thay đổi trạng thái)	Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn Change state (Thay đổi trạng thái) hoặc Finished (Đã hoàn thành).

Bảng 26: Các tác vụ trên trang **Trình xem**

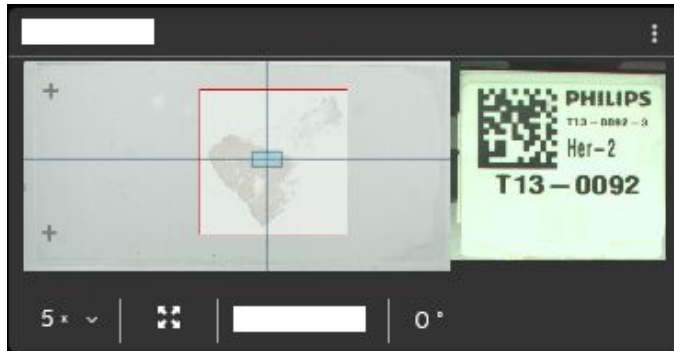
(5) Mục tùy chọn, không khả dụng trên mọi IMS.

Các công cụ xem

Di chuyển khung nhìn

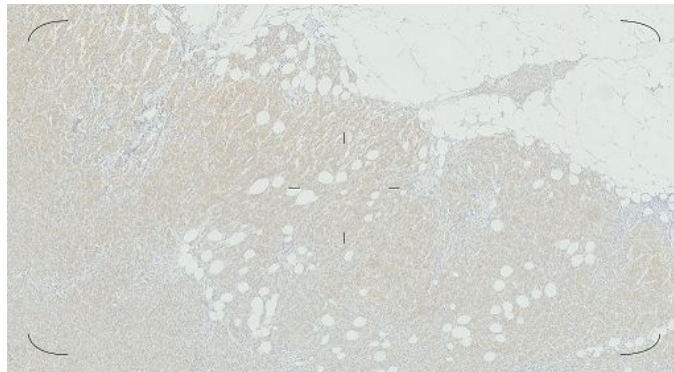
Để di chuyển khung nhìn (các) hình ảnh được hiển thị, IMS cung cấp các tùy chọn sau:

- nhấp và kéo hình ảnh bằng nút chuột,
- nhấp và kéo con trỏ chữ thập trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ),



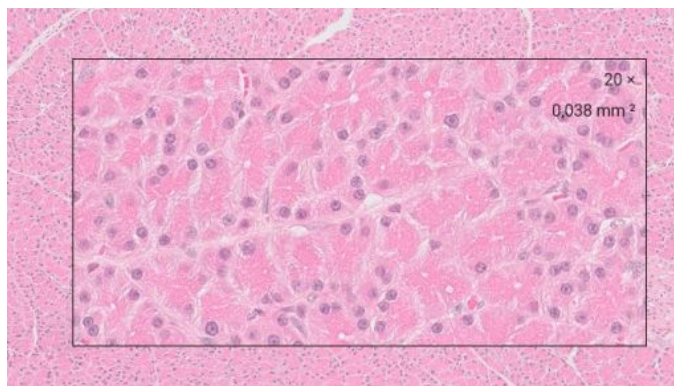
Hình 70: Con trỏ chữ thập trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ)

- nhấp nút chuột giữa và di chuyển công cụ di chuyển khung nhìn đến viền của khung nhìn,



Hình 71: Công cụ di chuyển khung nhìn được hiển thị trên hình ảnh

- di chuyển cửa sổ phóng to bằng kính lúp (phím tắt X trên bàn phím) đến viền của khung nhìn, xem chương “Phóng to bằng kính lúp” trên trang 122 và,



Hình 72: Cửa sổ phóng to bằng kính lúp được hiển thị trên hình ảnh

- sử dụng các phím mũi tên trên bàn phím. Điều này cho phép bạn tuân theo một kiểu mẫu sàng lọc. Phần trăm chồng chéo di chuyển khung nhìn có thể được cấu hình, xem chương “Các nút điều khiển” trên trang 142.

Thu phóng

Các chức năng thu phóng tổng quan

Để phóng to và thu nhỏ (các) hình ảnh được hiển thị, IMS cung cấp các tùy chọn sau:

- sử dụng con lăn chuột,
- sử dụng các phím dấu cộng (+) và trừ (-),
- nhấp đúp chuột (độ phóng đại lên tới 40 lần),
 - nhấp đúp lần nữa (độ phóng đại trở về mức thu phóng ban đầu)
- sử dụng các nút phóng to từ **Minimap** (Bản đồ nhỏ) hoặc
- sử dụng các phím số 0 đến 6.

Mức thu phóng được hiển thị ở góc trên cùng bên phải của khung nhìn.

Các chức năng thu phóng sau đây khả dụng:

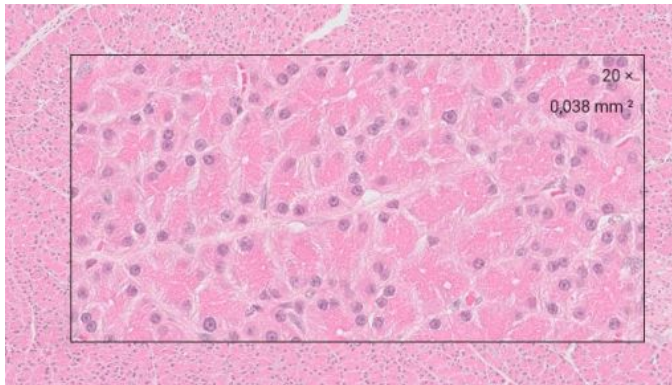
- thu phóng theo điểm chuột (định tâm theo điểm chỉ sử dụng con lăn chuột),
- thu phóng theo điểm chuột (định tâm màn hình hiển thị bằng cách sử dụng các phím dấu cộng (+) và trừ (-)),
- thu phóng vừa với màn hình (sử dụng phím tắt 0 trên bàn phím hoặc nút từ **Minimap** (Bản đồ nhỏ)),
- thu phóng đến ghi chú (sử dụng nút thu phóng ở góc trên cùng bên phải của ghi chú),
- thu phóng đến dấu trang (nhấp vào hình ảnh dấu trang),
- hệ số thu phóng (sử dụng các phím tắt trên bàn phím hoặc nút từ **Minimap** (Bản đồ nhỏ)),
- phóng to bằng kính lúp (sử dụng phím tắt X trên bàn phím) và
- phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số (tùy chọn người dùng).

Phóng to bằng kính lúp

Sử dụng tính năng phóng to bằng kính lúp để nhanh chóng hiển thị một vùng con của WSI đã chọn ở độ phóng đại tăng lên. Đặt tâm trên con trỏ chuột, tính năng phóng to bằng kính lúp hiển thị một phần hình chữ nhật của WSI. Hình ảnh hiển thị cho WSI bị đóng băng và cửa sổ phóng to bằng kính lúp hình chữ nhật được định tâm và có thể di chuyển bằng con trỏ chuột. Cửa sổ phóng to bằng kính lúp có thể được điều chỉnh theo độ phóng đại của hệ số thu phóng theo điểm chuột bằng cách sử dụng con lăn chuột.

Để bật/tắt chức năng phóng to bằng kính lúp:

- ▶ Chọn phím tắt X trên bàn phím.



Hình 73: Cửa sổ phóng to bằng kính lúp được hiển thị trên hình ảnh

Để thay đổi kích thước của cửa sổ phóng to bằng kính lúp:



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings** (Cài đặt).
 - ⇒ Màn hình các tùy chọn và cài đặt được hiển thị.
- ▶ Sử dụng thanh trượt ở phần giữa phía dưới màn hình để điều chỉnh kích thước cửa sổ phóng to bằng kính lúp.

Phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số

THÔNG BÁO

Thu phóng kỹ thuật số được dùng khi hệ số thu phóng nằm ngoài hệ số quét. Sử dụng chức năng thu phóng kỹ thuật số trong xem xét nội suy dữ liệu điểm ảnh.

Sử dụng phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số, bạn có thể phóng to một tiêu bản được quét ở độ phóng đại 40 lần lên 100 lần. Độ phóng đại tối đa cho WSI là 250% độ phóng đại được quét của hình ảnh. Khi xem hình ảnh bằng cách sử dụng phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số (độ phóng đại hơn 100%), chỉ báo hiển thị thu phóng chuyển sang màu đỏ.

Xoay một hình ảnh

Để xoay một hình ảnh:

- ▶ Chọn phím Ctrl và sử dụng con lăn chuột để xoay hình ảnh.
 - ⇒ Góc xoay được hiển thị trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ).

Nếu nhiều hình ảnh được hiển thị trên trang **Trình xem**, xoay hình ảnh chỉ áp dụng cho hình ảnh được chọn.



CẨN THẬN

Xoay một hình ảnh có thể tạo ra một sự biến dạng hình ảnh nhẹ.

Bạn có thể sử dụng phím hoa thị (*) để đặt lại động tác xoay.

Xem nhiều tiêu bản

Tối đa 10 hình ảnh có thể được hiển thị ở chế độ xem bên cạnh nhau hoặc xếp chồng lên nhau.



Hình 74: Hiển thị cạnh nhau

Để xem nhiều hình ảnh bên cạnh nhau hoặc xếp chồng:

- ▶ Trên trang **Chi tiết hồ sơ**, chọn hình ảnh và nhấp **Open in viewer** (Mở trong trình xem).



- ▶ Nhấp vào nút **View images side by side** (Xem hình ảnh bên cạnh nhau) ở phần giữa phía cuối màn hình để hiển thị các hình ảnh bên cạnh nhau.

hoặc



- ▶ Nhấp vào nút **Stacked view** (Chế độ xem xếp chồng) ở phần giữa phía cuối màn hình.

⇒ Các hình ảnh được hiển thị xếp chồng lên nhau.

⇒ Giờ đây bạn có thể nhấn phím Shift và sử dụng con lăn chuột để cuộn qua các hình ảnh xếp chồng.

Để căn chỉnh hình ảnh:



- ▶ Nhấp vào nút **Align images** (Căn chỉnh hình ảnh) ở phần giữa phía cuối màn hình.

⇔ IMS sẽ tự động căn chỉnh và liên kết các hình ảnh. Hình ảnh bên trái sẽ được sử dụng làm hình ảnh tham chiếu. Các hình ảnh khác sẽ được di chuyển khung nhìn, xoay và phóng to để có chế độ xem tương tự.

Nếu các hình ảnh không đủ giống nhau thì sẽ không thể căn chỉnh hình ảnh tự động.

Liên kết các màn hình hiển thị cạnh nhau

Các hình ảnh có thể được liên kết thủ công (sử dụng nút liên kết) hoặc tự động (sử dụng nút căn chỉnh hình ảnh). Chức năng thu phóng luôn được đồng bộ hóa sau khi hình ảnh được liên kết. Khi liên kết được bật, tất cả các tương tác sửa đổi vị trí hình ảnh được đồng bộ hóa giữa các chế độ xem (ngoại trừ xoay hình ảnh). Theo mặc định, các hình ảnh không được liên kết sau khi mở màn hình hiển thị cạnh nhau.

Để liên kết hoặc hủy liên kết hình ảnh thủ công:



- ▶ Nhấp vào nút ở phần giữa phía cuối màn hình.

Kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh



CẨN THẬN

Kiểm tra chất lượng hình ảnh về màu sắc, tiêu điểm, độ tương phản, ghép nối hoặc các hình ảnh giả khác.

Không sử dụng WSI cho chẩn đoán nếu chất lượng hình ảnh không ổn.



CẨN THẬN

Kiểm tra ảnh để đảm bảo tính hoàn chỉnh của mô.

Không sử dụng WSI cho chẩn đoán nếu vùng được quét trên hình ảnh macro không bao gồm tất cả mô.



CẨN THẬN

Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.

THÔNG BÁO

Như được mô tả trong mục này, điều kiện tiên quyết để kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh là hình ảnh macro của WSI có thể được hiển thị trong khung nhìn. Đối với các WSI không có hình ảnh macro, bạn không thể làm kiểm tra tính đầy đủ của mô trong IMS. Đối với các hình ảnh này, việc kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh phải được thực hiện theo một quy trình làm việc riêng rẽ bên ngoài IMS.

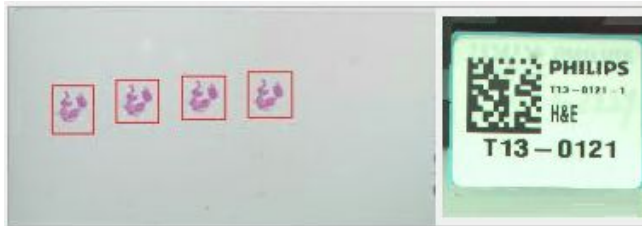
Quy trình để xác định xem liệu hình ảnh có phù hợp để chẩn đoán hay không

Trước khi sử dụng tiêu bản để chẩn đoán, bạn phải thực hiện các kiểm tra để đảm bảo rằng hình ảnh phù hợp cho chẩn đoán.

- ▶ Nhấp đúp vào một hình ảnh để mở nó trong trình xem.
- ▶ Kiểm tra nhãn để đảm bảo rằng thông tin bệnh nhân khớp với tiêu bản được quét.



- ▶ Đảm bảo rằng thông tin về việc nhuộm là chính xác.
- ▶ Sử dụng phím tắt J trên bàn phím, cuộn xuống đến độ phóng đại thấp nhất hoặc bỏ chọn tùy chọn **Show whole slide image** (Hiển thị hình ảnh toàn bộ tiêu bản) khỏi menu hành động ở góc trên bên trái để hiển thị hình ảnh macro mà không có lớp phủ WSI trong khung nhìn.



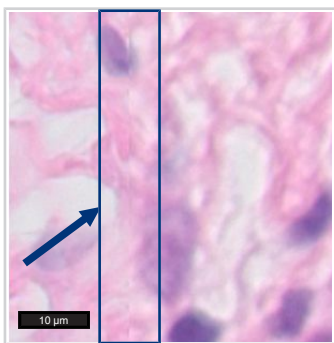
Hình 75: Kiểm tra tính đầy đủ của mô: không có mô bên ngoài các hình chữ nhật màu đỏ

- ▶ Kiểm tra hình ảnh macro không có lớp phủ WSI trong vùng được quét bao gồm tất cả mô. Không nên để mô ở ngoài (các) hình màu đỏ. Hình dạng của vùng được quét phụ thuộc vào loại máy quét. Ví dụ: vùng được quét có thể có dạng hình chữ nhật hoặc theo hình dạng của mô.
- ▶ Sử dụng phím tắt J trên bàn phím, cuộn lên để phóng to hoặc chọn tùy chọn **Show whole slide image** (Hiển thị hình ảnh toàn bộ tiêu bản) từ menu hành động ở góc trên bên trái để hiển thị WSI trong khung nhìn.
- ▶ Kiểm tra chất lượng hình ảnh về màu sắc, tiêu điểm, độ tương phản, ghép nối hoặc các hình ảnh giả khác. Nếu bạn quan sát thấy một dấu gạch đứng mờ ở mức phóng to kỹ thuật số 100 lần, đây có thể là một ghép nối giả.



THÔNG BÁO

Ghép nối giả có thể dẫn đến dữ liệu hình ảnh bị thiếu hoặc trùng lặp.

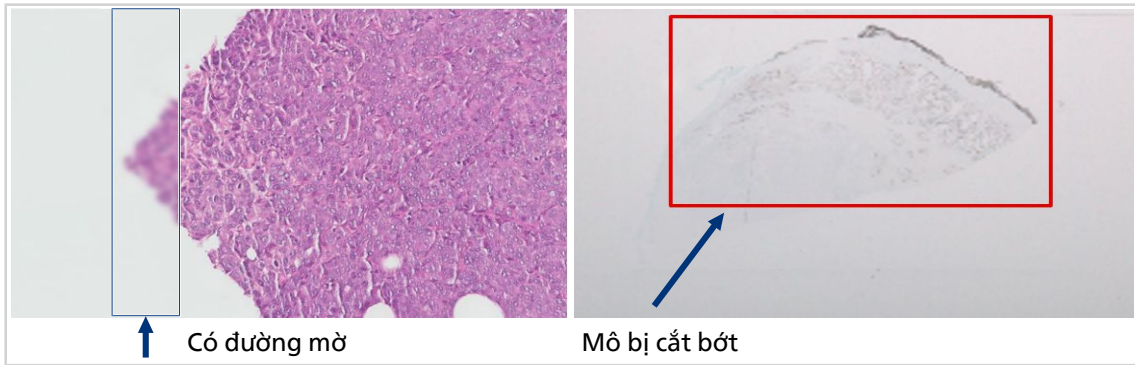


Hình 76: Ảnh giả ghép nối (ví dụ)

- ▶ Kiểm tra xem liệu có một thông báo trong thanh thông tin ở phía dưới màn hình hiển thị hay không. Nếu một trong những thông báo sau đây hiển thị thì hình ảnh không phù hợp để sử dụng trong chẩn đoán.
 - **'This is a third party image.'** (Đây là hình ảnh của bên thứ ba.) **Not for diagnostic use.** (Không dùng cho chẩn đoán.)⁽⁶⁾
 - **'The image comes from an uncalibrated scanner.'** (Hình ảnh đến từ một máy quét chưa được hiệu chỉnh.) **Not for diagnostic use.** (Không dùng cho chẩn đoán.)
 - **'The image is highly compressed.'** (Hình ảnh được nén nhiều.) **Not for diagnostic use.** (Không dùng cho chẩn đoán.) (Thông báo này được hiển thị khi tùy chọn **Low bandwidth viewing mode** (Chế độ xem băng thông thấp) được kích hoạt, xem chương "Hình thức" trên trang 141 (Hình thức) để biết thêm thông tin.)
 - **'Viewing adjustments are enabled for this image.'** (Các điều chỉnh chế độ xem được kích hoạt cho hình ảnh này.) **Not for diagnostic use.** (Không dùng cho chẩn đoán.)
Mở menu hành động ở góc trên bên trái và chọn tab **Adjustments** (Điều chỉnh) để vô hiệu hóa các điều chỉnh chế độ xem.
- ⇒ Khi tất cả các kiểm tra đã được thực hiện, bạn sẽ biết liệu hình ảnh có phù hợp cho chẩn đoán hay không.

Nếu hình ảnh không phù hợp cho chẩn đoán, hãy thực hiện hành động thích hợp. Ví dụ: khi chất lượng hình ảnh không ổn, hãy quét lại tiêu bản. Nếu quét lại không thành công, không sử dụng WSI để chẩn đoán.

(6) Xin lưu ý rằng IMS của PIPS 5.1 (L 5) và các phiên bản sau đó sẽ hiển thị thông báo 'This is a third party image. Not for diagnostic use.' (Đây là hình ảnh của bên thứ ba. Không dùng cho chẩn đoán.) đối với hình ảnh thu được bằng Philips Ultra Versatile Scanner L60. Điều này là bởi vì độ chính xác của các phép đo thực hiện trên hình ảnh thu được bằng máy quét này chưa được xác thực.

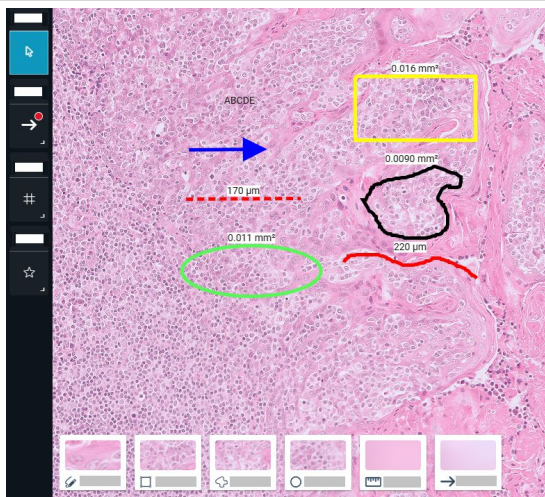


Hình 77: Ví dụ về hình ảnh không phù hợp cho chẩn đoán

Ghi chú hình ảnh

Chèn phép đo và ghi chú

Các phép đo và ghi chú sau đây khả dụng:



Hình 78: Ví dụ về các phép đo và ghi chú

Ghi chú

Phím tắt
trên bàn
phím

- | | |
|---------------------------------|-----|
| • Hộp văn bản | • W |
| • Mũi tên | • A |
| • Đo (đo khoảng cách) | • M |
| • Hình elip (đo diện tích) | • E |
| • Hình chữ nhật (đo diện tích) | • R |
| • Dạng tự do kín (đo diện tích) | • O |
| • Dạng tự do (đo khoảng cách) | • F |

THÔNG BÁO

Đặt các điểm kiểm soát phép đo trên hình ảnh được hiển thị trên màn hình và cài đặt xem hình ảnh sẽ gây ảnh hưởng đến kết quả đo lường. Chức năng thu phóng và các cài đặt như độ tương phản và độ sáng có thể ảnh hưởng đến cách bạn nhận thức thông tin được hiển thị trên màn hình và do đó gây ảnh hưởng đến việc định vị các điểm kiểm soát phép đo bằng con trỏ chuột.

Người dùng chịu trách nhiệm đánh giá độ chính xác của các phép đo dựa trên chất lượng hình ảnh (xem phần chương “Độ chính xác của phép đo” trên trang 306) và dựa trên độ chính xác của việc đặt các điểm kiểm soát phép đo.

Quy trình



- ▶ Nhấp chuột phải vào nút **Annotate** (Ghi chú) trên thanh công cụ để chọn hình dạng và màu sắc cho ghi chú.
Thanh công cụ hiển thị hình dạng và màu sắc của ghi chú được chọn cuối cùng.
- ▶ Di chuyển con trỏ đến điểm muốn chèn ghi chú.
- ▶ Nhấp và giữ nút chuột để vẽ ghi chú.
 - ⇒ Ghi chú được hiển thị và một dấu trang tương ứng được tạo.
 - ⇒ Đối với ghi chú đo và hình tự do, phép đo khoảng cách được hiển thị.
Đối với hình elip, hình chữ nhật và hình tự do kín thì phép đo diện tích được hiển thị.
- ▶ Tùy chọn, nhập một nhận xét vào dấu trang.
 - ⇒ Theo mặc định, tất cả các ghi chú (trừ ghi chú được tạo bởi người dùng là sinh viên) được lưu cùng với hình ảnh. Khả năng hiển thị của ghi chú phụ thuộc vào vai trò người dùng, xem chương “Quyền người dùng” trên trang 168.
 - ⇒ Các tiêu bản có dấu trang được tạo thủ công được đánh dấu bằng một ngôi sao nhỏ.

Hiển thị hoặc ẩn các phép đo và ghi chú

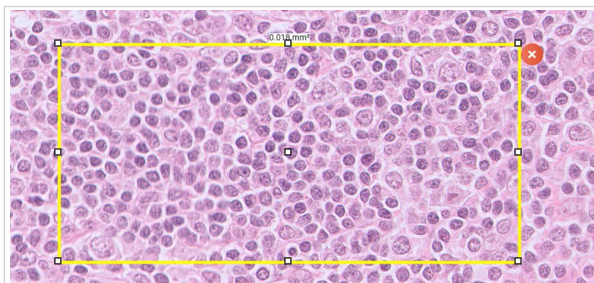


- ▶ Sử dụng phím tắt H trên bàn phím (hoặc bỏ chọn tùy chọn **Show Annotations** (Hiển thị ghi chú) khỏi menu hành động ở góc trên bên trái) để ẩn tất cả ghi chú.
 - ⇒ Tất cả các phép đo và ghi chú sẽ biến mất.

Chỉnh sửa phép đo và ghi chú

Một phép đo hoặc ghi chú có thể được di chuyển đến một vị trí khác (ngoại trừ ghi chú dạng tự do và dạng tự do kín) trong khung nhìn và kích thước của phép đo hoặc ghi chú có thể được thay đổi.

Để di chuyển một phép đo hoặc ghi chú:

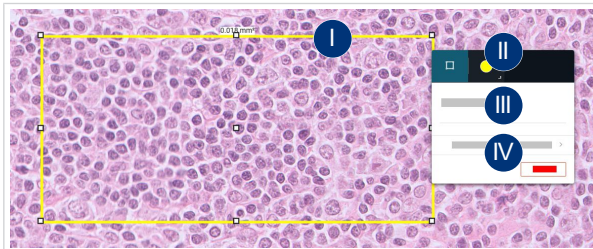


Hình 79: Ghi chú có các hộp công cụ điều khiển

- ▶ Đặt con trỏ chuột lên phép đo hoặc ghi chú. Các hộp công cụ điều khiển để di chuyển và thay đổi kích thước sẽ xuất hiện.
- ▶ Đặt con trỏ chuột lên nút giữa (hình vuông nhỏ màu trắng) của phép đo hoặc ghi chú.
- ▶ Nhấp và giữ nút chuột.
- ▶ Di chuyển đối tượng đến vị trí mong muốn và thả nút chuột. Hộp công cụ điều khiển để di chuyển và thay đổi kích thước sẽ tự động biến mất sau hai giây.

Để thay đổi kích thước cho một phép đo hoặc ghi chú:

- ▶ Đặt con trỏ chuột lên phép đo hoặc ghi chú. Các hộp công cụ điều khiển để di chuyển và thay đổi kích thước sẽ xuất hiện.
- ▶ Nhấp và giữ vào một trong các nút (hình vuông nhỏ màu trắng) đánh dấu đường viền của đối tượng.
- ▶ Thay đổi kích thước theo kích thước mới mong muốn và thả nút chuột. Hộp công cụ điều khiển để di chuyển và thay đổi kích thước sẽ tự động biến mất sau hai giây.



Hình 80: Điều chỉnh ghi chú

Để điều chỉnh màu:

- ▶ Nhấp chuột phải lên ghi chú (I).
- ▶ Nhấp chuột phải lên nút màu và chọn màu mới cho ghi chú (II).

Để chỉnh sửa văn bản:

- ▶ Nhấp chuột phải lên ghi chú để chỉnh sửa nhận xét cho ghi chú hoặc phép đo (I, III).
- ⇒ IMS sẽ hiển thị tên của người dùng đã chỉnh sửa nhận xét và ngày và giờ tạo nhận xét (IV).

Xóa ghi chú

Xóa một ghi chú đơn lẻ

- ▶ Nhấp chuột phải vào ghi chú và chọn **Delete** (Xóa).
hoặc
- ▶ Xóa dấu trang của ghi chú.
- ⇒ Ghi chú và dấu trang tương ứng được xóa.

Xóa tất cả ghi chú

- ▶ Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn **Delete all annotations** (Xóa tất cả ghi chú).
- ⇒ Tất cả ghi chú và dấu trang tương ứng của tiêu bản được xóa.

Ảnh chụp nhanh

Người dùng có thể tạo một ảnh chụp nhanh của chế độ xem hiện tại bao gồm các ghi chú và phép đo. Các hình thu nhỏ của dấu trang sẽ không hiển thị trên ảnh chụp nhanh.

Để thêm ảnh chụp nhanh vào hồ sơ:

- ▶ Sử dụng phím tắt P trên bàn phím hoặc chọn **Viewer options (Các tùy chọn trình xem) > Exports (Xuất)** trên thanh bên, rồi nhấp vào **Make snapshot** (Tạo ảnh chụp nhanh).
- ⇒ Ảnh chụp nhanh sẽ được thêm vào mục **Images and documents** (Hình ảnh và tài liệu) trong trang **Case details** (Chi tiết hồ sơ).







Dấu trang

Dấu trang có thể được tạo tự động hoặc thủ công. Tất cả dấu trang xuất hiện ở góc dưới bên trái của màn hình. Bạn có thể nhấp vào một dấu trang để điều hướng đến chế độ xem hoặc khu vực được chỉ định.

Để tạo dấu trang tự động:

- Khi tùy chọn người dùng **Automatic bookmark generation** (Tạo dấu trang tự động) được bật, IMS sẽ tự động đánh dấu các phần mô của hình ảnh khi hình ảnh được mở trong trang **Trình xem**. IMS tạo các dấu trang cho tất cả các phần mô (xem chương “Các tùy chọn chung” trên trang 140).

Để tạo dấu trang theo cách thủ công:

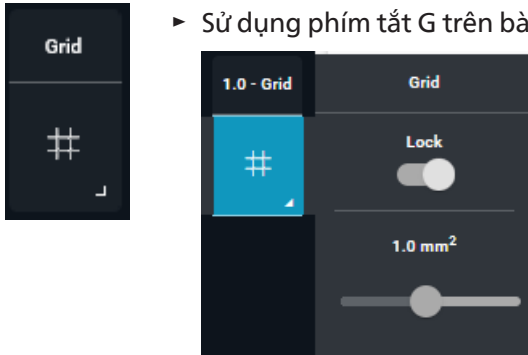
Các phương pháp tạo dấu trang:		Đánh dấu tương ứng trên tiêu bản:
	Sử dụng phím tắt B trên bàn phím hoặc nhấp vào nút Add bookmark (Thêm dấu trang) để tạo một dấu trang của chế độ xem hiện tại.	
	Nhấp chuột phải vào nút Bookmark (Đánh dấu trang) trên thanh công cụ và nhấp vào nút Automatic bookmark generation (Tạo dấu trang tự động) để tạo một dấu trang cho mỗi phần mô của hình ảnh.	
	Khi bạn tạo một ghi chú, IMS tự động tạo một dấu trang tương ứng.	

Bảng 27: Tạo dấu trang

Đếm lưới trên diện tích

Lưới cho phép đếm nhanh trên diện tích. Bạn có thể di chuyển (các) hình ảnh so với lưới hoặc bạn có thể khóa lưới vào hình ảnh. Khi hình ảnh được phóng to hoặc thu nhỏ, lưới được điều chỉnh tự động.

- ▶ Di chuyển khung nhìn và/hoặc thu phóng đến vùng quan tâm.
- ▶ Sử dụng phím tắt G trên bàn phím hoặc nhấp vào nút **Grid** (Lưới) để hiển thị lưới.



Hình 81: Bảng Grid (Lưới)

- ▶ Nhấp chuột phải vào nút lưới để hiển thị cài đặt lưới.
- ▶ Trượt khóa sang bên phải sẽ khóa lưới cho hình ảnh. Khi di chuyển khung nhìn hình ảnh, lưới sẽ di chuyển theo hình ảnh. Trượt khóa sang bên trái sẽ mở khóa lưới. Khi di chuyển khung nhìn hình ảnh, hình ảnh sẽ di chuyển so với lưới.
- ▶ Sử dụng thanh trượt để điều chỉnh kích thước của các mắt lưới. Kích thước mắt lưới được hiển thị bằng mm².
- ▶ Tiến hành đếm.
- ▶ Tùy chọn: di chuyển khung nhìn để hiển thị các phần khác của hình ảnh.

Các thuật toán phân tích hình ảnh

IMS được thiết kế để sử dụng với phần mềm thuật toán phân tích hình ảnh tùy chọn khác; ví dụ như Visiopharm. Hướng dẫn sử dụng này cung cấp thông tin cơ bản về cách hệ thống giao tiếp với phần mềm thuật toán phân tích hình ảnh khác. Sự khả dụng của thuật toán phụ thuộc vào kiểu máy quét được dùng để tạo WSI.

Để biết thông tin về cách sử dụng phần mềm thuật toán phân tích hình ảnh khác, vui lòng tham khảo Hướng dẫn sử dụng được cung cấp kèm theo thiết bị.

THÔNG BÁO

Visiopharm A/S là nhà sản xuất hợp pháp của các ứng dụng IHC cho ngực (HER2, ER, PR, Ki67). Hãy tham khảo tài liệu về sản phẩm của Visiopharm để biết thêm thông tin về sản phẩm này.

Tên và địa chỉ nhà sản xuất:

Visiopharm A/S

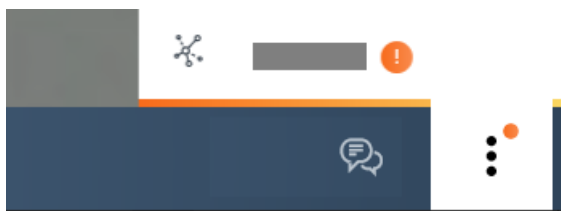
Agern Allé 24

DK-2970 Hoersholm

Denmark

Quy trình:

- ▶ Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn thuật toán hình ảnh thích hợp.



Hình 82: Thuật toán với các kết quả khả dụng cho hình ảnh hiện tại (ví dụ)

- ⇒ Khi dấu chấm màu cam và dấu chấm than hiển thị, các kết quả tính toán sẽ khả dụng cho hình ảnh hiện tại. Bạn có thể xem kết quả khi bạn mở tùy chọn thuật toán hình ảnh.
- ▶ Chọn thuật toán mới nếu muốn và nhấp **Continue to step 2** (Tiếp tục đến bước 2) để tiếp tục.
- ▶ Tạo và/hoặc chọn một hoặc nhiều ghi chú cho thuật toán.
 - ⇒ Dấu trang của các ghi chú được hiển thị ở góc dưới bên trái của màn hình. Các ghi chú được chọn được đánh dấu bằng một dấu kiểm. Khi bạn không thể chọn một dấu trang được, vùng đó vô hiệu. Bạn có thể di chuột qua dấu trang để biết thêm thông tin, ví dụ: ghi chú đang chồng chéo.
- ▶ Nhấp **Continue to step 3** (Tiếp tục đến bước 3).
 - ⇒ Nếu các kết quả hiện có khả dụng, một thông báo được hiển thị để báo cho bạn biết rằng bạn chuẩn bị ghi đè các kết quả tính toán hiện có.
- ▶ Nhấp vào **Submit** (Gửi) để tiếp tục.
 - ⇒ Bạn có thể xem tiến trình của yêu cầu thuật toán trong danh sách tác vụ. (Sử dụng phím tắt L trên bàn phím hoặc nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải và nhấp **Tasks** (Tác vụ) để xem danh sách tác vụ).



- ⇒ Khi các kết quả khả dụng, menu hành động ở góc dưới bên phải hiển thị một dấu chấm màu cam.
(Chỉ hiển thị nếu hình ảnh tương ứng được hiển thị trong trang trình xem.)
- ⇒ Bạn sẽ nhận được một thông báo với một liên kết đến hồ sơ.
- ▶ Nhấp vào liên kết để xem hồ sơ có kết quả.
- ▶ Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn thuật toán hình ảnh thích hợp để xem kết quả. Bạn có thể sao chép những kết quả này vào một ứng dụng bên ngoài IMS.

6.7.6 Cộng tác

IMS hỗ trợ hai cách để cộng tác với người khác.

- Phiên trò chuyện: cho phép xem chung hồ sơ theo thời gian thực.
- Liên kết chia sẻ hồ sơ: cho phép người dùng IMS khác truy cập vào một hồ sơ trong IMS, xem chương "Chia sẻ liên kết hồ sơ" trên trang 136.

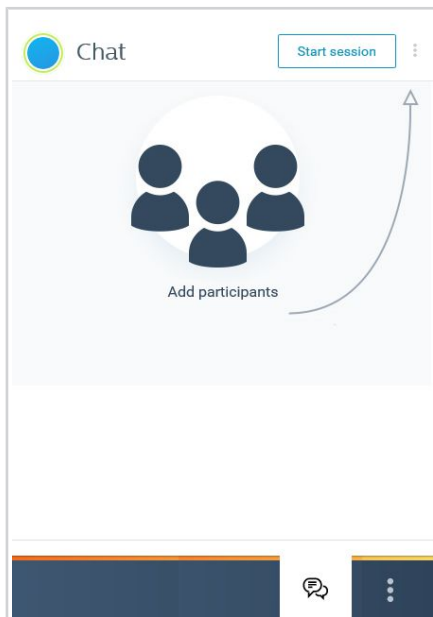
IMS cho phép chuyên gia bệnh lý học đánh giá các tiêu bản kỹ thuật số với những người khác ở bất cứ đâu theo thời gian thực bằng cách sử dụng trình xem IMS cho các mục đích khác với sử dụng cho chẩn đoán, ví dụ như để tư vấn, hội chẩn và cho các buổi hướng dẫn. Đối với những mục đích này, bạn có thể mời những người dùng khác tham gia phiên xem chung. Có thể có nhiều người tham gia cùng một lúc trong phiên và cho phép hình ảnh được thảo luận một cách tương tác.

Trong một phiên trò chuyện, tất cả người tham gia có thể di chuyển khung nhìn và thu phóng hình ảnh và khung nhìn được cập nhật tức thời cho tất cả người xem. Để trợ giúp cho cuộc thảo luận hồ sơ:

- Người tham gia có thể thêm các ghi chú và phép đo vào hình ảnh. Các ghi chú được nhận biết bằng nhãn của người dùng đã tạo ra các ghi chú đó.
- Người tham gia có thể sử dụng con trỏ của riêng mình để chỉ ra các phần của hình ảnh, vì con trỏ ma (đại diện cho vị trí thực tế của con trỏ người dùng đó) hiển thị cho tất cả người tham gia. Tên người dùng được hiển thị bên cạnh con trỏ ma nhận biết người tham gia.

Phiên trò chuyện

- ▶ Nhấp vào nút trò chuyện ở góc dưới bên phải.



Hình 83: Bảng trò chuyện

- ▶ Mở menu hành động ở góc trên bên phải của bảng và chọn **Manage participants** (Quản lý người tham gia).

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- ▶ Chọn (những) người dùng mà bạn muốn mời.
 - Dấu chấm màu xanh lá cây ghi tên người dùng cho biết rằng người dùng đã đăng nhập vào Trình xem web IMS.
 - Dấu chấm màu trắng ghi tên người dùng cho biết rằng người dùng đã đăng xuất.
- ▶ Nhấp **Invite participants** (Mời người tham gia) để bắt đầu cuộc trò chuyện.
 - ⇒ Người dùng được mời nhận được thông báo về phiên được chia sẻ.
 - ⇒ Phiên được chia sẻ bắt đầu.

Chia sẻ liên kết hồ sơ

- ▶ Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn **Share case** (Chia sẻ hồ sơ).
- ▶ Chọn **Email link** (Gửi email liên kết).
 - ⇒ Một email sẽ được mở tự động trong trình duyệt email mặc định. Tiêu đề email chứa ID hồ sơ và nội dung email chứa URL đến hồ sơ.
- ▶ Cá nhân hóa email và gửi liên kết đến (những) người dùng IMS khác.
 - ⇒ Khi người nhận nhấp vào URL, màn hình **Login** (Đăng nhập) sẽ xuất hiện. Để truy cập hồ sơ, cần có chứng chỉ đăng nhập hợp lệ và quyền truy cập vào hồ sơ.

hoặc

- ▶ Mở menu hành động ở góc dưới bên phải và chọn **Share case** (Chia sẻ hồ sơ).
- ▶ Chọn **Copy link** (Sao chép liên kết).
- ▶ Mở ứng dụng trò chuyện hoặc email bên ngoài Trình xem web IMS để gửi liên kết đến một người dùng IMS khác.
- ▶ Dán URL vào ứng dụng.
 - ⇒ Khi người nhận nhấp vào URL, màn hình **Login** (Đăng nhập) sẽ xuất hiện. Để truy cập hồ sơ, cần có chứng chỉ đăng nhập hợp lệ và quyền truy cập vào hồ sơ.

6.7.7 Các tùy chọn xuất

IMS hỗ trợ nhiều cách để xuất tập tin: từ trang **Cases** (hồ sơ), từ trang **Case details** (tiêu bản) và từ **Viewer** (tiêu bản và hình ảnh màn hình).

Tính khả dụng của các tùy chọn xuất phụ thuộc vào cấu hình của IMS, hãy xem chương “Các tính năng có thể cấu hình tổng quan” trên trang 311.

Xuất	Định dạng	Xuất ra	Khả dụng trên	Ví dụ
Hồ sơ	iSyntax, TIFF	Máy chủ ⁽⁷⁾	Trang Cases	Tải (các) hồ sơ hoàn chỉnh lên một hoặc nhiều máy chủ IMS bổ sung.
	DICOM ⁽⁸⁾	(Các) máy chủ DICOM	Trang Cases	Xuất hồ sơ ra một hoặc nhiều máy chủ DICOM.
	TAR	Ổ đĩa cục bộ trên máy khách	Trang Cases	Tải xuống các WSI của (các) hồ sơ đã chọn vào máy khách của bạn. Nhiều WSI sẽ trở nên khả dụng ở định dạng bộ chứa TAR ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ .
Siêu dữ liệu hồ sơ	CSV, PMD	Ổ đĩa cục bộ trên máy khách	Trang Cases và Case details	Tải xuống siêu dữ liệu hồ sơ để kích hoạt một lần khởi động nhanh chế độ xem bên thứ ba hoặc phần mềm phân tích hình ảnh (ví dụ: Halo hoặc HalioDX).
Tất cả tiêu bản của một hồ sơ	iSyntax	Thư mục xuất ⁽⁷⁾	Trang Cases	Xuất tất cả WSI của một hồ sơ sang một thư mục xuất ⁽¹¹⁾ .
Một hoặc nhiều tiêu bản đã chọn	iSyntax	Thư mục xuất ⁽⁷⁾	Trang Case details	Xuất (các) WSI đã chọn sang một thư mục xuất ⁽¹¹⁾ .
	DICOM ⁽⁸⁾	(Các) máy chủ DICOM	Trang Case details	Xuất (các) WSI đã chọn ra một hoặc nhiều máy chủ DICOM.
Tiêu bản đơn lẻ	iSyntax, TIFF	Thư mục xuất ⁽⁷⁾	Trang Viewer	Xuất WSI đã chọn sang một thư mục xuất ⁽¹¹⁾ .

- (7) Có thể xuất dạng ẩn danh, xem chương “Các tùy chọn ẩn danh” trên trang 312 để biết thêm thông tin.
- (8) Xuất ra DICOM có thể được sử dụng để tương kết PIPS với thiết bị khác. Xem Tuyên bố phù hợp DICOM hoặc liên hệ với Philips để biết thêm thông tin về các thông số kỹ thuật và giới hạn của tính năng này.
- (9) Các tập tin iSyntax trong bộ chứa TAR không được ẩn danh và sẽ bao gồm mã vạch, nhãn tiêu bản và hình ảnh macro (khi thông tin này khả dụng).
- (10) Mở bộ chứa TAR bằng WinZip có thể cho kết quả không chính xác. Chỉ sử dụng WinRAR để mở TAR.
- (11) Tùy chọn này lưu (các) hình ảnh vào một thư mục xuất định sẵn. Tùy chọn: bạn có thể dùng trình quản lý tác vụ (phím tắt L trên bàn phím) để tải xuống các hình ảnh này vào máy khách của bạn.

Xuất	Định dạng	Xuất ra	Khả dụng trên	Ví dụ
Hình ảnh màn hình ⁽¹²⁾	JPG	Ổ đĩa cục bộ trên máy khách	Trang Viewer	Tải xuống một hình ảnh màn hình vào thư mục tải xuống của máy khách của bạn. Bạn có thể bao gồm hoặc loại trừ các ghi chú và phép đo hoặc chọn xuất hình ảnh độ phân giải cao không có các ghi chú và phép đo.

Bảng 28: Tổng quan về các tùy chọn xuất

Xuất từ trang Hồ sơ hoặc trang Chi tiết hồ sơ

- ▶ Khi trên trang **Cases (Hồ sơ)**, chọn một hoặc nhiều hồ sơ từ danh sách công việc. Hoặc khi trên trang **Chi tiết hồ sơ**, chọn một hoặc nhiều tiêu bản.
- ▶ Nhấp vào nút **Export (Xuất)** ở cuối màn hình (hoặc nhấp chuột phải và chọn **Export (Xuất)**).
- ▶ Chọn kiểu xuất và tùy chọn xuất thích hợp.
- ▶ Nếu thích hợp, chọn hoặc bỏ chọn tùy chọn **Anonymized (Ẩn danh)** và nhấp **Export (Xuất)**.

THÔNG BÁO

Ngay cả trong trường hợp xuất ẩn danh, có thể xảy ra việc xuất thông tin nhạy cảm. Ví dụ: khi được phép xuất các mục như nhãn tiêu bản hoặc hình ảnh macro bằng hồ sơ ẩn danh và những mục này chứa thông tin bệnh nhân (được ghi), dữ liệu này không được ẩn danh.

- ⇒ Tùy chọn **Export to file (Xuất ra tập tin)** sẽ tạo một tác vụ trong danh sách tác vụ.
 - ▶ Để xem danh sách tác vụ, sử dụng phím tắt L trên bàn phím hoặc nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải và nhấp **Tasks (Tác vụ)**.
 - ▶ Đối với tùy chọn **Save image(s) to export folder (Lưu (các) hình ảnh vào thư mục xuất)**, bạn có thể nhấp **Download image (Tải xuống hình ảnh)** để tải xuống tập tin iSyntax được xuất vào máy khách của bạn (khi danh sách tác vụ hiển thị trạng thái **Completed (Đã hoàn thành)**).

THÔNG BÁO

Tải xuống các WSI sẽ mất nhiều thời gian và có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của máy khách, ví dụ như hiệu suất xem hình ảnh.

Không được dùng máy tính cho mục đích khác, khi bạn tải các WSI.

(12) Nếu bạn muốn lưu trữ hình ảnh màn hình trong IMS, hãy sử dụng tùy chọn **Make snapshot (Tạo ảnh chụp nhanh)**, xem chương “Ảnh chụp nhanh” trên trang 131. Các ảnh chụp nhanh được tự động thêm vào **Images and documents (Hình ảnh và tài liệu)** trên trang **Chi tiết hồ sơ**.

Xuất từ trang Trình xem

Tab xuất cho phép nhiều tùy chọn xuất khác nhau, phụ thuộc vào cấu hình của IMS, vui lòng xem chương “Các tính năng có thể cấu hình tổng quan” trên trang 311.

- ▶ Chọn **Viewer options (Các tùy chọn trình xem) > Exports (Xuất)** trên thanh bên ⁽¹³⁾.
- ▶ Chọn kiểu xuất thích hợp: **Export whole slide image** (Xuất hình ảnh toàn bộ tiêu bản) hoặc **Export screen** (Xuất màn hình).
- ▶ Chọn tùy chọn xuất hình ảnh mong muốn.
Ví dụ: chọn **Export screen** (Xuất màn hình), **High resolution** (Độ phân giải cao) để tải xuống một hình ảnh phù hợp để xuất bản trong một tạp chí.
- ▶ Nếu thích hợp, chọn hoặc bỏ chọn tùy chọn **Anonymized** (Ẩn danh) và nhấp vào **Export to file** (Xuất ra tập tin).
- ▶ Cách khác là bạn có thể tạo ảnh chụp nhanh, xem chương “Ảnh chụp nhanh” trên trang 131. Các ảnh chụp nhanh được tự động thêm vào **Images and documents** (Hình ảnh và tài liệu) trên trang **Chi tiết hồ sơ**.

THÔNG BÁO

Các hình ảnh màn hình đã xuất không được ẩn danh và do đó có thể chứa thông tin nhạy cảm.

Đảm bảo thông tin này được bảo vệ đúng cách để ngăn truy cập không mong muốn vào dữ liệu nhạy cảm hoặc dữ liệu cá nhân.

THÔNG BÁO

Ngay cả trong trường hợp xuất ẩn danh, có thể xảy ra việc xuất thông tin nhạy cảm. Ví dụ: khi được phép xuất các mục như nhãn tiêu bản hoặc hình ảnh macro bằng hồ sơ ẩn danh và những mục này chứa thông tin bệnh nhân (được ghi), dữ liệu này không được ẩn danh. (Xem chương “Các tùy chọn ẩn danh” trên trang 312 để biết thêm thông tin.)

- ⇒ **Export whole slide image** (Xuất hình ảnh toàn bộ tiêu bản) sẽ tạo một tác vụ trong danh sách tác vụ.
- ▶ Sử dụng phím tắt L trên bàn phím hoặc nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải và nhấp **Tasks** (Tác vụ) để xem danh sách tác vụ.
- ▶ Khi trạng thái là **Completed** (Đã hoàn thành), bạn có thể nhấp **Download image** (Tải xuống hình ảnh) để tải xuống tập tin iSyntax hoặc TIFF đã xuất.
- ⇒ **Export screen** (Xuất màn hình) sẽ xuất một tập tin JPG.

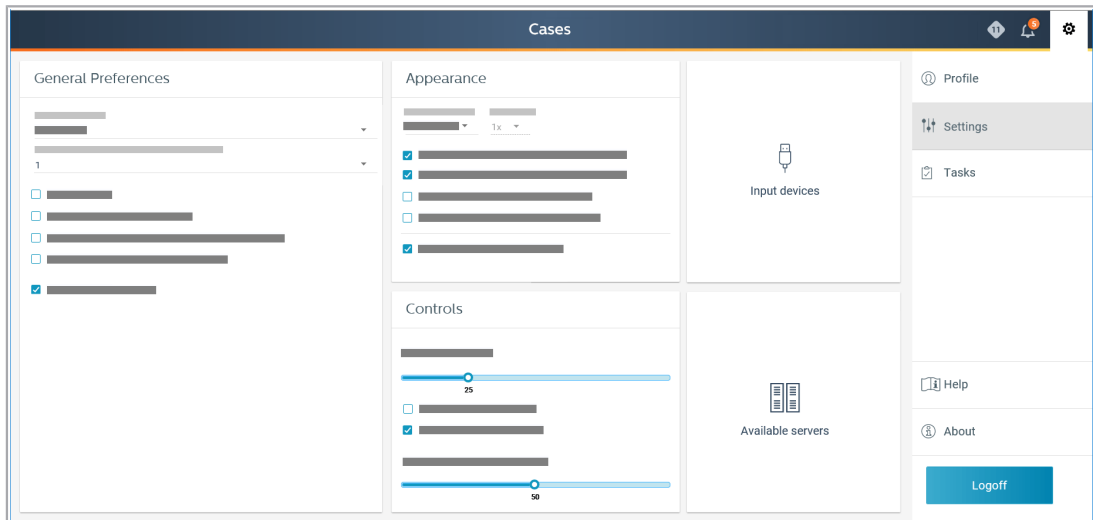
(13) Nếu thanh bên không hiển thị, hãy dùng phím tắt C trên bàn phím hoặc menu hành động ở góc trên bên trái để mở.

- ▶ Kiểm tra thư mục tải xuống của trình duyệt của bạn để truy cập hình ảnh đó.

6.7.8 Các tùy chọn và cài đặt



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings** (Cài đặt).
- ⇒ Màn hình các tùy chọn và cài đặt được hiển thị.



Hình 84: Các tùy chọn và cài đặt

Các tùy chọn chung

Bạn có thể tùy chỉnh **General preferences** (Các tùy chọn chung) sau đây:

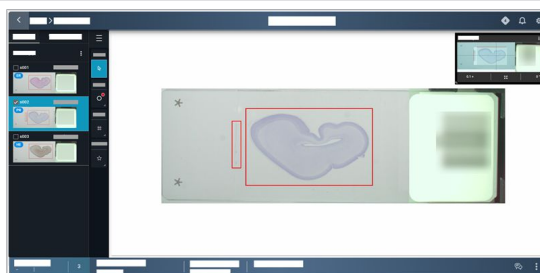
- **Language preference** (Tùy chọn ngôn ngữ) từ danh sách các ngôn ngữ có sẵn trong menu kéo xuống.
- **Number of simultaneously displayed images at case opening** (Số hình ảnh được hiển thị đồng thời khi mở hồ sơ). IMS sẽ hiển thị hình ảnh ở chế độ xem cạnh nhau nếu số lượng hình ảnh mặc định được chọn ở đây là hai trở lên. Nếu có ít hình ảnh trong hồ sơ hơn số hình ảnh mặc định đã chọn, IMS sẽ hiển thị tất cả hình ảnh của hồ sơ đó.
- Khi tùy chọn **Automatically open PDF** (Tự động mở PDF) được bật, Trình xem web IMS sẽ tự động hiển thị PDF của hồ sơ đã chọn trong cửa sổ thứ hai. Khi chuyển sang hồ sơ khác, PDF của hồ sơ đầu tiên không thể đọc được nữa. Nếu hồ sơ thứ hai có chứa một PDF, nó sẽ được mở tự động.
- Với tùy chọn người dùng **Phát hiện phần mô tự động** được bật, IMS sẽ tự động nhận biết các vùng mô của các hình ảnh và tạo dấu trang cho tất cả các phần mô. Không có dấu trang nào được tạo cho các phần mà IMS coi là phần giả từ quá trình chuẩn bị và nhuộm tiêu bản. Bạn có thể nhanh chóng điều hướng đến vùng mô bằng cách nhấp vào dấu trang tương ứng.

- Với tùy chọn người dùng **Go to next case when finalizing a case using the shortcut button** (Đi đến hồ sơ tiếp theo khi hoàn tất hồ sơ bằng nút lối tắt) được bật, IMS sẽ tự động hiển thị hồ sơ tiếp theo từ danh sách công việc khi bạn đã nhấp vào **Change state to finished** (Thay đổi trạng thái thành đã hoàn thành).
- **Sử dụng shift enter để gửi tin nhắn trò chuyện và tạo thẻ**
Theo mặc định, phím Enter là phím tắt để gửi tin nhắn trò chuyện và tạo thẻ. Chọn tùy chọn này nếu bạn muốn sử dụng Shift+Enter làm phím tắt để gửi tin nhắn trò chuyện và tạo thẻ.
- **Hiển thị thông báo và cảnh báo mặc định**
Theo mặc định, Trình xem IMS hiển thị các thông báo hội thoại yêu cầu người dùng xác nhận một số hành động nhất định (ví dụ: khi xóa các mục). Nếu hộp kiểm trong màn hình xác nhận được chọn, các thông báo sẽ không được hiển thị lại. Để khôi phục cài đặt mặc định cho hiển thị thông báo và cảnh báo, hãy bật tùy chọn **Show default messages and warnings** (Hiển thị thông báo và cảnh báo mặc định).

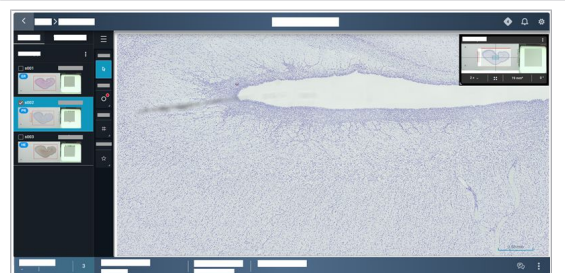
Hình thức

Để tùy chỉnh cài đặt **Appearance** (Hình thức):

- ▶ Chọn tùy chọn hình ảnh phù hợp từ menu thả xuống **When opening an image** (Khi mở hình ảnh).
 - Chọn **Fit to screen** (Vừa màn hình) để tự động điều chỉnh hệ số thu phóng mặc định như vậy tất cả các khu vực được quét của WSI đều được hiển thị.
 - Chọn **Center on whole slide image** (Chính giữa trên hình ảnh toàn bộ tiêu bản) để căn giữa WSI ở hệ số thu phóng đã chọn.



Hình 85: Chế độ **Fit to screen** (Vừa màn hình) (ví dụ)



Hình 86: Chế độ **Center on whole slide image** (Chính giữa trên hình ảnh toàn bộ tiêu bản) (ví dụ)

- ▶ Chọn tùy chọn xem cho **Minimap** (Bản đồ nhỏ).
Trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ), bạn có thể hiển thị WSI ở trên hình ảnh macro của tiêu bản bao gồm nhãn tiêu bản và sử dụng phần tổng quan của toàn bộ tiêu bản để điều hướng⁽¹⁴⁾ hoặc bạn có thể hiển thị WSI mà không cần nhãn tiêu bản và hình ảnh macro của tiêu bản và sử dụng phần tổng quan của khu vực được quét để điều hướng.
- ▶ Chọn tùy chọn xem cho khung nhìn.
Bạn có thể chọn liệu bạn muốn trình xem hiển thị WSI ở trên hình ảnh toàn bộ tiêu bản với nhãn hay không⁽¹⁴⁾ hoặc hiển thị WSI không cần hình ảnh macro.

(14) Hình ảnh macro chỉ khả dụng trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ) và khung nhìn cho các hình ảnh từ Ultra Fast Scanner và Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300. Đối với hình ảnh từ các máy quét khác, chỉ có WSI sẽ được hiển thị trong **Minimap** (Bản đồ nhỏ) và khung nhìn.



Hình 87: WSI ở trên hình ảnh macro



Hình 88: WSI không cần hình ảnh macro

- ▶ Chọn tùy chọn của bạn cho **Use my computer for image processing** (Sử dụng máy tính của tôi để xử lý hình ảnh).
Tắt tùy chọn này sẽ khiến máy chủ xử lý việc tải các hình ảnh. Điều này có thể cải thiện hiệu suất xem của bạn trong trường hợp bạn có máy tính chạy chậm. Tùy chọn này là một tính năng có thể cấu hình, phụ thuộc vào phần cứng (xem chương “Các tính năng có thể cấu hình tổng quan” trên trang 311).
- ▶ Chọn tùy chọn của bạn cho **Low bandwidth viewing mode (Chế độ xem băng thông thấp). Not for diagnostic use. (Không dùng cho chẩn đoán).**
Với tùy chọn người dùng **Low bandwidth viewing mode. (Chế độ xem băng thông thấp)**, Trình xem IMS chạy nhanh hơn, vì phải tải ít dữ liệu hơn từ máy chủ. Tùy chọn này chỉ khả dụng khi việc xử lý hình ảnh ở phía máy chủ được cấu hình cho IMS và khi tùy chọn **Use my computer for image processing** (Sử dụng máy tính của tôi để xử lý hình ảnh) được tắt.
 - ⇒ Khi tùy chọn người dùng **Low bandwidth viewing mode (Chế độ xem băng thông thấp). Not for diagnostic use. (Không dùng cho chẩn đoán).** được bật, một thông báo sẽ được hiển thị trong thanh thông tin cho bạn biết rằng hình ảnh này không dùng cho chẩn đoán.
- ▶ Chọn tùy chọn của bạn cho **Show popups for new notifications** (Hiển thị cửa sổ bật lên cho thông báo mới).
Đảm bảo tùy chọn này được bật nếu bạn muốn Trình xem IMS hiển thị cửa sổ bật lên cho các thông báo mới (ví dụ: hồ sơ được chỉ định cho bạn).

Các nút điều khiển

Chồng chéo di chuyển bằng bàn phím

Để theo một mẫu sàng lọc trên hình ảnh được thu phóng, hãy sử dụng các phím mũi tên trên bàn phím để di chuyển khung nhìn. Thao tác này cung cấp cách thức có cấu trúc để điều hướng thông qua hình ảnh. Có thể cấu hình sự chồng chéo diện tích của các màn hình trước và sau khi di chuyển khung nhìn bằng cài đặt **Keyboard-Pan overlap** (Chồng chéo di chuyển khung nhìn bằng bàn phím), như được giải thích trong các ví dụ bên dưới.

- **Keyboard-Pan overlap (Chồng chéo di chuyển bằng bàn phím)** được đặt thành 0%; sử dụng một phím mũi tên để di chuyển khung nhìn.
Hình ảnh được di chuyển khung nhìn theo hướng của phím mũi tên. Không có phần chồng chéo của màn hình trước khi di chuyển khung nhìn với màn hình sau khi di chuyển khung nhìn. Một phần mới của hình ảnh được hiển thị.
- **Keyboard-Pan overlap (Chồng chéo di chuyển khung nhìn bằng bàn phím)** được đặt thành 50%; sử dụng phím mũi tên trái để di chuyển khung nhìn.
Hình ảnh được di chuyển khung nhìn sang bên trái. Phần bên trái của màn hình được xem trước đó (trước khi di chuyển khung nhìn) giờ được hiển thị ở phía bên phải màn hình (sau khi di chuyển khung nhìn). Ở phía bên trái màn hình, một phần mới của hình ảnh được hiển thị.
- **Reverse zoom direction (Đảo ngược hướng thu phóng)** để đảo ngược hướng chạy của con lăn chuột.
- **Enable digital overzoom (Bật phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số).** Phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số cho phép độ phóng đại ngoại suy tương đương lên tới 100 lần.

Sử dụng thanh trượt để điều chỉnh kích thước của cửa sổ phóng to bằng kính lúp, xem chương “Phóng to bằng kính lúp” trên trang 122.

Thiết bị đầu vào

Bạn có thể sử dụng các thiết bị đầu vào làm các thiết bị thay thế chuột công thái học (ví dụ: bàn di chuột) để di chuyển khung nhìn hoặc thu phóng hình ảnh trong Trình xem IMS.

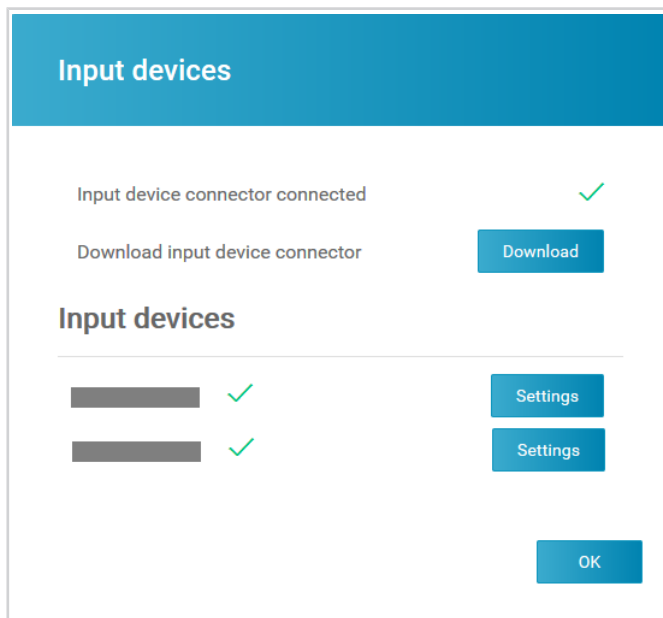
THÔNG BÁO

Sử dụng các thiết bị đầu vào yêu cầu cấu hình máy chủ IMS. Vui lòng liên hệ với Philips để đảm bảo thiết bị đầu vào của bạn tương thích với IMS và cấu hình máy chủ IMS để cho phép sử dụng các thiết bị đầu vào.

Để kết nối một thiết bị đầu vào mới:



- ▶ Đảm bảo rằng thiết bị đầu vào được kết nối với máy khách của bạn.
- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải, chọn **Settings** (Cài đặt) và nhấp **Input devices** (Thiết bị đầu vào).



Hình 89: Thiết bị đầu vào

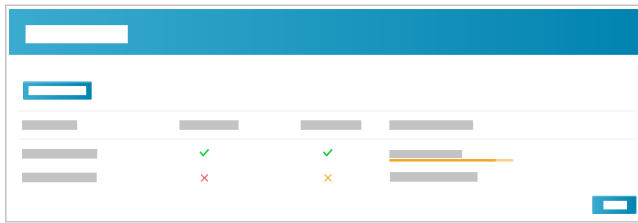
- ▶ Nhấp **Download** (Tải xuống) và cài đặt phần mềm kết nối cho thiết bị đầu vào.
 - ⇒ Dấu kiểm màu xanh lá cây ở phần trên của bảng **Input devices** (Thiết bị đầu vào) cho biết phần mềm kết nối đã được cài đặt và đang chạy. (Khi không có phần mềm kết nối nào được cài đặt hoặc khi phần mềm kết nối không chạy, dấu x màu đỏ được hiển thị.)
 - ⇒ Thiết bị đầu vào mới được lắp đặt được liệt kê ở phần dưới của bảng **Input devices** (Thiết bị đầu vào).
 - Dấu kiểm màu xanh lá cây cho biết thiết bị đầu vào được kết nối.
 - Dấu x màu đỏ cho biết thiết bị đầu vào không được kết nối.
- ▶ Bạn có thể nhấp **Settings** (Cài đặt) để truy cập vào màn hình tùy chọn người dùng cho thiết bị đầu vào.

Các máy chủ khả dụng

Bạn có thể xem các máy chủ hiện đang khả dụng trong bảng **Available Servers** (Các máy chủ khả dụng).



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings** (Cài đặt).
 - ⇒ Màn hình các tùy chọn và cài đặt được hiển thị.
- ▶ Nhấp **Available servers** (Các máy chủ khả dụng).



Hình 90: Bảng Available servers (Các máy chủ khả dụng)

⇒ Bảng Available servers (Các máy chủ khả dụng) hiển thị các máy chủ hiện đang khả dụng. Đối với các máy chủ có thể truy cập, thông tin về việc đồng bộ hóa dữ liệu hồ sơ và thông tin về dung lượng ổ đĩa trống được hiển thị.

Ký hiệu	Giải thích
✓	Máy chủ có thể truy cập / Dữ liệu hồ sơ được đồng bộ hóa.
!	Kết nối đến máy chủ bị chậm.
✗	Máy chủ không thể truy cập.
✗	Dữ liệu hồ sơ không được đồng bộ hóa.

Bảng 29: Giải thích các ký hiệu

6.7.9 Dọn dẹp và xóa dữ liệu

Giới thiệu

Người dùng có trách nhiệm thường xuyên thực hiện dọn dẹp dữ liệu để tạo dung lượng trống trên máy chủ với phần mềm IMS để cho phép nhập WSI mới từ UFS.

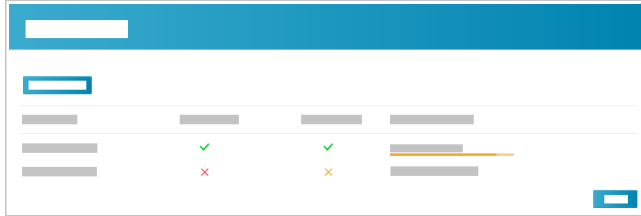
Danh sách dưới đây giúp bạn thực hiện dọn dẹp dữ liệu:

- Sử dụng chức năng Lưu trữ và thường xuyên gửi các hồ sơ đến kho lưu trữ, xem chương "Lưu trữ một hồ sơ" trên trang 114,
- Xóa (các) hồ sơ không cần thiết và dữ liệu hồ sơ không cần thiết (bao gồm tiêu bản, ảnh chụp nhanh và báo cáo), xem chương "Xóa hồ sơ" trên trang 146, chương "Xóa tiêu bản" trên trang 147 và chương "Xóa hình ảnh và tài liệu từ một hồ sơ" trên trang 147.
- Xóa tài khoản người dùng khi bất kỳ người dùng nào rời khỏi, xem chương "Xóa tài khoản người dùng" trên trang 167,
- Xóa các thẻ không sử dụng, xem chương "Quản lý thẻ" trên trang 171.



Để kiểm tra dung lượng trống khả dụng trên máy chủ:

- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings** (Cài đặt).
 - ⇒ Màn hình các tùy chọn và cài đặt được hiển thị.
- ▶ Nhấp **Available servers** (Các máy chủ khả dụng).



Hình 91: Bảng **Available servers** (Các máy chủ khả dụng)

- ⇒ Bảng **Available servers** (Các máy chủ khả dụng) hiển thị các máy chủ hiện đang khả dụng. Đối với các máy chủ được kết nối và có thể truy cập, dung lượng trống khả dụng được hiển thị.

Thanh thông tin ở cuối màn hình sẽ hiển thị một thông báo khi IMS còn ít dung lượng lưu trữ.

Xóa hồ sơ

THÔNG BÁO

Bạn vẫn có thể khôi phục các hồ sơ đã xóa từ thư mục '**Deleted items**' (Mục đã xóa).

Không thể hoàn tác các hành động xóa cho báo cáo, ảnh chụp nhanh, dấu trang, ghi chú, v.v.

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hơn một hồ sơ từ danh sách công việc.
- ▶ Đảm bảo rằng các hồ sơ không được gắn thẻ là **Keep online** (Lưu trực tuyến).
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp vào **Delete** (Xóa) để di chuyển (các) hồ sơ đã chọn vào thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa).
- ▶ Chọn thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa).
- ▶ Chọn một hoặc nhiều hồ sơ.
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận sẽ được hiển thị.

THÔNG BÁO

Sau khi nhấp vào '**Delete**' (Xóa), bạn không thể hoàn tác hành động này.

Các mục bị xóa khỏi thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa) không thể khôi phục được.

- ▶ Nhấp vào **Delete** (Xóa) để xóa (các) hồ sơ đã chọn.
- ⇒ (Các) hồ sơ đã chọn đã được xóa khỏi cơ sở dữ liệu IMS.

Xóa tiêu bản

- ▶ Mở một hồ sơ.
- ▶ Chọn một hoặc nhiều tiêu bản.
- ▶ Đảm bảo rằng hồ sơ của các tiêu bản không được gắn thẻ là **Keep online** (Lưu trực tuyến).
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp vào **Delete** (Xóa) để di chuyển (các) tiêu bản đã chọn vào thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa).
- ▶ Chọn thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa).
- ▶ Chọn một hoặc nhiều tiêu bản.
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận sẽ được hiển thị.

THÔNG BÁO

Sau khi nhấp vào '**Delete**' (Xóa), bạn không thể hoàn tác hành động này.

Các mục bị xóa khỏi thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa) không thể khôi phục được.

- ▶ Nhấp vào **Delete** (Xóa) để xóa (các) tiêu bản đã chọn.
- ⇒ (Các) tiêu bản đã chọn đã được xóa khỏi cơ sở dữ liệu IMS.

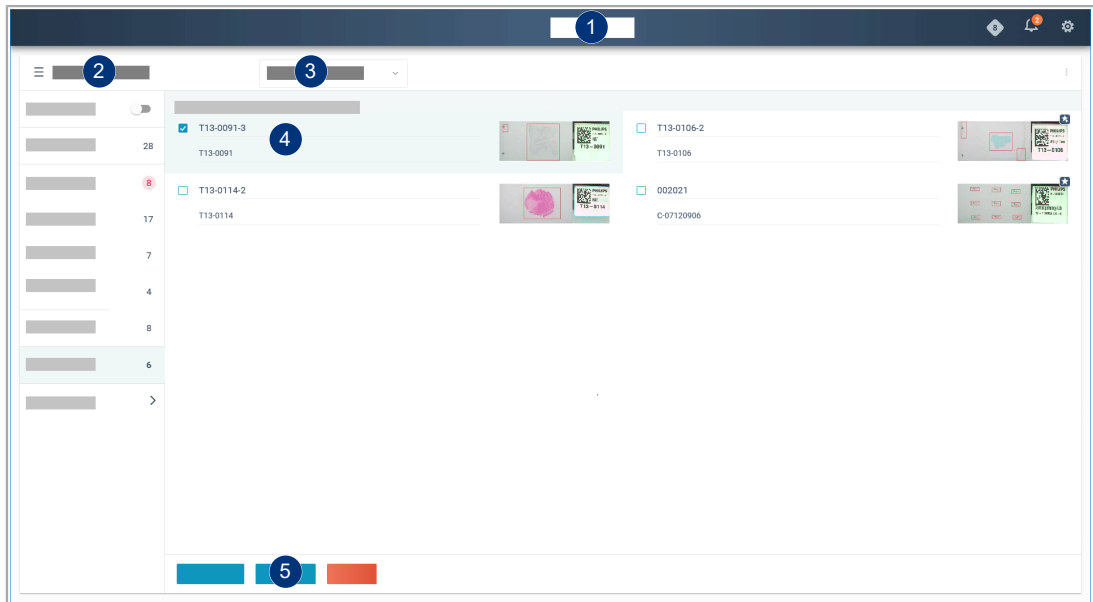
Xóa hình ảnh và tài liệu từ một hồ sơ

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hình ảnh và/hoặc tài liệu cần xóa.
- ▶ Nhấp **Delete** (Xóa).
 - ⇒ Một thông báo xác nhận sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp vào **Delete** (Xóa) để loại bỏ (các) hình ảnh và/hoặc tài liệu đã chọn khỏi hồ sơ.

⇒ Các hình ảnh và tài liệu đã chọn đã được xóa khỏi cơ sở dữ liệu IMS.

Không xóa hồ sơ hoặc tiêu bản

- ▶ Trên trang **Cases** (Hồ sơ) (1), chọn thư mục **Deleted items** (Mục đã xóa) (2).
- ▶ Chọn chế độ xem thích hợp: **ShowCases** (Hiển thị hồ sơ) hoặc **ShowSlides** (Hiển thị tiêu bản) (3).



Hình 92: Không xóa (ví dụ)

- ▶ Chọn một hoặc nhiều hồ sơ hoặc tiêu bản để khôi phục (4).
 - ▶ Nhấp vào **Undelete** (Không xóa) (5).
- ⇒ (Các) hồ sơ hoặc tiêu bản sẽ được khôi phục.

7 Các nhiệm vụ của quản trị viên

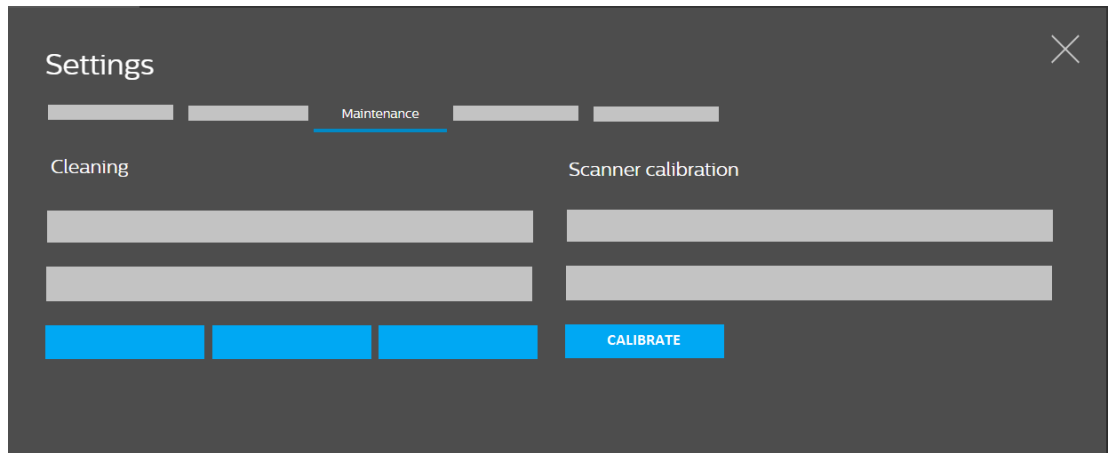
7.1 Pathology Scanner

7.1.1 Hiệu chỉnh thủ công

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để hiệu chỉnh thủ công máy quét. Người dùng quản trị viên có thể bắt đầu hiệu chỉnh thủ công, nếu muốn. Lưu ý rằng máy quét sẽ tự động hiệu chỉnh và không cần hiệu chỉnh thủ công.



- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **Maintenance** (Bảo trì).



Hình 93: Màn hình **Settings** (Cài đặt), tab **Maintenance** (Bảo trì)

- ▶ Chọn **Calibrate** (Hiệu chỉnh) để khởi chạy hiệu chỉnh thủ công.
- ▶ Chọn **Calibrate** (Hiệu chỉnh) trong cửa sổ bật lên để xác nhận yêu cầu hiệu chỉnh.
 - ⇒ Máy quét sẽ thực hiện tất cả các hoạt động hiệu chỉnh bắt buộc, việc này có thể mất vài phút.
 - ⇒ Thông báo trạng thái hiệu chỉnh sẽ được hiển thị.

THÔNG BÁO

Không thể hoàn tác yêu cầu hiệu chỉnh.

Nếu chọn nút **Calibrate** (Hiệu chỉnh) một lần nữa trong khi hiệu chỉnh, thao tác này sẽ chỉ khởi động lại quá trình hiệu chỉnh và sẽ **KHÔNG** dẫn đến dừng quá trình hiệu chỉnh.

- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ.
- ▶ Đóng cửa bộ lưu trữ.
- ⇒ Đóng các cửa sẽ xác nhận rằng quá trình quét có thể tiếp tục.

7.1.2 Tập tin nhật ký

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để xem tập tin nhật ký.

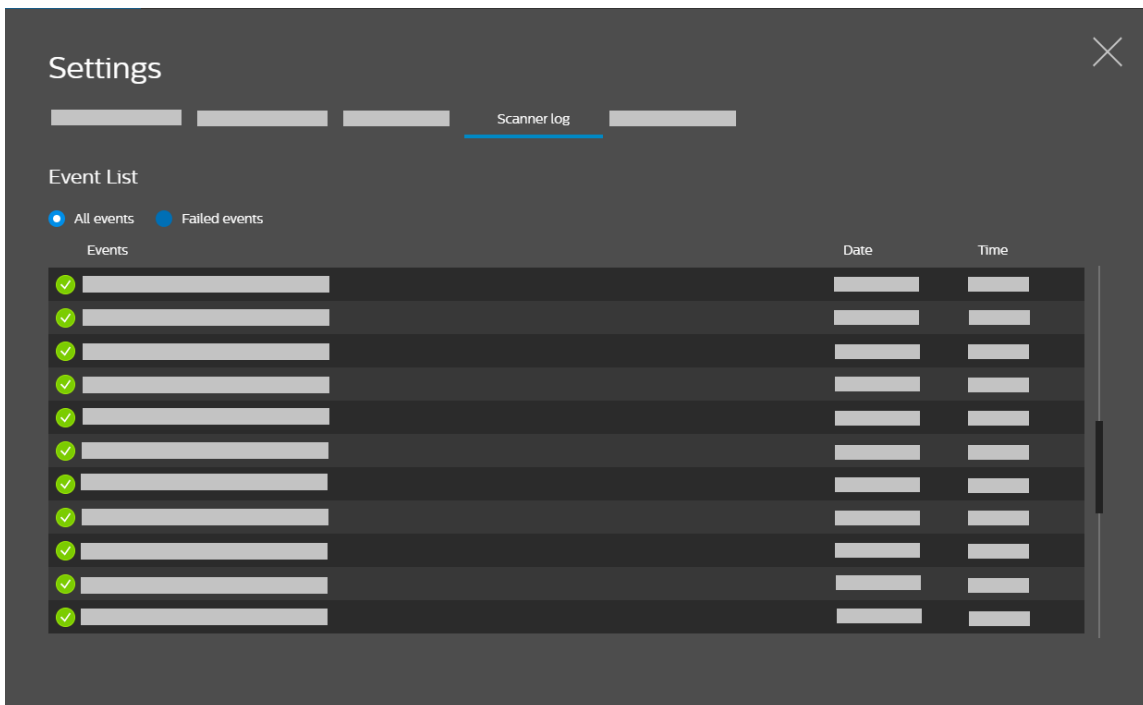


- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **Scanner log** (Nhật ký máy quét).
 - ⇒ Nhật ký máy quét hiển thị một danh sách các sự kiện thất bại theo thứ tự thời gian, lỗi gần nhất ở trên cùng.
- ▶ Chọn **All events** (Tất cả sự kiện) để hiển thị tất cả sự kiện trong danh sách sự kiện.
 - ⇒ Nhật ký máy quét hiển thị một danh sách các sự kiện được ghi nhật ký như sự đăng nhập và đăng xuất của người dùng, lỗi, trạng thái của máy quét và phản hồi của máy quét. Ví dụ về các sự kiện được ghi vào nhật ký:
 - Một người dùng đã đăng nhập
 - Giá đựng được chèn
 - Tiêu bản được quét thành công
 - Hệ thống ở chế độ chờ
 - Mã vạch không được phát hiện
 - Calibration failed (Hiệu chỉnh thất bại)

Các hành động của người dùng không được ghi nhật ký khi chính sách truy cập được đặt là **Anonymous** (Ẩn danh), xem chương "Tùy chỉnh cài đặt bảo mật" trên trang 153.

THÔNG BÁO

Nhật ký máy quét hiển thị các hoạt động và sự kiện đã xảy ra trong ba tháng cuối.



Hình 94: Nhật ký máy quét

7.1.3 Quản lý người dùng

Máy quét hỗ trợ hai vai trò người dùng: **Level 1** (Cấp 1) (người dùng thông thường) và **Level 2** (Cấp 2) (người dùng quản trị viên).

Quyền người dùng cho người dùng thường xuyên là:

- Nạp, dỡ giá đựng và bắt đầu quét.
- Xem trạng thái giá đựng, trạng thái tiêu bản và bản xem trước của tiêu bản.
- Thay đổi thứ tự quét và cài đặt ưu tiên giá đựng.
- Giải quyết lỗi.
- Xem thông tin PIPS và thông tin máy quét.
- Truy cập máy quét từ xa.
- Tắt máy quét.

Ngoài các quyền nêu trên, người dùng quản trị viên có quyền:

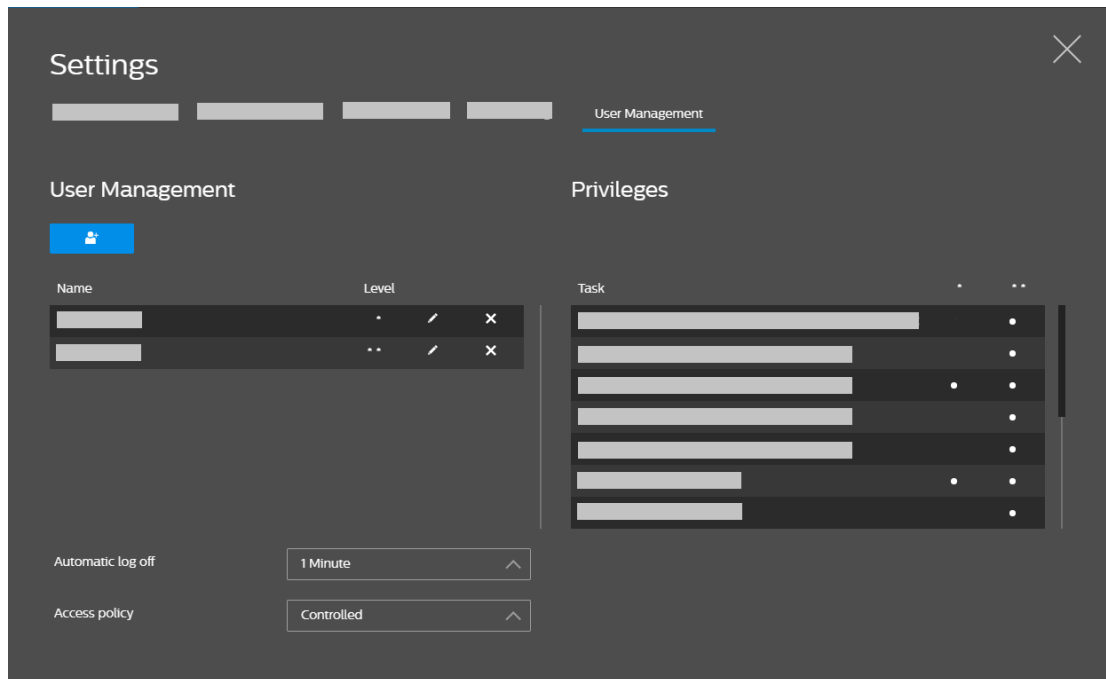
- Xem tập tin nhật ký.
- Bắt đầu hiệu chuẩn thủ công.
- Giải quyết lỗi hệ thống.
- Quản lý các tài khoản người dùng và quyền người dùng.
- Thiết lập cài đặt bảo mật: đặt chính sách truy cập và thời gian tự động đăng xuất.

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để tạo tài khoản người dùng mới và chỉnh sửa hoặc xóa tài khoản.

Tạo tài khoản người dùng mới



- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **User management** (Quản lý người dùng).



Hình 95: Quản lý người dùng



- ▶ Chọn **Add user** (Thêm người dùng).
 - ⇒ Một màn hình mới xuất hiện.
- ▶ Làm theo hướng dẫn trên màn hình.
 - ⇒ Máy quét sẽ tạo một mật khẩu tạm thời cho người dùng mới và thêm người đó vào danh sách người dùng. Khi người dùng mới đăng nhập lần đầu tiên, người dùng được yêu cầu đổi mật khẩu của họ.
 - ⇒ Máy quét sẽ tạo một mã PIN duy nhất cho người dùng mới. Mã PIN sẽ là một số gồm bốn chữ số lớn hơn 999.

Vui lòng lưu ý rằng tên người dùng và mật khẩu phân biệt chữ hoa chữ thường. Đối với tên người dùng và mật khẩu, các quy tắc áp dụng:

- Yêu cầu về tên người dùng:
 - Tên người dùng phải là duy nhất.
 - Không được phép có khoảng trống.
- Yêu cầu về mật khẩu sau khi đăng nhập lần đầu tiên được hiển thị trong các hướng dẫn trên màn hình.

Chỉnh sửa tài khoản người dùng

- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **User management** (Quản lý người dùng).
- ▶ Chọn nút chỉnh sửa nếu bạn muốn thay đổi tên người dùng, chúng chỉ đăng nhập hoặc vai trò người dùng.



Xóa tài khoản người dùng

- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **User management** (Quản lý người dùng).
- ▶ Chọn nút xóa cho tài khoản người dùng sẽ bị gỡ bỏ.
 - ⇒ Một màn hình xuất hiện để xác nhận rằng tài khoản người dùng này phải bị xóa khỏi danh sách.



Chọn **Yes** (Có) để xóa tài khoản người dùng đó.

7.1.4 Tùy chỉnh cài đặt bảo mật

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để điều chỉnh chính sách truy cập và thời gian tự động đăng xuất.

Philips khuyến nghị sử dụng chính sách truy cập **Controlled** (Có kiểm soát) và cài đặt tự động đăng xuất là **1 minute** (1 phút) để thực thi kiểm soát truy cập, vì những tùy chọn này mang lại mức độ bảo mật tối đa.



- ▶ Mở màn hình **Settings** (Cài đặt).
- ▶ Chọn **User management** (Quản lý người dùng).
- ▶ Điều chỉnh thời gian tự động đăng xuất theo ưu tiên của tổ chức của bạn.

Cài đặt	Tối thiểu	Tối đa	Mặc định
Tự động đăng xuất	1	60	10

Bảng 30: Cấu hình thời gian chờ tự động đăng xuất (phút)

- ▶ Điều chỉnh chính sách truy cập theo ưu tiên của tổ chức của bạn:

Quy trình đăng nhập	Giải thích
Có kiểm soát	Bắt buộc có tên người dùng và mật khẩu để truy cập vào giao diện người dùng.
Hạn chế	Bắt buộc có mã PIN gồm bốn chữ số để truy cập vào giao diện người dùng.

Quy trình đăng nhập	Giải thích
Ẩn danh	Không cần xác thực để truy cập vào giao diện người dùng. Nếu Anonymous (Ẩn danh) được chọn, Philips khuyến nghị nên thực thi kiểm soát truy cập cho phòng máy quét, ví dụ: bằng hệ thống kiểm soát cửa an ninh để ngăn chặn truy cập không mong muốn vào máy quét.

Bảng 31: Chính sách truy cập

THÔNG BÁO

Nếu chính sách truy cập **Anonymous** (Ẩn danh) được chọn thì sẽ không thể truy nguyên các hành động của người dùng trên máy quét.

Nếu chính sách truy cập **Restricted** (Hạn chế) được chọn thì các hành động của người dùng được ghi lại, tuy nhiên không thể quy cho một người cụ thể.

7.2 Ultra Fast Scanner

THÔNG BÁO

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để truy cập tab 'Authorization' (Ủy quyền).

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng trong khi cấu hình UFS, người không được ủy quyền không thể truy cập thông tin bảo mật như các mã PIN và mật khẩu.

7.2.1 Cách điều chỉnh cài đặt đăng xuất tự động?

Để bảo mật tối đa, Philips khuyến nghị sử dụng cài đặt đăng xuất tự động |1 minute| (1 phút) để thực hiện kiểm soát truy cập. Nếu chọn cài đặt đăng xuất tự động |Never| (Không bao giờ), Philips khuyến nghị nên triển khai kiểm soát truy cập cho phòng UFS, ví dụ: bằng hệ thống kiểm soát cửa an ninh để ngăn chặn truy cập không mong muốn vào UFS.

Quy trình điều chỉnh cài đặt đăng xuất tự động:

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



Hình 96: Tab Ủy quyền

- ▶ Chọn 'Logout After' (Đăng xuất sau) mong muốn.



Hình 97: Đăng xuất tự động

- ⇒ Nếu chọn tùy chọn |Never| (Không bao giờ), người dùng đăng nhập cho đến khi họ đăng xuất thủ công hoặc cho đến khi người dùng khác đăng nhập.
- ⇒ Nếu chọn tùy chọn |10 min| (10 phút), người dùng sẽ tự động đăng xuất 10 phút sau hành động cuối cùng trên giao diện người dùng hoặc 10 phút sau khi họ đóng hoặc mở cửa trong khi quét.
- ⇒ Nếu chọn tùy chọn |1 min| (1 phút), người dùng sẽ tự động đăng xuất 1 phút sau hành động cuối cùng trên giao diện người dùng hoặc 1 phút sau khi họ đóng hoặc mở cửa.

7.2.2 Cách điều chỉnh quy trình đăng nhập?

Thay đổi quy trình đăng nhập sẽ ảnh hưởng đến tất cả người dùng đã đăng ký. Có thể cần đặt mật khẩu hoặc mã PIN cho tất cả người dùng Bình thường và Bảo trì.

Để bảo mật tối đa, Philips khuyến nghị sử dụng quy trình đăng nhập |Full| (Đầy đủ). Nếu chọn quy trình Đăng nhập |None| (Không có), Philips khuyến nghị nên thực thi kiểm soát truy cập cho phòng UFS, ví dụ: bằng hệ thống kiểm soát cửa an ninh để ngăn chặn truy cập không mong muốn vào UFS.

THÔNG BÁO

Nếu chọn quy trình Đăng nhập |None| (Không có), thì sẽ không thể truy nguyên hành động của người dùng trên UFS.

THÔNG BÁO

Nếu quy trình đăng nhập |None| (Không có) được chọn, các cấp độ người dùng vẫn được áp dụng. Chỉ các hành động của người dùng thông thường là khả dụng cho người dùng. Ví dụ: để thực hiện quản lý người dùng hoặc xuất tập tin nhật ký, vẫn cần phải đăng nhập người dùng quản trị viên.

Để điều chỉnh quy trình đăng nhập:

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



Hình 98: Tab Ủy quyền

- ▶ Chọn quy trình đăng nhập mong muốn.



Hình 99: Quy trình đăng nhập

- ▶ Chọn |OK| để xác nhận thay đổi quy trình đăng nhập.
- ⇒ Quy trình đăng nhập đã được điều chỉnh.

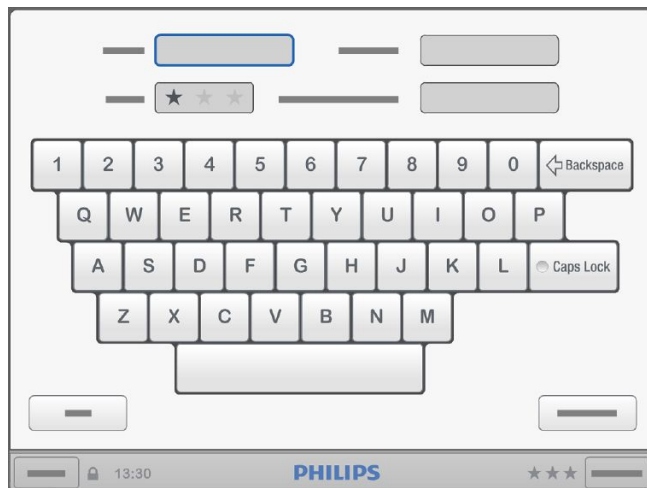
7.2.3 Cách thêm tài khoản người dùng?

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



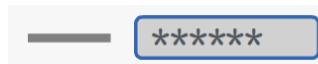
Hình 100: Tab Ủy quyền

- ▶ Chọn |ADD USER| (THÊM NGƯỜI DÙNG).



Hình 101: Màn hình 'Add User' (Thêm người dùng)

- ⇒ Một màn hình mới xuất hiện.
- ▶ Nhập tên người dùng duy nhất vào trường 'Name' (Tên) (số ký tự tối đa: 8).



Hình 102: Trường 'Password' (Mật khẩu)

- ▶ Nhập một 'Mật khẩu' vào trường 'Password' (Mật khẩu) (số ký tự tối đa: 8).
Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập mã PIN người dùng gồm 4 chữ số độc nhất vào trường 'PIN'.
- ▶ Nhập lại 'Mật khẩu' trong trường 'Re-enter password' (Nhập lại mật khẩu).
Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập lại mã PIN người dùng vào trường 'Re-enter PIN' (Nhập lại mã PIN).
- ▶ Chọn cấp độ ủy quyền mới bằng cách chạm vào trường 'Level' (Cấp độ) cho đến khi cấp độ ủy quyền mong muốn được hiển thị trên màn hình.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- Một sao: cấp độ ủy quyền Người dùng bình thường.
 - Hai sao: cấp độ ủy quyền Người dùng bảo trì.
 - Ba sao: cấp độ ủy quyền Người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn [OK].
- ⇒ Một người dùng mới với chứng chỉ đăng nhập tạm thời đã được thêm vào danh sách người dùng. Khi người dùng mới đăng nhập lần đầu tiên, họ phải thay đổi mật khẩu hoặc mã PIN của mình.

THÔNG BÁO

Trường 'Name' (Tên) và 'Password' (Mật khẩu) phân biệt chữ hoa chữ thường.

THÔNG BÁO

Mã PIN bắt đầu bằng số 0 không hợp lệ.

Chỉ sử dụng các số lớn hơn 999 cho mã PIN.

THÔNG BÁO

Không cho phép tên hoặc mã PIN trùng lặp.

Chỉ có thể sử dụng tên hoặc mã PIN một lần. Tuy nhiên, UFS cho phép mật khẩu trùng lặp.

THÔNG BÁO

Để đảm bảo rằng thông tin cần thiết của người dùng khả dụng, tất cả các trường là bắt buộc. Tên và mật khẩu hoặc mã PIN của người dùng mới phải được điền và không được để trống.

7.2.4 Cách chỉnh sửa tên người dùng?

Sau khi nhập, không thể chỉnh sửa tên người dùng trên giao diện người dùng. Nếu phải thay đổi tên người dùng, hãy tiến hành như sau:

- Thêm một người dùng mới với tên người dùng mới.
- Xóa người dùng cũ.

Tham khảo các mục thích hợp trong chương này để biết thêm thông tin về các bước này.

7.2.5 Cách chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu của người dùng?

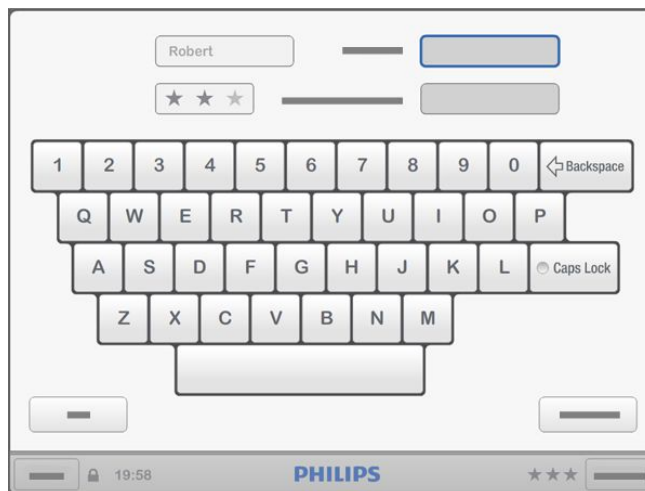
Mã PIN và mật khẩu cho người dùng quản trị viên được cấu hình từ ban đầu khi giao UFS, chỉ có thể được chỉnh sửa bởi Philips. Liên hệ với Philips nếu bạn cần chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu này.

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



Hình 103: Tab ủy quyền

- ▶ Chọn người dùng có thông tin đăng nhập cần được chỉnh sửa.
- ▶ Chọn |EDIT LOGIN| (CHỈNH SỬA THÔNG TIN ĐĂNG NHẬP).



Hình 104: Màn hình 'Edit login' (Chỉnh sửa thông tin đăng nhập)

⇒ Một màn hình mới xuất hiện.



Hình 105: Trường 'Password' (Mật khẩu)

- ▶ Nhập 'Mật khẩu' mới vào trường 'Password' (Mật khẩu) (số ký tự tối đa: 8).

Lưu ý: Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập mã PIN người dùng gồm 4 chữ số vào trường 'PIN'.

- ▶ Nhập lại 'Mật khẩu' trong trường 'Re-enter password' (Nhập lại mật khẩu).

Lưu ý: Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập lại mã PIN người dùng vào trường 'Re-enter PIN' (Nhập lại mã PIN).

- ▶ Chọn [OK].

⇒ Thông tin đăng nhập người dùng đã được chỉnh sửa.

THÔNG BÁO

Trường 'Name' (Tên) và 'Password' (Mật khẩu) phân biệt chữ hoa chữ thường.

THÔNG BÁO

Mã PIN bắt đầu bằng số 0 không hợp lệ.

Chỉ sử dụng các số lớn hơn 999 cho mã PIN.

THÔNG BÁO

Không cho phép tên hoặc mã PIN trùng lặp.

Chỉ có thể sử dụng tên hoặc mã PIN một lần. Tuy nhiên, UFS cho phép mật khẩu trùng lặp.

THÔNG BÁO

Để đảm bảo rằng thông tin cần thiết của người dùng khả dụng, tất cả các trường là bắt buộc. Tên và mật khẩu hoặc mã PIN của người dùng mới phải được điền và không được để trống.

7.2.6 Cách chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu của người dùng?

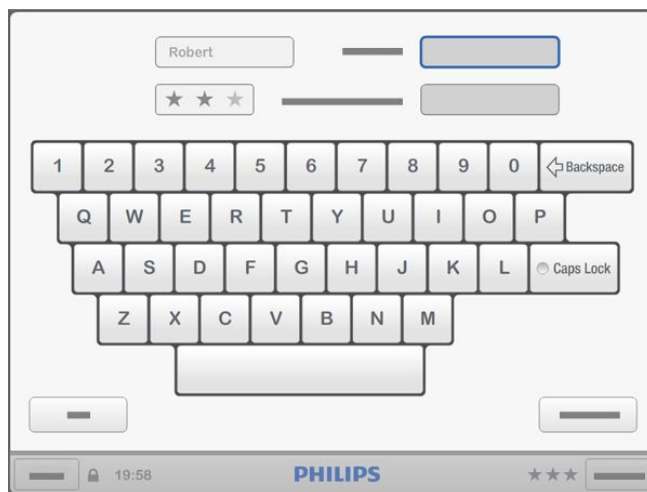
Mã PIN và mật khẩu cho người dùng quản trị viên được cấu hình từ ban đầu khi giao UFS, chỉ có thể được chỉnh sửa bởi phòng hỗ trợ hoặc đại diện bán hàng của chúng tôi. Liên hệ với phòng hỗ trợ hoặc đại diện bán hàng của chúng tôi nếu bạn cần chỉnh sửa mã PIN này hoặc mật khẩu.

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



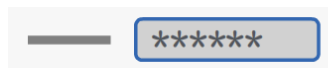
Hình 106: Tab ủy quyền

- ▶ Chọn người dùng có thông tin đăng nhập cần được chỉnh sửa.
- ▶ Chọn |EDIT LOGIN| (CHỈNH SỬA THÔNG TIN ĐĂNG NHẬP).



Hình 107: Màn hình 'Edit login' (Chỉnh sửa thông tin đăng nhập)

⇒ Một màn hình mới xuất hiện.



Hình 108: Trường 'Password' (Mật khẩu)

- ▶ Nhập 'Mật khẩu' mới vào trường 'Password' (Mật khẩu) (số ký tự tối đa: 8).
Lưu ý: Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập mã PIN người dùng gồm 4 chữ số vào trường 'PIN'.
- ▶ Nhập lại 'Mật khẩu' trong trường 'Re-enter password' (Nhập lại mật khẩu).
Lưu ý: Nếu chọn quy trình đăng nhập bằng mã PIN, phải nhập lại mã PIN người dùng vào trường 'Re-enter PIN' (Nhập lại mã PIN).
- ▶ Chọn |OK|.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

⇒ Thông tin đăng nhập người dùng đã được chỉnh sửa.

THÔNG BÁO

Trường 'Name' (Tên) và 'Password' (Mật khẩu) phân biệt chữ hoa chữ thường.

THÔNG BÁO

Mã PIN bắt đầu bằng số 0 không hợp lệ.

Chỉ sử dụng các số lớn hơn 999 cho mã PIN.

THÔNG BÁO

Không cho phép tên hoặc mã PIN trùng lặp.

Chỉ có thể sử dụng tên hoặc mã PIN một lần. Tuy nhiên, UFS cho phép mật khẩu trùng lặp.

THÔNG BÁO

Để đảm bảo rằng thông tin cần thiết của người dùng khả dụng, tất cả các trường là bắt buộc. Tên và mật khẩu hoặc mã PIN của người dùng mới phải được điền và không được để trống.

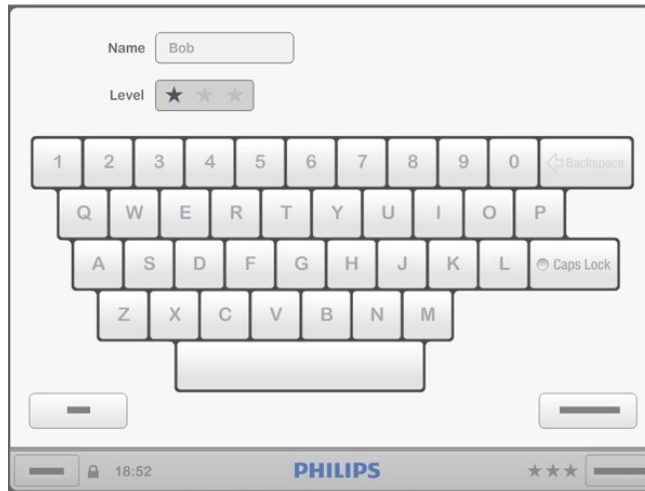
7.2.7 Cách chỉnh sửa quyền cho người dùng?

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).



Hình 109: Tab ủy quyền

- ▶ Chọn |EDIT LEVEL| (CHỈNH SỬA CẤP ĐỘ).



Hình 110: Màn hình 'Edit level' (Chỉnh sửa cấp độ)

- ⇒ Một màn hình mới xuất hiện.
- ▶ Chọn cấp độ ủy quyền mới bằng cách chạm vào trường 'Level' (Cấp độ) cho đến khi cấp độ ủy quyền mong muốn được hiển thị trên màn hình.
 - Một sao: cấp độ ủy quyền Người dùng bình thường.
 - Hai sao: cấp độ ủy quyền Người dùng bảo trì.
 - Ba sao: cấp độ ủy quyền Người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn |OK|.
- ⇒ Cấp độ ủy quyền người dùng đã được chỉnh sửa.

7.2.8 Cách gỡ bỏ tài khoản người dùng

- ▶ Đăng nhập với tư cách là người dùng quản trị viên.
- ▶ Chọn tab 'Authorization' (Ủy quyền) của bảng 'Scanner' (Máy quét).
- ▶ Chọn tài khoản người dùng sẽ được gỡ bỏ.
- ▶ Chọn |REMOVE USER| (GỖ NGƯỜI DÙNG).
- ⇒ Tài khoản người dùng đó đã được gỡ bỏ.

7.2.9 Cách điều chỉnh các cài đặt khác?

Không thể điều chỉnh các cài đặt khác, chẳng hạn như cài đặt ngày, giờ và ngôn ngữ với tài khoản người dùng thông thường, người dùng bảo trì hoặc người dùng quản trị viên.

Vui lòng liên hệ với Philips để điều chỉnh các cài đặt khác của UFS.

7.2.10 Cách xuất tập tin nhật ký

Cần có các quyền ủy quyền của quản trị viên để xuất tập tin nhật ký.

THÔNG BÁO

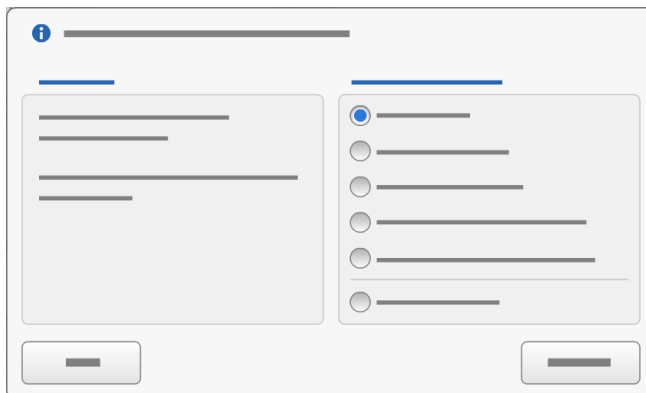
Giảm thiểu nguy cơ từ vi-rút, phần mềm độc hại và xâm nhập có hại bằng cách sử dụng ổ USB FAT32 chuyên dụng khi xuất tập tin nhật ký.

Đảm bảo chỉ sử dụng ổ USB này cho mục đích xuất tập tin nhật ký.



Hình 111: Vị trí của khe cắm USB

- ▶ Cắm một ổ USB FAT 32 vào khe cắm.
- ▶ Chọn tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) của bảng 'Scanner' (Máy quét).
- ▶ Chọn |EXPORT LOG| (XUẤT NHẬT KÝ).



Hình 112: Xuất tập tin nhật ký

- ⇒ Một màn hình mới xuất hiện.
- ▶ Chọn khung thời gian nhật ký và loại nhật ký mong muốn.
- ▶ Chọn |OK|.
- ⇒ Các tập tin nhật ký đã được xuất.

Xem chương "Bảng máy quét" trên trang 54 để biết thêm thông tin về nội dung của tập tin nhật ký.

7.2.11 Hiệu chuẩn thủ công

Người dùng có thể bắt đầu hiệu chuẩn thủ công, nếu muốn. Lưu ý rằng UFS sẽ tự động hiệu chuẩn và không cần hiệu chuẩn thủ công. Chức năng này có thể được sử dụng để tối ưu hóa quy trình quét - để tối đa hóa khoảng thời gian không diễn ra hiệu chuẩn. Ví dụ: người vận hành có thể chọn bắt đầu hiệu chuẩn thủ công trong khi chuẩn bị các tiêu bản để quét. Điều này sẽ làm giảm khả năng máy quét sẽ tự động hiệu chuẩn ở giữa quá trình quét. Ngoài ra, tính năng này có thể được sử dụng nếu người vận hành muốn buộc hiệu chuẩn trước khi quét lại một tiêu bản đã được quét trước đó bằng máy quét không được hiệu chuẩn.

- ▶ Đảm bảo rằng bộ lưu trữ chứa ít nhất một tiêu bản cần quét hình.



Hình 113: Tab 'System Care' (Bảo dưỡng hệ thống)

- ▶ Nhấn nút [CALIBRATE] (HIỆU CHUẨN) trong tab 'System Care' (Chăm sóc hệ thống) để bắt đầu hiệu chuẩn thủ công.
- ▶ Nhấn nút [CALIBRATE] (HIỆU CHUẨN) trong cửa sổ bật lên để xác nhận yêu cầu hiệu chuẩn.
 - ⇒ UFS sẽ thực hiện một lần hiệu chỉnh hoàn chỉnh (tất cả các hoạt động hiệu chỉnh có thể đều sẽ được thực hiện), quá trình này có thể mất tới một giờ.
 - ⇒ Thông báo trạng thái hiệu chỉnh sẽ được hiển thị.
- ⇒ Đèn trên nút [CALIBRATE] (HIỆU CHỈNH) BẬT trong khi hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chỉnh) được hiển thị trên thanh thông tin. Khi hiệu chỉnh thành công, biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chuẩn) sẽ biến mất khỏi thanh thông tin và ngày hiệu chỉnh trong phần 'Scanner Information' (Thông tin máy quét) của tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) sẽ được cập nhật tự động.



THÔNG BÁO

Không thể hoàn tác yêu cầu hiệu chuẩn.

Nếu nhấn nút [CALIBRATE] (HIỆU CHUẨN) một lần nữa trong khi hiệu chuẩn, thao tác này sẽ chỉ khởi động lại quá trình hiệu chuẩn và sẽ KHÔNG dẫn đến dừng quá trình hiệu chuẩn.

7.3 Image Management System

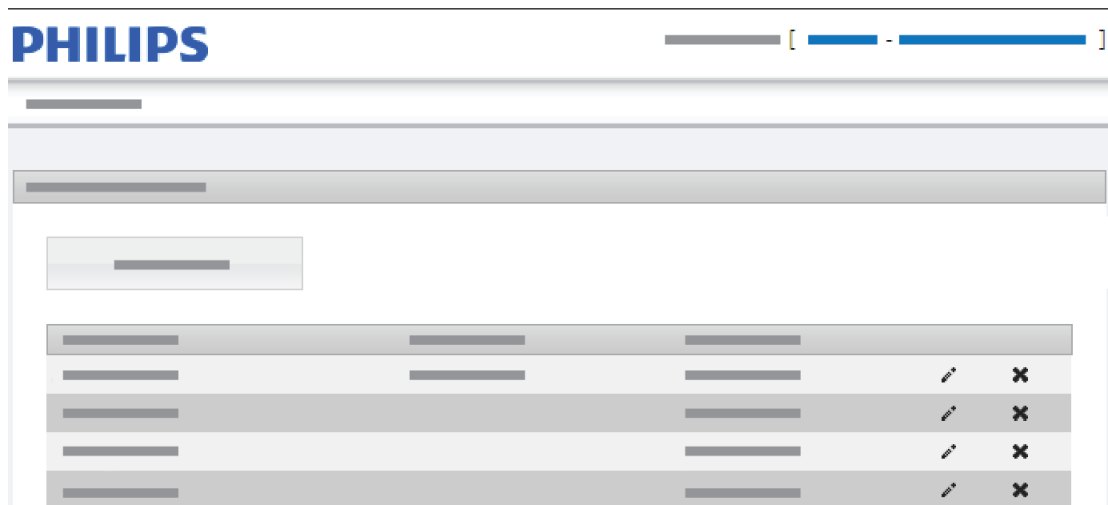
7.3.1 Quản lý người dùng

Chỉ những người dùng có vai trò Quản trị viên mới có thể truy cập trang **Users** (Người dùng) và tạo, chỉnh sửa và xóa tài khoản người dùng.

Truy cập trang Users (Người dùng)



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Management page** (Trang quản lý).
- ▶ Chọn trang **User management** (Quản lý người dùng).
 - ⇒ Trang **User management** (Quản lý người dùng) hiển thị danh sách người dùng hiện có.



Hình 114: Trang User management (Quản lý người dùng)

Tạo tài khoản người dùng

Để tạo tài khoản người dùng mới:

- ▶ Trên trang **User management** (Quản lý người dùng), nhấp vào nút **Add new user** (Thêm người dùng mới).
 - ⇒ Bảng **Create new user** (Tạo người dùng mới) sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhập thông tin người dùng mới.

THÔNG BÁO

Theo mặc định, tên đăng nhập phải dài từ 4 đến 20 ký tự và chỉ có thể chứa các ký tự chữ-số, số và dấu gạch dưới. Không thể thay đổi trường này sau khi tạo người dùng.

THÔNG BÁO

Theo mặc định, mật khẩu phải dài ít nhất 12 ký tự và phải chứa 3 trong số 4 loại ký tự sau:

- Chữ-số dạng chữ thường [a-z],
- Chữ-số dạng chữ hoa [A-Z],
- Số [0-9],
- Ký tự không phải chữ-số (ví dụ: !, \$, #, %).

- ▶ Chọn vai trò áp dụng cho người dùng: **Pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học), **Principal pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học chính), **Advanced pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học cao cấp), **Case manager** (Người quản lý hồ sơ), **Research** (Nghiên cứu), **Student** (Sinh viên) hoặc **Guest** (Khách) (xem chương "Quyền người dùng" trên trang 168 để biết thêm thông tin về quyền người dùng).
- ▶ Tùy chọn: chọn một vai trò hỗ trợ cho một người dùng **Pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học), **Principal pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học chính), **Advanced pathologist** (Chuyên gia bệnh lý học cao cấp) hoặc **Case manager** (Người quản lý hồ sơ): **Field service** (Dịch vụ thực địa) và **Administrator** (Quản trị viên).
- ▶ Đặt ngày hết hạn của tài khoản.
- ▶ Nhấp **Create** (Tạo) để thêm người dùng.

Create

⇒ Người dùng sẽ được thêm vào danh sách người dùng.

Chỉnh sửa tài khoản người dùng

- ▶ Hiển thị tài khoản người dùng mà bạn muốn chỉnh sửa.
- ▶ Nhấp vào biểu tượng bút chì trong hàng tương ứng.
 - ⇒ Bảng **Edit user** (Chỉnh sửa người dùng) sẽ được hiển thị.
- ▶ Chỉnh sửa cài đặt tài khoản người dùng và/hoặc vai trò người dùng.
- ▶ Nhấp **OK**.



Xóa tài khoản người dùng

- ▶ Hiển thị tài khoản người dùng mà bạn muốn xóa.
- ▶ Nhấp vào biểu tượng dấu X trong hàng tương ứng.



- ⇒ Một thông báo xác nhận **Delete selected user account?** (Xóa tài khoản người dùng đã chọn?) sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp **OK** để xóa tài khoản người dùng đã chọn.

Quyền người dùng

Để phù hợp với quy trình công việc trong tổ chức của bạn, IMS được thiết kế như một nền tảng linh hoạt, hỗ trợ nhiều người dùng làm việc trên một hồ sơ. IMS hỗ trợ chín vai trò để quản lý các quyền của người dùng. Bạn chỉ có thể chỉ định các vai trò phù hợp với quy trình công việc trong tổ chức của mình.

Một người dùng có thể có vai trò truy cập một hoặc nhiều hồ sơ:

- Các vai trò truy cập nhiều hồ sơ:
 - Nghiên cứu
 - Chuyên gia bệnh lý học
 - Chuyên gia bệnh lý học cao cấp
 - Chuyên gia bệnh lý học chính
 - Người quản lý hồ sơ
- Các vai trò truy cập một hồ sơ:
 - Khách
 - Sinh viên

Ngoài các vai trò này, có thể thêm vai trò Quản trị viên và/hoặc Dịch vụ thực địa vào một người dùng.

Để biết quyền của từng vai trò, xem các bảng.

	Nghiên cứu ⁽¹⁵⁾	Chuyên gia bệnh lý học	Chuyên gia bệnh lý học cao cấp	Chuyên gia bệnh lý học chính	Người quản lý hồ sơ
Tổ chức khối lượng công việc					
Truy cập mọi hồ sơ	Không	Không	Không	Có	Có
Truy cập thư mục Yêu cầu hành động	Không	Không	Không	Có	Có
Chỉ định chuyên gia bệnh lý học (Điều phối)	Không	Không	Không	Có ⁽¹⁶⁾	Có

(15) Việc ẩn danh cho người dùng Nghiên cứu phụ thuộc vào hồ sơ ẩn danh được cấu hình khi cài đặt IMS. Khi áp dụng ẩn danh, thông tin sau đây luôn được ẩn danh: tên bệnh nhân, ID bệnh nhân và ngày sinh của bệnh nhân. Tùy chọn: thông tin khác, ví dụ như mã vạch và nhãn tiêu bản cũng có thể được ẩn danh. Vui lòng lưu ý rằng nếu việc xem các mục như nhãn tiêu bản hoặc hình ảnh macro được cho phép và những mục này chứa thông tin bệnh nhân (được ghi), dữ liệu này không được ẩn danh.

(16) Người dùng Chuyên gia bệnh lý học chính chỉ có thể tự chỉ định hồ sơ cho mình.

	Nghiên cứu ⁽¹⁶⁾	Chuyên gia bệnh lý học	Chuyên gia bệnh lý học cao cấp	Chuyên gia bệnh lý học chính	Người quản lý hồ sơ
Chỉ định trạng thái hồ sơ	Không	Không	Có ⁽¹⁷⁾	Có ⁽¹⁷⁾	Có
Lưu trữ hồ sơ ⁽¹⁸⁾	Không	Không	Không	Không	Có
Lấy các hồ sơ từ kho lưu trữ ⁽¹⁸⁾	Không	Không	Không	Có	Có
Xóa hồ sơ, WSI, hình ảnh camera, tài liệu ⁽¹⁸⁾	Không	Không	Không	Không	Có
Tải lên/xóa các tài liệu và hình ảnh bổ sung (PDF, hình ảnh camera)	Không	Không	Có ⁽¹⁷⁾	Có ⁽¹⁷⁾	Có
Xóa ảnh chụp nhanh	Có ⁽¹⁹⁾	Không	Có ⁽¹⁷⁾	Có ⁽¹⁷⁾	Có
Xuất hồ sơ/WSI sang máy chủ IMS khác	Không	Không	Không	Không	Có
Lưu trữ hồ sơ/WSI vào ứng dụng có hỗ trợ DICOM ⁽¹⁸⁾	Có	Có	Có	Có	Có
Xuất sang thư mục định sẵn ⁽¹⁸⁾	Có	Có	Có	Có	Có
Tải lên WSI của bên thứ ba	Không	Không	Không	Không	Có
Áp dụng thẻ					
Gán, bỏ gán thẻ riêng	Có	Có	Có	Có	Có
Gán, bỏ gán thẻ công khai	Có	Không	Có	Có	Có
Gán, bỏ gán thẻ ưu tiên	Có	Không	Có	Có	Có
Gán thẻ lưu trực tuyến ⁽¹⁸⁾	Có	Không	Có	Có	Có
Bỏ gán thẻ lưu trực tuyến ⁽¹⁸⁾	Không	Không	Không	Không	Có
Xem hồ sơ					
Truy cập các hồ sơ được chỉ định	Có	Có	Có	Có	Có
Truy cập liên kết hình ảnh (ẩn danh)	Có	Không	Không	Không	Không

(16) Việc ẩn danh cho người dùng Nghiên cứu phụ thuộc vào hồ sơ ẩn danh được cấu hình khi cài đặt IMS. Khi áp dụng ẩn danh, thông tin sau đây luôn được ẩn danh: tên bệnh nhân, ID bệnh nhân và ngày sinh của bệnh nhân. Tùy chọn: thông tin khác, ví dụ như mã vạch và nhãn tiêu bản cũng có thể được ẩn danh. Vui lòng lưu ý rằng nếu việc xem các mục như nhãn tiêu bản hoặc hình ảnh macro được cho phép và những mục này chứa thông tin bệnh nhân (được ghi), dữ liệu này không được ẩn danh.

(17) Chuyên gia bệnh lý học chính và Chuyên gia bệnh lý học cao cấp chỉ có quyền này đối với các hồ sơ mà họ là người giữ hồ sơ.

(18) Chỉ khả dụng nếu tính năng này đã được cấu hình.

(19) Người dùng Nghiên cứu chỉ có thể xóa các ảnh chụp nhanh được tạo bởi chính họ hoặc những người dùng Nghiên cứu khác.

	Nghiên cứu ⁽¹⁶⁾	Chuyên gia bệnh lý học	Chuyên gia bệnh lý học cao cấp	Chuyên gia bệnh lý học chính	Người quản lý hồ sơ
Các công cụ xem cơ bản: cửa sổ điều hướng, kính lúp, lưới, danh sách tiêu bản, thanh tỷ lệ, con trỏ di chuyển khung nhìn không nhấp chuột.	Có	Có	Có	Có	Có
Các công cụ xem nâng cao: tất cả các công cụ khác, như thanh công cụ, dấu trang và trạng thái xem lần cuối	Có ⁽²⁰⁾	Không	Có ⁽²¹⁾	Có ⁽²¹⁾	Có
Các thuật toán phân tích hình ảnh. ⁽¹⁸⁾	Có	Không	Có	Có	Có
Tùy chỉnh IMS					
Truy cập tùy chọn người dùng	Có	Không	Có	Có	Có
Tạo mới, chỉnh sửa, xóa các thẻ riêng	Có	Có	Có	Có	Có
Tạo mới, chỉnh sửa, xóa thẻ công khai	Không	Không	Không	Không	Có
Tạo mới, chỉnh sửa, xóa thẻ ưu tiên	Không	Không	Không	Không	Có

Bảng 32: Quyền cho các vai trò truy cập nhiều hồ sơ

	Khách	Sinh viên
Truy cập liên kết hình ảnh (ẩn danh)	Có	Có
<p>Quyền truy cập cho người dùng Khách và Sinh viên được sắp xếp thông qua lời mời. Những người dùng khác (ví dụ: Chuyên gia bệnh lý học, Người quản lý hồ sơ) có thể mời người dùng khách hoặc sinh viên bằng cách gửi liên kết qua email (xem chương "Cộng tác" trên trang 135 để biết thêm thông tin).</p> <p>Việc ẩn danh cho người dùng Khách và Sinh viên phụ thuộc vào hồ sơ ẩn danh được cấu hình khi cài đặt IMS. Khi áp dụng ẩn danh, thông tin sau đây luôn được ẩn danh: tên bệnh nhân, ID bệnh nhân và ngày sinh của bệnh nhân. Tùy chọn: thông tin khác, ví dụ như mã vạch và nhãn tiêu bản cũng có thể được ẩn danh.</p> <p>Vui lòng lưu ý rằng nếu việc xem các mục như nhãn tiêu bản hoặc hình ảnh macro được cho phép và những mục này chứa thông tin bệnh nhân (được ghi), dữ liệu này không được ẩn danh.</p>		
Các công cụ xem cơ bản: cửa sổ điều hướng, kính lúp, lưới, danh sách tiêu bản, thanh tỷ lệ, con trỏ di chuyển khung nhìn không nhấp chuột.	Có	Có

(20) Người dùng Nghiên cứu chỉ có thể truy cập các ảnh chụp nhanh, dấu trang, ghi chú, phép đo và nhận xét hồ sơ được tạo bởi chính họ hoặc những người dùng Nghiên cứu khác.

(21) Người dùng Chuyên gia bệnh lý học cao cấp và Chuyên gia bệnh lý học chính chỉ có thể truy cập các ảnh chụp nhanh, dấu trang, ghi chú và phép đo, nhận xét hồ sơ do được tạo bởi người dùng Chuyên gia bệnh lý học hoặc Người quản lý hồ sơ khác.

	Khách	Sinh viên
Các công cụ xem dành cho người dùng Sinh viên: các tùy chọn di chuyển khung nhìn, ghi chú, lưới và kính lúp. Ghi chú và dấu trang được người dùng Sinh viên tạo chỉ hiển thị cho người dùng Sinh viên đó và không được lưu trên máy chủ. Người dùng Sinh viên có thể sửa đổi các ghi chú và dấu trang do người dùng Người quản lý hồ sơ, Chuyên gia bệnh lý học cao cấp hoặc Chuyên gia bệnh lý học chính tạo. Những thay đổi này chỉ hiển thị cho người dùng Sinh viên đó và không được lưu trên máy chủ.	Không	Có

Bảng 33: Quyền cho các vai trò truy cập một hồ sơ

	Quản trị viên	Field Service (Dịch vụ thực địa)
Truy cập trang quản lý người dùng	Có	Không
Truy cập trang trình xem nhật ký	Không	Có
Xuất/nhập iSyntax	Không	Có
Đo bằng thông giữa máy khách và máy chủ	Không	Có

Bảng 34: Quyền cho các vai trò hỗ trợ

7.3.2 Quản lý thẻ

Người dùng có vai trò Người quản lý hồ sơ có thể tạo, chỉnh sửa và xóa các thẻ ưu tiên hoặc công khai.

Để biết thêm thông tin về các thẻ riêng, xem chương “Gắn thẻ” trên trang 114.

Để tạo một thẻ ưu tiên hoặc thẻ công khai mới:



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp trang **Management** (Quản lý).
- ▶ Chọn trang **Tag management** (Quản lý thẻ).
 - ⇒ Trang **Tag management** (Quản lý thẻ) hiển thị danh sách các thẻ hiện có.



Hình 115: Trang Tag management (Quản lý thẻ)

- ▶ Chọn tab thích hợp (**Priority tags** (Thẻ ưu tiên) hoặc **Public tags** (Thẻ công khai))
- ▶ Nhấp vào nút **Add new tag** (Thêm thẻ mới).
- ▶ Nhập tên của thẻ.
- ▶ Chọn một màu cho thẻ.
- ▶ Nếu bạn muốn tạo một thẻ phụ:
 - Chọn thư mục mẹ thích hợp từ danh sách thả xuống.
- ▶ Nhấp **OK**.

Để chỉnh sửa một thẻ ưu tiên hoặc thẻ công khai:



- ▶ Hiển thị thẻ mà bạn muốn chỉnh sửa.
- ▶ Nhấp vào biểu tượng bút chì trong hàng tương ứng.
- ▶ Chỉnh sửa tên thẻ, màu thẻ hoặc vị trí thẻ.
- ▶ Nhấp **OK**.

Để xoá một thẻ ưu tiên hoặc thẻ công khai:



- ▶ Hiển thị thẻ mà bạn muốn xoá.
- ▶ Nhấp vào biểu tượng dấu X trong hàng tương ứng.
 - ⇒ Một thông báo xác nhận **Delete selected tag?** (Xóa thẻ đã chọn?) sẽ được hiển thị.
- ▶ Nhấp **OK** để xoá thẻ đã chọn.

8 Vệ sinh

Để duy trì một máy quét hoạt động tin cậy, người dùng phải thường xuyên vệ sinh máy quét và các giá đựng tiêu bản theo hướng dẫn vệ sinh mô tả trong chương này.

Cần vệ sinh để loại bỏ bụi, mảnh thủy tinh, môi trường gắn, sáp hoặc các hạt khác có thể gây hư hại cho máy quét.

Kỹ thuật vệ sinh cho cả thiết bị và phòng phải tuân thủ tất cả các luật và quy định hiện hành có hiệu lực pháp luật trong (các) phạm vi quyền hạn nơi thiết bị được đặt.

THÔNG BÁO

Không bao giờ để nước hoặc chất lỏng khác xâm nhập vào thiết bị, vì những chất này có thể gây ngắn mạch điện hoặc ăn mòn kim loại.

Chỉ sử dụng bông tắm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp để vệ sinh máy quét. Không sử dụng bông tắm cotton, vì có thể để lại các hạt cotton bên trong máy quét.

Không sử dụng máy hút bụi để làm sạch các bộ phận của máy quét, vì có thể gây hư hỏng cho máy quét.



8.1 Hướng dẫn vệ sinh cho Pathology Scanner

Bảng "Tổng quan về việc vệ sinh" mô tả tần suất và vật liệu cần sử dụng để vệ sinh Pathology Scanner. Cách vệ sinh máy quét được mô tả trong chương "Hướng dẫn vệ sinh cho Pathology Scanner" trên trang 173.

Tần số	Vật cần vệ sinh	Vật liệu sử dụng
Hàng ngày	Thấu kính của nguồn sáng	Bông tắm dài 150 mm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
	Bộ khuếch tán	Bông tắm dài 150 mm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
	Khay thu hồi	Bảng dính hoặc máy hút bụi để loại bỏ mảnh vụn thủy tinh Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl) để loại bỏ môi trường gắn và sáp
	Khu vực bảo trì	Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
	Khu vực bộ lưu trữ	Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)

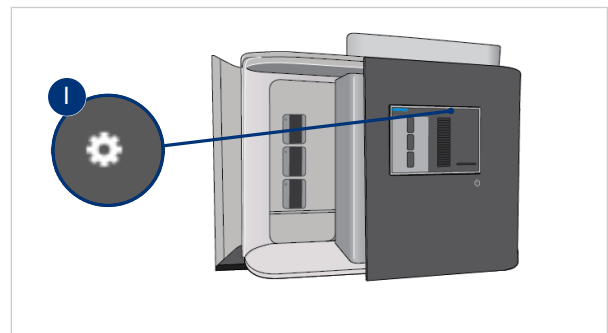
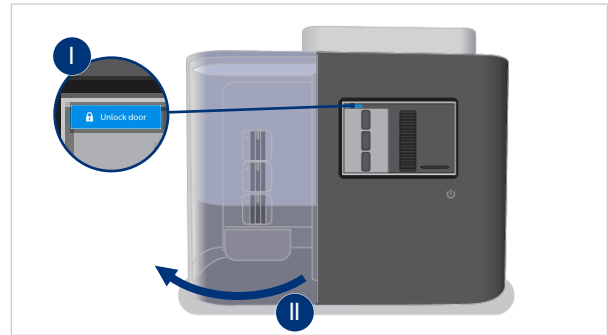
Tần số	Vật cần vệ sinh	Vật liệu sử dụng
Hàng tuần	Bàn soi	Bông tắm dài 150 mm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
	Các khe của bộ lưu trữ	Bông tắm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl) Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
	Bên ngoài máy quét	Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)
Khi xảy ra lỗi 'Hiệu chỉnh thất bại'.	Vệ sinh các bộ phận sau: <ul style="list-style-type: none"> • Bàn soi • Mục tiêu hiệu chỉnh • Thấu kính của nguồn sáng • Bộ khuếch tán 	Bông tắm dài 150 mm với đầu bằng vải vi sợi phủ trên bọt xốp, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa (ví dụ như cồn isopropyl)

Bảng 35: Tổng quan về việc vệ sinh

8.1.1 Hướng dẫn vệ sinh

Chuẩn bị hệ thống

1. Chờ đến khi tất cả tiêu bản được xử lý và trả về bộ lưu trữ.
2. Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door**.
3. Mở cửa bộ lưu trữ.
4. Dỡ tất cả giá đựng ra khỏi bộ lưu trữ.
5. Trên giao diện người dùng, chọn nút cài đặt (I).
6. Đăng nhập với tư cách là quản trị viên.
7. Chọn tab **Maintenance** (Bảo trì).



8. Chọn Open shutter (I).

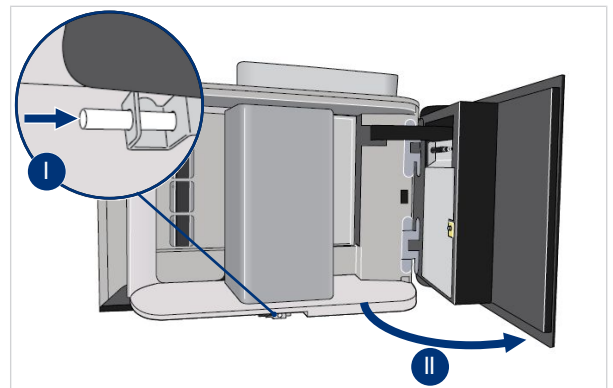


CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các vết cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi vệ sinh máy quét và các bề mặt gần đó.

9. Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).

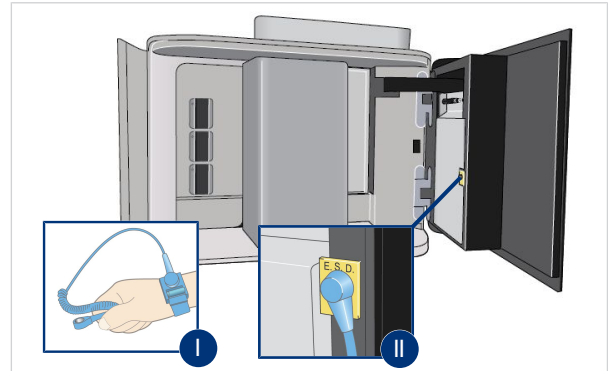
10. Mở cửa (II).



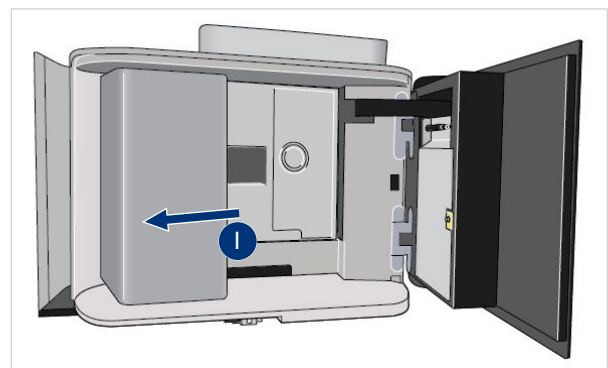
THÔNG BÁO

Sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện được nối với điểm nối ESD khi mở cửa bộ lưu trữ hoặc cửa bộ di chuyển để tránh phóng tĩnh điện.

11. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
12. Siết chặt dây đeo cổ tay.
13. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).



14. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển sang bên trái (I).



Vệ sinh khu vực bàn soi (vệ sinh hàng tuần)

THÔNG BÁO

Vệ sinh bàn soi cẩn thận.

Không dùng lực mạnh để làm sạch bàn soi. Nếu có các hạt sập hoặc nếu có môi trường gắn khó loại bỏ, vui lòng liên hệ với Philips để được tư vấn về cách xử lý.

THÔNG BÁO

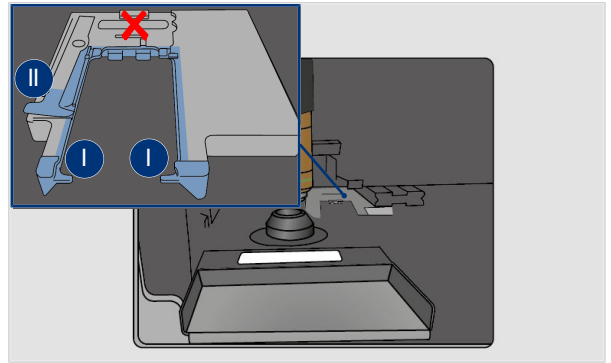
Đảm bảo các ngón tay của bạn không chạm vào bàn soi. Việc này có thể gây ăn mòn.

15. Dùng một cây bông tăm bằng vi sợi khô dài 150 mm để vệ sinh bàn soi:

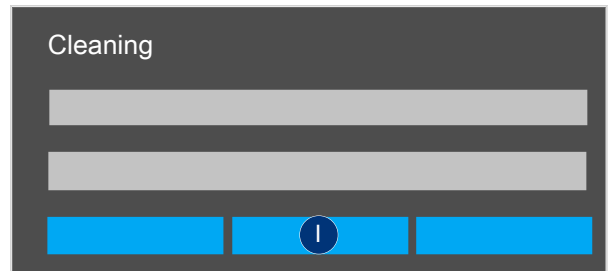
- 2 khắc (I)
- kẹp (II)

Không chạm vào đích hiệu chỉnh (X).

16. Khi bàn soi vẫn bẩn, sử dụng bông tăm bằng vi sợi dài 150 mm mới thấm dung dịch tẩy rửa. Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



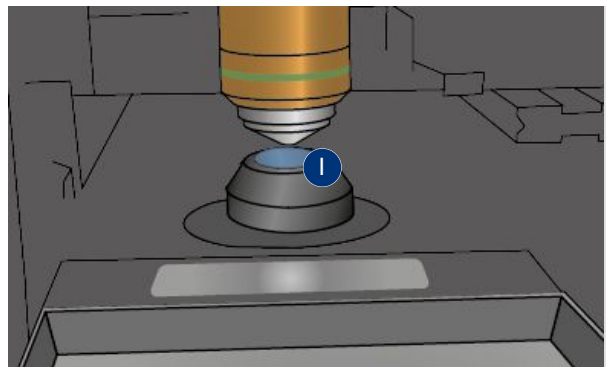
17. Trên giao diện người dùng, chọn **Move stage back** (Di chuyển bàn soi về phía sau) (I).



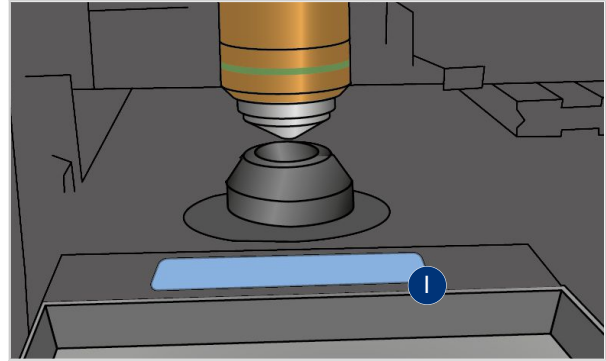
Vệ sinh thấu kính của nguồn sáng và bộ khuếch tán (vệ sinh hàng ngày)

18. Cần thận vệ sinh các thấu kính của nguồn sáng (I).
Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô mới.

19. Khi thấu kính vẫn bẩn, sử dụng bông tăm bằng vi sợi ẩm.
Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.

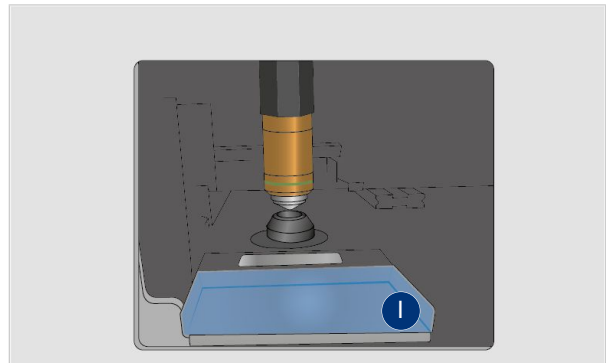


- 20. Cẩn thận vệ sinh bộ khuếch tán (I).
Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô mới.
- 21. Khi bộ khuếch tán vẫn bẩn, sử dụng bông tăm bằng vi sợi ẩm.
Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



Vệ sinh khay thu hồi (vệ sinh hàng ngày)

- 22. Vệ sinh khay thu hồi (I).
Sử dụng găng tay, một ít băng dính và máy hút bụi hoặc khăn lau không xơ khô để loại bỏ các mảnh vụn thủy tinh.
- 23. Khi khay thu hồi vẫn bẩn, sử dụng khăn lau không xơ ẩm.
Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



THÔNG BÁO

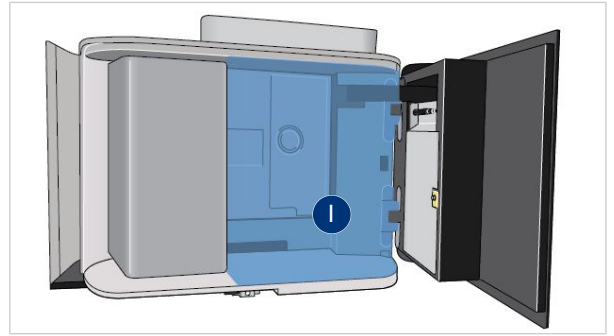
Để ngăn bị lỗi, đảm bảo loại bỏ tất cả các vật liệu vệ sinh và tất cả các bộ phận được vệ sinh đều khô trước khi đóng cửa sập.

- 24. Đảm bảo không có vật gì chặn cửa sập.
- 25. Trên giao diện người dùng, chọn **Close shutter (I)**.
Tránh xa trong khi cửa sập đóng.

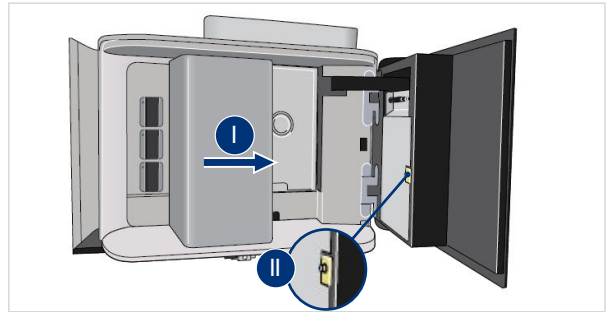


Vệ sinh khu vực bảo trì (vệ sinh hàng ngày)

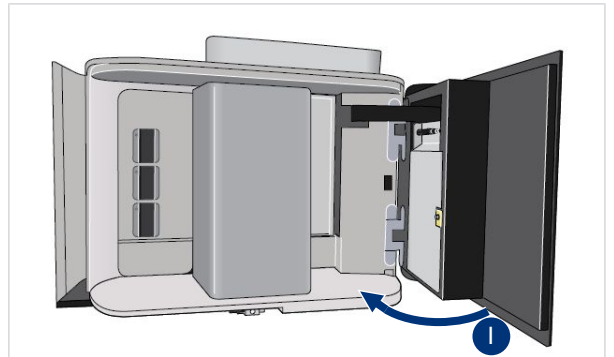
- 26. Vệ sinh khu vực bảo trì (I).
Sử dụng khăn lau không xơ sạch, khô hoặc ẩm.



- 27. Cảnh thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
- 28. Ngắt kết nối dây cáp khỏi điểm nối ESD (II).

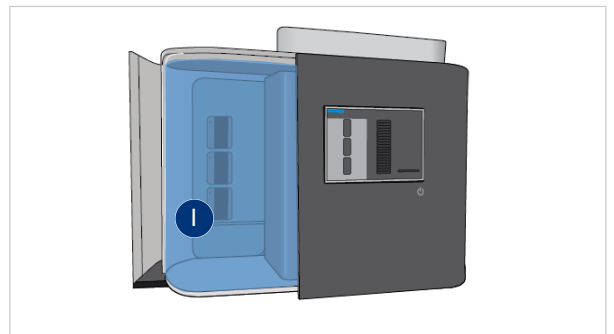


- 29. Đóng cửa bảo trì (I).



Vệ sinh khu vực bộ lưu trữ (vệ sinh hàng ngày)

- 30. Vệ sinh khu vực bộ lưu trữ (I).
Sử dụng khăn lau không xơ sạch, khô hoặc ẩm.



THÔNG BÁO

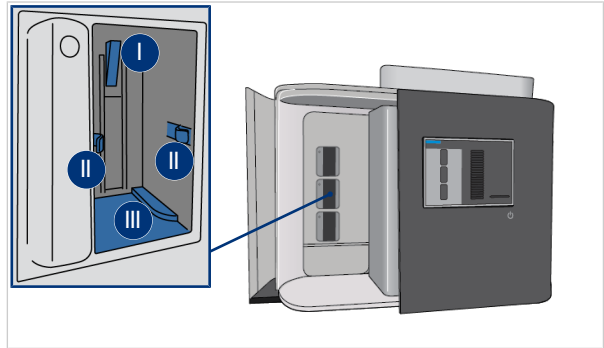
Để ngăn bị lỗi, đảm bảo loại bỏ tất cả các vật liệu vệ sinh và tất cả các bộ phận được vệ sinh đều khô trước khi đóng cửa bộ lưu trữ.

Vệ sinh các khe (vệ sinh hàng tuần)

31. Vệ sinh tất cả khe trong khu vực bộ lưu trữ.

Dùng khăn lau không xơ hoặc bông tắm bằng vi sợi khô.

- Cảnh thận vệ sinh tấm phát hiện giá đựng (I).
- Cảnh thận vệ sinh các kệ giá đựng (II).
- Vệ sinh đáy của khe (III).



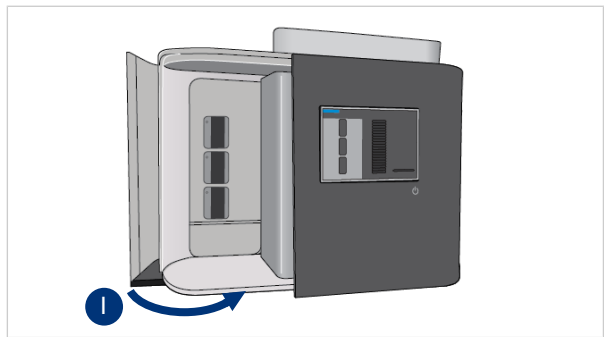
32. Khi khe vẫn bẩn, dùng khăn lau không xơ ẩm hoặc bông tắm bằng vi sợi ẩm.

Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.

THÔNG BÁO

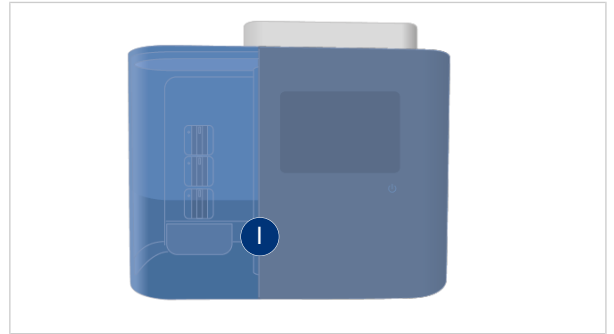
Để ngăn bị lỗi, đảm bảo loại bỏ tất cả các vật liệu vệ sinh và tất cả các bộ phận được vệ sinh đều khô trước khi đóng cửa bộ lưu trữ.

33. Đóng cửa bộ lưu trữ (I).



Vệ sinh bên ngoài (vệ sinh hàng tuần)

34. Vệ sinh bên ngoài máy quét (I) bao gồm giao diện người dùng và khu vực bao quanh bàn. Sử dụng khăn lau không xơ sạch, khô hoặc ẩm.



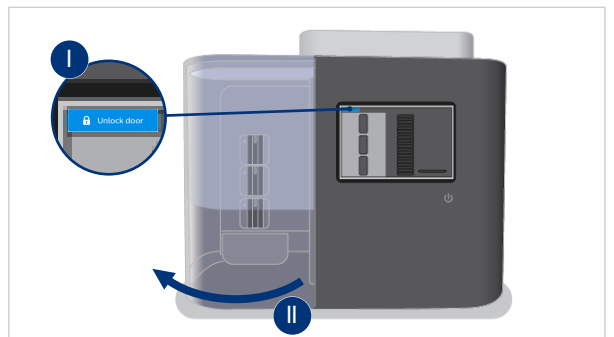
35. Bắt đầu hiệu chỉnh thủ công, xem chương “Hiệu chỉnh thủ công” trên trang 149.

8.1.2 Vệ sinh để giải quyết lỗi hiệu chỉnh

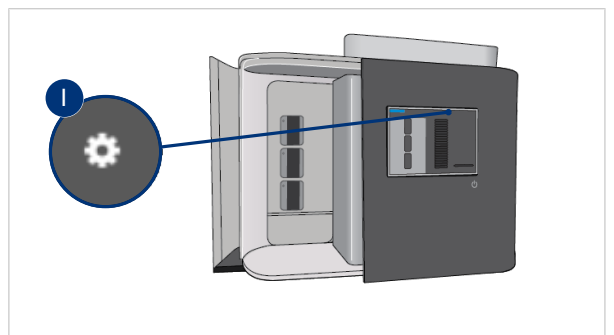
Vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh

Bụi, môi trường gần, sáp hoặc các hạt khác trên mục tiêu hiệu chỉnh có thể làm xáo trộn quá trình hiệu chỉnh. Bạn có thể vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh bằng cách làm theo các bước dưới đây:

1. Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door**⁽²²⁾.
2. Mở cửa bộ lưu trữ.



3. Trên giao diện người dùng, chọn nút cài đặt (I).
4. Đăng nhập với tư cách là quản trị viên.
5. Chọn tab **Maintenance** (Bảo trì).



(22) Trong trường hợp **Unlock door** không được bật trên giao diện người dùng, hãy sử dụng nút nguồn ở mặt trước để tắt máy quét, đợi đèn LED của nút nguồn tắt rồi bật lại máy quét.

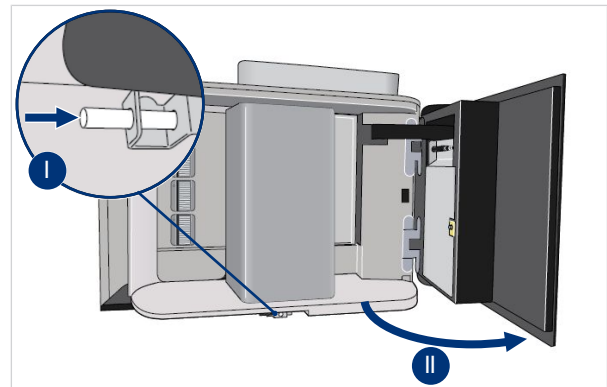
6. Chọn **Open shutter** (Mở cửa sập) (I).
Cửa sập mở ra.
Ánh sáng trong bàn soi bật lên.



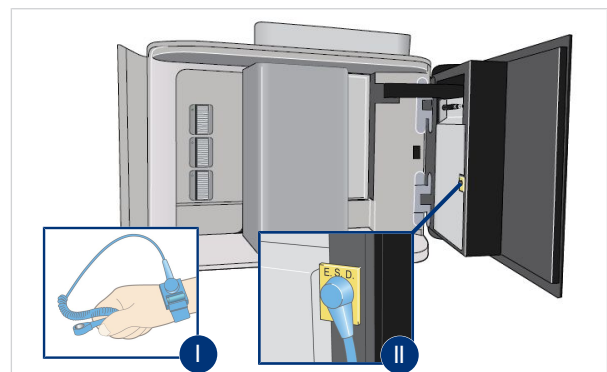
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các vết cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi vệ sinh máy quét và các bề mặt gần đó.

7. Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).
8. Mở cửa (II).



9. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
10. Siết chặt dây đeo cổ tay.
11. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).

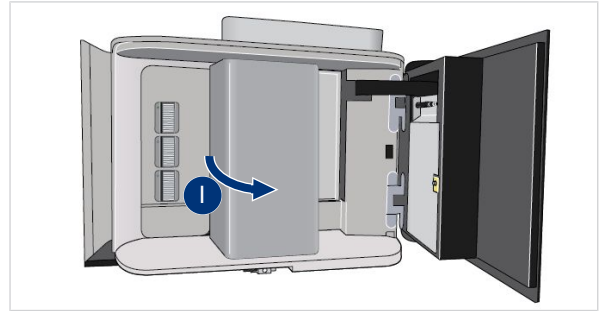


THÔNG BÁO

Đảm bảo không có thứ gì ngăn cản chuyển động của bộ di chuyển.

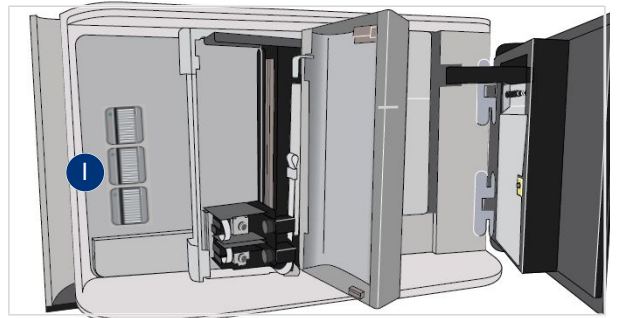
Lưu ý: nếu công việc quét trước đó không được hoàn tất, các tiêu bản có thể xuất hiện trong kẹp hoặc trên bàn soi.

12. Mở cửa bộ di chuyển (I).

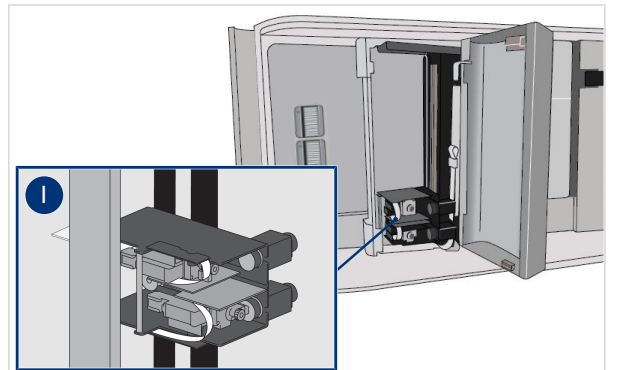


13. Kiểm tra xem có tiêu bản chìa ra ngoài các giá đựng trong bộ lưu trữ hay không (I).

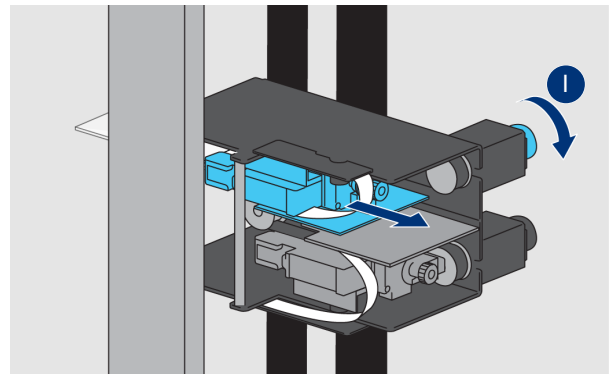
14. Nếu cần, đặt tiêu bản chìa ra ngoài xa nhất có thể vào trong các giá đựng.



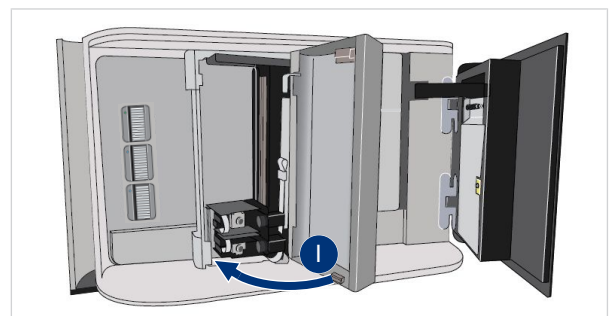
15. Kiểm tra xem có kẹp hoặc tiêu bản chìa ra ngoài bộ di chuyển (I) hay không.



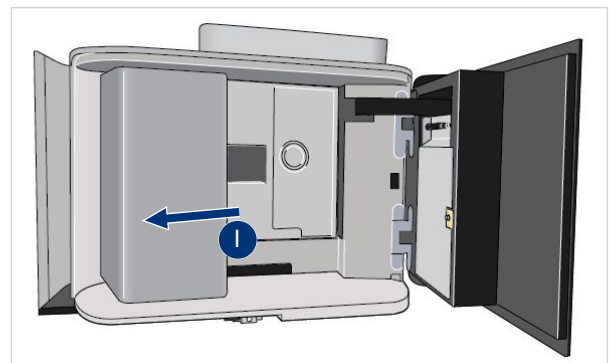
16. Nếu cần, vặn núm bên phải để kéo ngược kẹp chìa ra ngoài càng xa càng tốt (I).



17. Đóng cửa bộ di chuyển (I).
18. Đảm bảo cửa được đóng hoàn toàn.



19. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển sang bên trái (I).



THÔNG BÁO

Vệ sinh bàn soi cẩn thận.

Không dùng lực mạnh để làm sạch bàn soi. Nếu có các hạt sáp hoặc nếu có môi trường gắn khó loại bỏ, vui lòng liên hệ với Philips để được tư vấn về cách xử lý.

THÔNG BÁO

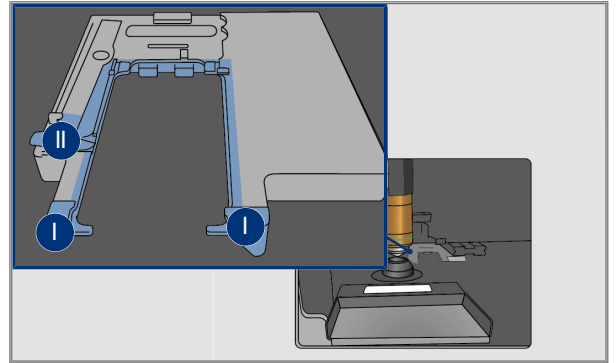
Đảm bảo các ngón tay của bạn không chạm vào bàn soi. Việc này có thể gây ăn mòn.

20. Dùng một cây bông tăm bằng vi sợi khô dài 150 mm để vệ sinh bàn soi:

- 2 khắc (I)
- kẹp (II)

Không chạm vào đích hiệu chỉnh (X).

21. Khi bàn soi vẫn bản, sử dụng bông tăm bằng vi sợi dài 150 mm mới thấm dung dịch tẩy rửa. Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



THÔNG BÁO

Vệ sinh cẩn thận mục tiêu hiệu chỉnh.

Không dùng lực. Nếu có các hạt sáp hoặc nếu có môi trường gắn khó loại bỏ, vui lòng liên hệ với Philips để được tư vấn về cách xử lý.

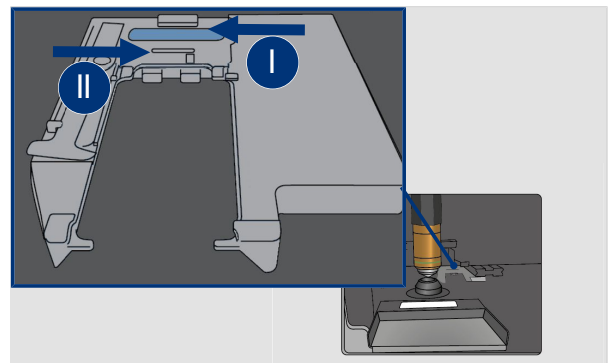
THÔNG BÁO

Đảm bảo các ngón tay của bạn không chạm vào bàn soi. Việc này có thể gây ăn mòn.

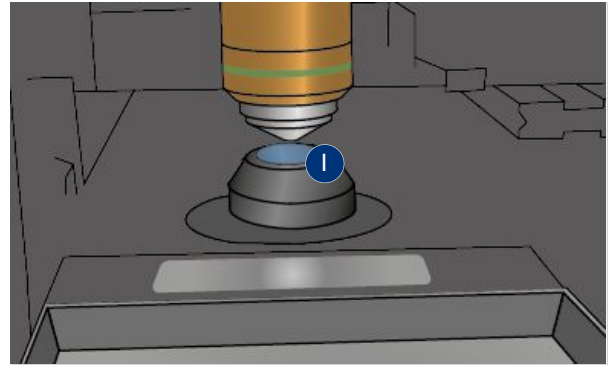
22. Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô dài 150 mm để vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh từ phải sang trái (I).

23. Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô dài 150 mm mới để vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh từ trái sang phải (II).

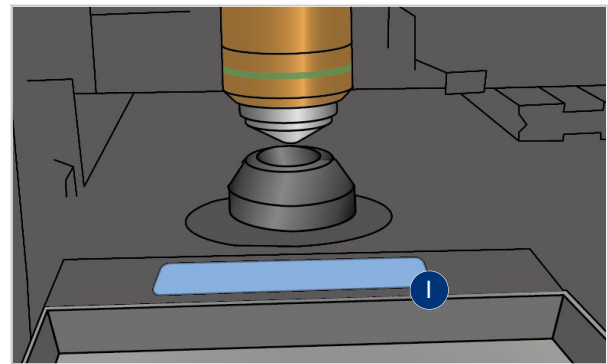
24. Khi mục tiêu hiệu chỉnh vẫn bản, sử dụng bông tăm bằng vi sợi dài 150 mm mới thấm dung dịch tẩy rửa. Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ. Sử dụng bông tăm bằng vi sợi dài 150 mm sạch để làm khô khu vực mục tiêu hiệu chỉnh.



- 25. Cẩn thận vệ sinh các thấu kính của nguồn sáng (I).
Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô mới.
- 26. Khi thấu kính vẫn bẩn, sử dụng bông tăm bằng vi sợi ẩm.
Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



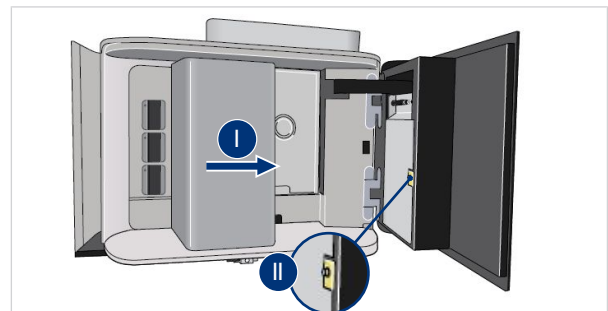
- 27. Cẩn thận vệ sinh bộ khuếch tán (I).
Sử dụng bông tăm bằng vi sợi khô mới.
- 28. Khi bộ khuếch tán vẫn bẩn, sử dụng bông tăm bằng vi sợi ẩm.
Chỉ loại bỏ sáp và/hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.



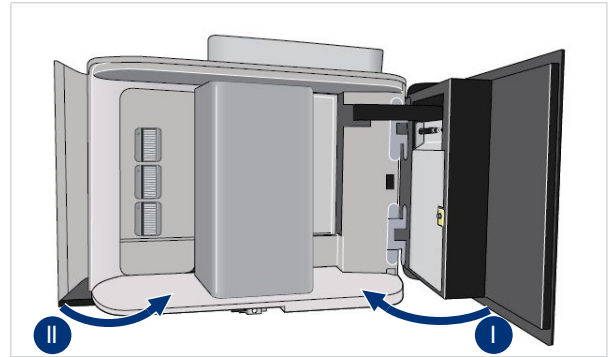
- 29. Để ngăn bị lỗi, đảm bảo loại bỏ tất cả các vật liệu vệ sinh và tất cả các bộ phận được vệ sinh đều khô trước khi đóng cửa sập.
- 30. Trên giao diện người dùng, chọn **Close shutter** (I).
Tránh xa trong khi cửa sập đóng.



- 31. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
- 32. Ngắt kết nối dây cáp khởi điểm nối ESD (II).



- 33. Đóng cửa bảo trì (I).
- 34. Đóng cửa bộ lưu trữ (II).



- 35. Trong trường hợp lỗi hiệu chỉnh bật lên, hãy đóng màn hình bật lên.
- 36. Bắt đầu hiệu chỉnh thủ công, xem chương “Hiệu chỉnh thủ công” trên trang 149.

8.2 Hướng dẫn vệ sinh cho Ultra Fast Scanner

Bảng “Quy trình vệ sinh” mô tả tần suất và vật liệu cần sử dụng để vệ sinh Ultra Fast Scanner và các giá đỡ tiêu bản.



CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các vết cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi vệ sinh máy quét và các bề mặt gần đó.

THÔNG BÁO

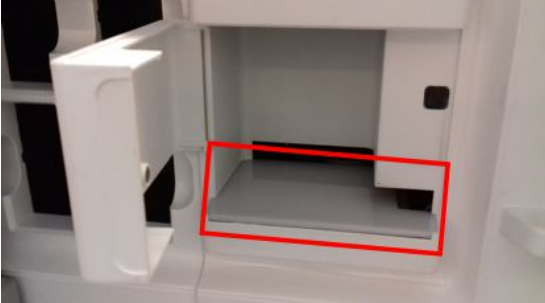
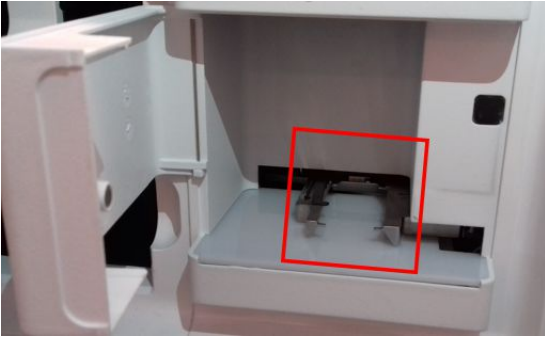

Không bao giờ để nước hoặc chất lỏng khác xâm nhập vào thiết bị, vì những chất này có thể gây ngắn mạch điện hoặc ăn mòn kim loại.

THÔNG BÁO

Vệ sinh bàn soi cẩn thận.

Không dùng lực mạnh để làm sạch bàn soi. Nếu có các hạt sáp hoặc nếu có môi trường gắn khó loại bỏ, vui lòng liên hệ với Philips để được tư vấn về cách xử lý.

Vật cần vệ sinh	Vật liệu sử dụng	Tần số
Các giá đỡ	Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa ¹	Đối với mỗi lần sử dụng

Vật cần vệ sinh	Vật liệu sử dụng	Tần số
<p>Bên trong máy quét: khu vực đèn nền</p>  <p>Hình 116: Khu vực đèn nền</p>	<p>Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa¹</p> <p>Chổi</p>	<p>Hàng ngày</p>
<p>Bên trong máy quét: bàn soi</p> <p>Kéo tay cầm để kéo bàn soi ra để cho phép kiểm tra trực quan bàn soi. Chỉ loại bỏ sáp và hoặc môi trường gắn có thể dễ dàng loại bỏ.</p>  <p>Hình 117: Khu vực bàn soi</p>	<p>Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa¹</p>	<p>Hàng ngày</p>
<p>Bên trong máy quét: các khe lưu trữ</p>  <p>Hình 118: Các khe của bộ lưu trữ</p>	<p>Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa¹</p> <p>Một cây chổi hoặc máy hút bụi có thể giúp làm sạch bụi.</p>	<p>Hàng tuần</p>
<p>Bên ngoài máy quét: bao gồm màn hình cảm ứng và xung quanh bàn</p> <p>Người dùng không được phép vệ sinh bên trong nắp bộ phận điều khiển.</p> <p>¹) Các dung dịch tẩy rửa phù hợp là cồn isopropyl hoặc xylene.</p>	<p>Vải không xơ, khô hoặc làm ẩm bằng dung dịch tẩy rửa¹</p>	<p>Hàng tuần</p>

Bảng 36: Quy trình vệ sinh

8.2.1 Lỗi nhắc vệ sinh

Sau khi quét 100.000 phiến kính hoặc hơn 100 ngày sử dụng máy quét, một lời nhắc vệ sinh sẽ xuất hiện trên giao diện người dùng. Khi bạn chọn | SHUTDOWN | (TẮT MÁY) để xác nhận rằng hoạt động vệ sinh đã được thực hiện như mô tả trong quy trình vệ sinh thì bộ đếm cho lời nhắc vệ sinh sẽ được đặt lại.

Nếu muốn, bạn có thể chọn | IGNORE | (BỎ QUA) và tiến hành quét.

Để dừng các lời nhắc:

- ▶ Nhấn nút |SHUTDOWN| (TẮT MÁY) trong cửa sổ bật lên hoặc trong tab 'System Care' (Bảo dưỡng hệ thống).
Lưu ý: cần đăng nhập tư cách người dùng bảo trì (**) hoặc người dùng quản trị viên (***) cho bước này.
- ▶ Đợi đèn LED màu xanh lá cây bên cạnh nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) tắt.



Hình 119: Nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) với đèn LED màu xanh lá cây

- ▶ Sử dụng nút |ON/OFF| (BẬT/TẮT) ở mặt trước để khởi động lại UFS.
- ⇓ Các lời nhắc hiện tại sẽ dừng lại.

9 Bảo trì

9.1 Giới thiệu

Máy quét không chỉ yêu cầu sử dụng đúng cách, mà còn cả bảo trì theo kế hoạch. Việc bảo trì theo kế hoạch là rất cần thiết để giữ cho thiết bị hoạt động an toàn, hiệu quả và đáng tin cậy.

Cài đặt chính xác các cụm máy cơ điện và điện tử ảnh hưởng đến chức năng, chất lượng hình ảnh và an toàn điện.

Philips khuyến cáo bạn nên:

- thường xuyên vệ sinh máy quét theo hướng dẫn, xem chương “Vệ sinh” trên trang 173,
- cho Philips bảo dưỡng máy quét ít nhất một lần một năm.

Nếu máy quét được sử dụng cho hơn 540.000 lần quét tiêu bản trong vòng một năm, bạn phải cho máy được bảo trì thường xuyên hơn. Bằng cách tham gia vào thỏa thuận dịch vụ với Philips, bạn sẽ bảo toàn giá trị và độ an toàn của máy quét.

Tất cả các hoạt động bảo trì cần thiết, bao gồm các thử nghiệm an toàn cho mục đích tránh nguy hiểm và các cài đặt cần thiết cho chất lượng hình ảnh tối ưu được thực hiện đều đặn. Philips đồng ý về các khoảng thời gian này với bạn, có cân nhắc các yêu cầu pháp lý.

9.2 Bảo trì và bảo dưỡng



CẢNH BÁO

Thay đổi và/hoặc bổ sung cho thiết bị chỉ nên được thực hiện bởi Philips hoặc bởi các bên thứ ba được Philips ủy quyền rõ ràng. Những thay đổi và/hoặc bổ sung như vậy phải tuân thủ tất cả các luật và quy định hiện hành có hiệu lực pháp luật trong phạm vi quyền hạn liên quan và cũng phải tuân thủ với các quy tắc thực hành kỹ thuật tốt nhất.

Những thay đổi và/hoặc bổ sung cho thiết bị do người thực hiện mà không được đào tạo phù hợp và/hoặc sử dụng phụ tùng không được phê duyệt có thể dẫn đến vô hiệu bảo hành của Philips. Như với tất cả các thiết bị kỹ thuật phức tạp, việc những người không có trình độ thích hợp thực hiện bảo trì và/hoặc việc sử dụng phụ tùng thay thế không được phê duyệt có nguy cơ gây hư hỏng nghiêm trọng cho thiết bị và gây thương tích cho người. Để biết thêm thông tin về bảo dưỡng, bảo trì và bảo hành, liên hệ với đại diện địa phương hoặc nhà sản xuất.

9.3 Bảo trì theo kế hoạch

Bảo trì theo kế hoạch chỉ có thể do các kỹ sư bảo dưỡng đủ trình độ và có thẩm quyền thực hiện, và được mô tả đầy đủ trong tài liệu bảo dưỡng. Trong ngữ cảnh này, đủ trình độ có nghĩa là những người được phép hợp pháp làm việc trên loại thiết bị này trong (các) phạm vi quyền hạn nơi thiết bị đang được sử dụng và có thẩm quyền nghĩa là những người được ủy quyền bởi chủ sở hữu thiết bị.

Mục	Điều cần kiểm tra	Tần số
Nồi đất (tiếp địa)	Kiểm tra sự nối đất (tiếp địa) của máy quét	Hàng năm hoặc sau 540.000 tiêu bản
Cơ khí	Kiểm tra bộ phận vận chuyển tiêu bản	Hàng năm hoặc sau 540.000 tiêu bản
Các nút điều khiển và chỉ báo	Kiểm tra độ chính xác và chức năng của các mục sau: - tất cả các nút điều khiển - tất cả các chỉ báo nhìn thấy/ nghe được	Hàng năm hoặc sau 540.000 tiêu bản
Chất lượng hình ảnh	Kiểm tra hiệu quả hoạt động	Hàng năm hoặc sau 540.000 tiêu bản
Nhãn	Kiểm tra mức độ dễ đọc	Hàng năm hoặc sau 540.000 tiêu bản

Bảng 37: Tần suất bảo trì theo kế hoạch cho Pathology Scanner

Mục	Điều cần kiểm tra	Tần số
Nồi đất (tiếp địa)	Kiểm tra sự nối đất (tiếp địa) của máy quét	Hàng năm hoặc sau 100.000 tiêu bản
Cơ khí	Kiểm tra bộ phận vận chuyển tiêu bản	Hàng năm hoặc sau 100.000 tiêu bản
Các nút điều khiển và chỉ báo	Kiểm tra độ chính xác và chức năng của các mục sau: - tất cả các nút điều khiển - tất cả các chỉ báo nhìn thấy/ nghe được	Hàng năm hoặc sau 100.000 tiêu bản
Chất lượng hình ảnh	Kiểm tra hiệu quả hoạt động	Hàng năm hoặc sau 100.000 tiêu bản
Nhãn	Kiểm tra mức độ dễ đọc	Hàng năm hoặc sau 100.000 tiêu bản

Bảng 38: Tần suất bảo trì theo kế hoạch cho Ultra Fast Scanner

9.4 Kiểm tra định kỳ bởi người dùng

Chủ sở hữu máy quét phải tạo Chương trình kiểm tra định kỳ bởi người dùng như được nêu chi tiết trong bảng dưới đây. Thông thường, chủ sở hữu sẽ hướng dẫn người dùng thực hiện các lần kiểm tra này và bất kỳ hành động tương ứng nào. Trong mọi trường hợp, người dùng máy quét phải đảm bảo rằng tất cả các lần kiểm tra và hành động đã được hoàn thành thỏa đáng trước khi sử dụng máy quét.

Người dùng phải kiểm tra các thiết bị xem có khiếm khuyết rõ ràng không (xem bảng). Nếu sai sót vận hành hoặc sai sót khác từ hoạt động vận hành bình thường xảy ra, người dùng phải tắt máy quét và thông báo cho Philips. Người dùng chỉ có thể tiếp tục vận hành máy quét khi máy đã được sửa xong.

Khoảng lặp lại	Điều cần kiểm tra	Phương pháp
Hàng ngày	Các đèn hiển thị bị lỗi, các bộ phận, nhãn và dấu hiệu cảnh báo bị hư hỏng	Kiểm tra
Hàng tuần	Tất cả các dây cáp (hư hỏng, đứt)	Kiểm tra

Bảng 39: Kiểm tra định kỳ bởi người dùng

10 Xử lý sự cố

10.1 Pathology Scanner

10.1.1 Giới thiệu

Trong trường hợp có lỗi hệ thống hoặc lỗi quy trình làm việc, bạn sẽ được thông báo bằng tiếng bíp báo hiệu gồm năm tiếng bíp ngắn. Tiếng bíp báo hiệu sẽ được lặp lại mười phút một lần⁽²³⁾. Một màn hình bật lên sẽ xuất hiện trên giao diện người dùng để cho biết lỗi. Bạn có thể nhanh chóng giải quyết hầu hết các vấn đề với máy quét bằng cách làm theo hướng dẫn trên màn hình giao diện người dùng. Thông tin xử lý sự cố bổ sung được mô tả trong Hướng dẫn sử dụng này sẽ giúp bạn giảm thiểu thời gian chết của máy quét.

Vui lòng ghi lại các lỗi máy quét vào tập tin nhật ký thiết bị, xem chương “Nhật ký thiết bị” trên trang 194.

Nếu cần thêm thông tin để giải quyết vấn đề với hệ thống của bạn, hãy liên hệ Philips để được hỗ trợ. Vui lòng điền vào mẫu điều tra sự cố (xem chương “Mẫu điều tra sự cố” trên trang 322) những thông tin hiện có và chia sẻ thông tin với Philips.

(23) Có thể tắt tiếng bíp báo hiệu bằng cách chọn nút tắt tiếng ở góc trên bên phải của giao diện người dùng.

10.1.3 Cách tiếp cận xử lý sự cố

Cách tiếp cận được khuyến nghị

Để xử lý sự cố, cách tiếp cận sau đây được khuyến nghị:

- ▶ Kiểm tra giao diện người dùng để biết các thông báo lỗi.
Nếu có thông báo lỗi, làm theo hướng dẫn trên màn hình và/hoặc xem chương “Thông báo lỗi” trên trang 196 để giải quyết lỗi.
- ▶ Kiểm tra giao diện người dùng để tìm các tiêu bản có màu đỏ kèm theo dấu x. Xem chương “Các tiêu bản bị bỏ qua” trên trang 200 để biết khuyến nghị về cách tiếp tục.
- ▶ Kiểm tra giao diện người dùng để tìm các tiêu bản có màu vàng kèm theo dấu chấm than. Xem phần chương “Các vấn đề với mã vạch” trên trang 202 để biết khuyến nghị về cách tiếp tục.
- ▶ Nếu không có thông báo lỗi và không có tiêu bản màu vàng hoặc đỏ nào được hiển thị trên giao diện người dùng:
 - xác định loại lỗi trong bảng bên dưới.
 - sử dụng thông tin từ mục tương ứng để giải quyết lỗi.

Loại lỗi	Mục
Các vấn đề với mã vạch	xem chương “Các vấn đề với mã vạch” trên trang 202
Các tiêu bản bị rơi	xem chương “Các tiêu bản bị rơi” trên trang 203
Hiệu suất máy quét	xem chương “Hiệu suất máy quét” trên trang 203
Truy cập và đăng nhập	xem chương “Truy cập và đăng nhập” trên trang 204
Mất điện	xem chương “Mất điện” trên trang 205

Bảng 41: Các loại lỗi

10.1.4 Thông báo lỗi

Các thông báo lỗi được hiển thị trên giao diện người dùng và có thể được giải quyết bằng cách làm theo hướng dẫn trên màn hình.

Một số lỗi được hiển thị trên giao diện người dùng có mã lỗi. Vui lòng sử dụng mã lỗi này khi liên hệ với Philips để được hỗ trợ.

Các lỗi bộ lưu trữ

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
Slide position not free (Vị trí tiêu bản không trống) ¹	Vị trí vốn để lưu trữ tiêu bản không trống.	Chọn Unlock door (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng vị trí tiêu bản đang trống tại giá đựng và vị trí tiêu bản được chỉ định. Đóng cửa bộ lưu trữ lại.
Door open (Cửa mở) ¹	Cửa bộ lưu trữ hoặc cửa bảo trì đang mở, khiến máy quét không thể tiến hành xử lý.	Nếu cả hai cửa đều mở, đảm bảo rằng không có tiêu bản nào chìa ra ngoài giá đựng. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng cửa bảo trì. Đóng cửa bộ lưu trữ. Nếu chỉ có cửa bảo trì đang mở, chọn Unlock door (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng không có tiêu bản nào chìa ra ngoài giá đựng. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng cửa bảo trì và cửa bộ lưu trữ. Nếu chỉ có cửa bộ lưu trữ đang mở, đóng cửa bộ lưu trữ. Nếu vấn đề vẫn còn, hãy liên hệ với Philips.
Rack removed from store while not ready (Giá đựng được gỡ bỏ khỏi bộ lưu trữ trong khi chưa sẵn sàng) ¹	Giá đựng đã được gỡ bỏ khỏi bộ lưu trữ trong khi một tiêu bản từ giá đựng này đang được xử lý.	Chọn Unlock door (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ. Đặt giá đựng ban đầu vào khe được chỉ định (để đảm bảo tất cả tiêu bản trong giá đựng đó sẽ được quét) và chọn Empty rack (Giá đựng trống) hoặc đặt một giá đựng trống (tất cả thông tin trạng thái của giá đựng ban đầu sẽ bị mất) và chọn Empty rack (Giá đựng trống). Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang đầu bên phải và đóng cửa bộ lưu trữ.
Rack accidentally pulled from store (Giá đựng vô tình bị kéo ra khỏi bộ lưu trữ) ²	Trong khi lấy tiêu bản, giá đựng bị kẹp kéo ra khỏi bộ lưu trữ.	Xem chương "Kiểm tra bộ lưu trữ" trên trang 208.

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
---------	-------	-----------

¹⁾ Vấn đề do sử dụng không đúng cách.

²⁾ Nguyên nhân có thể: tiêu bản bị khiếm khuyết hoặc chuẩn bị tiêu bản sai cách.

Bảng 42: Danh sách thông báo lỗi liên quan đến bộ lưu trữ

Các lỗi bộ di chuyển và kẹp

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
---------	-------	-----------

Handler door not closed (Cửa bộ di chuyển không được đóng) ¹	Cửa bộ di chuyển không được đóng.	Chọn Unlock door (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ. Nếu cần, mở cửa bảo trì. Đóng cửa bộ di chuyển. Đảm bảo rằng không có tiêu bản nào chìa ra ngoài giá đựng. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng tất cả các cửa.
--	-----------------------------------	--

Handler obstructed (Bộ di chuyển bị cản trở) ¹	Có vật cản trong bộ lưu trữ: Bộ di chuyển không thể di chuyển tự do.	Xem chương "Kiểm tra bộ lưu trữ" trên trang 208.
---	--	--

Slide in gripper(s) (Tiêu bản trong (các) kẹp) ¹	Có tiêu bản bị mắc kẹt trong kẹp.	Xem chương "Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp" trên trang 218.
---	-----------------------------------	---

Handler not in 'home' position (Bộ di chuyển không ở vị trí 'gốc') ¹	Bộ di chuyển đang ở một vị trí mà máy quét không thể di chuyển được.	Xem chương "Kiểm tra bộ di chuyển và kẹp" trên trang 209.
---	--	---

Slide lost from gripper (Tiêu bản bị mất khỏi kẹp) ²	Tiêu bản đáng lẽ phải ở trong kẹp đã bị mất.	Xem chương "Kiểm tra khu vực bàn soi" trên trang 213.
---	--	---

Slide lost from stage (Tiêu bản bị mất khỏi bàn soi) ²	Một tiêu bản đáng lẽ ở trên bàn soi nhưng bộ di chuyển không thể lấy được.	Xem chương "Kiểm tra khu vực bàn soi" trên trang 213.
---	--	---

¹⁾ Vấn đề do sử dụng không đúng cách.

²⁾ Nguyên nhân có thể: tiêu bản bị khiếm khuyết, chuẩn bị tiêu bản sai cách hoặc lỗi phần cứng.

Bảng 43: Danh sách thông báo lỗi liên quan đến bộ di chuyển và kẹp

Các lỗi bàn soi

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
Shutter obstructed (Cửa sập bị cản trở) ¹	Cửa sập không thể mở hoặc đóng.	Chọn Unlock door (Mở khóa cửa) và mở cửa bộ lưu trữ. Mở cửa bảo trì. Loại bỏ mọi vật gây cản trở cửa sập đóng lại. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng cửa bảo trì. Đóng cửa bộ lưu trữ. Sử dụng nút nguồn trên mặt trước để khởi động lại máy quét. Nếu vấn đề vẫn còn, hãy liên hệ với Philips.
Slide on stage (Tiêu bản trên bàn soi) ²	Một tiêu bản có thể xuất hiện trên bàn soi dù không được dự kiến. Tiêu bản trên bàn soi.	Xem chương "Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi" trên trang 222.
Slide lost from stage (Tiêu bản bị mất khỏi bàn soi) ²	Một tiêu bản đang lơ ở trên bàn soi nhưng bộ di chuyển không thể lấy được.	Xem chương "Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi" trên trang 222.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách.

²) Nguyên nhân có thể: tiêu bản bị khiếm khuyết, chuẩn bị tiêu bản sai cách hoặc lỗi phần cứng.

Bảng 44: Danh sách thông báo lỗi liên quan đến bàn soi

Các lỗi chung

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
System error (Lỗi hệ thống)	Một lỗi nội bộ đã xảy ra, khiến hệ thống không thể tiếp tục xử lý	Sử dụng nút nguồn trên mặt trước để khởi động lại máy quét.
System configuration problem (Vấn đề cấu hình hệ thống)	Hệ thống không được cấu hình đúng cách.	Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.
Lỗi nhiệt độ ²	Nhiệt độ bên trong cao hơn nhiệt độ tối đa được phép là 60±3 °C.	Xem chương "Kiểm tra lưới thông gió" trên trang 208. Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.
Software update failure (Cập nhật phần mềm thất bại)	Cập nhật phần mềm thất bại và hệ thống không thể khôi phục về phiên bản trước đây.	Liên hệ với Philips.

Tiêu đề	Mô tả	Hành động
Calibration failed (Hiệu chỉnh thất bại)	Hiệu chỉnh để giữ cho máy quét nằm trong các thông số kỹ thuật đã thất bại.	<p>Đóng hộp thoại trên giao diện người dùng.</p> <p>Hiệu chỉnh máy quét theo cách thủ công, xem chương "Hiệu chỉnh lại thủ công" trên trang 229.</p> <p>Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.</p>
Cửa mở ¹	Cửa bộ lưu trữ hoặc cửa bảo trì đang mở, khiến máy quét không thể tiến hành xử lý.	<p>Nếu cả hai cửa đều mở, đảm bảo rằng không có tiêu bản nào chìa ra ngoài giá đựng. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng cửa bảo trì và cửa bộ lưu trữ.</p> <p>Nếu chỉ có cửa bảo trì mở, hãy chọn Unlock door và mở cửa bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng không có tiêu bản nào chìa ra ngoài giá đựng. Dùng tay đẩy bộ di chuyển sang bên phải. Đóng cửa bảo trì và cửa bộ lưu trữ.</p> <p>Nếu chỉ có cửa bộ lưu trữ đang mở, đóng cửa bộ lưu trữ.</p> <p>Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.</p>
Khởi chạy không thành công ¹	Cửa không được đóng trong quá trình khởi chạy. Cửa phải được đóng trong quá trình khởi chạy.	<p>Đóng (các) cửa. Nếu cả hai cửa đều mở, đóng cửa bảo trì rồi đóng cửa bộ lưu trữ. Chọn Confirm để tiếp tục khởi chạy.</p> <p>Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.</p>
Không có kết nối IMS ¹	Máy quét mất kết nối với IMS khiến hệ thống không thể tiếp tục xử lý. Máy quét sẽ định kỳ thử thiết lập lại kết nối.	<p>Xem chương "Kiểm tra kết nối mạng" trên trang 208 để đảm bảo máy quét được kết nối với máy chủ IMS.</p> <p>Đảm bảo máy chủ IMS đang trực tuyến.</p> <p>Liên hệ với bộ phận CNTT địa phương để kiểm tra cấu hình mạng.</p> <p>Nếu vấn đề vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ với Philips.</p>

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách.

²) Nguyên nhân có thể xảy ra: không đủ không gian trống gần lưới thông gió.

Bảng 45: Danh sách thông báo lỗi chung

10.1.5 Các tiêu bản bị bỏ qua

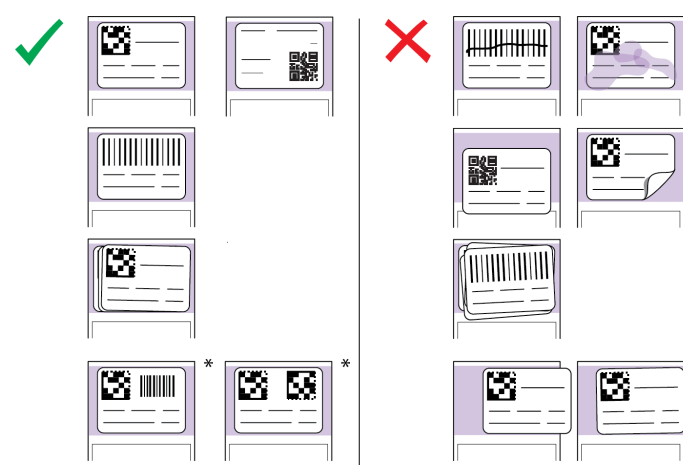
Mô tả	Nguyên nhân có thể	Hành động
An error occurred while scanning (Một lỗi xảy ra trong khi quét)	Tiêu bản không sạch. ³	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng tiêu bản sạch, khô, không dính, không có ghi chú trong khu vực quét và không có dấu vân tay. Đặt tiêu bản bị bỏ qua vào giá đựng trống. Đặt giá đựng vào bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng bộ di chuyển được đặt ở đầu bên phải và đóng cửa bộ lưu trữ.
	Tiêu bản đã được lấy ra khỏi bàn soi trong khi kiểm tra hiệu chỉnh.	<ol style="list-style-type: none"> Đặt tiêu bản bị bỏ qua vào giá đựng trống. Đặt giá đựng vào bộ lưu trữ.
Slide lost during processing (Mất tiêu bản trong khi xử lý)	Tiêu bản đã bị mất trước khi quá trình quét được bắt đầu. ²	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng bộ di chuyển được đặt ở đầu bên phải và đóng cửa bộ lưu trữ.
Slide could not be picked (Không thể lấy tiêu bản)	Kẹp không thể lấy tiêu bản từ bộ lưu trữ. ³	<p>Kiểm tra tiêu bản bị bỏ qua:</p> <ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo tiêu bản và kính đậy được sử dụng được hỗ trợ bởi máy quét, xem chương "Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu" trên trang 276.
No tissue found (Không tìm thấy mô)	Máy quét không thể phát hiện mô trên tiêu bản. ³	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng mô được đặt đúng cách trên tiêu bản, xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 64
Slide detected as cross slotted (Tiêu bản được phát hiện là bị đặt chéo khe)	Đặt sai tiêu bản trong giá đựng. ¹ Nhãn tiêu bản không bằng phẳng trên tiêu bản. ³	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng kính đậy được đặt đúng cách trên tiêu bản, xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 64 Kiểm tra xem tiêu bản có sạch, khô, không dính, không có ghi chú trong khu vực quét và không có dấu vân tay hay không. Đảm bảo rằng nhãn tiêu bản được thêm đúng cách, xem chương "Thêm mã vạch" trên trang 68. Đặt tiêu bản bị bỏ qua vào giá đựng trống. Đặt giá đựng vào bộ lưu trữ. Đảm bảo rằng bộ di chuyển được đặt ở đầu bên phải và đóng cửa bộ lưu trữ.
A transfer error occurred while scanning (Xảy ra lỗi truyền trong khi quét)	Máy quét mất kết nối với IMS. ¹	Xem chương "Kiểm tra kết nối mạng" trên trang 208 để đảm bảo máy quét được kết nối với máy chủ IMS.

Mô tả	Nguyên nhân có thể	Hành động
	1) Vấn đề do sử dụng không đúng cách.	
	2) Nguyên nhân có thể: tiêu bản bị khiếm khuyết, chuẩn bị tiêu bản sai cách hoặc lỗi phần cứng.	
	3) Vấn đề do chuẩn bị tiêu bản sai cách.	

Bảng 46: Các vấn đề với tiêu bản bị bỏ qua

10.1.6 Các vấn đề với mã vạch

Máy quét sẽ quét các tiêu bản ngay cả khi không thấy, không có hoặc không đọc được nhãn tiêu bản.

Nguyên nhân có thể	Hành động
Nhãn tiêu bản và/hoặc mã vạch không đúng với thông số kỹ thuật. ²	Đảm bảo rằng nhãn tiêu bản được chuẩn bị theo thông số kỹ thuật và được đặt trên vùng mã vạch được chỉ định, xem chương “Mã vạch” trên trang 279 và chương “Nhãn tiêu bản” trên trang 278. 

Hình 120: Ví dụ về nhãn tiêu bản

Chất lượng mã vạch kém. ²	Kiểm tra máy in. Lưu ý: Đối với mã vạch Ma trận dữ liệu và Mã QR, cần có một mẫu tìm kiếm. Mẫu tìm kiếm không đầy đủ, bị trầy xước hoặc bị hư hỏng (ví dụ: vì máy in không in tốt) sẽ dẫn đến không phát hiện được mã vạch. <ul style="list-style-type: none"> Mẫu tìm kiếm cho mã vạch Ma trận dữ liệu: hai vạch liền ở bên trái và dưới cùng và các vạch nét đứt ở phía trên và bên phải của nhãn. Mẫu tìm kiếm cho mã vạch Mã QR: ba hình vuông giống hệt nhau được đặt ở tất cả các góc của Mã QR ngoại trừ góc dưới cùng bên phải. Mỗi ô vuông là một ma trận 3x3 màu đen được bao quanh bởi một mô-đun màu trắng có mô-đun màu đen bao quanh.
Nhiều hơn ba nhãn trên một tiêu bản. ²	Bỏ tất cả các nhãn và chỉ sử dụng một nhãn. Lưu ý: Nhãn phụ ở mặt sau của tiêu bản hoặc giấy được dán lên vùng mã vạch có thể dẫn đến sự cố.
Có bụi bẩn, thuốc tẩy, lem màu nghiêm trọng hoặc trầy xước trên khu vực mã. ²	Gỡ bỏ nhãn tiêu bản, vệ sinh vùng mã vạch và sử dụng nhãn tiêu bản mới.

Nguyên nhân có thể	Hành động
Bố cục mã vạch trên nhãn tiêu bản không đúng. ²	Kiểm tra bố cục mã vạch. Xem chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 64. Gỡ bỏ nhãn tiêu bản có loại mã vạch hoặc kích thước mã vạch không đúng và sử dụng nhãn tiêu bản đúng.
Tiêu bản được đặt úp xuống trong giá đựng. ¹	Đảm bảo các tiêu bản được đặt đúng cách vào giá đựng, xem chương “Đặt các tiêu bản vào giá đựng” trên trang 70.

¹) Vấn đề gây ra bởi sử dụng không đúng cách

²) Vấn đề gây ra bởi chuẩn bị tiêu bản không chính xác.

Bảng 47: No barcode detected (Không phát hiện mã vạch)

Nguyên nhân có thể	Hành động
Nhiều mã vạch xuất hiện trên một nhãn tiêu bản. ¹	Đối với các tiêu bản có nhiều mã vạch trên nhãn tiêu bản, máy quét có thể được cấu hình để sử dụng một loại mã vạch nhất định để nhận dạng tiêu bản. Liên hệ với Philips, nếu bạn muốn điều chỉnh cách máy quét xử lý nhiều mã vạch trên một nhãn. Lưu ý: không hỗ trợ đọc nhiều nhãn của cùng loại mã vạch trên một nhãn.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách.

Bảng 48: Mã vạch không đúng được sử dụng để nhận dạng tiêu bản

10.1.7 Các tiêu bản bị rơi

Nếu một tiêu bản bị rơi, nơi nhiều khả năng nhất để tìm thấy nó là trên khay thu hồi. Nếu tiêu bản không có trên khay thu hồi, kiểm tra xem nó có trên bàn soi hoặc khu vực bàn soi không hoặc nó có bên trong bộ di chuyển hay không.

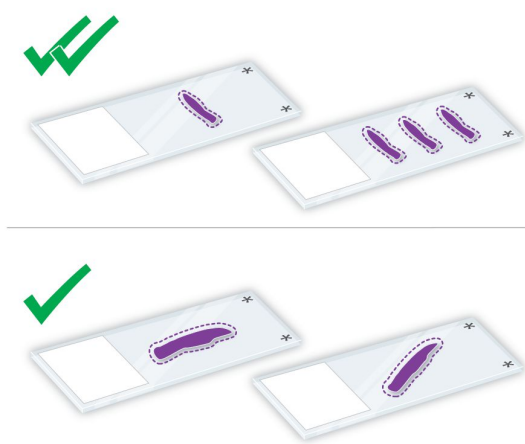
- ▶ Lấy tiêu bản đó ra khỏi khay thu hồi, bàn soi hoặc khu vực bàn soi, xem chương “Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi” trên trang 222.
- ▶ Nếu tiêu bản bị rơi không có trên khay thu hồi, bàn soi hoặc khu vực bàn soi, mở bộ di chuyển và kiểm tra xem tiêu bản có nằm đâu đó trong bộ di chuyển hoặc bị mắc kẹt trong các kẹp hay không, xem chương “Kiểm tra bộ di chuyển và kẹp” trên trang 209.

Để tránh sự cố xảy ra lần nữa, hãy đảm bảo tuân theo các khuyến nghị chuẩn bị tiêu bản, xem mục chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 64.

Nếu chuẩn bị các tiêu bản theo hướng dẫn mà vẫn thường xuyên xảy ra vấn đề, hãy liên hệ với Philips.

10.1.8 Hiệu suất máy quét

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Hành động
Hình ảnh không được lấy nét.	Công tác chuẩn bị tiêu bản kém và/hoặc tiêu bản bị bẩn. ¹	Đảm bảo các tiêu bản được chuẩn bị đúng cách, xem chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 64 bao gồm các hướng dẫn kiểm tra chất lượng tiêu bản.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Hành động
Khu vực mô không được phát hiện chính xác.	Tiêu bản bị bẩn. ¹	Các tiêu bản phải sạch sẽ. Dùng cồn để làm sạch phần bên ngoài của tiêu bản nếu cần thiết. Các tiêu bản phải khô, không dính, không có ghi chú/điểm đánh dấu trong khu vực quét và không có dấu vân tay. Tiêu bản không được có mô giả ở mặt sau.
Thời gian quét quá lâu.	Căn chỉnh mô trên tiêu bản. ¹	 <p>Hình 121: Hướng đúng của mô Hướng đúng của mô trên tiêu bản làm giảm thời gian quét.</p>
Máy quét chậm.	Vấn đề mạng kết nối máy quét với IMS. ¹	Đảm bảo rằng kết nối mạng với IMS có băng thông tối thiểu 1Gb. Nếu cần thiết, liên hệ với bộ phận CNTT địa phương.
Máy quét tắt bất ngờ.	Tự động tắt máy.	Theo mặc định, máy quét sẽ chuyển sang chế độ chờ 30 phút sau khi người dùng tương tác lần cuối hoặc quét tiêu bản cuối cùng và máy sẽ tự động tắt sau 7 ngày ở chế độ chờ.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 49: Vấn đề về hiệu suất máy quét

10.1.9 Truy cập và đăng nhập

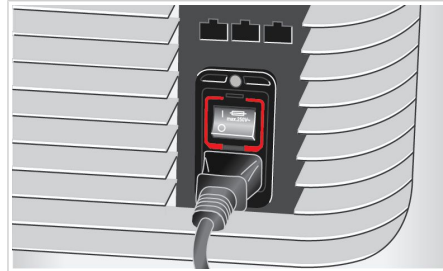
Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Hành động
Người dùng không thể đăng nhập.	Người dùng đã mất mã pin và mặt khẩu của mình. ¹	Xem chương “Quản lý người dùng” trên trang 151.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Hành động
----------------------	--------------------	-----------

Máy quét bị khóa và không phản ứng.

UI từ xa hiển thị một lỗi không thể giải quyết từ xa.¹

1. Sử dụng nút nguồn trên mặt trước máy quét để tắt máy quét.
2. Chờ cho đèn LED màu xanh dương trong nút nguồn tắt.



Hình 122: Công tắc nguồn ở phía sau

3. Sử dụng công tắc nguồn ở phía sau máy quét để dừng nguồn điện.
4. Đợi ít nhất một phút.
5. BẬT lại máy quét bằng cách sử dụng công tắc nguồn ở phía sau và nút nguồn ở phía trước.
6. Kiểm tra xem giao diện người dùng có phản ứng lại không.
7. Nếu sau 5 phút mà giao diện người dùng vẫn không phản ứng, hãy liên hệ với Philips.

Lưu ý: Chỉ sử dụng quy trình này khi không thể tương tác với giao diện người dùng.

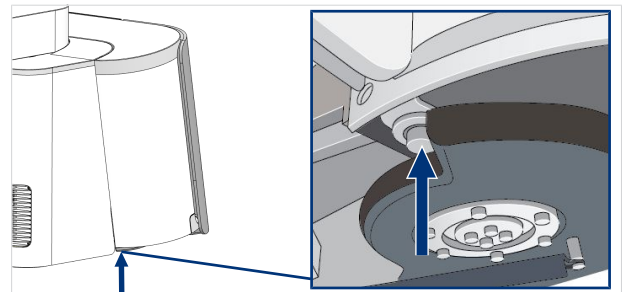
Không sử dụng công tắc nguồn trong khi đang vận hành bình thường.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 50: Các vấn đề về đăng nhập và truy cập

10.1.10 Mất điện

Để mở khóa cửa bộ lưu trữ trong khi mất điện, đẩy chốt trên đáy của máy quét trong khi bạn mở cửa bộ lưu trữ. Lúc này có thể mở cửa bộ lưu trữ.



Hình 123: Chốt nhả khóa cửa bộ lưu trữ

THÔNG BÁO

Sử dụng chốt này trong quá trình vận hành bình thường của máy quét sẽ dẫn đến lỗi.

Khi có điện trở lại:

- ▶ Sử dụng nút nguồn trên mặt trước máy quét để bật máy quét.
- ▶ Khởi động (hoặc khởi động lại) quá trình quét bằng cách đóng cửa.

THÔNG BÁO

Sau khi mất điện, một tiêu bản có thể vẫn ở trên bàn soi. Điều này có thể gây ra lỗi quy trình làm việc trong quá trình khởi động máy quét.

Để đảm bảo trạng thái quét của tiêu bản này là đúng và đủ, lấy tiêu bản đó ra khỏi bàn soi, đặt nó vào một giá đựng và quét lại. Xem chương “Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi” trên trang 222.

10.1.11 Các quy trình xử lý sự cố

THÔNG BÁO

Tránh để ống kính camera dính bẩn.

Không chạm vào ống kính camera.

THÔNG BÁO

Thước đo rất nhạy cảm và có thể không hoạt động đúng nếu bị chạm phải.

Không chạm vào thước đo.

THÔNG BÁO

Động cơ của kẹp có thể nóng.

Tắt máy quét trước khi lấy tiêu bản ra khỏi kẹp.

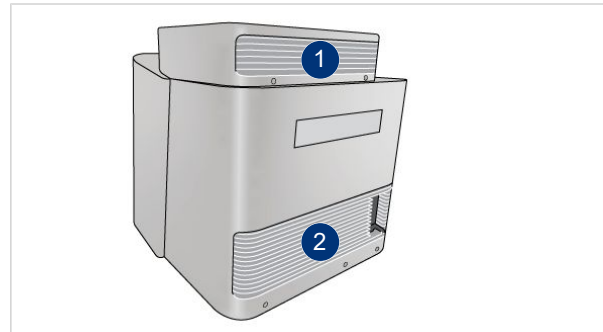
THÔNG BÁO

Sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện được nối với điểm nối ESD khi mở cửa bộ lưu trữ hoặc cửa bộ di chuyển để tránh phóng tĩnh điện.

Kiểm tra lưới thông gió

Lưới thông gió cho cửa khí ra (1) và cửa khí vào (2) nằm ở phía sau máy quét.

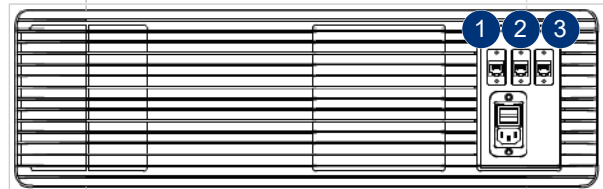
1. Kiểm tra không gian trống gần lưới thông gió. Đảm bảo rằng có ít nhất 100 mm không gian trống.
2. Chờ 30 phút để hệ thống nguội.
3. Khởi động lại hệ thống.
4. Nếu vấn đề vẫn còn, hãy liên hệ với Philips.



Kiểm tra kết nối mạng

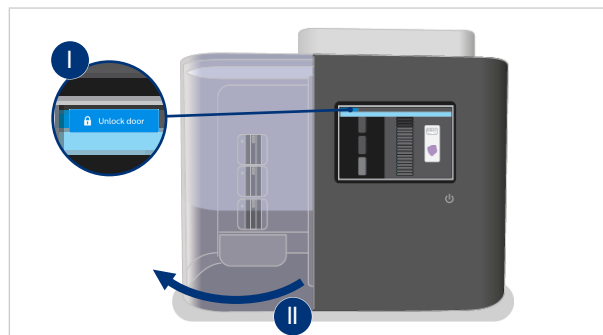
Các đầu nối để kết nối với máy chủ IMS (1), truy cập và đăng nhập từ xa (2) và chỉ sử dụng để bảo dưỡng (3) nằm ở phía sau máy quét.

1. Kiểm tra trực quan kết nối và các dây cáp của các mục (1) và (2) xem có hư hỏng hay không.
2. Nếu một kết nối hoặc dây cáp bị hư hỏng, hãy liên hệ với bộ phận CNTT địa phương.



Kiểm tra bộ lưu trữ

1. Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** (Mở khóa cửa).
2. Mở cửa bộ lưu trữ.

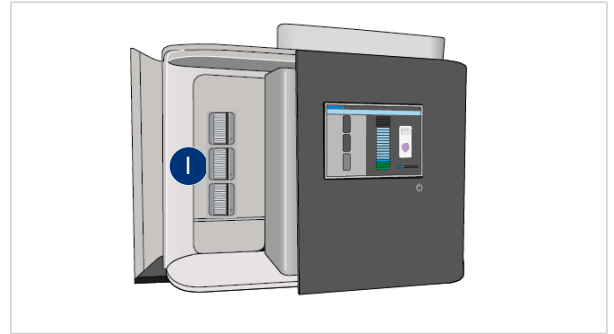




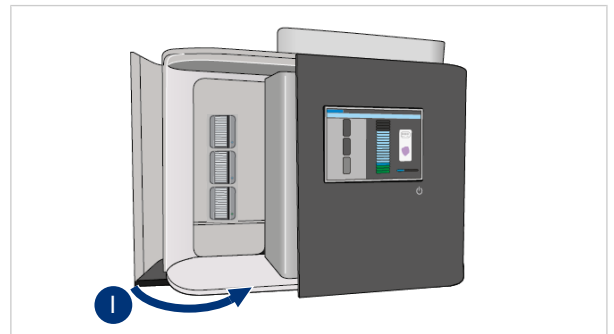
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi giải quyết vấn đề.

3. Kiểm tra xem có tiêu bản chìa ra ngoài bộ lưu trữ hay không.
4. Đảm bảo rằng tất cả tiêu bản được đặt trong các giá đựng xa nhất có thể.



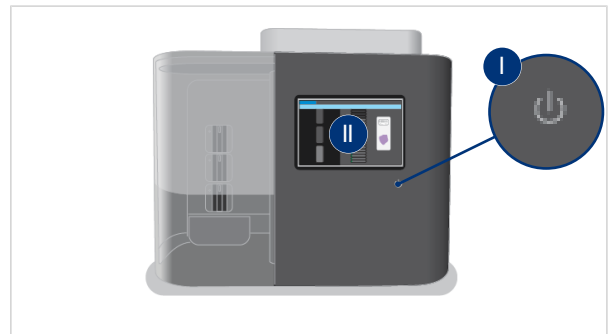
5. Đóng cửa bộ lưu trữ.



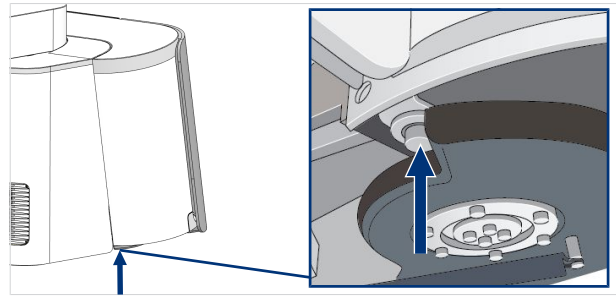
Trong vài giây, máy quét bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

Kiểm tra bộ di chuyển và kẹp

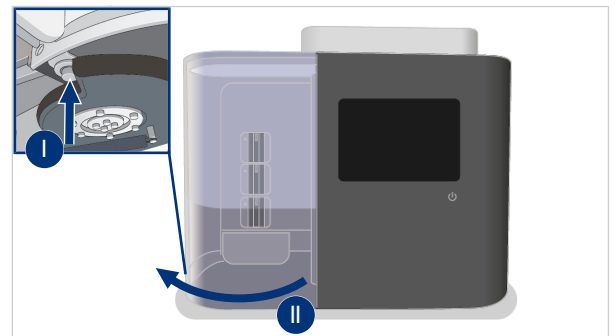
1. Trên máy quét, chọn nút nguồn (I).
2. Trong cửa sổ xác nhận, chọn Yes (Có) để tắt máy quét (II).
3. Chờ cho đèn LED trong nút nguồn tắt.



- Đẩy chốt của khóa cửa bộ lưu trữ lên đáy của máy quét.



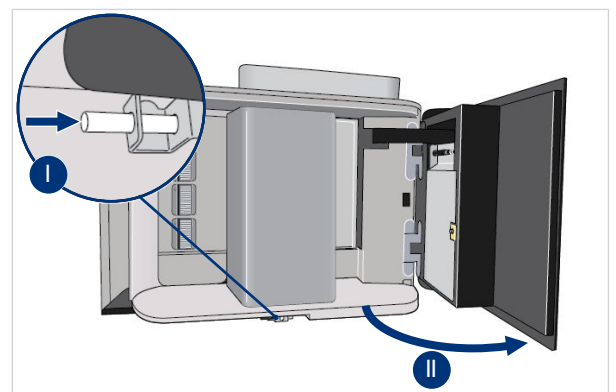
- Giữ chốt (I) trong khi bạn mở cửa bộ lưu trữ (II).



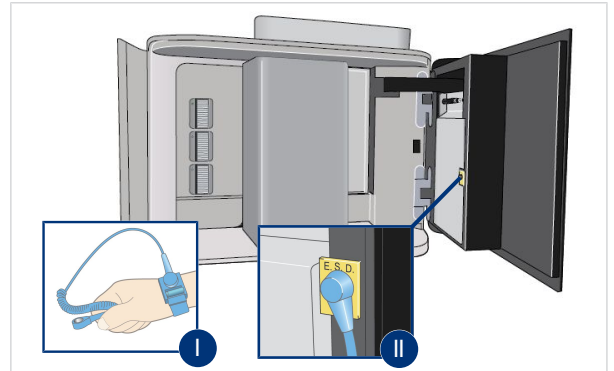
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi giải quyết vấn đề.

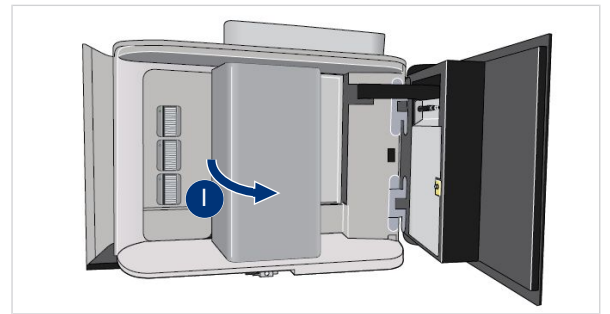
- Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).
- Mở cửa (II).



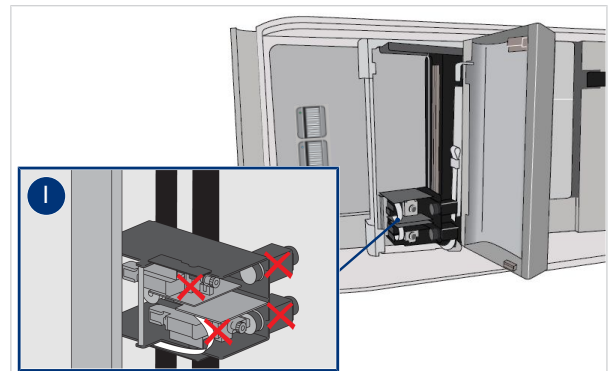
8. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
9. Siết chặt dây đeo cổ tay.
10. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).



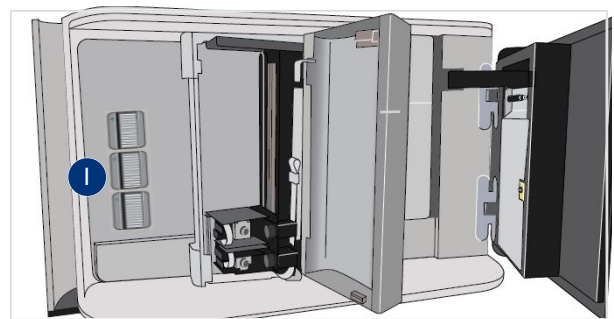
11. Mở cửa bộ di chuyển (I).



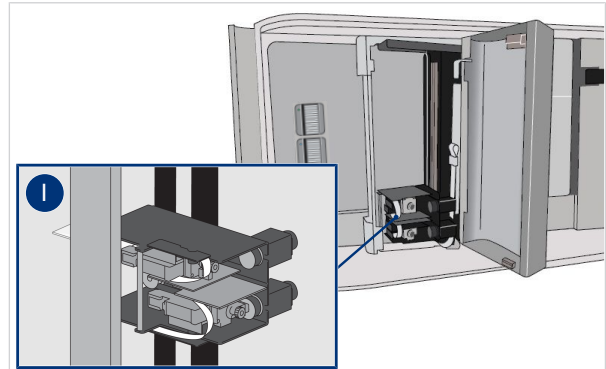
12. Không chạm vào động cơ kẹp (I). Chỉ sử dụng các nút để lấy tiêu bản ra khỏi kẹp.



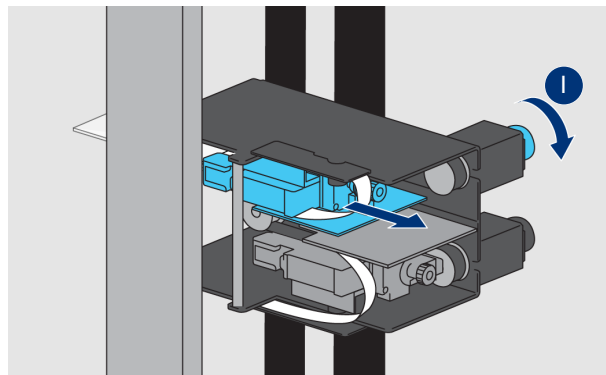
13. Kiểm tra xem có tiêu bản chìa ra ngoài các giá đựng trong bộ lưu trữ hay không (I).
14. Nếu cần, đặt tiêu bản chìa ra ngoài xa nhất có thể vào trong các giá đựng.



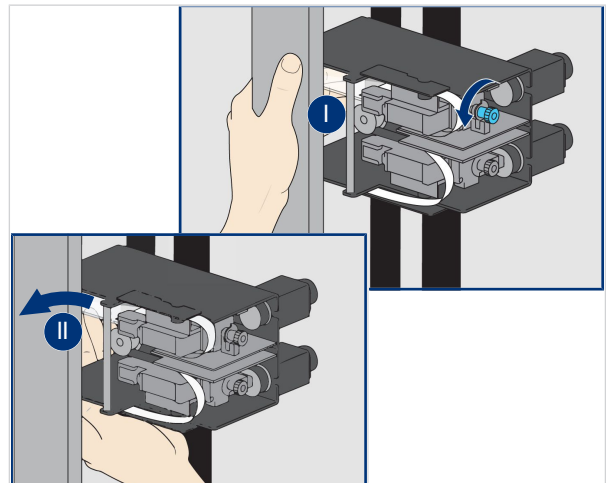
15. Kiểm tra xem có kẹt hoặc tiêu bản chìa ra ngoài bộ di chuyển (I) hay không.



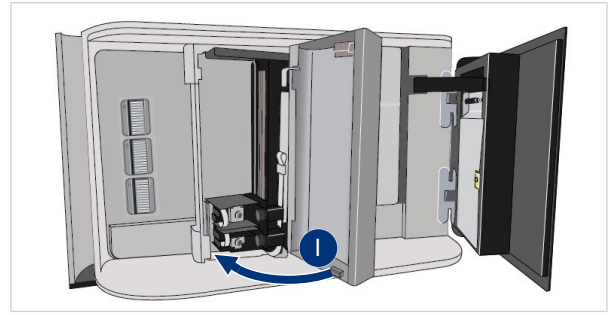
16. Nếu cần, vặn núm bên phải để kéo ngược kẹt chìa ra ngoài càng xa càng tốt (I).



17. Nếu cần, lấy tiêu bản chìa ra ngoài ra khỏi kẹt.
- Giữ tiêu bản và vặn núm phía trước để nhả tiêu bản ra (I).
 - Lấy tiêu bản ra khỏi kẹt (II).



- 18. Đóng cửa bộ di chuyển (I).
- 19. Đảm bảo cửa được đóng hoàn toàn.

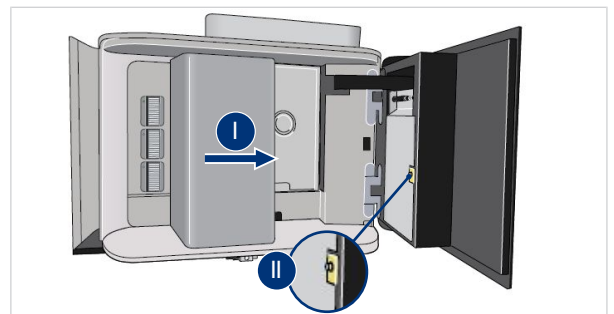


THÔNG BÁO

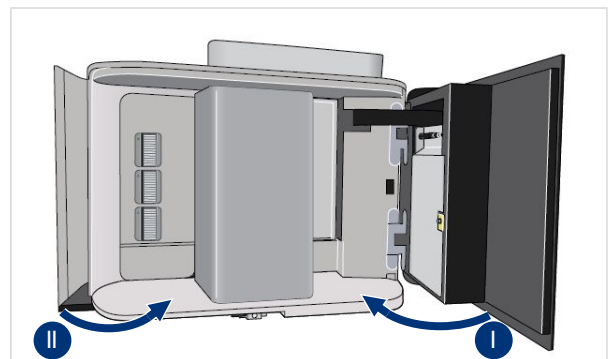
Đảm bảo không có thứ gì ngăn cản chuyển động của bộ di chuyển.

Lưu ý: nếu công việc quét trước đó không được hoàn tất, các tiêu bản có thể xuất hiện trong kẹp hoặc trên bàn soi.

- 20. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
- 21. Ngắt kết nối dây cáp khởi điểm nối ESD (II).

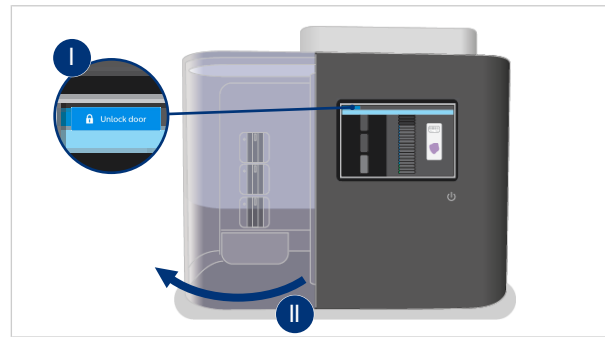


- 22. Đóng cửa bảo trì.
- 23. Đóng cửa bộ lưu trữ.
- 24. Chọn nút nguồn trên mặt trước để bật máy quét.



Kiểm tra khu vực bàn soi

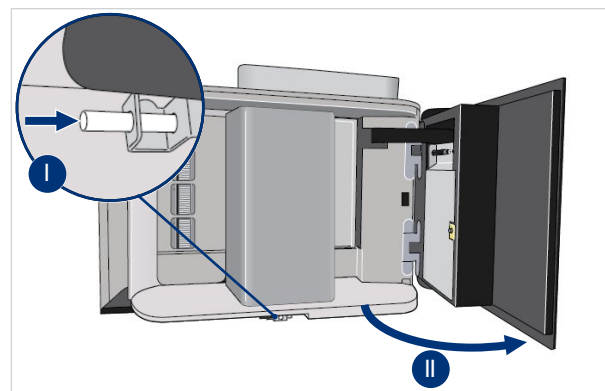
1. Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** (Mở khóa cửa).
2. Mở cửa bộ lưu trữ.



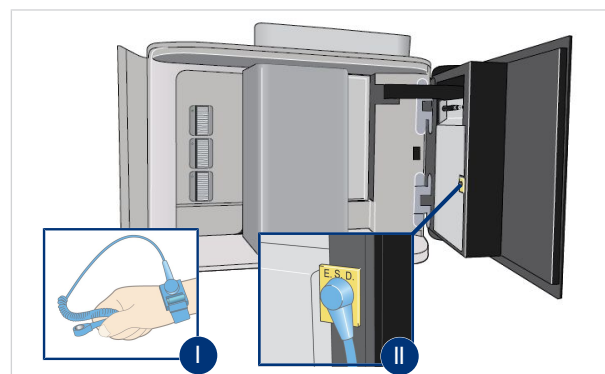
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi giải quyết vấn đề.

3. Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).
4. Mở cửa (II).



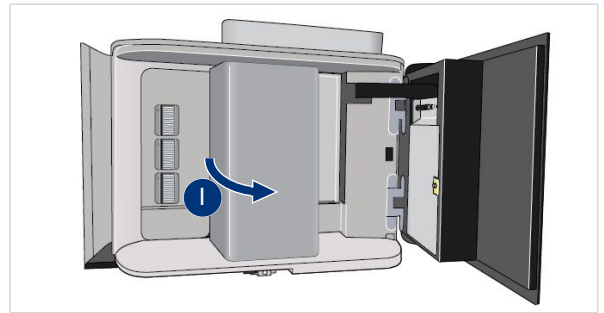
5. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
6. Siết chặt dây đeo cổ tay.
7. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).



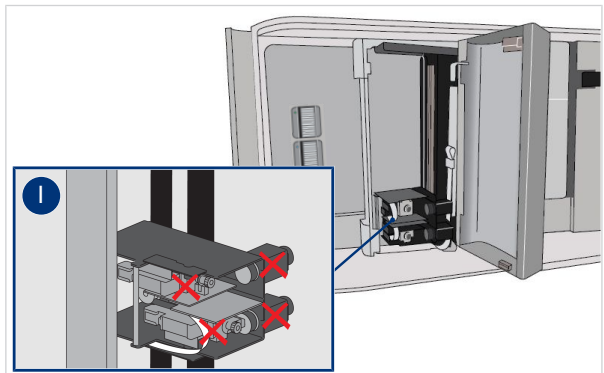
300015701611 / * 2025-06-16

Philips

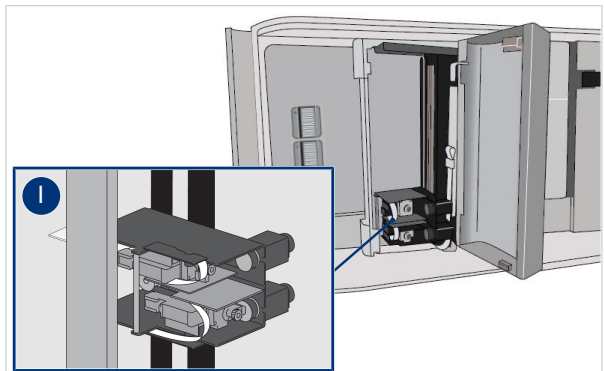
8. Mở cửa bộ di chuyển (I).



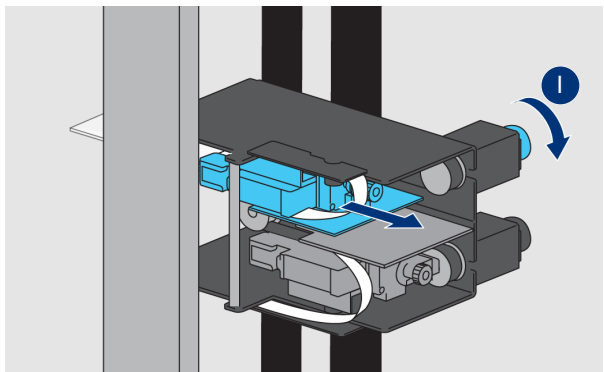
9. Không chạm vào động cơ kẹp (I).



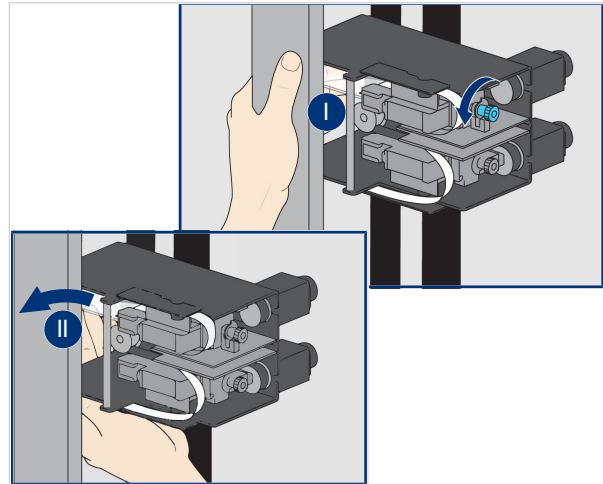
10. Kiểm tra xem có kẹp hoặc tiêu bản chìa ra ngoài bộ di chuyển (I) hay không.



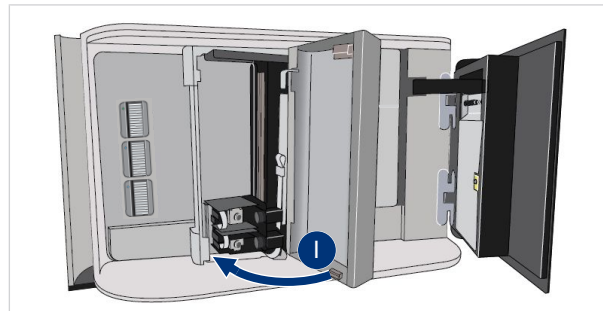
11. Nếu cần, vặn núm bên phải để kéo ngược kẹp chìa ra ngoài càng xa càng tốt (I).



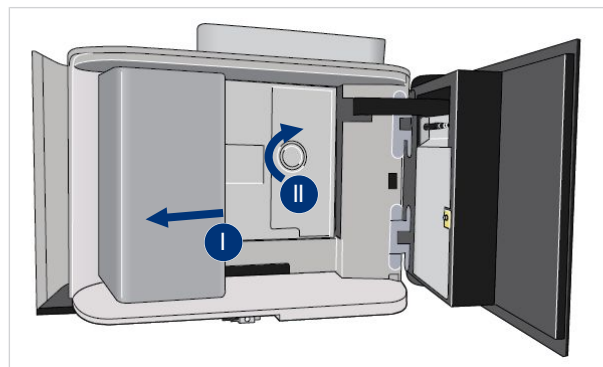
12. Nếu cần, lấy tiêu bản chìa ra ngoài ra khỏi kẹp.
- Giữ tiêu bản và vận nướm phía trước để nhả tiêu bản ra (I).
 - Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp (II).



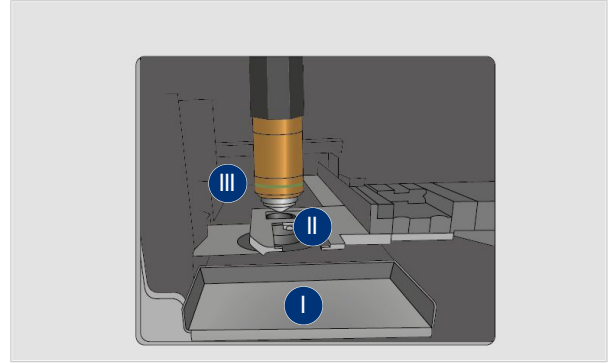
13. Đóng cửa bộ di chuyển (I).
14. Đảm bảo cửa được đóng hoàn toàn.



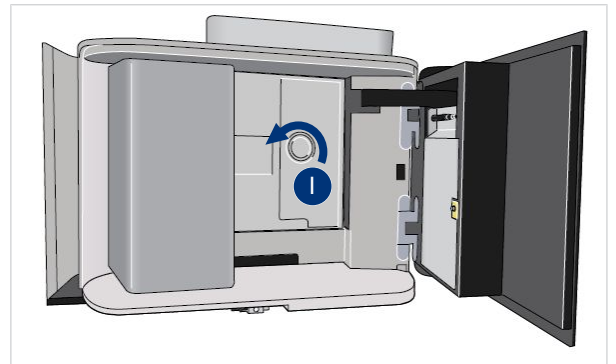
15. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển sang bên trái (I).
16. Sử dụng núm cửa sập để mở hết cửa sập (II).
Cần dùng lực nhẹ để mở cửa sập.



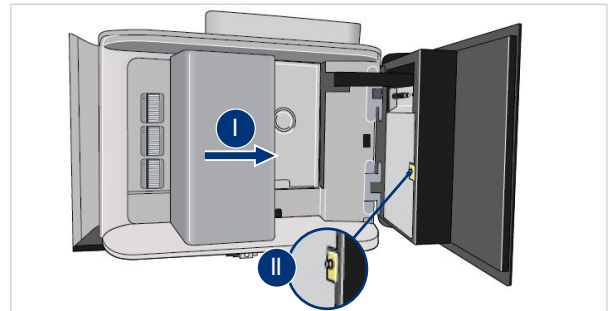
17. Kiểm tra các tiêu bản bị mất trong khay thu hồi (I), trên bàn soi (II) hoặc khu vực bàn soi (III)
18. Nếu cần lấy tiêu bản ra, xem chương “Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi” trên trang 222.
19. Nếu cần loại bỏ các mảnh vụn thủy tinh. Dùng găng tay và một ít băng dính hoặc máy hút bụi.



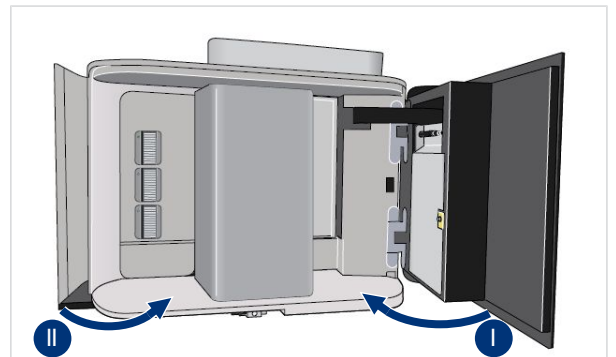
20. Dùng núm cửa sập để đóng cửa sập (I).



21. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
22. Ngắt kết nối dây cáp khởi điểm nối ESD (II).



23. Đóng cửa bảo trì (I).
24. Đóng cửa bộ lưu trữ (II).



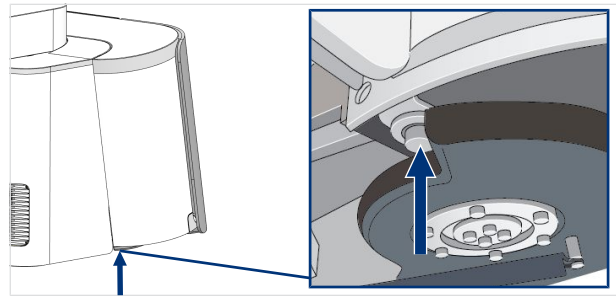
Trong vài giây, máy quét bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp

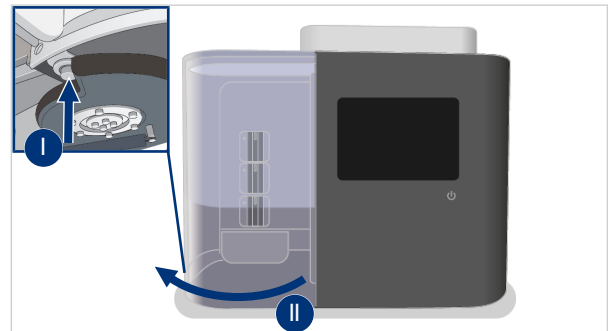
1. Trên máy quét, chọn nút nguồn (I).
2. Trong cửa sổ xác nhận, chọn **Yes** (Có) để tắt máy quét (II).
3. Chờ cho đèn LED trong nút nguồn tắt.



4. Đẩy chốt của khóa cửa bộ lưu trữ lên đáy của máy quét.



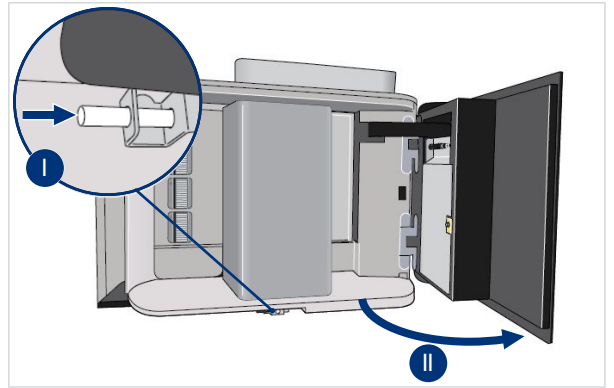
5. Giữ chốt (I) trong khi bạn mở cửa bộ lưu trữ (II).



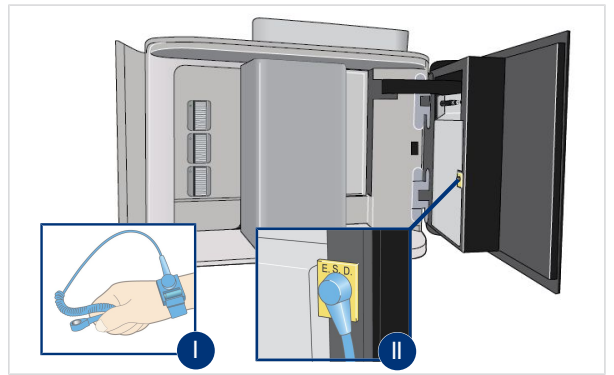
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi giải quyết vấn đề.

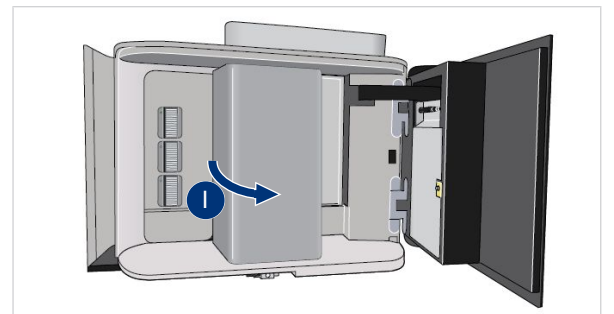
- 6. Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).
- 7. Mở cửa (II).



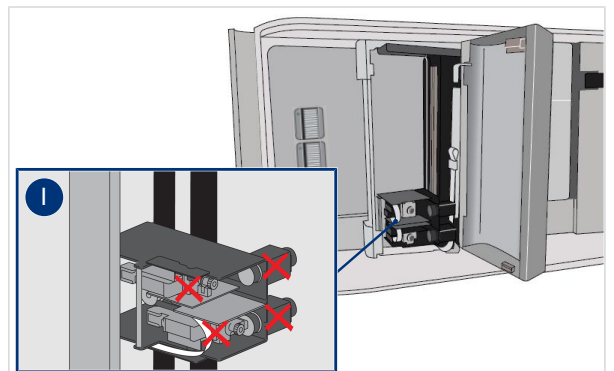
- 8. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
- 9. Siết chặt dây đeo cổ tay.
- 10. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).



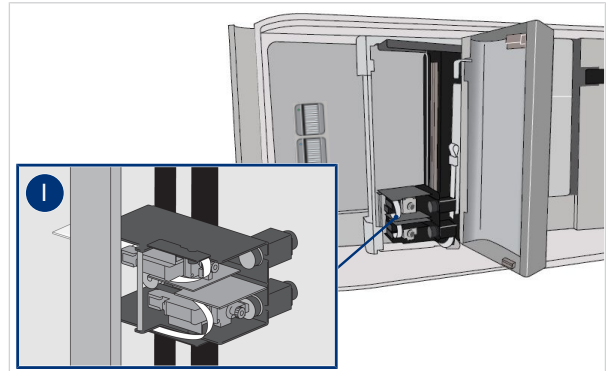
- 11. Mở cửa bộ di chuyển (I).



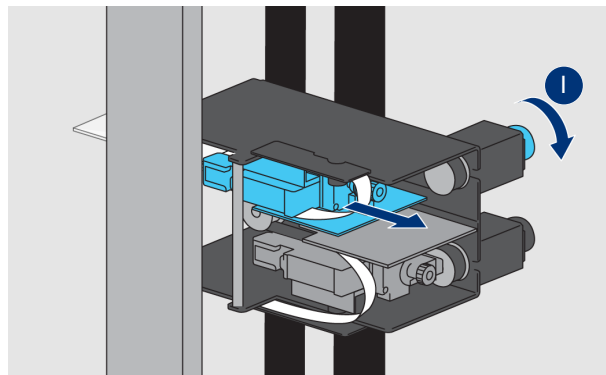
- 12. Không chạm vào động cơ kẹp (I).
Chỉ sử dụng các nút để lấy tiêu bản ra khỏi kẹp.



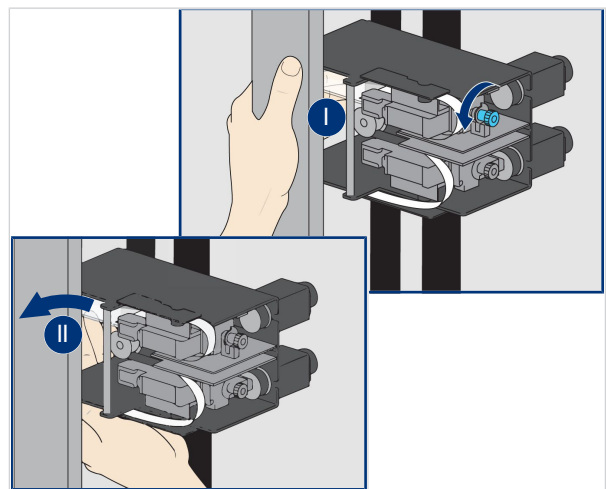
- 13. Kiểm tra xem có tiêu bản bị kẹt trong kẹp trên hoặc kẹp dưới hay không.



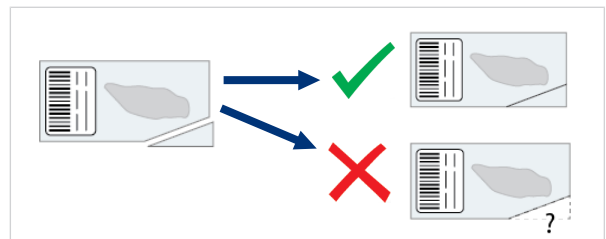
- 14. Xoay núm bên phải để kéo ngược kẹp có tiêu bản bị kẹt càng xa càng tốt.



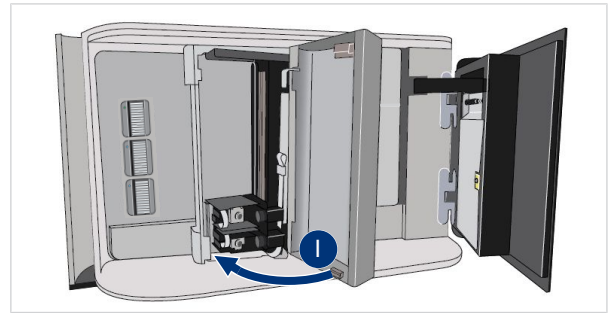
- 15. Giữ tiêu bản và vận núm phía trước để nhả tiêu bản ra.
- 16. Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp.



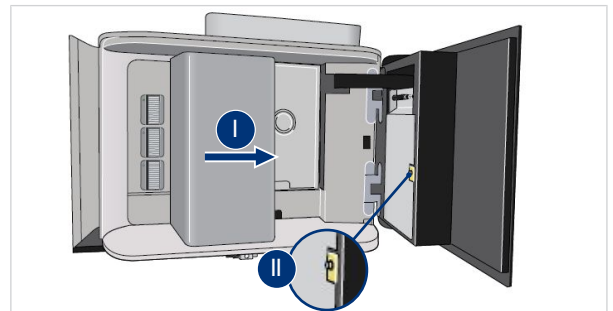
- 17. Kiểm tra tiêu bản đã lấy ra.
- 18. Xem tiêu bản có bị hư tổn hoặc vỡ không, đảm bảo loại bỏ hết các hạt thủy tinh khỏi hệ thống.



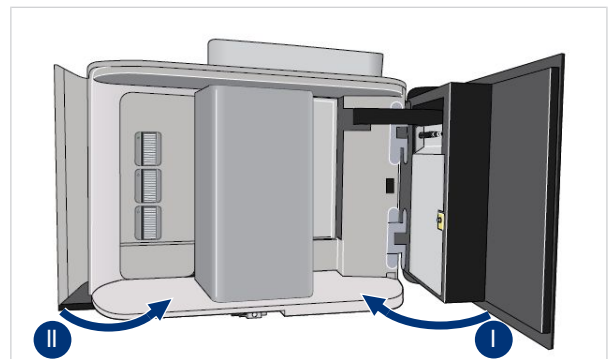
19. Đóng cửa bộ di chuyển (I).
20. Đảm bảo cửa được đóng hoàn toàn.



21. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
22. Ngắt kết nối dây cáp khởi điểm nối ESD (II).

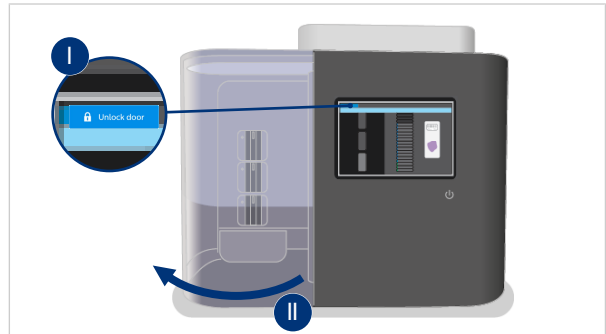


23. Đóng cửa bảo trì.
24. Đóng cửa bộ lưu trữ.
25. Chọn nút nguồn trên mặt trước để bật máy quét.



Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi

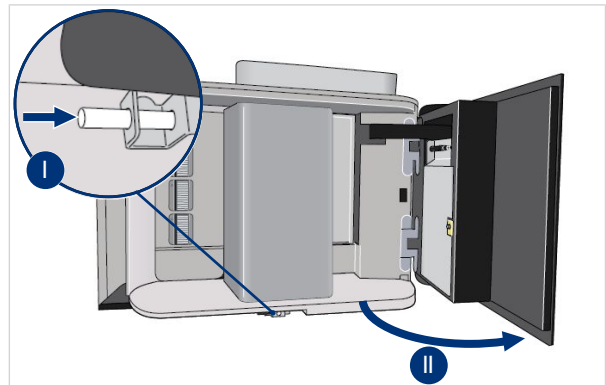
1. Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** (Mở khóa cửa).
2. Mở cửa bộ lưu trữ.



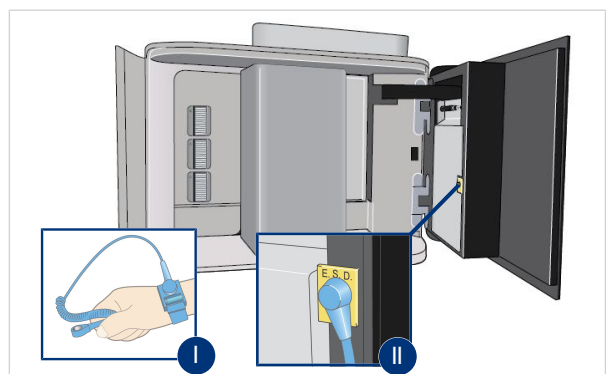
CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi giải quyết vấn đề.

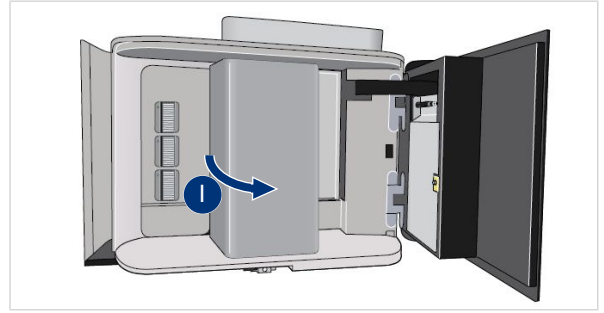
3. Đẩy chốt để mở khóa cửa bảo trì (I).
4. Mở cửa (II).



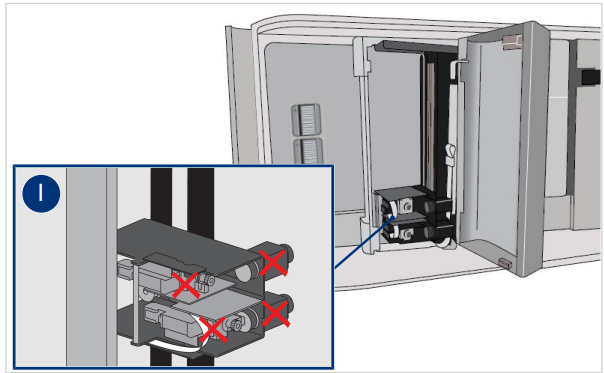
5. Đeo dây đeo cổ tay chống tĩnh điện vào cổ tay của bạn (I).
6. Siết chặt dây đeo cổ tay.
7. Kết nối dây cáp với điểm nối ESD (II).



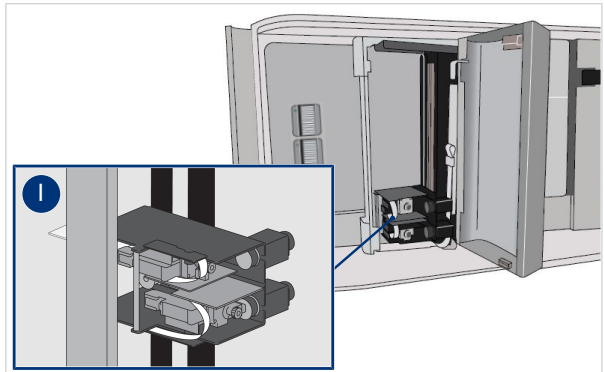
8. Mở cửa bộ di chuyển (I).



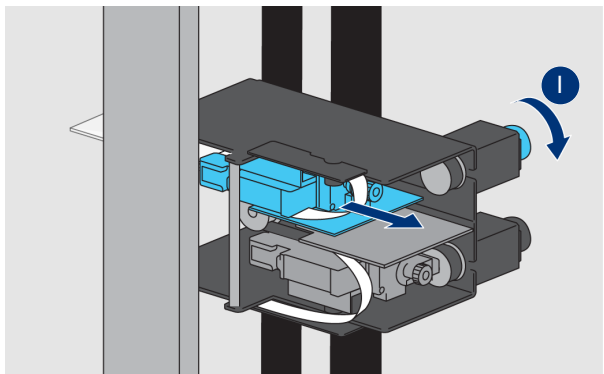
9. Không chạm vào động cơ kẹp (I).



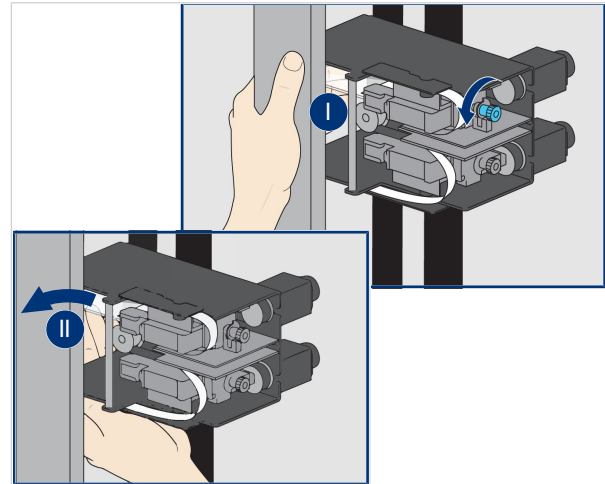
10. Kiểm tra xem có kẹp hoặc tiêu bản chìa ra ngoài bộ di chuyển (I) hay không.



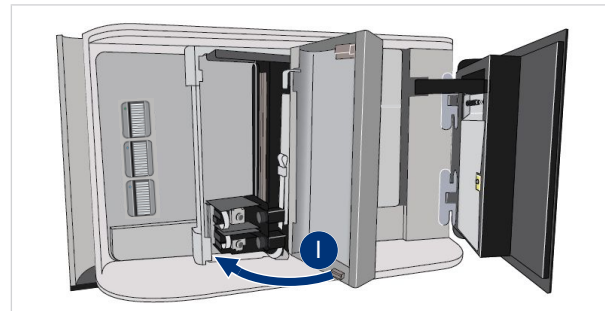
11. Nếu cần, vặn núm bên phải để kéo ngược kẹp chìa ra ngoài càng xa càng tốt (I).



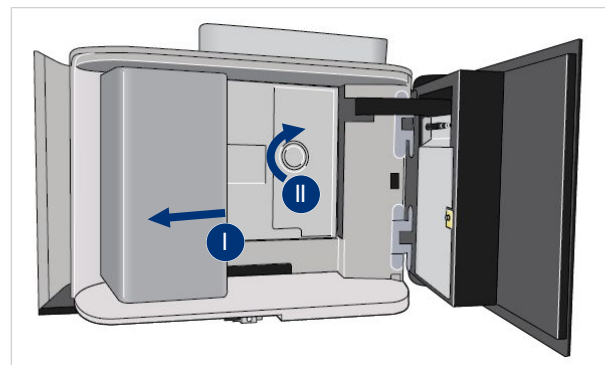
12. Nếu cần, lấy tiêu bản chìa ra ngoài ra khỏi kẹp.
- Giữ tiêu bản và vận nướm phía trước để nhả tiêu bản ra (I).
 - Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp (II).



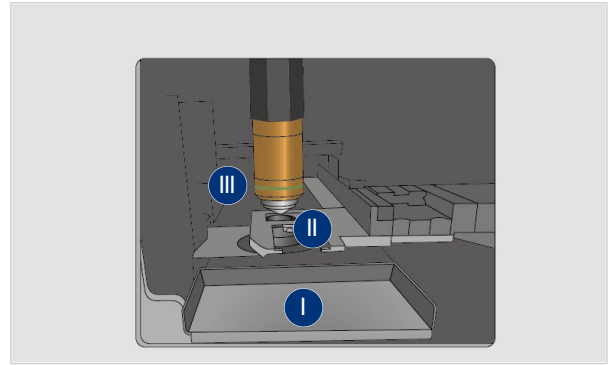
13. Đóng cửa bộ di chuyển (I).
14. Đảm bảo cửa được đóng hoàn toàn.



15. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển sang bên trái (I).
16. Sử dụng núm cửa sập để mở hết cửa sập (II).
Cần dùng lực nhẹ để mở cửa sập.

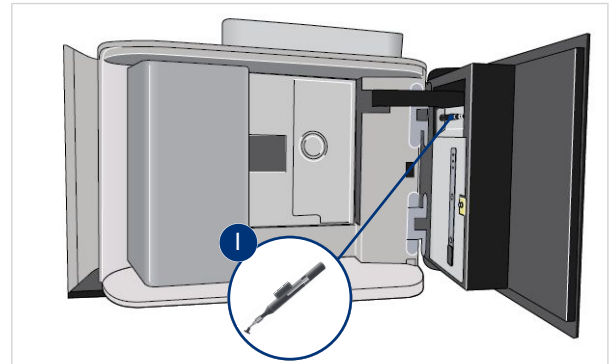


17. Kiểm tra các tiêu bản bị mất trong khay thu hồi (I), trên bàn soi (II) hoặc khu vực bàn soi (III)

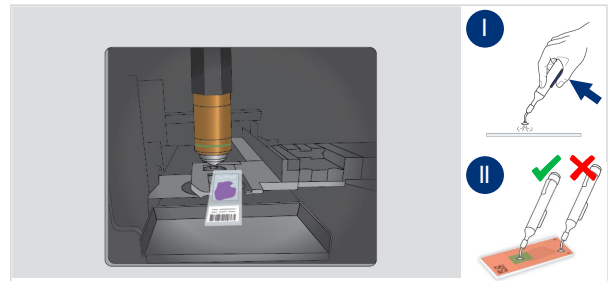


Lấy tiêu bản ra khỏi bàn soi

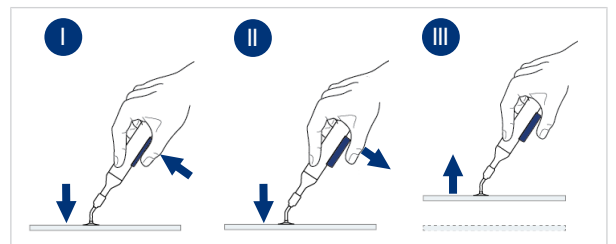
18. Lấy công cụ lấy tiêu bản ra khỏi cửa bảo trì (I).



19. Giữ nút trong khi đặt kim trở của công cụ lấy lên tiêu bản.
Đảm bảo đặt kim trở vào giữa tiêu bản.



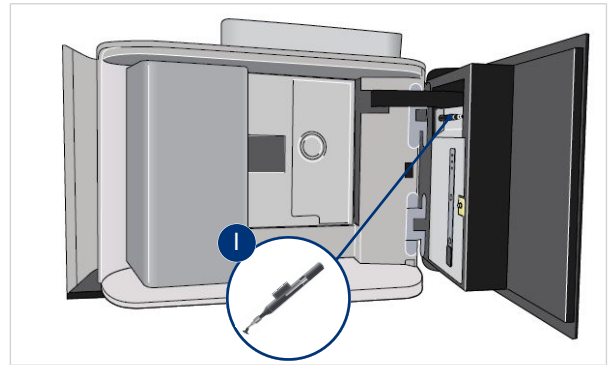
20. Nhẹ nhàng ấn công cụ lên tiêu bản trong khi nhả nút.
21. Nhấc tiêu bản lên và lấy ra nó ra khỏi máy quét.



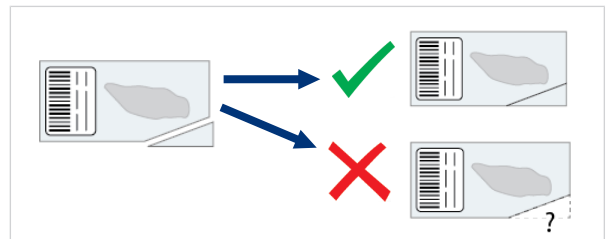
300015701611/ * 2025-06-16

Philips

- 22. Lấy tiêu bản ra khỏi công cụ lấy.
- 23. Đặt công cụ lấy tiêu bản vào cửa bảo trì (I).

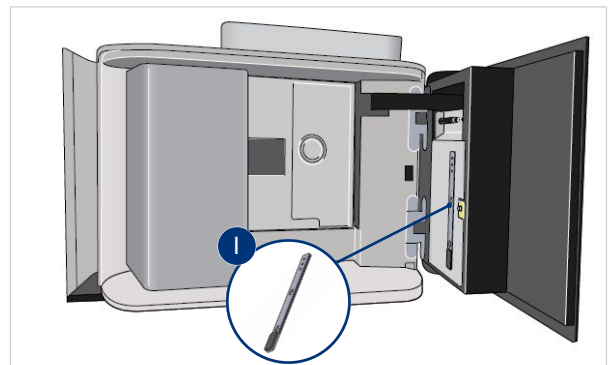


- 24. Kiểm tra tiêu bản đã lấy ra.
- 25. Xem tiêu bản có bị hư tổn hoặc vỡ không, đảm bảo loại bỏ hết các hạt thủy tinh khỏi hệ thống.

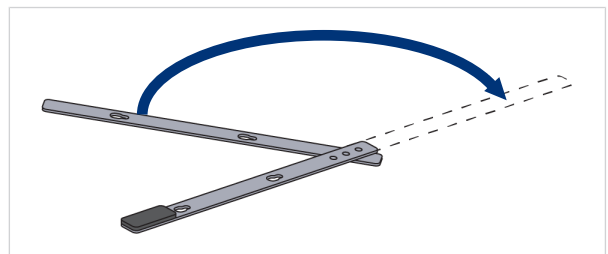


Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi

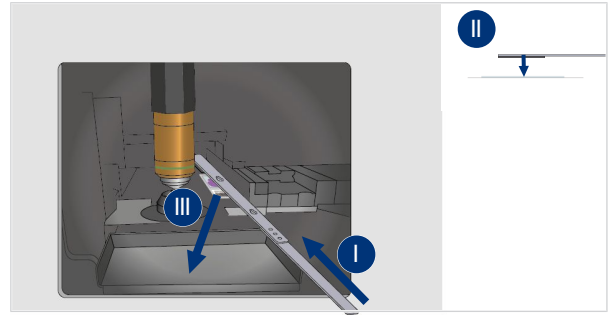
- 26. Lấy công cụ truy xuất tiêu bản ra từ cửa bảo trì.



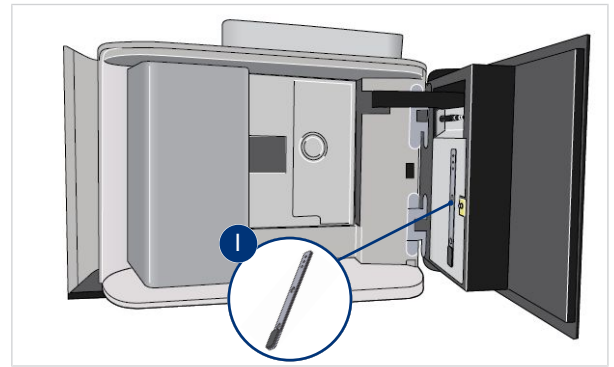
- 27. Mở hoàn toàn công cụ truy xuất tiêu bản.



- 28. Cẩn thận di chuyển công cụ truy xuất trên tiêu bản trong khu vực bàn soi. Đảm bảo không chạm vào các bộ phận bên trong máy quét.
- 29. Đặt đầu mút của công cụ truy xuất lên tiêu bản.
- 30. Cẩn thận kéo tiêu bản vào khay thu hồi.

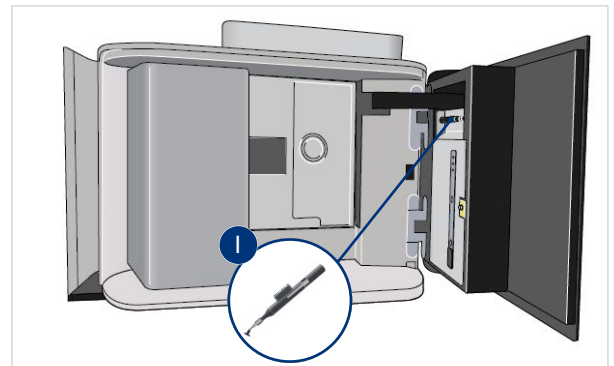


- 31. Đóng công cụ truy xuất tiêu bản.
- 32. Đặt công cụ truy xuất tiêu bản vào trong cửa bảo trì.



Lấy tiêu bản ra khỏi khay thu hồi

- 33. Lấy công cụ lấy tiêu bản ra khỏi cửa bảo trì (I).

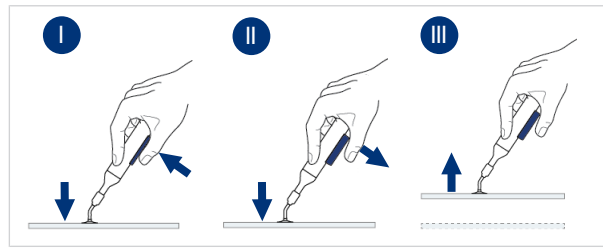


- 34. Giữ nút trong khi đặt kim trở của công cụ lấy lên tiêu bản.
Đảm bảo đặt kim trở vào giữa tiêu bản.



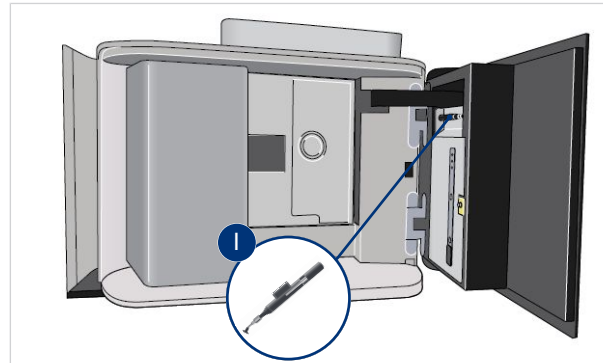
35. Nhẹ nhàng ấn công cụ lên tiêu bản trong khi nhả nút.

36. Nhấc tiêu bản lên và lấy ra nó ra khỏi máy quét.



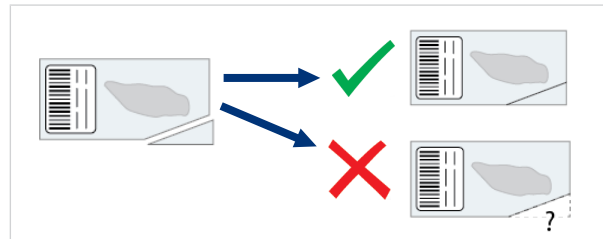
37. Lấy tiêu bản ra khỏi công cụ lấy.

38. Đặt công cụ lấy tiêu bản vào cửa bảo trì (I).

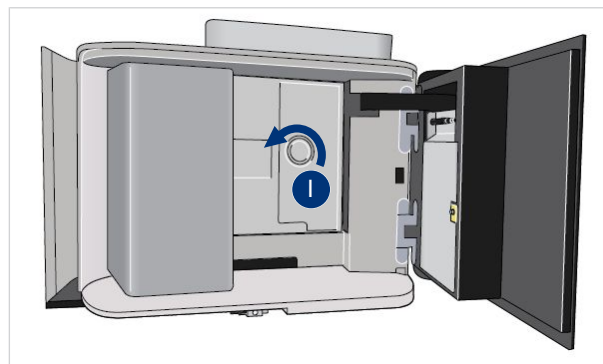


39. Kiểm tra tiêu bản đã lấy ra.

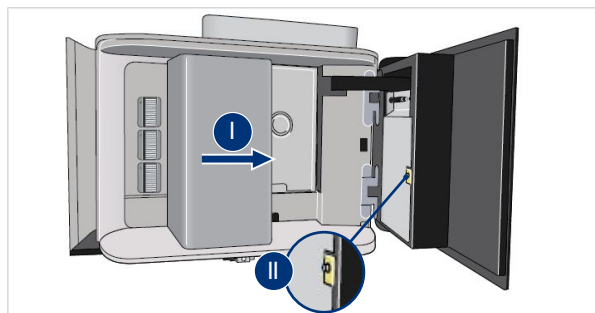
40. Xem tiêu bản có bị hư tổn hoặc vỡ không, đảm bảo loại bỏ hết các hạt thủy tinh khỏi hệ thống.



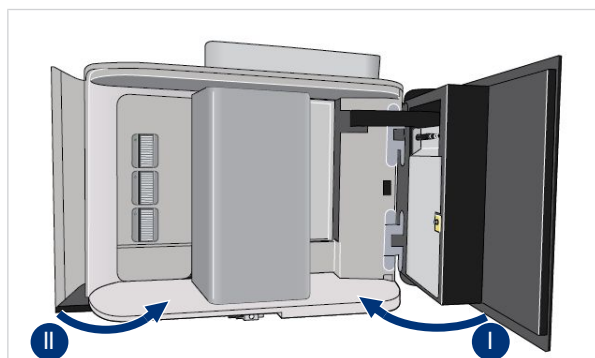
41. Dùng nút cửa sập để đóng cửa sập (I).



- 42. Cẩn thận đẩy bộ di chuyển càng xa càng tốt sang bên phải (I).
- 43. Ngắt kết nối dây cáp khởi điểm nối ESD (II).



- 44. Đóng cửa bảo trì (I).
- 45. Đóng cửa bộ lưu trữ (II).



Trong vài giây, máy quét bắt đầu tự động hoặc tiếp tục với quá trình quét.

Hiệu chỉnh lại thủ công

Nếu hiệu chỉnh thất bại, một cửa sổ bật lên thông báo cho người dùng về kết quả hiệu chỉnh. Ngày của lần hiệu chỉnh cuối cùng đã thất bại được hiển thị trong tab **Maintenance**.

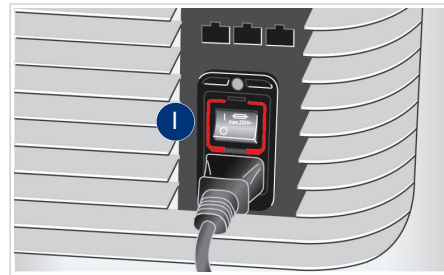


- ▶ Mở màn hình **Settings**.
- ▶ Chọn **Maintenance**.
- ▶ Chọn **Calibrate**.
- ▶ Chọn **Calibrate** trong cửa sổ bật lên để xác nhận yêu cầu hiệu chỉnh.
 - ⇒ Máy quét sẽ thực hiện tất cả các hoạt động hiệu chỉnh bắt buộc, việc này có thể mất vài phút.
- ▶ Chờ đến khi biểu tượng hiệu chỉnh ở thanh trên cùng biến mất.
- ▶ Trên giao diện người dùng, chọn **Unlock door** và mở cửa bộ lưu trữ.
- ▶ Đóng cửa bộ lưu trữ.
 - ⇒ Đóng các cửa sẽ xác nhận rằng quá trình quét có thể tiếp tục.
- ▶ Nếu thử lại hiệu chỉnh không thành công, vệ sinh khu vực bàn soi và mục tiêu hiệu chỉnh, xem chương "Vệ sinh để giải quyết lỗi hiệu chỉnh" trên trang 181 và hiệu chỉnh lại thủ công lần nữa.

- ▶ Nếu thử lại hiệu chỉnh vẫn không thành công, chờ 30 phút vì các điều kiện môi trường như nhiệt độ có thể ảnh hưởng đến kết quả hiệu chỉnh. Hiệu chỉnh lại thủ công lần nữa.
- ⇒ Nếu thử lại hiệu chỉnh không thành công, liên hệ với Philips.

Loại bỏ nguồn khỏi máy quét

- ▶ Sử dụng công tắc nguồn (I) ở phía sau máy quét để dừng nguồn điện.
- ▶ Chờ 10 giây.
- ▶ Sử dụng công tắc nguồn (I) để khởi động nguồn điện.
- ▶ Sử dụng nút nguồn trên mặt trước máy quét để bật máy quét.



10.2 Ultra Fast Scanner

10.2.1 Giới thiệu

Hầu hết các vấn đề với máy quét có thể được giải quyết nhanh chóng bằng cách làm theo lời khuyên được đưa ra trên giao diện người dùng. Thông tin xử lý sự cố bổ sung được mô tả trong Hướng dẫn sử dụng này sẽ giúp bạn giảm thiểu thời gian chết của máy quét.

Thông tin được chia thành hai phần:

- Các hoạt động xử lý sự cố cơ bản (vui lòng xem chương “Xử lý sự cố cơ bản” trên trang 232)
- Các hoạt động xử lý sự cố nâng cao (vui lòng xem chương “Xử lý sự cố nâng cao” trên trang 247)


Có khóa đào tạo cụ thể về các hoạt động xử lý sự cố nâng cao. Vui lòng liên hệ với Philips nếu bạn muốn biết thêm thông tin về khóa đào tạo này.

Vui lòng ghi lại các lỗi máy quét vào tập tin nhật ký thiết bị, xem chương “Nhật ký thiết bị” trên trang 231.

Nếu cần thêm thông tin để giải quyết vấn đề với hệ thống của bạn, hãy liên hệ Philips để được hỗ trợ. Vui lòng điền vào mẫu điều tra sự cố (xem chương “Mẫu điều tra sự cố” trên trang 322) những thông tin hiện có và chia sẻ thông tin với Philips.

10.2.3 Xử lý sự cố cơ bản

Hiệu suất máy quét

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Hình ảnh bị mờ.	Công tác chuẩn bị phiên kính kém và/hoặc phiên kính bị bẩn. ¹	Hãy chắc chắn rằng các phiên kính được chuẩn bị đúng cách, vui lòng xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79 bao gồm các hướng dẫn kiểm tra chất lượng phiên kính.
Vùng mô không được phát hiện chính xác.	Phiên kính bị bẩn. ¹	Các tiêu bản phải sạch sẽ. Dùng cồn để làm sạch phần bên ngoài của tiêu bản nếu cần thiết. Các phiên kính phải khô, không dính, không có ghi chú/điểm đánh dấu trong khu vực quét và không có dấu vân tay. Phiên kính không được có mô giả ở mặt sau.
Thông báo lỗi: "Slide skipped: No tissue found." (tiêu bản bị bỏ qua: Không tìm thấy mô.)	Chuẩn bị phiên kính không đúng cách. ¹	Không cần hành động trực tiếp của người dùng. Khi giá đựng được hoàn thành, kiểm tra phiên kính bị bỏ qua. Đảm bảo phiên kính có chất lượng phù hợp (không bị hư hại, đúng kích thước, không bị dính, v.v.) xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.
Thời gian quét quá lâu.	Căn chỉnh mô không chính xác trên phiên kính. ¹	 <p>Hình 124: Hướng đúng của mô</p> <p>Đảm bảo rằng mô được đặt theo chiều dọc (ưu tiên) hoặc theo chiều ngang trên phiên kính. Điều này giúp thu nhỏ vùng quan tâm và giảm thời gian quét.</p>
Máy quét chậm.	Sự cố mạng kết nối UFS với IMS. ¹	Đảm bảo rằng kết nối mạng với IMS có băng thông tối thiểu 1Gb. Nếu cần thiết, liên hệ với bộ phận CNTT địa phương.
Máy quét không khởi động.	Cáp đèn nền chặn bàn soi. ¹	Xử lý sự cố nâng cao: Kiểm tra đường đi cáp, vui lòng xem chương "Lắp nắp bàn soi" trên trang 256 cách lắp đặt nắp và cáp đúng cách.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Máy quét không khởi động.	Giấy bên dưới máy quét chặn quạt làm mát. ¹	Loại bỏ giấy hoặc các vật khác bên dưới máy quét.
UFS bị tắt máy bất ngờ.	Khi UFS không hoạt động trong 2 giờ, máy sẽ tự động tắt nguồn.	Không có
Hình ảnh bị mờ. Thông báo lỗi: "Focus error." (Lỗi lấy nét.)	Phần cứng, ví dụ: camera bị mờ.	Nếu chuẩn bị các tiêu bản theo hướng dẫn mà vẫn thường xuyên xảy ra vấn đề, hãy liên hệ với Philips.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 52: Vấn đề về hiệu suất máy quét

Khởi chạy

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Lỗi khởi chạy: "Door cannot be locked. Door must be closed during initialization." (Cửa không thể bị khóa. Cửa phải được đóng trong quá trình khởi chạy.)	Sai sót của người dùng. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Đóng cửa. Nhấn RETRY (THỬ LẠI) để khởi chạy lại UFS.
Lỗi khởi chạy: "System found hardware failure." (Hệ thống đã phát hiện lỗi phần cứng.)	Lỗi phần cứng.	<ol style="list-style-type: none"> Nhấn RETRY (THỬ LẠI) để khởi chạy lại UFS. Nếu vấn đề vẫn còn, hãy liên hệ với Philips.
Lỗi khởi chạy: "System is not fully configured yet." (Hệ thống chưa được cấu hình đầy đủ.)	Lỗi cấu hình.	<ol style="list-style-type: none"> Liên hệ với Philips để cấu hình UFS đúng cách.
Lỗi khởi chạy: "Door cannot be locked. Door must be closed during initialization." (Cửa không thể bị khóa. Cửa phải được đóng trong quá trình khởi chạy.)	Lỗi phần cứng.	<ol style="list-style-type: none"> Nếu sự cố vẫn còn sau khi đóng cửa và nhấn RETRY (THỬ LẠI), hãy liên hệ với Philips.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 53: Các vấn đề khởi chạy

Truy cập và đăng nhập

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Người dùng không thể đăng nhập.	Người dùng đã mất mã pin và mật khẩu của mình. ¹	Xem chương “Cách chỉnh sửa mã PIN hoặc mật khẩu của người dùng?” trên trang 159

UFS bị khóa và không phản ứng.

Bất kỳ.



Hình 125: Công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước

- Sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước máy quét để tắt máy quét.
- Đợi máy quét tắt hoặc ít nhất một phút.



Hình 126: Công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía sau

- Sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía sau máy quét để tắt máy quét.
- Đợi ít nhất một phút.
- Bật lại máy quét bằng cách sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía sau và nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước
- Kiểm tra xem giao diện người dùng có phản ứng lại không.
- Nếu sau 5 phút mà giao diện người dùng vẫn không phản ứng, hãy liên hệ với Philips.


Lưu ý: Chỉ sử dụng quy trình này khi không thể tương tác với giao diện người dùng.

Không sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) trong khi đang vận hành bình thường.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 54: Các vấn đề về đăng nhập và truy cập

Nắp

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Handler cover missing." (Thiếu nắp bộ di chuyển.)	Sai sót của người dùng. ¹	 <p>Hình 127: Nắp bộ di chuyển tiêu bản ở đúng vị trí</p> <ol style="list-style-type: none"> Lắp nắp bộ di chuyển tiêu bản. Nhẹ nhàng di chuyển bộ di chuyển tiêu bản có nắp sang đầu bên phải. Đẩy góc trên bên trái của nắp bộ di chuyển tiêu bản sang bên phải.
Bộ phận điều khiển chạm vào nắp bàn soi, làm trầy xước bề mặt.	Bàn soi không được đặt đúng vị trí. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Nếu cần, hãy yêu cầu người dùng được đào tạo về Xử lý sự cố nâng cao giải quyết vấn đề này. Gắn lại nắp bàn soi, vui lòng xem chương "Lắp nắp bàn soi" trên trang 256. Hãy chắc chắn rằng phần phía dưới bên phải nằm ở phía sau dải kim loại.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 55: Các vấn đề với nắp

Vận chuyển tiêu bản

THÔNG BÁO

Sự phóng tĩnh điện có thể gây hư hại cho UFS.

Sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện được kết nối với bộ phận điều khiển khi mở nắp bộ di chuyển để tránh phóng tĩnh điện.

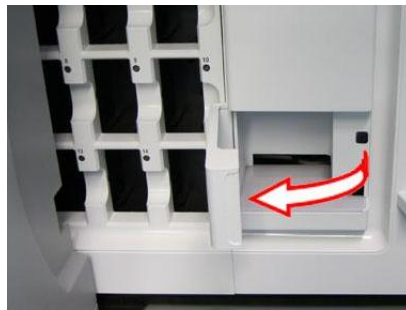
- ▶ Nhấn |OPEN| (MỞ) để mở khóa cửa.
- ▶ Mở cửa.
- ▶ Giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng các bảng 'Các vấn đề về vận chuyển tiêu bản'.
- ▶ Đảm bảo rằng bộ di chuyển được đặt ở đầu bên phải và đóng cửa.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Position where the slide is supposed to be stored is not free." (Vị trí vốn để lưu trữ phiến kính không trống.)	Sai sót của người dùng. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng vị trí phiến kính đang trống tại giá đựng được chỉ định và vị trí phiến kính. Trong trường hợp vị trí được chỉ định không trống; hãy lấy tiêu bản ở giá đựng chỉ định và vị trí tiêu bản ra.
Thông báo lỗi: "A rack from which a slide is being processed has been removed from store." (Một giá đựng từ đó một phiến kính đang được xử lý đã bị lấy ra khỏi bộ phận lưu trữ.)	Sai sót của người dùng. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Lắp lại giá đựng hoặc đặt giá đựng trống vào khe được chỉ định. <p>Lưu ý: Khi một giá đựng trống được lắp vào, tất cả thông tin của giá đựng đã lấy ra sẽ biến mất khỏi giao diện người dùng.</p>
Các phiến kính được phát hiện là bị đặt chéo khe.	Các nhãn không được đặt phẳng trên phiến kính. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo tất cả các nhãn được gắn chính xác, vui lòng xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.
Thông báo lỗi: "Handler is in a position where it is not safe to be moved by system." (Bộ phận điều khiển đang ở vị trí không an toàn để hệ thống di chuyển.)	Sai sót của người dùng. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng không có tiêu bản nào nhô ra khỏi bộ lưu trữ mà có thể va chạm với bộ di chuyển.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Obstruction in store: Handler cannot move freely." (Có vật cản trong bộ phận lưu trữ. Bộ phận điều khiển không thể di chuyển tự do.)	Phiên kính đang chặn chuyển động của bộ di chuyển. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Loại bỏ tất cả các tiêu bản đang nhô ra khỏi bộ lưu trữ mà có thể va chạm với bộ di chuyển. Nếu có, loại bỏ các vật khác chặn chuyển động của bộ di chuyển. Xác nhận không có phiên kính nào bị rơi ra ngoài; lấy tất cả các phiên kính ra khỏi bàn soi hoặc bộ phận điều khiển. Kiểm tra chuẩn bị phiên kính theo chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.

Bảng 56: Vấn đề về vận chuyển tiêu bản (1)

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Slide stuck on stage." (Phiên kính bị mắc kẹt trên bàn soi.)	UFS đã bị tắt trong khi quét. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Nhẹ nhàng đẩy bộ di chuyển sang trái. Nếu cần thiết, mở cửa nắp bàn soi để dễ tiếp cận hơn.



Hình 128: Cửa nắp bàn soi đang mở

- Dùng tay lấy tiêu bản ra khỏi bàn soi.



Hình 129: Bàn soi

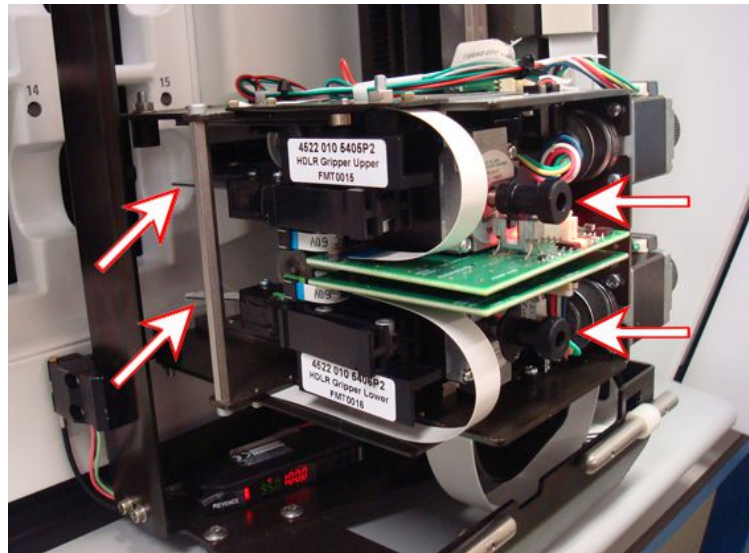
- Nếu có thể, đóng cửa nắp bàn soi.

Bảng 57: Vấn đề về vận chuyển tiêu bản (2)

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Slide stuck in upper/lower/upper and lower gripper(s)." (Phiên kính bị kẹt trong kẹp trên/dưới/trên và dưới.)	UFS đã bị tắt trong khi quét. ¹	<ol style="list-style-type: none"> Sử dụng nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước để tắt máy quét. Sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía sau để tắt máy quét. Sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện và kết nối với bộ di chuyển khi mở nắp bộ di chuyển. Nhẹ nhàng đẩy bộ phận điều khiển đến vị trí trung tâm. Nhẹ nhàng kéo nắp bộ di chuyển về phía bạn để tháo ra. Lưu ý: Nắp bộ di chuyển được cố định bằng nam châm (bên trên) và kẹp bên dưới. Không có ốc vít. Nhẹ nhàng đẩy kẹp xuống cho đến khi kẹp ở gần đáy máy quét, như minh họa trong hình.



Hình 130: Tiêu bản bị mắc kẹt trong kẹp

- Giữ tiêu bản trong khi xoay núm kẹp để nhà tiêu bản.
- Lấy tiêu bản ra khỏi UFS.
- Lắp nắp bộ di chuyển.
- Nhẹ nhàng di chuyển bộ di chuyển sang đầu bên phải.
- Đẩy góc trên bên trái của nắp bộ di chuyển sang bên phải, xem hình trên trang 235.
- Bật UFS bằng các nút ở phía sau và phía trước.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 58: Vấn đề về vận chuyển tiêu bản (3)

Các tiêu bản bị bỏ qua

- ▶ Giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng các bảng trong mục này.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
<p>Thông báo lỗi: "Slide skipped: Slide could not be picked from store." (tiêu bản bị bỏ qua: Không thể lấy phiến kính từ bộ phận lưu trữ.)</p> <hr/> <p>Thông báo lỗi: "Slide skipped: No tissue found." (tiêu bản bị bỏ qua: Không tìm thấy mô.)</p> <hr/> <p>Thông báo lỗi: "Slide skipped: Error occurred while scanning." (tiêu bản bị bỏ qua: Xảy ra lỗi trong khi quét.)</p>	<p>Phiến kính bị khiếm khuyết (ví dụ: kích thước phiến kính không đúng hoặc phiến kính bị dính).¹</p>	<p>Không cần hành động trực tiếp của người dùng.</p> <ol style="list-style-type: none"> Khi giá đựng được hoàn thành, kiểm tra phiến kính bị bỏ qua. Đảm bảo phiến kính có chất lượng phù hợp (không bị hư hại, đúng kích thước, không bị dính, v.v.) xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.
<p>Thông báo lỗi: "Slide skipped (Cross-slotted)." (tiêu bản bị bỏ qua (Đặt chéo khe).)</p>	<p>Sai sót của người dùng.¹</p>	<p>Không cần hành động trực tiếp của người dùng.</p> <ol style="list-style-type: none"> Khi giá đựng được hoàn thành, đặt tiêu bản đúng cách vào giá đựng trống và đặt vào bộ lưu trữ.
<p>Thông báo lỗi: "A slide could not be picked from the store by the handler." (Một phiến kính không thể được bộ phận điều khiển lấy từ bộ phận lưu trữ.)</p>	<p>Cạnh phiến kính bất thường hoặc kính dày nhô ra, ví dụ: kính dày xoay làm cho phiến kính bị kẹt vào các cạnh của giá đựng.¹</p>	<p>Không cần hành động trực tiếp của người dùng.</p> <ol style="list-style-type: none"> Khi giá đựng được hoàn thành, kiểm tra tiêu bản không thể lấy được vì bất thường ở cạnh. Đảm bảo rằng đã tuân theo các hướng dẫn chuẩn bị tiêu bản, xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.

300015701611/ * 2025-06-16

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "Slide skipped: Could not communicate with IMS." (Tiêu bản bị bỏ qua: Không thể giao tiếp với IMS.)	IMS không được BẬT nguồn. ¹ Không có kết nối cáp giữa UFS và IMS. ¹ Dung lượng lưu trữ của IMS đã đầy. ¹	<p>Khôi phục giao tiếp với IMS. Hành động được đề xuất:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sử dụng nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước để tắt nguồn máy quét. Đợi đèn LED màu xanh lá cây bên cạnh nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) tắt đi. Sử dụng nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước để khởi động lại máy quét. <p>Nếu cần, hãy liên hệ với Philips hoặc bộ phận CNTT địa phương để:</p> <ol style="list-style-type: none"> Đảm bảo rằng IMS được BẬT nguồn. Đảm bảo có ít nhất 10% dung lượng trống trên IMS. Khi đây, hãy lưu trữ dữ liệu cũ từ IMS hoặc thực hiện dọn dẹp dữ liệu trên IMS. Kiểm tra kết nối cáp giữa UFS và IMS. <p>Khi giao tiếp với IMS hoạt động bình thường:</p> <ol style="list-style-type: none"> Thử quét lại (các tiêu bản bị bỏ qua bằng cách đặt (các) tiêu bản bị bỏ qua vào giá đựng trống và nạp giá đựng vào bộ lưu trữ.
Thông báo lỗi: "Slide skipped: Could not communicate with IMS." (Tiêu bản bị bỏ qua: Không thể giao tiếp với IMS.)	Không xử lý được hình ảnh trong UFS.	<p>Kiểm tra các mục bên dưới:</p> <ol style="list-style-type: none"> IMS được BẬT nguồn. Kết nối cáp giữa UFS và IMS vẫn bình thường. Có ít nhất 10% dung lượng trống trên IMS Nếu vấn đề vẫn tái diễn, hãy liên hệ với Philips để được hỗ trợ.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 59: Các tiêu bản bị bỏ qua

Các tiêu bản bị rơi

Các vấn đề tiêu bản bị rơi có thể khó giải quyết. Nếu cần, hãy yêu cầu người dùng được đào tạo về Xử lý sự cố nâng cao hoặc Philips giúp bạn.



CẨN THẬN

Một tiêu bản bị rơi có thể vỡ. Có thể có mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi lấy tiêu bản bị rơi ra.

1. Nhấn |OPEN| (MỞ) để mở khóa cửa.
2. Mở cửa.
3. Giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng các bảng trong mục này.
4. Đảm bảo rằng bộ di chuyển được đặt ở đầu bên phải và đóng cửa.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
Thông báo lỗi: "A slide that is supposed to be on the stage could not be picked by handler." (Một tiêu bản đáng lẽ ở trên bàn soi nhưng bộ phận điều khiển không thể lấy được.)	tiêu bản bị khiếm khuyết. ¹ tiêu bản không được chuẩn bị theo hướng dẫn. ¹ Lỗi phần cứng.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhẹ nhàng đẩy bộ di chuyển sang trái. 2. Lấy tiêu bản ra khỏi UFS. 3. Kiểm tra tiêu bản bị rơi. Hãy đảm bảo rằng đã tuân theo các hướng dẫn chuẩn bị tiêu bản, xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79. 4. Nếu chuẩn bị các tiêu bản theo hướng dẫn mà vẫn thường xuyên xảy ra vấn đề, hãy liên hệ với Philips.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
----------------------	--------------------	-----------------

<p>Thông báo lỗi: "Slide that is supposed to be in the upper/lower gripper was lost by the handler." (tiêu bản đang lẻ ở kẹp trên/dưới đã bị bộ phận điều khiển làm rơi.)</p>	<p>tiêu bản bị khiếm khuyết.¹</p> <p>tiêu bản không được chuẩn bị theo hướng dẫn.¹</p> <p>Lỗi phần cứng.</p>	<p>Lưu ý: Để giảm thiểu nguy cơ làm hư hỏng tiêu bản thủy tinh và UFS, hãy đảm bảo rằng tiêu bản bị rơi không cản trở chuyển động của bộ di chuyển, trước khi thử di chuyển bộ di chuyển.</p> <ol style="list-style-type: none"> Nhẹ nhàng đẩy bộ phận điều khiển đến vị trí trung tâm. Sử dụng nút [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía trước để tắt máy quét. Sử dụng công tắc [ON/OFF] (BẬT/TẮT) ở phía sau để tắt máy quét. Sử dụng dây đeo cổ tay chống tĩnh điện và kết nối với bộ di chuyển khi mở nắp bộ di chuyển. Nhẹ nhàng kéo nắp bộ di chuyển về phía bạn để tháo ra. <p>Lưu ý: Nắp bộ di chuyển được cố định bằng nam châm (bên trên) và kẹp bên dưới. Không có ốc vít.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lấy tiêu bản ra khỏi UFS. Nhẹ nhàng đẩy kẹp xuống cho đến khi kẹp ở gần đáy máy quét, như minh họa trong hình vẽ 130. Lắp nắp bộ di chuyển. Nhẹ nhàng di chuyển bộ di chuyển sang đầu bên phải. Đẩy góc trên bên trái của nắp bộ di chuyển sang bên phải.
---	--	---



Hình 131: Nắp bộ di chuyển ở đúng vị trí

11. Bật UFS bằng các nút ở phía sau và phía trước.

Để tránh sự cố xảy ra lần nữa, hãy đảm bảo tuân theo các khuyến nghị chuẩn bị tiêu bản, xem mục chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.

Nếu chuẩn bị các tiêu bản theo hướng dẫn mà vẫn thường xuyên xảy ra vấn đề, hãy liên hệ với Philips.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
tiêu bản đã bị rơi trong máy quét	tiêu bản không được chuẩn bị theo hướng dẫn. ¹ Yêu cầu Vệ sinh nâng cao. ¹ Lỗi phần cứng.	Nếu cần, hãy yêu cầu người dùng được đào tạo về Xử lý sự cố nâng cao giải quyết vấn đề này. 1. Thu hồi tiêu bản, xem chương “Xử lý sự cố nâng cao” trên trang 251. 2. Kiểm tra lò xo trên bàn soi để di chuyển tự do. Không được phép có mảnh vụn và bụi ở lò xo. Xem chương “Vệ sinh nâng cao” trên trang 250. Để tránh sự cố xảy ra lần nữa, hãy đảm bảo tuân theo các khuyến nghị chuẩn bị tiêu bản, xem mục chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 79. Nếu chuẩn bị các tiêu bản theo hướng dẫn mà vẫn thường xuyên xảy ra vấn đề, hãy liên hệ với Philips.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 60: Các vấn đề về tiêu bản bị rơi

Hiệu chỉnh



Nếu hiệu chỉnh không thành công, một cửa sổ bật lên thông báo cho người dùng về kết quả hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibration failed' (Hiệu chỉnh không thành công) sẽ được hiển thị trên thanh trạng thái.

- ▶ Nhấn |RETRY| (THỬ LẠI) để hiệu chỉnh máy quét một lần nữa.
 - ⇒ Thông báo trạng thái hiệu chỉnh sẽ được hiển thị.



Đèn trên nút |CALIBRATE| (HIỆU CHỈNH) SÁNG trong khi hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chỉnh) được hiển thị trên thanh thông tin.

- ⇒ Nếu thử lại hiệu chỉnh thành công, biểu tượng 'Calibrating' (Hiệu chỉnh) sẽ biến mất khỏi thanh thông tin và ngày hiệu chỉnh trong trường 'Scanner Information' (Thông tin máy quét) của tab 'Info and Logs' (Thông tin và nhật ký) sẽ được cập nhật tự động.
- ⇒ Nếu thử lại hiệu chỉnh không thành công, hãy liên hệ với người dùng được đào tạo về Xử lý sự cố nâng cao.

Một tiêu bản trên nguồn sáng có thể là nguyên nhân gây lỗi, xem chương “Xử lý sự cố nâng cao” trên trang 251.



CẢN THẬN

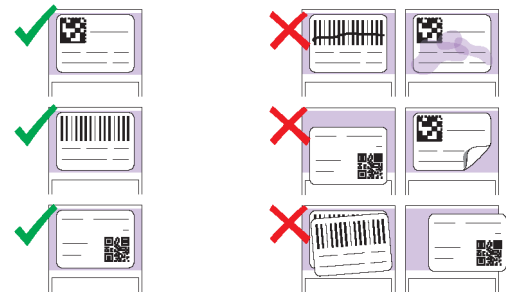
Không sử dụng hình ảnh kỹ thuật số cho mục đích chẩn đoán nếu hình ảnh đến từ máy quét không được hiệu chỉnh.

Các vấn đề với mã vạch

Khi máy quét không thể đọc nhãn tiêu bản thì việc chuẩn bị tiêu bản với nhãn tiêu bản không đúng cách có khả năng lớn nhất là nguyên nhân gây ra lỗi. Máy quét sẽ quét các tiêu bản ngay cả khi không thấy, không có hoặc không đọc được mã vạch.

Vấn đề quan sát thấy	Nguyên nhân có thể	Cách giải quyết
----------------------	--------------------	-----------------

Không nhận ra được mã vạch	Nhãn tiêu bản và/hoặc mã vạch không đúng với thông số kỹ thuật. ¹	Đảm bảo rằng nhãn có mã vạch được chuẩn bị theo thông số kỹ thuật và được đặt trên khu vực nhãn tiêu bản được chỉ định, xem chương "Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu" trên trang 294.
----------------------------	--	--



Hình 132: Ví dụ về nhãn tiêu bản

Chất lượng mã vạch kém.¹

Kiểm tra máy in.

Lưu ý: Đối với mã vạch Ma trận dữ liệu và Mã QR, cần có một mẫu tìm kiếm. Mẫu tìm kiếm không đầy đủ, bị trầy xước hoặc bị hư hỏng (ví dụ: vì máy in không in tốt) sẽ dẫn đến không phát hiện được mã vạch.

- Mẫu tìm kiếm cho mã vạch Ma trận dữ liệu: hai vạch liền ở bên trái và dưới cùng và các vạch nét đứt ở phía trên và bên phải của nhãn.
- Mẫu tìm kiếm cho mã vạch Mã QR: ba hình vuông giống hệt nhau được đặt ở tất cả các góc của Mã QR ngoại trừ góc dưới cùng bên phải. Mỗi ô vuông là một ma trận 3x3 màu đen được bao quanh bởi một mô-đun màu trắng có mô-đun màu đen bao quanh.

Xuất hiện nhiều mã vạch, quá nhiều nhãn trên một tiêu bản.¹

Bỏ tất cả các nhãn và chỉ sử dụng một nhãn.

Lưu ý: Nhãn phụ ở mặt sau của tiêu bản hoặc giấy được dán vào để che khu vực mã vạch có thể dẫn đến sự cố.

Có bụi bẩn, thuốc tẩy, lem màu nghiêm trọng hoặc trầy xước trên khu vực mã.¹

Gỡ bỏ nhãn, làm sạch khu vực nhãn và sử dụng nhãn mới.

Bố cục mã vạch trên nhãn tiêu bản không đúng.¹

Kiểm tra bố cục mã vạch. Xem chương "Chuẩn bị các tiêu bản" trên trang 79.
Gỡ bỏ nhãn có loại mã hoặc kích thước mã không đúng và sử dụng nhãn đúng.

¹) Vấn đề do sử dụng không đúng cách

Bảng 61: Các vấn đề với mã vạch

- ▶ Kiểm tra xem máy quét có thể đọc các nhãn tiêu bản khác đáp ứng các thông số kỹ thuật không.
 - ⇒ Liên hệ với Philips nếu máy quét không thể đọc các nhãn tiêu bản khác đáp ứng các thông số kỹ thuật.

Mất điện

Để mở khóa cửa trong khi mất điện, hãy sử dụng chốt ở phía đáy của UFS để mở khóa cửa. Lúc này có thể mở cửa.



Hình 133: Chốt nhả của cửa

THÔNG BÁO

Sử dụng chốt này trong quá trình vận hành bình thường của máy quét sẽ dẫn đến lỗi.

Sau khi mất điện, tất cả dữ liệu trạng thái quét trên giao diện người dùng sẽ bị mất. Hình ảnh của các tiêu bản được quét đã được gửi đến IMS. UFS tắt.

Khi có điện trở lại:

- ▶ Bật thủ công UFS.
- ▶ Khởi động (hoặc khởi động lại) quá trình quét bằng cách đóng cửa.

THÔNG BÁO

Sau khi mất điện, tất cả dữ liệu trạng thái quét trên giao diện người dùng sẽ bị mất.

Khởi động lại UFS và các công việc quét hiện tại để đảm bảo tất cả các tiêu bản trong bộ lưu trữ được quét.

10.2.4 Xử lý sự cố nâng cao

Có khóa đào tạo cụ thể về các hoạt động xử lý sự cố nâng cao. Vui lòng liên hệ với Philips nếu bạn muốn biết thêm thông tin về khóa đào tạo này.

THÔNG BÁO

Khi thực hiện xử lý sự cố nâng cao, đảm bảo không chạm vào ống kính camera và thước đo. Những bộ phận này rất nhạy cảm và có thể không hoạt động đúng nếu chạm phải.

Công cụ

Các công cụ cần thiết để xử lý sự cố nâng cao được liệt kê trong bảng.

Công cụ	Ghi chú
Khóa đầu lục giác (hệ mét)	1,5 – 2 – 2,5 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8mm
Bộ nhíp	Tiêu chuẩn
Đèn pin	Tiêu chuẩn
Chổi quét	Tiêu chuẩn
Máy hút bụi	Máy hút bụi cầm tay, tối đa 600Watt Chổi quét kẽ nhỏ và quét bụi
Vải không xơ	Tiêu chuẩn
Bông tăm không xơ	Tiêu chuẩn
Dây đeo cổ tay chống phóng tĩnh điện an toàn	Tiêu chuẩn

Bảng 62: Công cụ bắt buộc

Ngoài các công cụ này, bạn cần **4 tiêu bản tiêu chuẩn, ít nhất một tiêu bản có mã vạch** để kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét.

Tháo nắp bàn soi

Chọn quy trình áp dụng tùy thuộc vào loại nắp bàn soi:

- Loại 1: có bu lông
- Loại 2: không có bu lông

Loại 1: Có bu lông ở phía trên bên phải

- ▶ Tháo bu lông.

Lưu ý: Không tháo 2 bu lông dưới Tay cầm để kéo bàn soi ra. Để nguyên như vậy.



Hình 134: Nắp bàn soi có bu lông

- ▶ Kéo tay cầm để kéo bàn soi ra về phía bạn cho đến hết cỡ sau đó dừng và xoay nhẹ nắp bàn soi ngược chiều kim đồng hồ để tháo nắp.



Hình 135: Nhà nắp bàn soi

- ▶ Đẩy lại tay cầm để kéo bàn soi ra.
- ▶ Ngắt kết nối cáp đèn nền và đặt nắp sang một bên.



Hình 136: Cáp đèn nền

- ▶ Tiến hành quy trình áp dụng:
 - vệ sinh nâng cao, vui lòng xem chương "Vệ sinh nâng cao" trên trang 250 hoặc
 - xử lý sự cố nâng cao, xem hình vẽ "tiêu bản trên nguồn sáng" trên trang 254.

Loại 2: Không có bu lông ở phía trên bên phải

- ▶ Đảm bảo rằng bộ di chuyển tiêu bản ở vị trí bên trái.
- ▶ Tháo 2 ốc vít ở phía đáy của tay cầm để kéo bàn soi ra.



Hình 137: Tay cầm để kéo bàn soi ra

- ▶ Tháo nắp của tay cầm để kéo bàn soi ra.
- ▶ Tháo nắp bàn soi và chú ý đến cáp nhỏ ở đáy của nắp bàn soi.

Lưu ý: Nắp bàn soi được cố định bằng nam châm (bên trên) và kẹp bên dưới. Không có ốc vít.



Hình 138: Nắp bàn soi

- ▶ Ngắt kết nối cáp đèn nền và đặt nắp sang một bên.

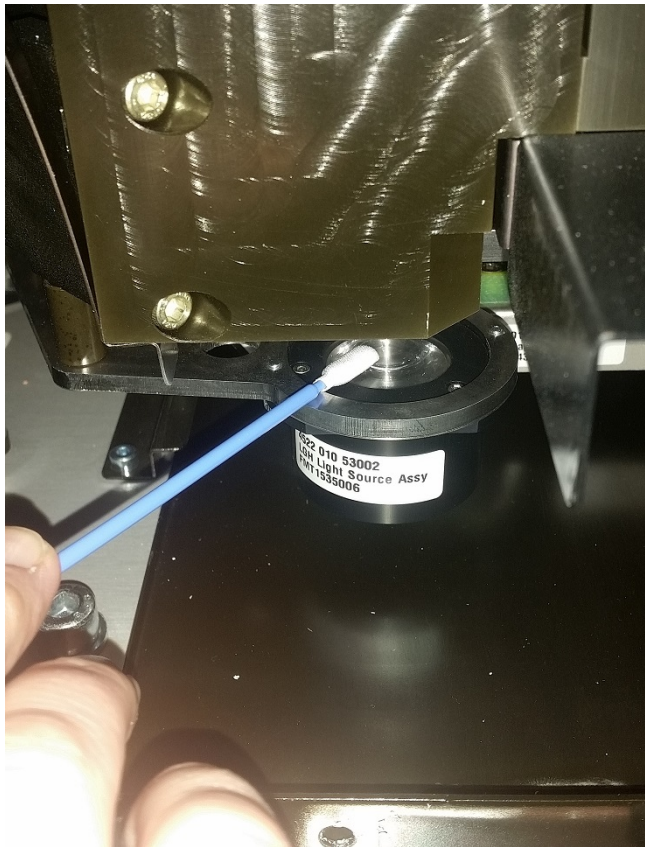


Hình 139: Cáp đèn nền

- ▶ Tiến hành quy trình áp dụng:
 - vệ sinh nâng cao, vui lòng xem chương "Vệ sinh nâng cao" trên trang 250 hoặc
 - xử lý sự cố nâng cao, xem hình vẽ "tiêu bản trên nguồn sáng" trên trang 254.

Vệ sinh nâng cao

- ▶ Sử dụng nút ON/OFF (BẬT/TẮT) ở phía trước để tắt máy quét.
- ▶ Sử dụng công tắc ON/OFF (BẬT/TẮT) ở phía sau để tắt máy quét.
- ▶ Tháo nắp bàn soi, xem chương "Tháo nắp bàn soi" trên trang 247.
- ▶ Sử dụng máy hút bụi, vải không có xơ và/hoặc bông tăm không có xơ để vệ sinh bàn soi.
- ▶ Hãy đảm bảo rằng lò xo trên bàn soi không có mảnh vụn và bụi.
- ▶ Sử dụng máy hút bụi, vải không có xơ và/hoặc bông tăm không có xơ để vệ sinh nguồn sáng.



Hình 140: Vệ sinh nguồn sáng

- ▶ Lắp nắp bàn soi, vui lòng xem chương “Lắp nắp bàn soi” trên trang 256.
- ▶ Bật UFS bằng các nút ở phía sau và phía trước.
- ▶ Thực hiện kiểm tra hiệu quả nhanh, xem chương “Kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét” trên trang 257.

Xử lý sự cố nâng cao



CẨN THẬN

Có thể có các tiêu bản bị vỡ và/hoặc mảnh vụn thủy tinh trong máy quét. Để tránh các vết cắt hoặc các mảnh vỡ thủy tinh đâm vào da, hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp khi vệ sinh máy quét và các bề mặt gần đó.

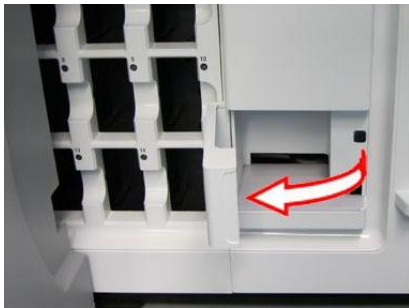


Nếu hiệu chỉnh không thành công, một cửa sổ bật lên thông báo cho người dùng về kết quả hiệu chỉnh và biểu tượng 'Calibration failed' (Hiệu chỉnh không thành công) sẽ được hiển thị trên thanh trạng thái. Người dùng có thể thử hiệu chỉnh lại. Nếu thử lại không thành công, có thể là do hai nguyên nhân lỗi sau:

- tiêu bản đã bị rơi và hiện đang ở trong UFS, bên trên nguồn sáng.
- Vật kính (bên trong máy quét) đã bị nhiễm bẩn. Có khả năng dính sáp hoặc keo từ một tiêu bản. Người dùng không thể tự thực hiện vệ sinh trong trường hợp này. Liên hệ Philips để được hỗ trợ.

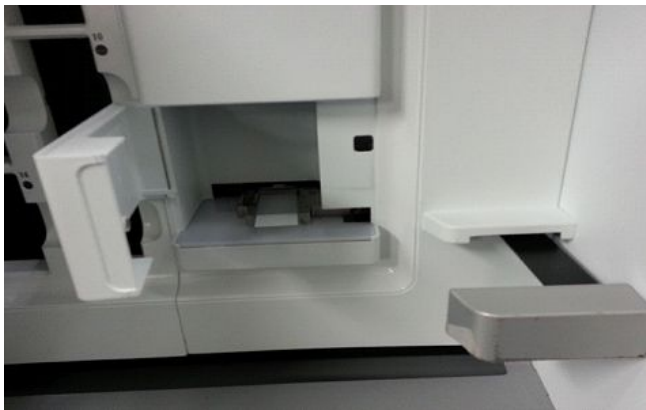
Quy trình lấy tiêu bản bị rơi ra

- ▶ Mở cửa máy quét bằng nút [OPEN] (MỞ) trên giao diện người dùng.
- ▶ Mở cửa nắp bàn soi.



Hình 141: Cửa nắp bàn soi

- ▶ Kéo tay cầm rút cửa bàn soi về phía trước.



Hình 142: Khu vực bàn soi

- ▶ Nếu thấy một tiêu bản trên bàn soi: lấy tiêu bản này ra.
- ▶ Dùng đèn pin, nhìn vào bên trong khu vực bàn soi. Phía bên dưới và bên trái của bàn soi là một khe hẹp, nhìn vào bên trong đó.

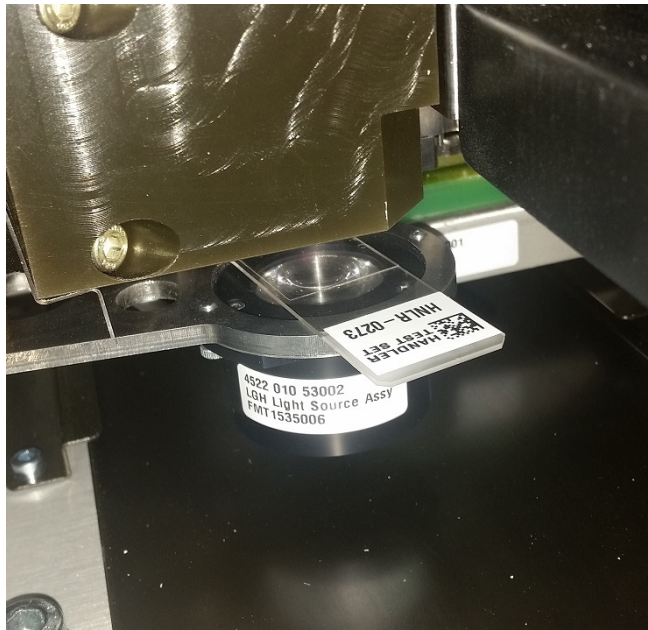


Hình 143: Tìm kiếm tiêu bản bị rơi

- ▶ Loại bỏ mọi tiêu bản có thể thấy trong đó, bằng cách sử dụng một cặp nhíp.
- ▶ Nếu một tiêu bản đã được lấy ra, hãy thử hiệu chỉnh lại và kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét, xem chương “Kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét” trên trang 257.
- ▶ Nếu không tìm thấy tiêu bản nào, tiếp tục với bước tiếp theo.
- ▶ Sử dụng nút ON/OFF (BẬT/TẮT) ở phía trước để tắt máy quét.
- ▶ Sử dụng công tắc ON/OFF (BẬT/TẮT) ở phía sau để tắt máy quét.
- ▶ Tháo nắp bàn soi, xem chương “Tháo nắp bàn soi” trên trang 247.

THÔNG BÁO

Khi tháo thủy tinh, đảm bảo không chạm vào ống kính camera và thước đo. Những bộ phận này rất nhạy cảm và có thể không hoạt động đúng nếu chạm phải.



Hình 144: tiêu bản trên nguồn sáng

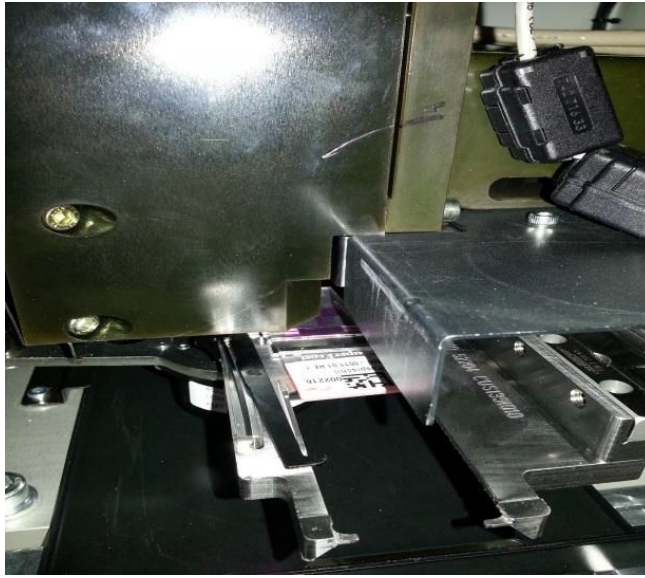
- ▶ Loại bỏ các tiêu bản và các hạt thủy tinh còn sót lại (nếu có). Ví dụ như dùng găng tay, băng dính hoặc máy hút bụi nhỏ.
- ▶ Sử dụng đèn flash và kiểm tra xem tất cả các mảnh vỡ kính đã được lấy ra chưa.

THÔNG BÁO

Nếu trong khi cố gắng giải quyết 'un-calibrated problem' (vấn đề chưa được hiệu chỉnh), **không** tìm thấy (hoặc loại bỏ) tiêu bản nào ở trên nguồn sáng, hãy liên hệ với Bộ phận dịch vụ khách hàng của Philips.

Có thể vật kính (bên trong máy quét) đã bị nhiễm bẩn. Người dùng không thể tự thực hiện vệ sinh trong trường hợp này.

- ▶ Nhẹ nhàng di chuyển bàn soi ra phía trước. Sử dụng tay cầm để kéo bàn soi ra.



Hình 145: tiêu bản trên bàn soi

- ▶ Loại bỏ bất kỳ tiêu bản nào nhìn thấy.
- ▶ Sử dụng máy hút bụi để loại bỏ mảnh vụn thủy tinh.
- ▶ Sử dụng đèn flash và kiểm tra xem tất cả các mảnh vỡ kính đã được lấy ra chưa.
- ▶ Hãy chắc chắn rằng tiêu bản bị vỡ đã được loại bỏ hết.

THÔNG BÁO

Kính vỡ có thể gây hư hỏng cho máy quét. Không sử dụng máy quét cho bất kỳ ứng dụng nào cho đến khi bạn chắc chắn rằng tiêu bản bị vỡ đã được lấy hết ra khỏi máy quét.

- ▶ Lắp nắp bàn soi, vui lòng xem chương “Lắp nắp bàn soi” trên trang 256.
- ▶ Nhẹ nhàng kéo nắp bộ di chuyển tiêu bản về phía mình để tháo ra.
Lưu ý: Nắp bộ di chuyển tiêu bản được cố định bằng nam châm (bên trên) và kẹp bên dưới. Không có ốc vít.
- ▶ Nhẹ nhàng đẩy kẹp xuống cho đến khi kẹp ở gần đáy máy quét, như minh họa trong hình vẽ 130.
- ▶ Lắp nắp bộ di chuyển tiêu bản.
- ▶ Nhẹ nhàng di chuyển bộ di chuyển tiêu bản sang đầu bên phải.
- ▶ Đẩy góc trên bên trái của nắp bộ di chuyển tiêu bản sang bên phải.



Hình 146: Nắp bộ di chuyển tiêu bản ở đúng vị trí

- ▶ Đóng cửa.
- ▶ Bật UFS bằng các nút ở phía sau và phía trước.
- ▶ Thực hiện kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét, xem chương “Kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét” trên trang 257.

Lắp nắp bàn soi

- ▶ Đi dây cáp đèn nền như được biểu thị trong hình ảnh và kết nối lại cáp đèn nền.



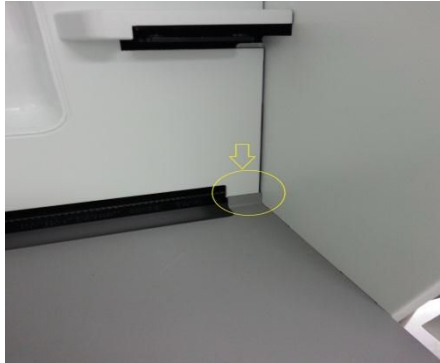
Hình 147: Cách đi dây đúng cho cáp đèn nền

THÔNG BÁO

Đảm bảo rằng cáp đèn nền được đi dây sao cho không vướng vào khay đựng tiêu bản.

- ▶ Lắp nắp bàn soi theo thứ tự ngược lại với khi tháo ra, xem chương “Tháo nắp bàn soi” trên trang 247.

Đảm bảo nắp được đặt đúng vị trí phía sau khung.



Hình 148: Vị trí đúng của nắp bàn soi

- ▶ Nhẹ nhàng dùng tay di chuyển bộ phận điều khiển sang bên phải.
- ▶ Xác nhận bộ phận điều khiển không chạm vào bộ phận lưu trữ hoặc nắp trước của bàn soi.

Kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét

Sau khi bảo trì máy quét, bạn phải kiểm tra hiệu quả hoạt động của máy quét.

- ▶ Hãy chắc chắn rằng máy quét đang được bật.
- ▶ Đảm bảo rằng máy quét đang được kết nối với IMS.
- ▶ Quét 4 tiêu bản tiêu chuẩn, ít nhất một tiêu bản có mã vạch.



- ▶ Kiểm tra xem biểu tượng 'calibration failed' (hiệu chuẩn không thành công) có hiển thị trên giao diện người dùng của máy quét hay không. Nếu biểu tượng có hiển thị sau khi bạn đã thực hiện quy trình trong chương “Xử lý sự cố nâng cao” trên trang 251, vui lòng liên hệ với Bộ phận dịch vụ khách hàng của Philips.

- ▶ Xác minh trên máy quét và trên IMS rằng tất cả các tiêu bản đã được quét thành công:
 - Kiểm tra thông báo lỗi.
 - Kiểm tra xem tất cả mô đã được phát hiện và quét chưa.
 - Kiểm tra xem mã vạch đã được phát hiện chưa.

Nếu một trong những kiểm tra này không ổn, hãy liên hệ với Bộ phận dịch vụ khách hàng của Philips để giúp bạn giải quyết vấn đề với máy quét.

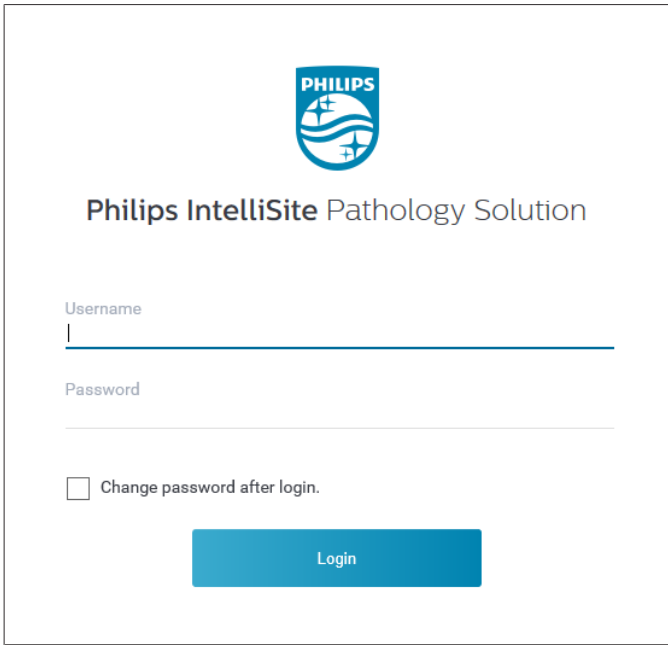
- ⇒ Khi tất cả các kiểm tra đều ổn, máy quét đã sẵn sàng để sử dụng.

10.3 Image Management System

10.3.1 Nếu Cổng thông tin trung tâm không khả dụng

Trong trường hợp cấu hình nhiều máy chủ, IMS được kết nối với nhiều máy chủ thông qua một cổng thông tin trung tâm. Khi cổng thông tin trung tâm không khả dụng, người dùng có thể đăng nhập tại một máy chủ cục bộ. Điều này cho phép người dùng tiến hành công việc của mình.

- ▶ Chọn và mở cửa sổ trình duyệt internet để truy cập internet/mạng nội bộ.
 - ▶ Nhập URL (<https://<servername>/pathologysuite>).
- Màn hình **Login** (Đăng nhập) được hiển thị.



Hình 149: Màn hình **Login** (Đăng nhập)

- ▶ Nhập tên người dùng và mật khẩu của bạn.
 - ▶ Nhập **Login** (Đăng nhập).
- ⇒ IMS được truy cập và hiển thị trang **Cases** (Hồ sơ).

Các chức năng này có sẵn khi làm việc trên máy chủ cục bộ:

- Xem bao gồm thu phóng và di chuyển khung nhìn,
- Danh sách hồ sơ có các hồ sơ của máy chủ cục bộ cụ thể,
- Người dùng và tùy chọn người dùng như được xác định tại cổng thông tin trung tâm,
- Chuyển trạng thái hồ sơ.

Thông tin bổ sung về cách làm việc trên máy chủ cục bộ trong tình huống dự phòng:

- Hồ sơ từ các máy chủ cục bộ khác không khả dụng.
- Dấu trang và ghi chú từ cổng thông tin trung tâm sẽ không khả dụng.

- Chức năng phiên được chia sẻ không khả dụng.

Khi cổng thông tin trung tâm khả dụng trở lại, những việc sau đây có thể áp dụng:

- Cổng thông tin trung tâm sẽ hiển thị trạng thái hồ sơ mới (nếu được thay đổi trong thời gian dự phòng).
- Dấu trang và ghi chú được tạo trong thời gian dự phòng sẽ bị mất, vì chúng sẽ không được đồng bộ hóa với cổng thông tin trung tâm.

10.3.2 Nếu không thấy Chuyên gia bệnh lý học trong Danh sách chọn chuyên gia bệnh lý học

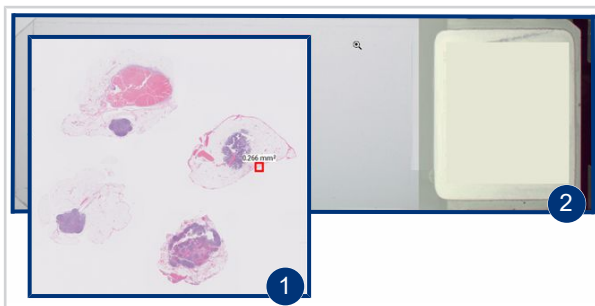
Khi chỉ định một hồ sơ, bạn phải chọn một người dùng từ danh sách chọn chuyên gia bệnh lý học. Nếu người dùng không hiển thị trong danh sách này, bạn không thể chỉ định hồ sơ cho người dùng này hoặc chỉ định người đánh giá phụ người dùng này cho một hồ sơ.

Nguyên nhân có thể khiến người dùng không được hiển thị trong danh sách chọn chuyên gia bệnh lý học.	Các hành động được đề xuất để giải quyết vấn đề
Người dùng không có tài khoản người dùng.	Hãy yêu cầu người dùng có vai trò Administrator (Quản trị viên) tạo tài khoản người dùng mới, xem chương "Tạo tài khoản người dùng" trên trang 166.
Người dùng không có đủ quyền; ví dụ: người dùng có vai trò sinh viên hoặc khách.	Hãy yêu cầu người dùng có vai trò Administrator (Quản trị viên) chỉnh sửa tài khoản người dùng cho người dùng này, xem chương "Chỉnh sửa tài khoản người dùng" trên trang 167.
Chứng chỉ người dùng từ các ứng dụng nhà cung cấp nhận dạng bên ngoài đã được sử dụng để tạo tài khoản người dùng và người dùng chưa đăng nhập.	Yêu cầu người dùng đăng nhập vào IMS để kích hoạt tài khoản người dùng.

Bảng 63: Nguyên nhân có thể và hành động được đề xuất

10.3.3 Nếu lớp phủ WSI không được căn chỉnh đúng cách với hình ảnh macro

Khi hiển thị hình ảnh trên trang 'Viewer', đối với một số tiêu bản, lớp phủ WSI hiển thị hình ảnh độ phân giải cao của vùng được quét không được căn chỉnh đúng cách với hình ảnh macro hiển thị tổng quan độ phân giải thấp của tiêu bản được quét. Nếu điều này xảy ra, lớp phủ WSI xuất hiện lớn hơn và/hoặc mở rộng ra khỏi hình ảnh macro.



Hình 150: Ví dụ về lớp phủ WSI (1) mở rộng qua hình ảnh macro (2).

Hành vi này không ảnh hưởng đến tính toàn vẹn dữ liệu của lớp phủ WSI hoặc hình ảnh macro và thông tin chẩn đoán của WSI sẽ luôn được hiển thị đúng. Hành vi này cũng không ảnh hưởng lên các kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh như mô tả trong chương “Kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh” trên trang 125. Hành vi này có liên quan đến các cách thực hành chuẩn bị tiêu bản có thể dẫn đến việc chia tỷ lệ hình ảnh macro không chính xác bởi thuật toán căn chỉnh. Lớp phủ WSI luôn hiển thị mô được quét ở tỷ lệ chính xác.

1. Tránh sử dụng bút đỏ để viết ghi chú trên tiêu bản trước khi quét. Các dấu và/hoặc ghi chú màu đỏ can thiệp vào thuật toán căn chỉnh lớp phủ WSI với hình ảnh macro.
2. Tránh sử dụng nhãn màu xanh lá cây trên các tiêu bản dự kiến quét. Bóng của màu xanh lá cây thường là màu đỏ và sẽ can thiệp vào thuật toán căn chỉnh lớp phủ WSI với hình ảnh macro.

Một cách giải quyết có thể thực hiện là vô hiệu hóa tùy chọn hiển thị cả lớp phủ WSI và hình ảnh macro cùng một lúc trong trình xem.



- ▶ Nhấp vào bánh răng ở góc trên bên phải.
- ▶ Nhấp **Settings**.
- ▶ Từ mục **Appearance**, tắt tùy chọn **Viewport: include label and photo of glass slide** (Khung nhìn: bao gồm nhãn và hình ảnh của tiêu bản).
 - ⇨ Bằng cách vô hiệu hóa tùy chọn này, WSI sẽ được hiển thị không có hình ảnh macro. Bạn vẫn có thể chuyển giữa WSI và hình ảnh macro bằng cách sử dụng phím tắt |J| hoặc bằng cách bỏ chọn tùy chọn 'Show whole slide image' từ menu hành động ở góc trên bên trái.

10.3.4 Nếu hiệu suất xem không đủ

Các thao tác xem, như thu phóng và di chuyển khung nhìn đến một vùng quan tâm trên WSI, cần có các luồng dữ liệu lưu thông từ máy chủ IMS đến Trình xem IMS. Do đó, nếu hiệu suất mạng thấp hơn tiêu chuẩn kỹ thuật, có thể dẫn đến các vấn đề về hiệu suất xem. Vui lòng sử dụng quy trình dưới đây để xử lý sự cố cơ bản.

- ▶ Điều hướng đến thanh thông tin được hiển thị ở cuối màn hình. Nếu có một thông báo về kết nối chậm đến máy chủ, điều đó cho biết rằng hiệu suất xem đang thấp.
- ▶ Yêu cầu một người dùng có vai trò **Field Service** (Dịch vụ thực địa) điều hướng đến bảng **Available Servers** (Các máy chủ khả dụng) và tiến hành kiểm tra tốc độ giữa máy khách và máy chủ. Thử nghiệm này sẽ cho biết băng thông khả dụng theo Mbits/giây.
- ▶ Nếu băng thông thấp hơn tiêu chuẩn kỹ thuật (xem chương “Tiêu chuẩn kỹ thuật của mạng” trên trang 309), liên hệ bộ phận CNTT của bạn để xử lý tiếp sự cố liên quan đến hiệu suất mạng.
- ▶ Khi cần, liên hệ Philips để được hỗ trợ thêm.

11 Thải bỏ

11.1 Giới thiệu



Philips quan tâm đến việc giúp bảo vệ môi trường tự nhiên và giúp đảm bảo sử dụng PIPS an toàn và hiệu quả liên tục thông qua hỗ trợ và bảo trì thích hợp.

Do đó, thiết bị của Philips được thiết kế và sản xuất tuân thủ các hướng dẫn liên quan để bảo vệ môi trường. Miễn là thiết bị được vận hành và bảo trì đúng cách, thì sẽ không có nguy cơ về môi trường.

11.2 Ngừng sử dụng (các bộ phận của) PIPS

Vui lòng liên hệ Philips nếu bạn muốn ngừng sử dụng PIPS (hoặc bất kỳ bộ phận nào của PIPS).

THÔNG BÁO

Việc hủy dữ liệu được lưu trữ trên (các phần của) PIPS không đúng cách có thể có ảnh hưởng nghiêm trọng đến quyền riêng tư.

Trước khi ngừng sử dụng máy quét, hãy thực hiện dọn dẹp dữ liệu và đảm bảo rằng tất cả dữ liệu cá nhân (bao gồm thông tin bảo mật như mã PIN và mật khẩu) đã được xóa.

THÔNG BÁO

Không thải bỏ máy quét (hoặc bất kỳ bộ phận nào của máy) cùng chất thải công nghiệp hoặc sinh hoạt.

Trước khi xử lý một máy khách có quyền truy cập vào IMS, hãy thực hiện các bước thích hợp để ngăn chặn truy cập trái phép vào dữ liệu.

Nếu máy chủ có phần mềm IMS với Trình xem IMS bị bỏ không dùng, hãy liên hệ với Philips để tránh việc xem dữ liệu trái phép.

12 Đặc điểm hiệu suất lâm sàng

12.1 Nghiên cứu hiệu suất

Đã tiến hành đánh giá để đánh giá tính hợp lệ khoa học, hiệu suất phân tích, hiệu suất lâm sàng và tính an toàn của PIPS. Đánh giá hiệu suất chứng minh khả năng của PIPS trong việc đạt được mục đích sử dụng dự kiến. Không có sự kiện bất lợi hoặc ảnh hưởng bất lợi của thiết bị xảy ra trong các nghiên cứu.

Đánh giá được thực hiện trên PIPS và các thiết bị tương đương. Các nghiên cứu đã được thực hiện với các cấu hình PIPS khác nhau:

1. PIPS bao gồm IMS và Ultra Fast Scanner. Dữ liệu về hiệu suất hiện có được nêu trong các mục:
 - Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng, xem chương “Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng” trên trang 262;
 - Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị, xem chương “Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị” trên trang 264.

Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị bao gồm độ chính xác trong một hệ thống, độ chính xác liên hệ thống và độ tái lập liên cơ sở.

2. PIPS bao gồm IMS và Pathology Scanner. Dữ liệu về hiệu suất hiện có được nêu trong các mục:
 - Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng, xem chương “Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng” trên trang 267;
 - Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị, xem chương “Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị” trên trang 269.

Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị bao gồm độ chính xác trong một hệ thống, độ chính xác liên hệ thống và độ tái lập liên cơ sở.

Một nghiên cứu tài liệu đã được thực hiện cho PIPS với Ultra Fast Scanner và/hoặc Pathology Scanner:

- Đánh giá tài liệu khoa học, xem chương “Đánh giá tài liệu khoa học” trên trang 272.

12.1.1 Các nghiên cứu Hiệu suất của PIPS với Ultra Fast Scanner

Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng

Một nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng quan trọng đã được thực hiện để chứng minh rằng thiết bị có thể được sử dụng một cách an toàn và hiệu quả cho mục đích sử dụng được đề xuất. Đề cương nghiên cứu đã mô tả một thiết kế nghiên cứu không thua kém, trong đó chẩn đoán sử dụng PIPS, tức là đọc và chẩn đoán kỹ thuật số thủ công (MD) bằng kính hiển vi, tức là chỉ số quang học đọc thủ công (MO) được so sánh với một tiêu chuẩn tham chiếu lâm sàng (chẩn đoán hoàn tất chính, ban đầu).

Nghiên cứu này đã chứng minh rằng việc xem, xem xét và chẩn đoán các tiêu bản bệnh học phẫu thuật bởi một chuyên gia bệnh lý học được hỗ trợ bằng cách sử dụng PIPS không thua kém gì so với sử dụng kính hiển vi quang học; mức khác biệt chung về tỷ lệ bất đồng chính (so với chẩn đoán chính) cho quang học-kỹ thuật số là 0,4% với khoảng tin cậy (CI) 95% hai phía là [-0,3; 1.0]. Giới hạn trên của khoảng tin cậy này nhỏ hơn biên độ không thua kém là 4%, chứng minh rằng chẩn đoán kỹ thuật số thủ công bởi một chuyên gia bệnh lý học sử dụng PIPS không thua kém chẩn đoán bởi chuyên gia bệnh lý học sử dụng kính hiển vi.

Không có sự kiện về an toàn xảy ra trong nghiên cứu, nghiên cứu này không ảnh hưởng đến đánh giá phân tích nguy cơ của PIPS.

Để phản ánh thực hành lâm sàng, tổng cộng 2000 hồ sơ đã được đưa vào danh sách các loại (phụ) cơ quan được xác định trước ở bốn cơ sở nghiên cứu lâm sàng. Tại mỗi cơ sở nghiên cứu, sáu chuyên gia bệnh lý học đã tham gia:

- một chuyên gia bệnh lý học thu tuyển đã lựa chọn các hồ sơ, chẩn đoán chính và các tiêu bản;
- tất cả đều được phê chuẩn bởi một chuyên gia bệnh lý học khác,
- bốn chuyên gia bệnh lý học đọc mỗi hồ sơ hai lần: một lần bằng kỹ thuật số và một lần bằng quang học, với thời gian nghỉ là bốn tuần ở giữa.

Trên cả bốn cơ sở, kết quả có tổng số 15925 chẩn đoán (7964 kỹ thuật số và 7961 quang học). Một hội đồng đánh giá trung tâm gồm ba chuyên gia bệnh lý học đã xác định sự phù hợp của chẩn đoán được thực hiện bởi chuyên gia bệnh lý học so với tiêu chuẩn tham chiếu lâm sàng. Sự bất đồng lớn được coi là một sự khác biệt trong chẩn đoán liên quan đến sự khác biệt trong quản lý bệnh nhân. Các kết quả chính được trình bày trong bảng dưới đây.

	Kỹ thuật số thủ công		Tỷ lệ bất đồng lớn		Mức khác biệt giữa kỹ thuật số-quang học	
	N=7964		Quang học thủ công		N=7961	
	%	CI 95%	%	CI 95%	%	CI 95%
Theo như quan sát	4.9% (n=393)	-	4.6% (n=364)	-	0,4%	-
Tạo mô hình	4.7%	3.3%; 6.8%	4.4%	3.0%; 6.3%	0,4%	-0,3; 1.0

Bảng 64: Phân tích chính: Mức khác biệt ước tính của các tỷ lệ bất đồng lớn giữa kỹ thuật số-quang học (Tập hợp phân tích đầy đủ)

Tỷ lệ bất đồng lớn tổng cộng như đã quan sát, tức là trên tất cả các cơ sở, các chuyên gia bệnh lý học đọc và các cơ quan, là 4.9% đối với MD và 4.6% đối với MO. Tỷ lệ bất đồng lớn theo ước tính bởi một mô hình logistic ("tạo mô hình": mô hình hỗn hợp các biện pháp lặp lại hồi quy logistic) dẫn đến tỷ lệ rất giống nhau, thấp hơn một chút, tức là 4.7% đối với MD và 4.4% đối với MO. Sự khác biệt MD-MO trong tỷ lệ bất đồng chính là 0,4%, với CI 95% hai bên được suy ra là [-0,3; 1.0]. Giới hạn trên của khoảng tin cậy này nhỏ hơn biên độ không thua kém được chỉ định trước là 4%, do đó phương thức MD sử dụng PIPS được coi là không thua kém so với phương thức MO.

Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị

Đây là một nghiên cứu khảo sát lâm sàng để đánh giá độ chính xác của thiết bị PIPS cho mục đích sử dụng được đề xuất.

Nghiên cứu này đã chứng minh rằng PIPS đáp ứng các tiêu chí chấp nhận được xác định trước; nghiên cứu này cho thấy độ chính xác trong hệ thống và liên hệ thống. Các kết quả nghiên cứu liên cơ sở cũng cho thấy độ chính xác liên cơ sở của PIPS. Không có biến cố bất lợi hoặc tác động bất lợi nào của thiết bị xảy ra trong quá trình nghiên cứu.

Độ chính xác của thiết bị được dựa trên đánh giá của các chuyên gia bệnh lý học và việc xác định các “đặc trưng” mô bệnh học cụ thể có liên quan về mặt lâm sàng. Ví dụ về các đặc trưng này là bạch cầu ưa eosin, tế bào huyết tương, tế bào hình dài, tế bào khổng lồ của vật lạ, v.v. Các đặc trưng đã được chọn cho từng mức độ phóng đại (10 lần, 20 lần và 40 lần) để thể hiện thực hành lâm sàng.

Độ chính xác của thiết bị được đánh giá trong ba nghiên cứu phụ:

- **Độ chính xác trong hệ thống:** một bộ tiêu bản (420 đặc trưng) được chia cho ba hệ thống. Mỗi tiêu bản được quét ba lần trên hệ thống được chỉ định của tiêu bản. Ba chuyên gia bệnh lý học đọc trong ba phiên đọc với thời gian nghỉ là ít nhất hai tuần ở giữa.
Tiêu chí đánh giá chính của nghiên cứu phụ trong hệ thống là tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống. Tỷ lệ này đã được tính toán bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Tiêu chí chấp nhận cho độ chính xác trong hệ thống là giới hạn dưới của khoảng tin cậy 95% của tỷ lệ phù hợp là từ 85.0% trở lên.
- **Độ chính xác liên hệ thống:** một bộ tiêu bản (420 đặc trưng) đã được quét một lần trên mỗi hệ thống trong số ba hệ thống. Ba chuyên gia bệnh lý học đọc tất cả các lần quét của ba hệ thống trong ba phiên đọc với thời gian nghỉ là ít nhất hai tuần ở giữa.
Tiêu chí đánh giá chính của nghiên cứu phụ liên hệ thống là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống. Tỷ lệ này đã được tính toán bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Tiêu chí chấp nhận cho độ chính xác liên hệ thống là giới hạn dưới của khoảng tin cậy 95% của tỷ lệ phù hợp là từ 85.0% trở lên.
- **Độ tái lập liên cơ sở:** một bộ tiêu bản được quét một lần tại ba cơ sở, với một hệ thống khác và một chuyên gia bệnh lý học khác ở mỗi cơ sở. Ba chuyên gia bệnh lý học chỉ đọc các bản quét từ cơ sở và hệ thống của riêng họ, do đó trong nghiên cứu phụ này chỉ có một phiên đọc bởi mỗi chuyên gia bệnh lý học.
Đối với nghiên cứu khả năng tái lập liên cơ sở, không có tiêu chí chấp nhận. Nghiên cứu khả năng tái lập liên cơ sở chỉ cung cấp thông tin mô tả.

Trong mỗi nghiên cứu phụ, một chuyên gia bệnh lý học thu tuyển đã chọn 420 tiêu bản chứa một đặc trưng được xác định trước. Trên mỗi tiêu bản, một trường quan sát (FOV) đã được chọn, chứa ít nhất một trong các đặc trưng được xác định trước. Một chuyên gia bệnh lý học khác phê chuẩn việc lựa chọn các tiêu bản, FOV và các đặc trưng. Các chuyên gia bệnh lý học đọc đã xem FOV theo thứ tự ngẫu nhiên và xác định sự có mặt từ danh sách các đặc trưng được xác định trước có liên quan cho độ phóng đại đó. Loại cơ quan và độ phóng đại của FOV đã được trình bày cho chuyên gia bệnh lý học đọc.

Nghiên cứu trong hệ thống

Trong nghiên cứu trong hệ thống, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ mỗi chuyên gia bệnh lý học cho mỗi đặc trưng được chọn trên một FOV: ba kết quả đọc từ cùng một chuyên gia bệnh lý học là từ ba lần quét từ cùng một hệ thống. Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi đặc trưng được chọn được cho thấy là 'present' (có) hoặc 'absent' (không có) trong cả hai kết quả đọc. Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có), trong cả hai kết quả đọc hoặc không được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Có 420 đặc trưng x 3 chuyên gia bệnh lý học x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 3780 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống là 92.0% với khoảng tin cậy (CI) 95% là (90,6%; 93.3%). Giới hạn dưới của CI 95% cao hơn tiêu chí chấp nhận được chỉ định trước cho độ chính xác 85%. Do đó, nghiên cứu trong hệ thống đáp ứng mục tiêu chính. Ngay cả đối với mỗi hệ thống riêng lẻ, giới hạn dưới của CI 95% cũng ở mức trên 85%.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng		Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d	cặp so sánh**	thỏa thuận theo cặp	%	CI 95%
Tổng thể	119 (3.1)	175 (4.6)	129 (3.4)	3357 (88.8)	3780	3476	92.0	(90,6; 93.3)
1	37 (2.9)	67 (5.2)	65 (5.1)	1109 (86.8)	1278	1146	89.7	(87.1; 92.1)
2	48 (3.9)	56 (4.5)	28 (2.3)	1101 (89.3)	1233	1149	93.2	(90,9; 95.3)
3	34 (2.7)	52 (4.1)	36 (2.8)	1147 (90,4)	1269	1181	93.1	(90,7; 95.2)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

** Số lượng các đặc trưng không được phân bố đồng đều trên ba hệ thống, dẫn đến số lượng cặp so sánh khác nhau trên mỗi hệ thống.

Bảng 65: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo hệ thống: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu trong hệ thống

Nghiên cứu liên hệ thống

Trong nghiên cứu liên hệ thống, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ mỗi chuyên gia bệnh lý học cho từng đặc trưng được chọn trên một FOV: ba kết quả đọc từ cùng một chuyên gia bệnh lý học là các lần quét từ ba hệ thống khác nhau (tại cùng một cơ sở). Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi cả hai kết quả đọc là 'present' (có) hoặc khi cả hai kết quả đọc đều là 'absent' (không có). Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có), trong cả hai kết quả đọc hoặc không

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Có 420 đặc trưng x 3 chuyên gia bệnh lý học x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 3780 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống là 93.8% với CI 95% là (92.6%; 95.0%). Giới hạn dưới của CI 95% cao hơn tiêu chí chấp nhận được chỉ định trước cho độ chính xác 85%. Do đó, nghiên cứu liên hệ thống đáp ứng mục tiêu chính của nó. Ngay cả đối với mỗi cặp hệ thống riêng lẻ, giới hạn dưới của CI 95% cũng ở mức trên 85%.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng		Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d	cặp so sánh	thỏa thuận theo cặp	%	CI 95%
Tổng thể	103 (2.7)	157 (4.2)	77 (2.0)	3443 (91.1)	3780	3546	93.8	(92.6; 95.0)
1	33 (2.6)	59 (4.7)	28 (2.2)	1140 (90,5)	1260	1173	93.1	(91.5; 94.6)
2	31 (2.5)	56 (4.4)	23 (1.8)	1150 (91.3)	1260	1181	93.7	(92.2; 95.2)
3	39 (3.1)	42 (3.3)	26 (2.1)	1153 (91.5)	1260	1192	94.6	(92.2; 95.2)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

Bảng 66: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo cặp hệ thống: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu liên hệ thống

Nghiên cứu liên cơ sở

Trong nghiên cứu liên cơ sở, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ ba chuyên gia bệnh lý học và ba hệ thống khác nhau, mỗi hệ thống tại một cơ sở khác nhau, cho mỗi đặc trưng được chọn trên một FOV. Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi cả hai kết quả đọc là 'present' (có) hoặc khi cả hai kết quả đọc đều là 'absent' (không có). Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên cơ sở (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có) trong cả hai kết quả đọc hoặc không được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng tất cả các kết quả so sánh có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng được đăng ký. Có 420 đặc trưng x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 1260 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể liên cơ sở là 90,2% với CI 95% là (87.9%; 92.4%). Kết quả của nghiên cứu liên cơ sở chỉ để xem xét, nhưng kết quả cho thấy giới hạn dưới của CI 95% là trên 85%.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng		Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d	cặp so sánh	thỏa thuận theo cặp	%	CI 95%
Tổng thể	28 (2.2)	83 (6.6)	41 (3.3)	1108 (87.9)	1260	1136	90,2	(87.9; 92.4)
1	8 (1.9)	37 (8.8)	13 (3.1)	362 (86.2)	420	370	88.1	(84.9; 91.2)
2	14 (3.3)	31 (7.4)	10 (2.4)	365 (86.9)	420	379	90,2	(87.4; 92.9)
3	6 (1.4)	15 (3.6)	18 (4.3)	381 (90,7)	420	387	92.1	(89.4; 94.7)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

Bảng 67: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo cặp cơ sở: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu liên cơ sở

Kết luận

Nghiên cứu này chứng minh rằng PIPS đáp ứng các tiêu chí hiệu suất được xác định trước; nghiên cứu này cho thấy độ chính xác trong hệ thống và liên hệ thống. Các kết quả nghiên cứu liên cơ sở cũng cho thấy độ chính xác của PIPS.

12.1.2 Các nghiên cứu Hiệu suất của PIPS với Pathology Scanner

Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng

Một nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng đã được thực hiện để chứng minh rằng thiết bị có thể được sử dụng một cách an toàn và hiệu quả cho mục đích sử dụng được đề xuất. Đề cương nghiên cứu đã mô tả một thiết kế nghiên cứu không thua kém, trong đó chẩn đoán sử dụng PIPS, tức là đọc và chẩn đoán kỹ thuật số thủ công (MD) bằng kính hiển vi, tức là chỉ số quang học đọc thủ công (MO) được so sánh với một tiêu chuẩn tham chiếu lâm sàng (chẩn đoán hoàn tất chính, ban đầu).

Nghiên cứu này đã chứng minh rằng việc xem, xem xét và chẩn đoán các tiêu bản bệnh học phẫu thuật bởi một chuyên gia bệnh lý học được hỗ trợ bằng cách sử dụng PIPS không thua kém gì so với sử dụng kính hiển vi quang học; mức khác biệt chung về tỷ lệ bất đồng chính (so với chẩn đoán chính) cho quang học-kỹ thuật số là 0,1% với khoảng tin cậy (CI) 95% hai phía là [-1,0; 1,2]. Giới hạn trên của khoảng tin cậy này nhỏ hơn biên độ không thua kém là 4%, chứng minh rằng chẩn đoán kỹ thuật số thủ công bởi một chuyên gia bệnh lý học sử dụng PIPS không thua kém chẩn đoán bởi chuyên gia bệnh lý học sử dụng kính hiển vi.

Không có sự kiện về an toàn xảy ra trong nghiên cứu, nghiên cứu này không ảnh hưởng đến đánh giá phân tích nguy cơ của PIPS.

Để phản ánh thực hành lâm sàng, tổng cộng 952 hồ sơ đã được đưa vào danh sách các loại (phụ) cơ quan được xác định trước ở ba cơ sở nghiên cứu lâm sàng. Tại mỗi cơ sở nghiên cứu, sáu chuyên gia bệnh lý học đã tham gia:

- một chuyên gia bệnh lý học thu tuyển đã lựa chọn các hồ sơ, chẩn đoán chính và các tiêu bản;
- tất cả đều được phê chuẩn bởi một chuyên gia bệnh lý học khác,
- Hai cơ sở có bốn chuyên gia bệnh lý học đọc. Một cơ sở có một chuyên gia bệnh lý học đọc. Mỗi chuyên gia bệnh lý học đọc sẽ đọc tất cả các hồ sơ tại cơ sở đó hai lần: một lần bằng kỹ thuật số và một lần bằng quang học, với thời gian nghỉ là bốn tuần ở giữa.

Một hội đồng đánh giá trung tâm gồm ba chuyên gia bệnh lý học đã xác định sự phù hợp của chẩn đoán được thực hiện bởi chuyên gia bệnh lý học so với tiêu chuẩn tham chiếu lâm sàng. Sự bất đồng lớn được coi là một sự khác biệt trong chẩn đoán liên quan đến sự khác biệt trong quản lý bệnh nhân. Tổng cộng, điều này dẫn đến 6988 lần đánh giá. Các kết quả chính được trình bày trong bảng dưới đây.

	Kỹ thuật số thủ công		Tỷ lệ bất đồng lớn		Mức khác biệt giữa kỹ thuật số-quang học	
	N=3494		Quang học thủ công		N=3494	
	%	CI 95%	%	CI 95%	%	CI 95%
Theo như quan sát	5,8% (n=393)	-	5,7% (n=364)	-	0,1%	-
Tạo mô hình	5,8%	3,9%; 8,5%	5,7%	3,9%; 8,4%	0,1%	-1,0; 1,2

Bảng 68: Phân tích chính: Mức khác biệt ước tính của các tỷ lệ bất đồng lớn giữa kỹ thuật số-quang học (Tập hợp phân tích đầy đủ)

Tỷ lệ bất đồng lớn tổng cộng như đã quan sát, tức là trên tất cả các cơ sở, các chuyên gia bệnh lý học đọc và các cơ quan, là 5,8% đối với MD và 5,7% đối với MO. Tỷ lệ bất đồng lớn theo ước tính bởi một mô hình logistic ("tạo mô hình": mô hình hỗn hợp lặp lại các biện pháp hồi quy logistic) cho kết quả tỷ lệ tương tự. Mức khác biệt MD-MO trong tỷ lệ bất đồng lớn là 0,1%, với CI 95% hai phía phái sinh là [-1,0; 1,2]. Giới hạn trên của khoảng tin cậy này nhỏ hơn biên độ không thua kém được chỉ định trước là 4%, do đó phương thức MD sử dụng PIPS được coi là không thua kém so với phương thức MO.

Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị

Đây là một nghiên cứu khảo sát lâm sàng để đánh giá độ chính xác của thiết bị PIPS cho mục đích sử dụng được đề xuất.

Nghiên cứu này đã chứng minh rằng PIPS đáp ứng các tiêu chí chấp nhận được xác định trước; nghiên cứu này cho thấy độ chính xác trong hệ thống và liên hệ thống. Các kết quả nghiên cứu liên cơ sở cũng cho thấy độ chính xác liên cơ sở của PIPS. Không có biến cố bất lợi hoặc tác động bất lợi nào của thiết bị xảy ra trong quá trình nghiên cứu.

Độ chính xác của thiết bị được dựa trên đánh giá của các chuyên gia bệnh lý học và việc xác định các “đặc trưng” mô bệnh học cụ thể có liên quan về mặt lâm sàng. Ví dụ về các đặc trưng này là bạch cầu ưa eosin, tế bào huyết tương, tế bào hình dài, tế bào khổng lồ của vật lạ, v.v. Các đặc trưng đã được chọn cho từng mức độ phóng đại (10 lần, 20 lần và 40 lần) để thể hiện thực hành lâm sàng.

Độ chính xác của thiết bị được đánh giá trong hai nghiên cứu phụ:

- **Độ chính xác trong hệ thống:** một bộ tiêu bản (420 đặc trưng) được chia cho ba hệ thống. Mỗi tiêu bản được quét ba lần trên hệ thống được chỉ định của tiêu bản. Ba chuyên gia bệnh lý học đọc trong ba phiên đọc với thời gian nghỉ là ít nhất hai tuần ở giữa.
Tiêu chí đánh giá chính của nghiên cứu phụ trong hệ thống là tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống. Tỷ lệ này đã được tính toán bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Tiêu chí chấp nhận cho độ chính xác trong hệ thống là giới hạn dưới của khoảng tin cậy 95% của tỷ lệ phù hợp là từ 85,0% trở lên.
- **Độ chính xác liên hệ thống:** một bộ tiêu bản (420 đặc trưng) đã được quét một lần trên mỗi hệ thống trong số ba hệ thống. Ba chuyên gia bệnh lý học đọc tất cả các lần quét của ba hệ thống trong ba phiên đọc với thời gian nghỉ là ít nhất hai tuần ở giữa.
Tiêu chí đánh giá chính của nghiên cứu phụ liên hệ thống là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống. Tỷ lệ này đã được tính toán bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Tiêu chí chấp nhận cho độ chính xác liên hệ thống là giới hạn dưới của khoảng tin cậy 95% của tỷ lệ phù hợp là từ 85,0% trở lên.
- **Độ tái lập liên cơ sở:** một bộ tiêu bản được quét một lần tại ba cơ sở, với một hệ thống khác và một chuyên gia bệnh lý học khác ở mỗi cơ sở. Ba chuyên gia bệnh lý học chỉ đọc các bản quét từ cơ sở và hệ thống của riêng họ, do đó trong nghiên cứu phụ này chỉ có một phiên đọc bởi mỗi chuyên gia bệnh lý học.

Đối với nghiên cứu khả năng tái lập liên cơ sở, không có tiêu chí chấp nhận. Nghiên cứu khả năng tái lập liên cơ sở chỉ cung cấp thông tin mô tả.

Trong mỗi nghiên cứu phụ, một chuyên gia bệnh lý học thu tuyển đã chọn 420 tiêu bản chứa một đặc trưng được xác định trước. Trên mỗi tiêu bản, một trường quan sát (FOV) đã được chọn, chứa ít nhất một trong các đặc trưng được xác định trước. Một chuyên gia bệnh lý học khác phê chuẩn việc lựa chọn các tiêu bản, FOV và các đặc trưng. Các chuyên gia bệnh lý học đọc đã xem FOV theo thứ tự ngẫu nhiên và xác định sự có mặt từ danh sách các đặc trưng được xác định trước có liên quan cho độ phóng đại đó. Loại cơ quan và độ phóng đại của FOV đã được trình bày cho chuyên gia bệnh lý học đọc.

Nghiên cứu trong hệ thống

Trong nghiên cứu trong hệ thống, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ mỗi chuyên gia bệnh lý học cho mỗi đặc trưng được chọn trên một FOV: ba kết quả đọc từ cùng một chuyên gia bệnh lý học là từ ba lần quét từ cùng một hệ thống. Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi đặc trưng được chọn được cho thấy là 'present' (có) hoặc 'absent' (không có) trong cả hai kết quả đọc. Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có), trong cả hai kết quả đọc hoặc không được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Có 420 đặc trưng x 3 chuyên gia bệnh lý học x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 3780 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể trong hệ thống là 92,0% với khoảng tin cậy (CI) 95% là (86,7%; 89,9%). Giới hạn dưới của CI 95% cao hơn tiêu chí chấp nhận được chỉ định trước cho độ chính xác 85%. Do đó, nghiên cứu trong hệ thống đáp ứng mục tiêu chính.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng cặp so sánh**	Số lượng thỏa thuận theo cặp	Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d			%	CI 95%
Tổng thể	368 (10,2%)	201 (5,6%)	221 (6,1%)	2810 (78,1%)	3600	3178	88,3	(86,7; 89,9)
1	137 (11,3%)	83 (6,9%)	73 (6,0%)	917 (75,8%)	1210	1054	87,1	(84,1; 90,0)
2	112 (9,4%)	59 (5,0%)	82 (6,9%)	937 (78,7%)	1190	1049	88,2	(85,6; 90,7)
3	119 (9,9%)	59 (4,9%)	66 (5,5%)	956 (79,7%)	1200	1075	89,6	(86,6; 92,4)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

** Số lượng các đặc trưng không được phân bố đồng đều trên ba hệ thống, dẫn đến số lượng cặp so sánh khác nhau trên mỗi hệ thống.

Bảng 69: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo hệ thống: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu trong hệ thống

Nghiên cứu liên hệ thống

Trong nghiên cứu liên hệ thống, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ mỗi chuyên gia bệnh lý học cho từng đặc trưng được chọn trên một FOV: ba kết quả đọc từ cùng một chuyên gia bệnh lý học là các lần quét từ ba hệ thống khác nhau (tại cùng một cơ sở). Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi cả hai kết quả đọc là 'present' (có) hoặc khi cả hai kết quả đọc đều là 'absent' (không có). Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có), trong cả hai kết quả đọc hoặc không

được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng cách sử dụng tất cả các kết quả so sánh theo cặp có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng đã đăng ký và cả ba chuyên gia bệnh lý học. Có 420 đặc trưng x 3 chuyên gia bệnh lý học x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 3780 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể liên hệ thống là 95,4% với CI 95% là (94,4%; 96,5%). Giới hạn dưới của CI 95% cao hơn tiêu chí chấp nhận được chỉ định trước cho độ chính xác 85%. Do đó, nghiên cứu liên hệ thống đáp ứng mục tiêu chính của nó. Ngay cả đối với mỗi cặp hệ thống riêng lẻ, giới hạn dưới của CI 95% cũng ở mức trên 85%.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng		Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d	cặp so sánh**	thỏa thuận theo cặp	%	CI 95%
Tổng thể	116 (3,2%)	91 (2,5%)	74 (2,0%)	3329 (92,2%)	3610	3445	95,4	(94,4; 96,5)
1	39 (3,3%)	30 (2,5%)	26 (2,2%)	1105 (92,1%)	1200	1144	95,3	(94,0; 96,6)
2	38 (3,1%)	29 (2,4%)	26 (2,2%)	1114 (92,3%)	1207	1152	95,4	(94,1; 96,7)
3	39 (3,2%)	32 (2,7%)	22 (1,8%)	1110 (92,3%)	1203	1149	95,5	(94,2; 96,7)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

** Số lượng các đặc trưng không được phân bố đồng đều trên ba hệ thống, dẫn đến số lượng cặp so sánh khác nhau trên mỗi hệ thống.

Bảng 70: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo cặp hệ thống: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu liên hệ thống

Nghiên cứu liên cơ sở

Trong nghiên cứu liên cơ sở, luôn có ba kết quả đọc (tức là R1, R2 và R3) từ ba chuyên gia bệnh lý học và ba hệ thống khác nhau, mỗi hệ thống tại một cơ sở khác nhau, cho mỗi đặc trưng được chọn trên một FOV. Có ba so sánh theo cặp giữa ba kết quả đọc (tức là R1-R2, R1-R3 và R2-R3). Một cặp kết quả đọc được coi là phù hợp khi cả hai kết quả đọc là 'present' (có) hoặc khi cả hai kết quả đọc đều là 'absent' (không có). Tiêu chí đánh giá chính, tức là tỷ lệ phù hợp tổng thể liên cơ sở (nghĩa là khi đặc trưng được chọn được đánh dấu là "present" (có) trong cả hai kết quả đọc hoặc không được đánh dấu trong cả hai kết quả đọc), được tính bằng tất cả các kết quả so sánh có sẵn trên tất cả 420 đặc trưng được đăng ký. Có 420 đặc trưng x 3 cặp so sánh trên mỗi chuyên gia bệnh lý học = 1260 cặp so sánh.

Các kết quả được trình bày trong bảng tiếp theo. Tỷ lệ phù hợp tổng thể liên cơ sở là 90,2% với CI 95% là (87,9%; 92,4%). Kết quả của nghiên cứu liên cơ sở chỉ để xem xét, nhưng kết quả cho thấy giới hạn dưới của CI 95% là trên 85%.

Hệ thống	Số lượng (%)				Số lượng		Tỷ lệ phù hợp*	
	a	b	c	d	cặp so sánh	thỏa thuận theo cặp	%	CI 95%
Tổng thể	21 (1,7)	72 (5,9)	42 (3,4)	1093 (89,0)	1228	1114	90,7	(88,4; 92,9)
1	12 (2,9)	18 (4,4)	21 (5,2)	356 (87,5)	407	368	90,4	(87,5; 93,1)
2	5 (1,2)	25 (6,2)	10 (2,5)	366 (90,1)	406	371	91,4	(88,5; 94,1)
3	4 (1,0)	29 (7,0)	11 (2,7)	371 (89,4)	415	375	90,4	(87,5; 93,1)

a = Các đặc trưng không được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh, b = Các đặc trưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ nhất và được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, c = Các đặc trưng được tìm thấy trong lần thứ nhất nhưng không được tìm thấy trong lần đọc thứ hai của cặp so sánh, d = Các đặc trưng được tìm thấy trong cả lần đọc thứ nhất và thứ hai của cặp so sánh.

* Tỷ lệ phù hợp = tổng tỷ lệ phần trăm của a và d.

Bảng 71: Tỷ lệ phù hợp với khoảng tin cậy 95% tổng thể và theo cặp cơ sở: Bộ đặc trưng được chọn - Nghiên cứu liên cơ sở

Kết luận

Nghiên cứu này chứng minh rằng PIPS đáp ứng các tiêu chí hiệu suất được xác định trước; nghiên cứu này cho thấy độ chính xác trong hệ thống và liên hệ thống. Các kết quả nghiên cứu liên cơ sở cũng cho thấy độ chính xác của PIPS.

12.1.3 Đánh giá tài liệu khoa học

Một đánh giá dữ liệu khoa học đã công bố về các thiết bị tương đương với PIPS đã được thực hiện. Việc đánh giá tập trung vào mức độ phù hợp được báo cáo giữa các chẩn đoán bằng kính hiển vi thông thường và chẩn đoán dựa trên các Hình ảnh toàn bộ tiêu bản (Whole Slide Image - WSI). Có thể thu được kết luận từ các dữ liệu này xem WSI có chất lượng hình ảnh đủ để xem, xem xét và chẩn đoán hay không. Dữ liệu khoa học đã công bố cân nhắc một số thiết bị WSI và bao gồm các nghiên cứu chẩn đoán khác nhau về các loại tế bào, loại mô và thuốc nhuộm khác nhau.

Việc đánh giá các dữ liệu khoa học đã công bố chứng minh rằng không có nguy cơ về hiệu quả lâm sàng hoặc nguy cơ về an toàn dự đoán trước được đối với PIPS liên quan đến mục đích sử dụng của thiết bị này.

12.1.4 Kết luận rút ra từ các nghiên cứu hiệu suất

Tất cả các nghiên cứu đều đáp ứng các tiêu chí chấp nhận. Các kiểm thử lâm sàng chứng minh hiệu suất và độ an toàn của PIPS. Việc đánh giá các dữ liệu khoa học đã công bố chứng minh rằng không có nguy cơ về hiệu quả lâm sàng hoặc nguy cơ về an toàn dự đoán trước được đối với PIPS liên quan đến mục đích sử dụng của thiết bị này. PIPS không gây ra vấn đề về an toàn hoặc hiệu quả cho mục đích sử dụng của PIPS.

13 Dữ liệu kỹ thuật

13.1 Tuổi thọ dự kiến

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Tuổi thọ dự kiến	5 năm

Bảng 72: Tuổi thọ dự kiến của PIPS

13.2 Pathology Scanner

13.2.1 Kích thước và trọng lượng

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật		
	SG20	SG60	SG300
Cửa đóng			
Chiều sâu (mm)	680	680	680
Chiều rộng (mm)	800	800	950
Chiều cao (mm)	675	675	675
Cửa bộ lưu trữ và cửa bảo trì mở			
Chiều sâu (mm)	1030	1030	1030
Chiều rộng (mm)	955	955	1130
Chiều cao (mm)	675	675	675

Bảng 73: Kích thước của máy quét

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật		
	SG20	SG60	SG300
Trọng lượng (kg)	145	145	153

Bảng 74: Trọng lượng của máy quét

13.2.2 Bàn máy

Bàn máy trên đó đặt máy quét phải đáp ứng các yêu cầu được liệt kê. Bàn máy phải ổn định khi di chuyển theo phương ngang và không tiếp cận được từ phía đáy.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước	Chiều rộng: 1200 mm Chiều sâu: 850 mm

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều cao ¹	700 mm
Khả năng chịu tải	600 kg
Số chân	4
Có thể điều chỉnh nếu sàn không bằng phẳng ²	có
Bánh xe	không
Điều chỉnh chiều cao	không

¹ Đảm bảo rằng không gian trống trên máy quét ít nhất là 1200 mm để cho phép kỹ sư bảo dưỡng của Philips tháo nắp và các bộ phận bên trong để phục vụ mục đích bảo dưỡng.

² Đảm bảo rằng máy quét được đặt nằm ngang: độ nghiêng phải < 1,5° trên chiều rộng và chiều sâu của vết tiếp xúc của hệ thống.

Bảng 75: Yêu cầu về bàn máy

THÔNG BÁO

Không đặt các máy rung khác trên bàn máy vì chúng có thể cản trở quá trình quét và làm hỏng máy quét.

13.2.3 Thông gió

Đảm bảo rằng có đủ không gian trống cạnh các lỗ thông gió của máy quét để cho phép có đủ luồng không khí để làm mát.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Trên mặt sau của máy quét	> 100 mm

Bảng 76: Không gian trống cần thiết

13.2.4 Điều kiện môi trường

THÔNG BÁO

Sử dụng máy quét trong các điều kiện môi trường như độ ẩm hoặc nhiệt độ phòng nằm ngoài thông số kỹ thuật có thể dẫn đến ảnh giả khi quét.

Máy quét là để sử dụng trong nhà, trong đó tuân theo các yêu cầu cụ thể.

Phân loại lắp đặt và sử dụng: Loại quá áp II.

Mức độ ô nhiễm của môi trường dự kiến: 2.

Điều kiện	Giá trị
Nhiệt độ	10 đến 35 °C
Tốc độ thay đổi nhiệt độ	≤ 1 °C/phút
Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ)	từ 50% ở 40 °C đến 80% ở 31 °C
Áp suất không khí	81 - 110 kPa (độ cao tối đa 2000 m)
Rung bên ngoài ¹	Tần số: 10 - 55 Hz Biên độ: ≤ 0,15 mm

¹ Trong khi rung, máy quét không thể cho ra hình ảnh chất lượng. Máy quét sẽ khôi phục ngay khi hết rung.

Bảng 77: Điều kiện môi trường: Vận hành

THÔNG BÁO

Máy quét phải được lắp đặt trong một môi trường sạch sẽ. Ngăn chặn sự tích tụ của các hạt bụi và sáp bên trong máy quét vì điều này có thể cản trở quá trình quét.

Điều kiện	Giá trị
Nhiệt độ	-20 đến 60 °C
Tốc độ thay đổi nhiệt độ	≤ 1 °C/phút
Độ ẩm tương đối (có thể ngưng tụ)	5 - 95 %
Rung	Tần số: 10 - 150 Hz Biên độ: ≤ 1,5 mm
Sốc (trên bao bì)	
- giá trị g	≤ 150 m/s ²
- thời lượng xung	≤ 11 ms

Bảng 78: Điều kiện môi trường: Vận chuyển và bảo quản hệ thống đã đóng gói

13.2.5 Xếp loại thiết bị

Định nghĩa	Phân loại
Phân loại biệt lập	Loại 1
Mã bảo vệ chống xâm nhập	IP 21

Bảng 79: Xếp loại thiết bị

Giải thích mã bảo vệ chống xâm nhập:

- Chữ số đầu tiên cho biết rằng thiết bị được bảo vệ chống các vật rắn trên 12,5 mm như bàn tay, công cụ lớn.
- Chữ số thứ hai cho biết rằng thiết bị được bảo vệ chống giọt nước hoặc nước ngưng rơi theo phương thẳng đứng.

13.2.6 Tốc độ quét và độ phủ của mô

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật		
	SG20	SG60	SG300
Thời gian quét một tiêu bản (ngoại trừ xử lý và quét sơ bộ) với một diện tích quét tiêu chuẩn 15 mm x 15 mm với độ phân giải tương đương với vật kính phóng đại 40 lần có khẩu độ số 0,75.	≤ 101 giây (tính toán)	≤ 43 giây	≤ 43 giây
Thời gian quét một tiêu bản (bao gồm xử lý và quét sơ bộ) với một diện tích quét tiêu chuẩn 15 mm x 15 mm với độ phân giải tương đương với vật kính phóng đại 40 lần có khẩu độ số 0,75.	≤ 120 giây	≤ 62 giây	≤ 62 giây

Bảng 80: Tốc độ quét

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Tỷ lệ phần trăm trung bình của mô được phát hiện và quét.	≥ 99,5%

Bảng 81: Độ phủ của mô



CẢN THẬN

Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.

13.2.7 Mẫu mô được hỗ trợ

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Thuốc nhuộm mô	Thuốc nhuộm trường sáng cho các tiêu bản được chuẩn bị từ mô nhúng parafin cố định formalin (FFPE)
Kích thước mô	ít nhất 0,4 x 0,4 mm
Độ dày mô	3-5 µm

Bảng 82: Mẫu mô được hỗ trợ

Xem chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 64 để biết các khuyến nghị về việc chuẩn bị tiêu bản.

13.2.8 Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu

Có hỗ trợ các tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước	Chiều dài: 75–76 mm Chiều rộng: 25–26 mm Độ dày: 0,9–1,2mm Độ lệch phẳng: ≤ 50 μm
Các mặt và kiểu hoàn thiện	<ul style="list-style-type: none"> • 90 độ (các bên dài và ngắn) với mặt hoàn thiện 'cắt' hoặc 'mài' • Mặt hoàn thiện 'cắt' 90 độ, với các cạnh 'mài' vát 45 độ (bên dài) • 45 độ (các bên dài và ngắn) với mặt hoàn thiện 'mài' <p>Lưu ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt hoàn thiện 'cắt' trông sáng bóng và trong suốt. Mặt này tương tự như mặt kính vỡ. - Mặt hoàn thiện 'mài' trông mờ xỉn. Một mặt cắt đã được mài sẽ có mặt hoàn thiện mài mờ xỉn.
Các loại góc	<ul style="list-style-type: none"> • Góc 90 độ (góc phẳng, không thay đổi) • Góc vát 45 độ tối đa 3 mm dọc theo mỗi bên <p>Lưu ý: Các góc tiêu bản không bị thay đổi (90 độ) hoặc có bề mặt hoàn thiện 'xin' trông mờ.</p>
Hư tổn cạnh	<p>Vết mẻ ở cạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nhiều nhất 0,5 mm chiều dài và chiều sâu dọc theo các cạnh ngắn • nhiều nhất 1,0 mm chiều dài và 0,5 mm chiều sâu dọc theo các cạnh dài • tối đa 10 vết mẻ tổng cộng
Hư tổn ở góc	<p>Góc bị sứt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nhiều nhất 1,0 mm chiều dài và 0,5 mm chiều sâu
Khu vực mã vạch / Khu vực nhãn tiêu bản	Tiêu bản thủy tinh đã in: mờ Nhãn tiêu bản: tự nhiên



Bảng 83: Thông số kỹ thuật của tiêu bản

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều dài	18 – 60 mm
Chiều rộng	18 – 25 mm
Độ dày	0,13 - 0,25 mm
Vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> • Thủy tinh • Băng dính kính dày trong suốt

Bảng 84: Thông số kỹ thuật kính dày

THÔNG BÁO

Kính dày không được vượt quá tiêu bản ở mọi bên.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	 <p>+, x, * (ngôi sao năm cánh), hình vuông tròn</p>
Kích thước	dao động từ 2,0 mm đến 2,5 mm (chỉ điểm đánh dấu hình vuông)
Xoay	xoay 90°, 180° hoặc 270°
Độ dày của nét	≥ 0,15 mm
Màu sắc	mờ đục
Vị trí	 <ul style="list-style-type: none"> • Các điểm đánh dấu phải được đặt ở các góc (phía không có nhãn của tiêu bản); • Các điểm đánh dấu phải xuất hiện theo cặp (một ở mỗi góc); • Mỗi điểm đánh dấu phải được đặt trong diện tích sau (được đo từ góc của tiêu bản): <ul style="list-style-type: none"> – 6,48 x 5,28 mm (chiều cao x chiều rộng); – cách 0,5 mm từ các cạnh của tiêu bản.

Bảng 85: Thông số kỹ thuật của điểm đánh dấu tiêu bản

13.2.9 Nhãn tiêu bản

Có hỗ trợ các nhãn tiêu bản đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều dài	18 - 30 mm
Chiều rộng	≤ chiều rộng của tiêu bản

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Vị trí nhãn tiêu bản	Nhãn tiêu bản phải được đặt trong vùng mã vạch của tiêu bản: <ul style="list-style-type: none"> • trên phần trên của tiêu bản, • gần mép của tiêu bản và, • không nhô ra ngoài tiêu bản.
Các nhãn tiêu bản xếp chồng lên nhau	Trên một tiêu bản: <ul style="list-style-type: none"> • tối đa ba nhãn tiêu bản xếp chồng lên nhau, và nhãn tiêu bản trên cùng mờ đục • tổng độ dày của tiêu bản, nhãn tiêu bản và kính đậy phải $\leq 1,43$ mm.
Nhãn tiêu bản ở trên kính đậy Kính đậy ở trên nhãn tiêu bản	Ít nhất 18 mm x 18 mm kính đậy không được phủ bởi hoặc không nằm trên một nhãn.
Hướng	Tối đa ± 5 độ so với mép của tiêu bản



Bảng 86: Thông số kỹ thuật của nhãn tiêu bản

13.2.10 Mã vạch

Máy quét có thể chọn một mã vạch cụ thể từ các nhãn tiêu bản có nhiều mã vạch dựa trên loại và vị trí, xem chương “Các tính năng có thể cấu hình tổng quan” trên trang 290.

Máy quét hỗ trợ các tiêu chí lựa chọn mã vạch có thể cấu hình, có thể cài đặt tại thời điểm lắp đặt. Đối với các tiêu bản có nhiều mã vạch, máy quét có thể chọn một mã vạch để nhận dạng tiêu bản.

Các mã vạch trên một nhãn tiêu bản hoặc được in trên đầu bị mờ của tiêu bản đáp ứng những thông số kỹ thuật sau đây sẽ được hỗ trợ:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Hạng	Mã vạch máy có thể đọc được hạng A hoặc B hoặc C (ISO15415, ISO15416)

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
<p>Loại</p>	<p>Loại mã 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma trận dữ liệu ECC 200 (ISO/IEC16022:2006) Loại mã vạch được đề xuất cho tất cả các tiêu bản. • Mã QR, phiên bản 1-11 (ISO/IEC 18004:2015) • Mã Micro QR, phiên bản M1-M4 (ISO/IEC 18004:2015) <p>Loại mã 1D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mã 39 với giá trị tổng kiểm mod 43 (ISO/IEC 16388:2007) • Mã 128 (ISO/IEC 15417:2007) <ul style="list-style-type: none"> – Mã 128A (ISO/IEC 15417:2007) – Mã 128B (ISO/IEC 15417:2007) – Mã 128C (ISO/IEC 15417:2007)
<p>Các bộ ký tự</p>	<p>Những mã DataMatrix và 1D sử dụng các bộ ký tự sau được hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DataMatrix: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, chữ thường: a..z, các ký tự đặc biệt: ! # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [] ^ _ ` { } ~ " " " • Mã 39 với tổng kiểm mod 43: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, các ký tự đặc biệt: - . \$ / + % • Mã 128 <ul style="list-style-type: none"> – Mã 128A: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, các ký tự đặc biệt: ! # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [] ^ _ " " " – Mã 128B: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, chữ thường: a..z, các ký tự đặc biệt: ! # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [] ^ _ ` { } ~ " " " – Mã 128C: các cặp chữ số 00..99

300015701611 / * 2025-06-16

Philips

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
<p>Các bộ ký tự (Micro) QR và kiểu mã</p>	<p>Những mã QR sử dụng các bộ ký tự sau được hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QR-Số: chữ số 0..9 • QR-chữ và số: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, các ký tự đặc biệt: dấu cách \$ % * + - / : . • Byte: 20..7E (thập lục phân), tham khảo ISO/IEC 8859-1 <p>Những mã Micro QR sử dụng các bộ ký tự sau được hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro QR-Số: chữ số 0..9 • Micro QR-chữ và số: chữ số 0..9, chữ hoa: A..Z, các ký tự đặc biệt: dấu cách \$ % * + - / : . • Byte: 20..7E (thập lục phân), được diễn giải theo ISO/IEC 8859-1 <p>Những mã QR và mã Micro QR sử dụng các kiểu mã hóa sau được hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiểu số • Kiểu chữ và số • Kiểu byte • Kiểu hỗn hợp giữa kiểu số, chữ và số và/hoặc byte

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước phần tử	<p>Ma trận dữ liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 x 10 - 20 x 20 mil (0,254 x 0,254 - 0,508 x 0,508 mm) phần tử mã vạch là 'ô' vuông màu đen hoặc trắng nhỏ nhất trong mã vạch <p>Mã QR:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 x 10 - 20 x 20 mil (0,254 x 0,254 - 0,508 x 0,508 mm) phần tử hẹp nhất là mẫu định thời <p>Mã Micro QR:</p> <ul style="list-style-type: none"> 13 x 13 - 20 x 20 mil (0,330 x 0,330 - 0,508 x 0,508 mm) phần tử hẹp nhất là mẫu định thời <hr/> <p>Các loại mã 39 và 128:</p> <ul style="list-style-type: none"> chiều rộng: 7,5 - 10 mil (0,19 - 0,25 mm) và chiều cao: \geq 3,5 mm phần tử hẹp nhất là thanh hoặc khoảng trống trong mã vạch với chiều rộng hẹp nhất <p>Kích thước phần tử hẹp nhất cho các loại mã vạch mã 39 và 128 sẽ tạo ra số ký tự ASCII tối đa sau đây mà có thể được giải mã trong mã vạch được hỗ trợ:</p> <p>Mã 39 (giả sử mã vạch trên nhãn rộng 24 mm): 7,5 mil (0,19 mm): tối đa 5 ký tự (4 + ký tự tổng kiểm tra) 10 mil (0,25 mm): tối đa 3 ký tự (2 + ký tự tổng kiểm tra)</p> <p>Mã 128 (giả sử mã vạch trên nhãn rộng 24 mm): 7,5 mil (0,19 mm): tối đa 7 ký tự (6 + ký tự tổng kiểm tra) 10 mil (0,25 mm): tối đa 4 ký tự (3 + ký tự tổng kiểm tra)</p>
Vùng trống	<p>Vùng trống là một không gian trống xung quanh ký hiệu không được chứa bất kỳ phần tử đồ họa nào có thể làm gián đoạn việc đọc mã vạch.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ma trận dữ liệu: Ít nhất bằng chiều rộng của phần tử nhỏ nhất (tức là 'ô' màu đen và trắng) của mã vạch, xung quanh mỗi bên trong bốn bên của mã vạch. Mã QR: Ít nhất chiều rộng bằng 4 lần phần tử nhỏ nhất (tức là 'ô' màu đen và trắng) của mã vạch, xung quanh mỗi bên trong bốn bên của mã vạch. Mã Micro QR: Ít nhất chiều rộng bằng 2 lần phần tử nhỏ nhất (tức là 'ô' màu đen và trắng) của mã vạch, xung quanh mỗi bên trong bốn bên của mã vạch. Loại mã 39/128: Ít nhất 10 lần chiều rộng của phần tử thanh/khoảng trống hẹp nhất của mã vạch, ở bên trái và phải của mã vạch.
Hướng của mẫu mã vạch	<p>Mã vạch 2D: (0, 90, 180, 270) \pm 20 độ so với cạnh tiêu bản</p> <p>Mã vạch 1D: (0, 90, 180, 270) \pm 5 độ so với cạnh tiêu bản</p>

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Khu vực mã vạch	Mã vạch phải nằm trong vùng mã vạch của tiêu bản. Khu vực mã vạch được đo từ cạnh dưới: <ul style="list-style-type: none"> Chiều dài = 30 mm Chiều rộng = chiều rộng tiêu bản



Bảng 87: Thông số kỹ thuật của mã vạch

13.2.11 Giá đựng tiêu bản

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	Winlab LS-20 Winlab LSM-20 Giỏ Sakura 4768 20 tiêu bản
Số lượng tiêu bản tối đa	20

Bảng 88: Giá đựng tiêu bản

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng giá đựng tiêu bản sạch.

Ngăn chặn sự tích tụ của các hạt bụi và sáp bên trong máy quét vì điều này có thể cản trở quá trình quét.

13.2.12 Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số

Các hình ảnh của máy quét đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Thông số	Thông số kỹ thuật
Kích thước điểm ảnh (hình ảnh với độ phóng đại 40 lần)	0,25 μ m

Bảng 89: Kích thước điểm ảnh

Thông số	Thông số kỹ thuật
Mức nén hình ảnh	Máy quét hỗ trợ 1 mức nén: Mức 2 (có tổn hao) = nén 15 lần

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Thông số	Thông số kỹ thuật
Định dạng đầu ra	iSyntax, định dạng độc quyền của Philips (cho tất cả các mức nén hình ảnh & RAW).

Bảng 90: Định dạng hình ảnh

Thông số	Thông số kỹ thuật
Hình ảnh nhãn định dạng dữ liệu	JPEG

Bảng 91: Hình ảnh nhãn

Thông số	Thông số kỹ thuật
Hình ảnh macro định dạng dữ liệu	JPEG

Bảng 92: Hình ảnh macro

13.2.13 Tập tin nhật ký

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại xuất tập tin nhật ký	Tập tin nhật ký quản lý Tập tin nhật ký bảo dưỡng
Thời gian lưu trữ tập tin nhật ký	2 năm
Định dạng tập tin nhật ký	.xml

Bảng 93: Xuất tập tin nhật ký

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại tập tin nhật ký	Tập tin nhật ký người dùng
Thời gian lưu trữ tập tin nhật ký	Cho đến khi máy quét tắt nguồn.

Bảng 94: Tập tin nhật ký trên giao diện người dùng

13.2.14 Nguồn điện

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Dải điện áp đầu vào	100-240 Vac
Dao động điện áp nguồn điện lưới	tối đa $\pm 10\%$ điện áp định mức
Tần số	50 hoặc 60 Hz
Mô-đun nguồn đầu vào được phê duyệt theo	IEC 60127-2-CE/CSA/UL

Bảng 95: Thông số kỹ thuật của nguồn điện

Ổ cắm trên tường phải được nối đất thích hợp chấp nhận phích cắm dây nối đất. Phích cắm điện lưới phải thuộc loại dùng cho Bệnh viện ở Mỹ và Canada. Ở các quốc gia khác, phích cắm phải được phê duyệt để sử dụng trong ứng dụng này theo các quy định có liên quan về an toàn tại địa phương.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều dài cáp tối đa	3000 mm
Công suất	10 A
Nối đất	Có

Bảng 96: Cáp nguồn chính

THÔNG BÁO

Không sử dụng cáp nguồn của máy quét cho thiết bị điện khác.

13.2.15 Mức tiêu thụ điện

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Tắt	≤ 25 W
Bật	≤ 300 W
Đang quét	≤ 700 W

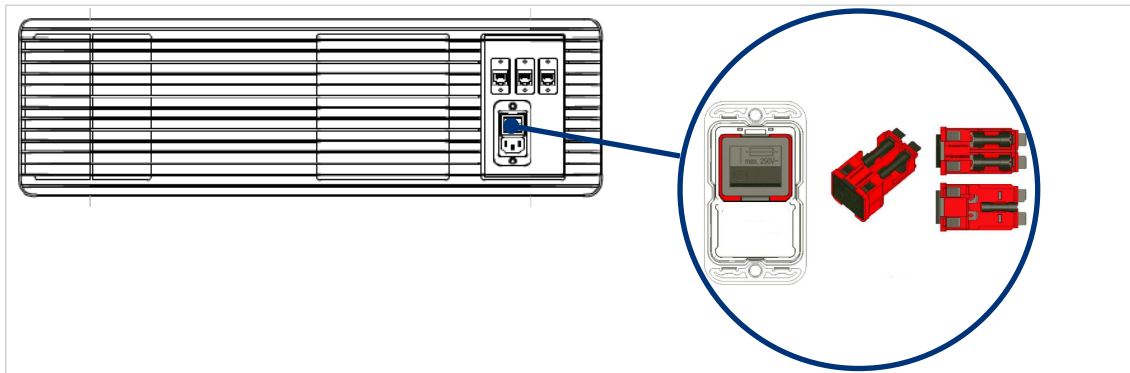
Bảng 97: Mức tiêu thụ điện

13.2.16 Cầu chì

Cầu chì nằm ở phía sau, đằng sau công tắc nguồn.

Khung màu đỏ thể hiện đường viền của thiết bị tháo ra được:

- Ở phía trên có hai giá đỡ cầu chì cho mỗi kết nối trực tiếp.
- Ở phía đáy có một kẹp để mang cầu chì thay thế bổ sung.



Hình 151: Các cầu chì ở phía sau

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	Đứt chậm, HBC (Ngưỡng chịu đựng quá dòng cao)
Điện áp	250 V
Công suất	8 A
Kích thước	đường kính 5 mm, chiều dài 20 mm
Được phê chuẩn theo	IEC 60127-2-CE/CSA/UL

Bảng 98: Cầu chì

THÔNG BÁO

Chỉ có kỹ sư bảo dưỡng đủ trình độ và được ủy quyền mới được phép thay cầu chì.

13.2.17 Mức âm thanh

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Phát ra tiếng ồn trong khi vận hành	< 60 dBA (Mang tải, khoảng cách 1 m)

Bảng 99: Mức âm thanh

13.2.18 Khả năng tương thích điện từ

Thiết bị này được thiết kế để sử dụng trong 'môi trường cơ sở chăm sóc sức khỏe chuyên nghiệp'. Thiết bị có khả năng hoạt động không đúng nếu sử dụng trong 'môi trường chăm sóc sức khỏe tại nhà'. Nếu nghi ngờ rằng hiệu suất bị ảnh hưởng bởi nhiễu điện từ, có thể khôi phục hoạt động chính xác bằng cách tăng khoảng cách giữa thiết bị và nguồn gây nhiễu.



CẢNH BÁO

Nên tránh sử dụng thiết bị này ở gần hoặc chồng lên thiết bị khác vì có thể dẫn đến hoạt động không đúng. Nếu việc sử dụng như vậy là cần thiết, thiết bị này và thiết bị còn lại cần phải được quan sát để xác minh rằng chúng hoạt động bình thường.

Thiết bị này tuân thủ các yêu cầu về phát xạ và miễn nhiễm được mô tả trong tiêu chuẩn IEC 61326-2-6 phiên bản 3.0.

Phát xạ điện từ

Sản phẩm này đã được thử nghiệm và thấy là tuân thủ các giới hạn đối với thiết bị kỹ thuật số Loại A, theo Phần 15 của Bộ quy tắc của FCC. Các giới hạn này được thiết kế để cung cấp sự bảo vệ hợp lý chống nhiễu gây hại khi thiết bị được vận hành trong môi trường thương mại. Sản phẩm này tạo ra, sử dụng và có thể phát năng lượng tần số vô tuyến và, nếu không được lắp đặt và sử dụng theo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất, có thể gây ra nhiễu có hại với truyền thông vô tuyến. Vận hành sản phẩm này trong khu dân cư có thể gây ra nhiễu có hại, trong trường hợp đó bạn sẽ được yêu cầu khắc phục hiện tượng nhiễu với chi phí tự trả.

Máy quét tuân theo phân loại EMC được đề cập trong bảng.

Kiểm tra phát xạ	Tuân thủ	Môi trường điện từ - hướng dẫn
Phát xạ RF	Nhóm 1	Máy quét có độ phát xạ RF rất thấp và không có khả năng làm nhiễu các thiết bị điện tử gần đó.
	Loại A	

Bảng 100: Bức xạ điện từ theo CISPR 11



CẢNH BÁO

Thiết bị này không dành để sử dụng trong môi trường dân cư và có thể không bảo vệ đầy đủ đối với việc tiếp nhận sóng radio trong các môi trường như vậy.

Miễn nhiễm điện từ

Các thử nghiệm miễn nhiễm điện từ đã được thực hiện trong chế độ vận hành của hệ thống.

THÔNG BÁO

Trách nhiệm của người dùng là đảm bảo môi trường điện từ tương thích cho thiết bị có thể được duy trì để thiết bị hoạt động đúng dự định.

Bạn chỉ nên sử dụng hệ thống trong môi trường điện từ tương đương với môi trường được mô tả trong phần này.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Môi trường điện từ nên được đánh giá trước khi vận hành thiết bị này, bằng cách xác minh rằng máy quét đang hoạt động bình thường.



CẢNH BÁO

Không sử dụng thiết bị này gần với các nguồn bức xạ điện từ mạnh (ví dụ: các nguồn RF cố ý không được che chắn), vì các nguồn này có thể cản trở hoạt động bình thường.

Thiết bị giao tiếp RF cầm tay (bao gồm các thiết bị ngoại vi như dây cáp ăng-ten và ăng-ten ngoài) chỉ nên được dùng trong khoảng cách tối thiểu 30 cm (12 inch) với bất kỳ bộ phận nào của máy quét, bao gồm dây cáp do nhà sản xuất chỉ định. Nếu không, có thể dẫn đến suy giảm hiệu suất của thiết bị này.

Khoảng cách tách biệt đề nghị cho các tần số từ 150 kHz đến 800 MHz có thể được tính là: $d=1,2\sqrt{P}$ trong đó P là công suất đầu ra tối đa của bộ truyền tính theo Watts (W) theo nhà sản xuất bộ truyền và d là khoảng cách tách biệt khuyến nghị tính theo mét (m). Đối với các tần số trên 800 MHz, khoảng cách tách biệt khuyến nghị có thể được tính là: $d=2,4\sqrt{P}$. Đối với các tần số công nghiệp, khoa học và y tế cụ thể trong phạm vi tần số từ 150 kHz đến 80 MHz, khoảng cách tách biệt khuyến nghị có thể được tính là: $d=0,6\sqrt{P}$.

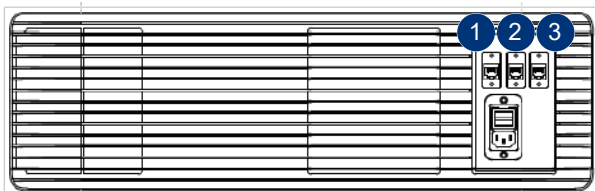
Bảng bên dưới cung cấp một số ví dụ về thiết bị giao tiếp RF cầm tay và di động cùng với khoảng cách tách biệt khuyến nghị.

Ví dụ về thiết bị	Công suất bức xạ hiệu dụng (ERP) định mức	Khoảng cách tách biệt khuyến nghị
Radio HAM 1,8–4 MHz	1.500 W	50 m
Radio HAM 5,3–5,4 MHz	50 W	10 m
Điện thoại GSM 890–915 MHz	2 W	1 m
Trạm cơ sở GSM 890–915 MHz	320 W	11 m
Điện thoại DCS1800 1,7–1,8 GHz	4 W	5 m
Trạm cơ sở DCS1800 1,7–1,8 GHz	200 W	34 m
Điện thoại DECT 1,9–2 GHz	0,25 W	1,5 m
RFID 866–868 MHz	2 W	1 m
RFID 5,7–5,9 GHz (chỉ Hoa Kỳ)	4 W	5 m
Phát sóng FM 88–108 MHz	100.000 W	190 m

Bảng 101: Ví dụ về thiết bị giao tiếp RF cầm tay và di động cùng với khoảng cách tách biệt khuyến nghị.

13.2.19 Mạng và các kết nối khác

Kết nối ethernet với (các) máy chủ và để bảo dưỡng được đặt ở phía sau máy quét.



Hình 152: Các kết nối ở phía sau

Mục	Biểu tượng	Định nghĩa	Dữ liệu
1		Kết nối IMS để lưu trữ các hình ảnh tiêu bản và siêu dữ liệu tương ứng của tất cả các tiêu bản đã quét.	Cáp ethernet loại 6 (CAT 6), 3 mét.
2		Kết nối đa năng để truyền nhật ký, đồng bộ hóa thời gian NTP và truy cập từ xa.	Cáp mạng 1 Gb/s với đầu nối RJ45, ưu tiên CAT 6.
3		Kết nối dịch vụ cho các hoạt động bảo trì tại chỗ	Cáp mạng 1 Gb/s với đầu nối RJ45.

Bảng 102: Kết nối

Thông lượng của máy quét phụ thuộc vào tốc độ kết nối mạng với IMS. Nên kết nối mạng chuyên dụng với IMS 1 Gb/s để có hiệu suất quét tối ưu.

Xem bảng dưới để biết thêm thông tin về các thông số mạng tối thiểu dùng trong khi hoạt động.

Thông số	Kết nối mạng với IMS	
	Băng thông > 100 Mb/s	Băng thông > 300 Mb/s
Độ trễ RTT	< 50 ms	< 125 ms
Rớt gói tin	< 0,01%	< 0,01%

Bảng 103: Thông số mạng tối thiểu dùng trong khi hoạt động (mỗi máy quét)

THÔNG BÁO

Chỉ những kỹ thuật viên bảo dưỡng đủ trình độ và có thẩm quyền mới được phép sử dụng kết nối với máy tính xách tay dành cho bảo dưỡng.

13.2.20 Phần mềm

Máy quét sử dụng phần mềm Nguồn mở. Nếu bạn cần thêm thông tin hoặc cần một bản sao của phần mềm Nguồn mở đã sử dụng, vui lòng liên hệ Philips.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

13.2.21 Các tính năng có thể cấu hình tổng quan

Vui lòng liên hệ với Philips nếu bạn muốn thay đổi cấu hình của một tính năng trên máy quét của bạn.

Tính năng	Mô tả
Ngày, thời gian và múi giờ	Ngày, thời gian và múi giờ của máy quét có thể được cấu hình.
Ngôn ngữ	Cài đặt ngôn ngữ của giao diện người dùng có thể được cấu hình.
Loại mã vạch	Loại mã vạch, vị trí mã vạch hoặc kết hợp loại mã vạch và vị trí mã vạch có thể được cấu hình.
Vị trí mã vạch	Khi những cài đặt này không được cấu hình, máy quét sẽ chọn mã vạch đầu tiên tìm thấy. Những cài đặt này có thể được thay đổi để hỗ trợ tiêu bản có nhiều mã vạch. Máy quét có thể chọn một loại mã vạch, vị trí mã vạch hoặc loại mã vạch trên một vị trí cụ thể và gửi mã vạch này cùng với hình ảnh tiêu bản tương ứng đến IMS.
Chính sách hết hạn mật khẩu	Số ngày trước khi mật khẩu người dùng hết hạn có thể được cấu hình. Thời gian hết hạn mặc định là 90 ngày.
Thời gian chờ	Thời gian chờ để chuyển từ chế độ bật máy sang chế độ chờ và để chuyển từ chế độ chờ sang chế độ tắt máy có thể được cấu hình.

Bảng 104: Các tính năng có thể cấu hình

Thời gian chờ	Tối thiểu	Tối đa	Mặc định
Tự động chờ	1	300	30 phút
Tự động tắt máy	1	65536	10080 (7 ngày)

Bảng 105: Cấu hình thời gian chờ của máy quét (phút)

13.3 Ultra Fast Scanner

13.3.1 Số đo và trọng lượng

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều sâu	656 mm
Chiều rộng	933 mm
Chiều cao	587 mm
Trọng lượng	139 kg ±1 kg

Bảng 106: Các số đo và trọng lượng của UFS

13.3.2 Bàn máy

Bàn máy đặt UFS phải đáp ứng các yêu cầu được liệt kê và bàn máy phải ổn định khi di chuyển theo phương ngang.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước	80 x 100 cm
Chiều cao	70 cm
Khả năng chịu tải	800 kg
Số chân	4
Có thể điều chỉnh nếu sàn không bằng phẳng	có
Bánh xe	không
Điều chỉnh chiều cao	không

Bảng 107: Yêu cầu về bàn máy

THÔNG BÁO

Không đặt các máy rung khác trên bàn máy vì chúng có thể cản trở quá trình quét và làm hỏng UFS.

13.3.3 Điều kiện môi trường

THÔNG BÁO

Sử dụng máy quét trong các điều kiện môi trường như độ ẩm hoặc nhiệt độ phòng nằm ngoài thông số kỹ thuật có thể dẫn đến ảnh hưởng khi quét.

UFS là một máy quét sử dụng trong nhà, trong đó tuân theo các yêu cầu cụ thể. Phân loại lắp đặt và sử dụng: Loại II, Sử dụng trong phòng thí nghiệm.

Điều kiện	Giá trị
Nhiệt độ	10 đến 35 °C
Tốc độ thay đổi nhiệt độ	≤ 0,5 °C/phút
Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ)	30 - 80 %
Áp suất không khí	70 - 110 kPa (độ cao tối đa 2000 m)
Mức độ ô nhiễm	2

Bảng 108: Điều kiện môi trường: Vận hành

THÔNG BÁO

UFS phải được lắp đặt trong một môi trường sạch sẽ. Ngăn chặn sự tích tụ của các hạt bụi và sáp bên trong UFS vì điều này có thể cản trở quá trình quét.

Điều kiện	Giá trị
Nhiệt độ	-25 đến 70 °C
Độ ẩm tương đối	5 - 93 % (có thể ngưng tụ)
Áp suất không khí	70 - 110 kPa

Bảng 109: Điều kiện môi trường: Vận chuyển và lưu trữ

Điều kiện	Giá trị
Rung	
- Tần số	10–150 Hz
- giá trị g	0–2 g
- biên độ	≤ 0,15 mm
Sốc	
- giá trị g	≤ 10 g
- thời lượng xung	6–10 ms

Bảng 110: Điều kiện cơ học: Vận chuyển và lưu trữ

13.3.4 Thông gió

Đảm bảo rằng có đủ không gian trống cạnh các lỗ thông gió của UFS để cho phép có đủ luồng không khí để làm mát.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Gần lỗ thông gió ở phía dưới	> 20 mm

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Ở phía sau của UFS	> 50 mm
Ở phía trái và phía phải của UFS	> 50 mm

Bảng 111: Không gian trống cần thiết

13.3.5 Thông lượng UFS và độ phủ của mô

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Thời gian quét của một tiêu bản (bao gồm cả xử lý) với kích thước mô chuẩn là 15 mm x 15 mm tương đương độ phóng đại 40 lần.	≤ 60 giây

Bảng 112: Thông lượng

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Tỷ lệ phần trăm trung bình của mô trên một tiêu bản được phát hiện và quét.	≥ 97%

Bảng 113: Độ phủ của mô



CẢN THẬN

Do đặc điểm của máy quét, một số mô trên tiêu bản có thể không được hiển thị trong hình ảnh macro và có thể nằm bên ngoài các vùng quét được chỉ định.

13.3.6 Hiệu chuẩn

Khi khía cạnh hiệu chuẩn ảnh hưởng đến chất lượng hình ảnh nằm ngoài dung sai của nó, giao diện người dùng sẽ hiển thị thông báo "uncalibrated scanner" (máy quét không được hiệu chuẩn). Máy quét sẽ tiếp tục quét. Biểu tượng hiệu chuẩn trên giao diện người dùng phụ thuộc vào trạng thái hiệu chuẩn:



: đang hiệu chuẩn



: hiệu chuẩn không thành công

Sau khi hiệu chuẩn thành công, không có biểu tượng nào được hiển thị.

Mỗi WSI chứa một cờ cho biết máy quét đang ở trạng thái được hiệu chuẩn hoặc không được hiệu chuẩn. Các khía cạnh sau đây được tự động hiệu chuẩn:

Những gì được tự động hiệu chuẩn	Khi nào
Tính đồng nhất rọi sáng của camera quét dòng	<ul style="list-style-type: none"> Mỗi giờ Sau khi delta nhiệt độ là 0,5 °C Sau một Chu kỳ nguồn hoặc sau khi tiếp tục từ trạng thái tắt máy tự động
Sắp xếp bàn soi đối với các camera quét dòng	<ul style="list-style-type: none"> Cứ 200 tiêu bản Cứ sau 4 giờ Sau khi delta nhiệt độ là 2°C Sau một Chu kỳ nguồn hoặc sau khi tiếp tục từ trạng thái tắt máy tự động
Hệ thống lấy nét	<ul style="list-style-type: none"> Cứ 200 tiêu bản Cứ sau 4 giờ Sau khi delta nhiệt độ là 2°C Sau một Chu kỳ nguồn hoặc sau khi tiếp tục từ trạng thái tắt máy tự động
Tính đồng nhất của đèn nền được sử dụng để phát hiện mô	<ul style="list-style-type: none"> Cứ sau 4 giờ Sau khi delta nhiệt độ là 2°C Sau một Chu kỳ nguồn hoặc sau khi tiếp tục từ trạng thái tắt máy tự động
Hiệu suất quang	<ul style="list-style-type: none"> Hằng ngày Sau một Chu kỳ nguồn hoặc sau khi tiếp tục từ trạng thái tắt máy tự động
Hiệu chỉnh quỹ đạo bàn soi để tránh ghép nối giả	<ul style="list-style-type: none"> Cứ sau 7 ngày
Ma sát trong khi chuyển động của bàn soi	<ul style="list-style-type: none"> Cứ sau 60 ngày

Bảng 114: Tần suất hiệu chuẩn. Các khoảng thời gian hiệu chuẩn được xác định dựa trên hiệu suất và đặc điểm của UFS quan sát được trong quá trình phát triển và thử nghiệm.

13.3.7 Độ dày mô

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Độ dày mô	3-5 µm

Bảng 115: Độ dày mô

Xem chương “Chuẩn bị các tiêu bản” trên trang 79 để biết các khuyến nghị về việc chuẩn bị tiêu bản.

13.3.8 Tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu

Có hỗ trợ các tiêu bản, kính đậy và điểm đánh dấu đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước	
Chiều dài	74,7-76,3 mm
Chiều rộng	24,7-26,3 mm
Độ dày	0,9-1,2 mm
Độ lệch phẳng	Theo ISO 8037/2
Các mặt	
Các mặt và kiểu hoàn thiện	<ul style="list-style-type: none"> • 90 độ (các bên dài và ngắn) với mặt hoàn thiện 'cắt' hoặc 'mài' • Mặt hoàn thiện 'cắt' 90 độ, với các cạnh 'mài' vát 45 độ (bên dài) • 45 độ (các bên dài và ngắn) với mặt hoàn thiện 'mài' <p>Lưu ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt hoàn thiện 'cắt' trông sáng bóng và trong suốt. Mặt này tương tự như mặt kính vỡ. - Mặt hoàn thiện 'mài' trông mờ xỉn. Một mặt cắt đã được mài sẽ có mặt hoàn thiện mài mờ xỉn.
Góc	
Các loại góc	<ul style="list-style-type: none"> • Góc 90 độ (góc phẳng, không thay đổi) • Góc vát 45 độ tối đa 3 mm dọc theo mỗi bên
Khu vực nhãn	Bị mờ và tự nhiên


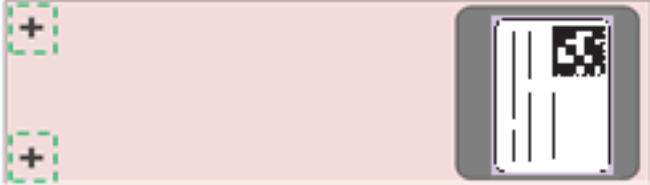
Bảng 116: Thông số kỹ thuật của tiêu bản

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều dài	18 – 60 mm
Chiều rộng	18 – 25 mm
Độ dày	0,13 - 0,25 mm

Bảng 117: Thông số kỹ thuật kính dày

THÔNG BÁO

Kính dày không được vượt quá tiêu bản ở mọi bên.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	 <p>+, x, * (ngôi sao năm cánh), hình vuông tròn</p>
Kích thước	dao động từ 2,0 mm đến 2,5 mm (chỉ điểm đánh dấu hình vuông)
Độ dày của nét	> 0,15 mm
Vị trí	 <ul style="list-style-type: none"> • Các điểm đánh dấu phải được đặt ở các góc (phía không có nhãn của tiêu bản); • Các điểm đánh dấu phải xuất hiện theo cặp (một ở mỗi góc); • Mỗi điểm đánh dấu phải được đặt trong diện tích sau (được đo từ góc của tiêu bản): <ul style="list-style-type: none"> – 6,48 x 5,28 mm (chiều cao x chiều rộng); – cách 0,5 mm từ các cạnh của tiêu bản.

Bảng 118: Thông số kỹ thuật của điểm đánh dấu tiêu bản

13.3.9 Nhãn tiêu bản

Có hỗ trợ các nhãn tiêu bản đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Kích thước của nhãn tiêu bản (tiêu bản có mặt làm mờ)	Không được vượt quá kích thước mặt mờ của tiêu bản.
Kích thước của nhãn tiêu bản (tiêu bản không có mặt làm mờ)	Không được vượt quá chiều rộng của tiêu bản và không được lớn hơn 25% tổng diện tích tiêu bản.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Vị trí nhãn tiêu bản	<p>Nhãn tiêu bản phải được đặt trong vùng mã vạch của tiêu bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trên phần trên của tiêu bản, • gần mép của tiêu bản và, • không nhô ra ngoài tiêu bản.
Hướng	Tối đa ±5 độ so với mép của tiêu bản



Bảng 119: Thông số kỹ thuật của nhãn tiêu bản

13.3.10 Mã vạch

Có hỗ trợ mã vạch đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật																		
Loại	<p>Các loại mã 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma trận dữ liệu ECC 200 (ISO/IEC16022:2006 Loại mã vạch được đề xuất cho tất cả các tiêu bản.) • Mã vạch Mã QR (ISO/IEC 18004:2015) <p>Các loại mã 1D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mã 39 với giá trị tổng kiểm mod 43 (ISO/IEC 16388:2007) • Mã 128 (ISO/IEC 15417:2007) <ul style="list-style-type: none"> – Mã 128A (ISO/IEC 15417:2007) – Mã 128B (ISO/IEC 15417:2007) – Mã 128C (ISO/IEC 15417:2007) 																		
Kích thước mô-đun	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Loại mã</th> <th>mil</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ma trận dữ liệu (Mã vuông được khuyến nghị.)</td> <td>10-20</td> <td>0,25-0,51</td> </tr> <tr> <td>Mã vạch Mã QR (ngoại trừ mã Micro QR M1)</td> <td>10-20</td> <td>0,25-0,51</td> </tr> <tr> <td>Mã Micro QR M1</td> <td>13-20</td> <td>0,33-0,51</td> </tr> <tr> <td>Mã 39 (Tỷ lệ hẹp-rộng được khuyến nghị là 1:2,5.)</td> <td>7-10</td> <td>0,2-0,25</td> </tr> <tr> <td>Mã 128</td> <td>7-10</td> <td>0,2-0,25</td> </tr> </tbody> </table>	Loại mã	mil	mm	Ma trận dữ liệu (Mã vuông được khuyến nghị.)	10-20	0,25-0,51	Mã vạch Mã QR (ngoại trừ mã Micro QR M1)	10-20	0,25-0,51	Mã Micro QR M1	13-20	0,33-0,51	Mã 39 (Tỷ lệ hẹp-rộng được khuyến nghị là 1:2,5.)	7-10	0,2-0,25	Mã 128	7-10	0,2-0,25
Loại mã	mil	mm																	
Ma trận dữ liệu (Mã vuông được khuyến nghị.)	10-20	0,25-0,51																	
Mã vạch Mã QR (ngoại trừ mã Micro QR M1)	10-20	0,25-0,51																	
Mã Micro QR M1	13-20	0,33-0,51																	
Mã 39 (Tỷ lệ hẹp-rộng được khuyến nghị là 1:2,5.)	7-10	0,2-0,25																	
Mã 128	7-10	0,2-0,25																	

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Mẫu tìm kiếm	<p>Cho mã vạch Ma trận dữ liệu: hai vạch liền ở bên trái và dưới cùng và các vạch nét đứt ở phía trên và bên phải của nhãn</p> <p>Cho mã vạch Mã QR: ba hình vuông giống hệt nhau được đặt ở tất cả các góc của Mã QR ngoại trừ góc dưới cùng bên phải. Mỗi ô vuông là một ma trận 3x3 màu đen được bao quanh bởi một mô-đun màu trắng có mô-đun màu đen bao quanh. Mẫu tìm kiếm cho Mã Micro QR là một hình vuông ở góc trên cùng bên trái.</p>
Vùng trống	<p>Đối với loại Ma trận dữ liệu: Ma trận dữ liệu có một vùng trống bắt buộc. Đây là vùng sáng xung quanh ký hiệu không được chứa bất kỳ phần tử đồ họa nào có thể làm gián đoạn việc đọc mã vạch. Nó có chiều rộng cố định bằng kích thước chiều X của ký hiệu trên mỗi trong số 4 mặt.</p> <p>Đối với mã vạch Mã QR: Vùng trống rộng bốn mô-đun.</p> <p>Đối với loại Mã 39/128: Vùng trống ít nhất gấp mười lần chiều rộng của phần tử trống/vạch hẹp nhất. Bắt buộc ở bên trái và bên phải của mã vạch.</p>
Các ký tự của mã	<p>Ma trận dữ liệu: tham khảo ISO/IEC 16022:2006 để biết giới hạn</p> <p>Mã vạch Mã QR: tham khảo ISO/IEC 18004:2015 để biết giới hạn</p> <p>Mã 39: tham khảo ISO/IEC 16388:2007 để biết giới hạn</p> <p>Mã 128: không có ký tự có mật độ gấp đôi, hàm, chuyển tiếp hoặc mã</p>
Chiều cao mã tối thiểu	<p>Mã 39: 6,35 mm</p> <p>Mã 128: 6,35 mm</p>
Hướng của mẫu mã	<p>Các loại mã 2D: ±20 độ theo chiều dọc so với mép của tiêu bản ±20 độ theo chiều ngang so với mép của tiêu bản</p> <p>Các loại mã 1D: ±5 độ theo chiều dọc so với mép của tiêu bản ±5 độ theo chiều ngang so với mép của tiêu bản</p>

Bảng 120: Thông số kỹ thuật của mã vạch

Chiều rộng thanh hẹp tối thiểu		Số lượng ký tự tối đa
mil	mm	
7	0,2	4 (3 + ký tự kiểm tra)
10	0,25	2 (1 + ký tự kiểm tra)

Bảng 121: Ví dụ: phần tử mã danh nghĩa nhỏ nhất cho mã vạch Mã 39 trên nhãn rộng 24 mm (tỷ lệ hẹp-rộng 1:2,5)

Chiều rộng thanh hẹp tối thiểu		Số lượng ký tự tối đa
mil	mm	
7	0,2	5
10	0,25	3

Bảng 122: Ví dụ: phần tử mã danh nghĩa nhỏ nhất cho mã vạch Mã 128A trên nhãn rộng 24 mm (Không có ký tự có mật độ gấp đôi, hàm, chuyển tiếp hoặc mã)

THÔNG BÁO

Tất cả các mã in phải tuân theo các thông số kỹ thuật được quy định của ISO/IEC.

13.3.11 Giá đựng tiêu bản

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	Winlab LS-20 Winlab LSM-20 Giỏ Sakura 4768 20 tiêu bản
Số lượng tiêu bản tối đa	20

Bảng 123: Giá đựng tiêu bản

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng giá đựng tiêu bản sạch.

Ngăn chặn sự tích tụ của các hạt bụi và sáp bên trong máy quét vì điều này có thể cản trở quá trình quét.

13.3.12 Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số

Các hình ảnh của UFS đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

Thông số	Thông số kỹ thuật
Kích thước điểm ảnh (hình ảnh với độ phóng đại 40 lần)	0,25 μ m

Bảng 124: Kích thước điểm ảnh

Thông số	Thông số kỹ thuật
Mức nén hình ảnh	UFS hỗ trợ 3 cấp độ nén (sẽ được đặt khi cài đặt, người dùng không thể thay đổi): <ul style="list-style-type: none"> Mức 0 (không tổn hao) = nén 2,5 lần Mức 1 (có tổn hao) = nén 7,5 lần Mức 2 (có tổn hao) = nén 15 lần (cài đặt mặc định)
Định dạng đầu ra	iSyntax, định dạng độc quyền của Philips (cho tất cả các mức nén hình ảnh & RAW).

Bảng 125: Định dạng hình ảnh

Thông số	Thông số kỹ thuật
Hình ảnh nhãn định dạng dữ liệu	JPEG

Bảng 126: Hình ảnh nhãn

Thông số	Thông số kỹ thuật
Hình ảnh macro định dạng dữ liệu	JPEG

Bảng 127: Hình ảnh macro

13.3.13 Tập tin nhật ký

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại xuất tập tin nhật ký	Tập tin nhật ký quản lý Tập tin nhật ký bảo dưỡng
Thời gian lưu trữ tập tin nhật ký	2 năm
Định dạng tập tin nhật ký	.xml

Bảng 128: Xuất tập tin nhật ký

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại tập tin nhật ký	Tập tin nhật ký người dùng
Thời gian lưu trữ tập tin nhật ký	Cho đến khi tắt nguồn UFS.

Bảng 129: Tập tin nhật ký trên giao diện người dùng

13.3.14 Nguồn điện

Máy quét được xếp vào cấp quá điện áp II.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại lưới điện	Một pha (nóng/nguội, nối đất riêng)

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Dải điện áp đầu vào	100-240 Vac
Dao động điện áp nguồn điện lưới	tối đa $\pm 10\%$ điện áp định mức
Tần số	50 hoặc 60 Hz
Độ lệch tần số tối đa	1 Hz

Bảng 130: Thông số kỹ thuật của nguồn điện

Ổ cắm trên tường phải được nối đất thích hợp chấp nhận phích cắm dây nối đất. Phích cắm điện lưới phải thuộc loại dùng cho Bệnh viện ở Mỹ và Canada. Ở các quốc gia khác, phích cắm phải được phê duyệt để sử dụng trong ứng dụng này theo các quy định có liên quan về an toàn tại địa phương.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Chiều dài cáp tối đa	300 cm
Công suất	10 A
Nối đất	Có

Bảng 131: Cáp nguồn chính

THÔNG BÁO

Không sử dụng cáp nguồn của UFS cho thiết bị điện khác.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Loại	Đứt chậm; ngưỡng chịu đựng quá dòng cao
Điện áp	250 V
Công suất	10 A
Kích thước	5x20 mm
Được phê chuẩn theo	IEC 60127-2-CE/CSA/UL

Bảng 132: Cầu chì

13.3.15 Mức tiêu thụ điện

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Tắt	$\leq 25\text{ W}$
Bật	$\leq 300\text{ W}$

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Đang quét	≤ 700 W

Bảng 133: Mức tiêu thụ điện

13.3.16 Mức độ ồn

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật	
	1 m	3 m
Chế độ rời / chờ	50,2 dB (A)	48,4 dB (A)
Đang quét	56,6 dB (A)	51,8 dB (A)

Bảng 134: Mức năng lượng âm thanh nghe thấy

13.3.17 Khả năng tương thích điện từ

Thiết bị này được thiết kế để sử dụng trong 'môi trường cơ sở chăm sóc sức khỏe chuyên nghiệp'. Thiết bị có khả năng hoạt động không đúng nếu sử dụng trong 'môi trường chăm sóc sức khỏe tại nhà'. Nếu nghi ngờ rằng hiệu suất bị ảnh hưởng bởi nhiễu điện từ, có thể khôi phục hoạt động chính xác bằng cách tăng khoảng cách giữa thiết bị và nguồn gây nhiễu.



CẢNH BÁO

Nên tránh sử dụng thiết bị này ở gần hoặc chồng lên thiết bị khác vì có thể dẫn đến hoạt động không đúng. Nếu việc sử dụng như vậy là cần thiết, thiết bị này và thiết bị còn lại cần phải được quan sát để xác minh rằng chúng hoạt động bình thường.

Thiết bị này tuân thủ các yêu cầu về phát xạ và miễn nhiễm được mô tả trong tiêu chuẩn IEC 61326-2-6 phiên bản 3.0.

Phát xạ điện từ

Sản phẩm này đã được thử nghiệm và thấy là tuân thủ các giới hạn đối với thiết bị kỹ thuật số Loại A, theo Phần 15 của Bộ quy tắc của FCC. Các giới hạn này được thiết kế để cung cấp sự bảo vệ hợp lý chống nhiễu gây hại khi thiết bị được vận hành trong môi trường thương mại. Sản phẩm này tạo ra, sử dụng và có thể phát năng lượng tần số vô tuyến và, nếu không được lắp đặt và sử dụng theo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất, có thể gây ra nhiễu có hại với truyền thông vô tuyến. Vận hành sản phẩm này trong khu dân cư có thể gây ra nhiễu có hại, trong trường hợp đó bạn sẽ được yêu cầu khắc phục hiện tượng nhiễu với chi phí tự trả.

Máy quét tuân theo phân loại EMC được đề cập trong bảng.

Kiểm tra phát xạ	Tuân thủ	Môi trường điện từ - hướng dẫn
Phát xạ RF	Nhóm 1	Máy quét có độ phát xạ RF rất thấp và không có khả năng làm nhiễu các thiết bị điện tử gần đó.
	Loại A	

Bảng 135: Bức xạ điện từ theo CISPR 11

**CẢNH BÁO**

Thiết bị này không dành để sử dụng trong môi trường dân cư và có thể không bảo vệ đầy đủ đối với việc tiếp nhận sóng radio trong các môi trường như vậy.

Miễn nhiễm điện từ

Các thử nghiệm miễn nhiễm điện từ đã được thực hiện trong chế độ vận hành của hệ thống.

THÔNG BÁO

Trách nhiệm của người dùng là đảm bảo môi trường điện từ tương thích cho thiết bị có thể được duy trì để thiết bị hoạt động đúng dự định.

Bạn chỉ nên sử dụng hệ thống trong môi trường điện từ tương đương với môi trường được mô tả trong phần này.

Môi trường điện từ nên được đánh giá trước khi vận hành thiết bị này, bằng cách xác minh rằng máy quét đang hoạt động bình thường.

**CẢNH BÁO**

Không sử dụng thiết bị này gần với các nguồn bức xạ điện từ mạnh (ví dụ: các nguồn RF cố ý không được che chắn), vì các nguồn này có thể cản trở hoạt động bình thường.

Thiết bị giao tiếp RF cầm tay (bao gồm các thiết bị ngoại vi như dây cáp ăng-ten và ăng-ten ngoài) chỉ nên được dùng trong khoảng cách tối thiểu 30 cm (12 inch) với bất kỳ bộ phận nào của máy quét, bao gồm dây cáp do nhà sản xuất chỉ định. Nếu không, có thể dẫn đến suy giảm hiệu suất của thiết bị này.

Khoảng cách tách biệt đề nghị cho các tần số từ 150 kHz đến 800 MHz có thể được tính là: $d=1,2\sqrt{P}$ trong đó P là công suất đầu ra tối đa của bộ truyền tính theo Watts (W) theo nhà sản xuất bộ truyền và d là khoảng cách tách biệt khuyến nghị tính theo mét (m). Đối với các tần số trên 800 MHz, khoảng cách tách biệt khuyến nghị có thể được tính là: $d=2,4\sqrt{P}$. Đối với các tần số công nghiệp, khoa học và y tế cụ thể trong phạm vi tần số từ 150 kHz đến 80 MHz, khoảng cách tách biệt khuyến nghị có thể được tính là: $d=0,6\sqrt{P}$.

Bảng bên dưới cung cấp một số ví dụ về thiết bị giao tiếp RF cầm tay và di động cùng với khoảng cách tách biệt khuyến nghị.

Ví dụ về thiết bị	Công suất bức xạ hiệu dụng (ERP) định mức	Khoảng cách tách biệt khuyến nghị
Radio HAM 1,8–4 MHz	1.500 W	50 m
Radio HAM 5,3–5,4 MHz	50 W	10 m
Điện thoại GSM 890–915 MHz	2 W	1 m
Trạm cơ sở GSM 890–915 MHz	320 W	11 m
Điện thoại DCS1800 1,7–1,8 GHz	4 W	5 m
Trạm cơ sở DCS1800 1,7–1,8 GHz	200 W	34 m
Điện thoại DECT 1,9–2 GHz	0,25 W	1,5 m
RFID 866–868 MHz	2 W	1 m
RFID 5,7–5,9 GHz (chỉ Hoa Kỳ)	4 W	5 m
Phát sóng FM 88–108 MHz	100.000 W	190 m

Bảng 136: Ví dụ về thiết bị giao tiếp RF cầm tay và di động cùng với khoảng cách tách biệt khuyến nghị.

13.3.18 Mạng và các kết nối khác

UFS hỗ trợ các kết nối sau:

Định nghĩa	Dữ liệu
Kết nối với IMS	Loại cáp mạng CAT6a 10GBASE-T với đầu nối RJ45
Thiết bị flash	Kết nối USB2.0 Đề xuất tập tin nhật ký, đảm bảo sử dụng thiết bị USB FAT 32.
Kết nối với máy tính xách tay dùng cho bảo dưỡng	Kết nối Ethernet

Bảng 137: Kết nối

Thông lượng của máy quét phụ thuộc vào tốc độ kết nối mạng với IMS. Nên kết nối mạng chuyên dụng với IMS 1 Gb/s để có hiệu suất quét tối ưu.

Xem bảng dưới để biết thêm thông tin về các thông số mạng tối thiểu dùng trong khi hoạt động.

Thông số	Kết nối mạng với IMS	
	Băng thông > 100 Mb/s	Băng thông > 300 Mb/s
Độ trễ RTT	< 50 ms	< 125 ms
Rớt gói tin	< 0,01%	< 0,01%

Bảng 138: Thông số mạng tối thiểu dùng trong khi hoạt động (mỗi máy quét)

THÔNG BÁO

Chỉ những kỹ thuật viên bảo dưỡng đủ trình độ và có thẩm quyền mới được phép sử dụng kết nối với máy tính xách tay dành cho bảo dưỡng.

13.3.19 Phần mềm

Máy quét sử dụng phần mềm Nguồn mở. Nếu bạn cần thêm thông tin hoặc cần một bản sao của phần mềm Nguồn mở đã sử dụng, vui lòng liên hệ Philips.

13.4 Image Management System**13.4.1 Các đặc điểm của chế độ xem****Đặc điểm chung về thu phóng**

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Phóng to tối đa	100 lần Sử dụng phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số, bạn có thể phóng to một tiêu bản được quét ở độ phóng đại 40 lần lên 100 lần.

Bảng 139: Đặc điểm chung về thu phóng

THÔNG BÁO

Chỉ sử dụng chức năng thu phóng kỹ thuật số trong xem xét nội suy dữ liệu điểm ảnh.

Các phép đo

Tổng quan về việc tính toán phép đo trong IMS:

- Sử dụng một con trỏ chuột (hoặc thiết bị nhập khác), người dùng đặt các điểm kiểm soát cho các phép đo trên hình ảnh.
- IMS tính toán giá trị đo khoảng cách hoặc diện tích dựa trên các công thức toán học thông thường và hiển thị giá trị trên màn hình hiển thị.

Khoảng đo:

Khoảng cách ngắn nhất có thể được đo là khoảng cách giữa hai điểm ảnh. Khoảng cách (hoặc diện tích) tối đa có thể được đo là khoảng cách (hoặc diện tích) lớn nhất trong hình ảnh độ phân giải cao.

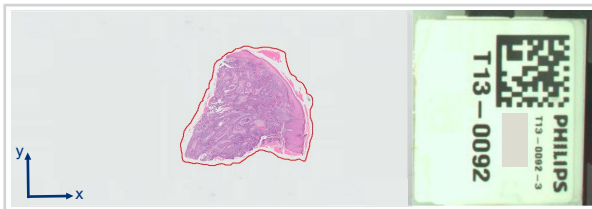
Ví dụ cho một WSI được quét ở độ phóng đại 40 lần và kích thước điểm ảnh 0,25 μm : khi xem hình ảnh độ phân giải cao với hệ số thu phóng 40 lần, khoảng cách ngắn nhất có thể được đo là 0,25 μm .

13.4.2 Độ chính xác của phép đo

IMS cho phép người dùng thực hiện các phép đo khoảng cách và diện tích. Độ chính xác của phép đo được xác định theo độ chính xác của siêu dữ liệu máy quét và khoảng cách điểm ảnh. Đối với các hình ảnh thu được bằng Pathology Scanner và Ultra Fast Scanner, độ chính xác của các phép đo được quy định trong bảng bên dưới.

Phép đo	Độ chính xác		
	Sai số tương đối	Sai số tuyệt đối	Tổng độ chính xác của phép đo
Đo khoảng cách (L_x) (hướng trục x)	$\leq 2,5\%$	$\leq 31 \mu\text{m}$	$\leq 2,5 \% * L_x + 31 \mu\text{m}$
Đo khoảng cách (L_y) (hướng trục y)	$\leq 2,5\%$	$0 \mu\text{m}$	$\leq 2,5 \% * L_y$
Đo diện tích (A)	$\leq 5\%$	$0,031 \text{ mm}^2$ trên $1,000 \text{ mm}$ được đo theo hướng trục y	$\leq 5 \% * A + 0,031 \text{ mm}^2$ trên $1,000 \text{ mm}$ được đo theo hướng trục y

Bảng 140: Độ chính xác của phép đo



Hình 153: Hướng trục x và hướng trục y

13.4.3 Các định dạng tập tin hình ảnh được hỗ trợ

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
iSyntax - Định dạng hình ảnh độc quyền của Philips	IMS hỗ trợ các WSI được tạo và nén bằng cách sử dụng tính năng nén iSyntax. Lưu ý: Ba mức nén được hỗ trợ: <ul style="list-style-type: none"> Mức 0 (không tổn hao) = nén 2,5 lần Mức 1 (có tổn hao) = nén 7,5 lần Mức 2 (có tổn hao) = nén 15 lần (cài đặt mặc định)
Các định dạng hình ảnh của bên thứ ba được hỗ trợ (Chỉ Người quản lý hồ sơ mới có thể tải thủ công các WSI từ máy quét độc lập lên IMS.)	<ul style="list-style-type: none"> svs (Aperio) mrzs (Mirax) ndpi (Hamamatsu) Định dạng Mirax cho WSI bao gồm nhiều thư mục và tập tin. Để tải lên, bạn phải sử dụng Chrome hoặc Microsoft Edge dựa trên Chromium làm trình duyệt cho Trình xem IMS.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Các định dạng được hỗ trợ để tải lên hình ảnh và tài liệu hồ sơ bổ sung	<ul style="list-style-type: none"> • JPG • PDF

Bảng 141: Các định dạng đầu vào hình ảnh được hỗ trợ



CẢN THẬN

Không sử dụng IMS để diễn giải chính thức hình ảnh từ các máy quét bên thứ ba, trừ khi Philips đã phê duyệt cụ thể các hình ảnh từ máy quét đó để diễn giải chính thức. Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ Philips.

Xin lưu ý rằng IMS của PIPS 5.1 (L 5) và các phiên bản sau đó sẽ hiển thị thông báo 'This is a third party image. Not for diagnostic use.' (Đây là hình ảnh của bên thứ ba. Không dùng cho chẩn đoán.) đối với hình ảnh thu được bằng Philips Ultra Versatile Scanner L60. Điều này là bởi vì độ chính xác của các phép đo thực hiện trên hình ảnh thu được bằng máy quét này chưa được xác thực.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Xuất hình ảnh màn hình	JPG
Xuất WSI ⁽²⁴⁾	iSyntax, TIFF
Xuất DICOM ⁽²⁵⁾	Lưu DICOM

Bảng 142: Các định dạng đầu ra hình ảnh được hỗ trợ

THÔNG BÁO

Không sử dụng các ứng dụng xem bên thứ ba để diễn giải chính thức các hình ảnh được xuất từ Image Management System.

13.4.4 Yêu cầu về máy khách

Máy khách phải đáp ứng các yêu cầu tối thiểu sau đây để chạy phần mềm Trình xem IMS.

(24) Tùy thuộc vào loại máy quét được sử dụng để tạo WSI và vào hồ sơ ẩn danh, các hình ảnh đã xuất ra iSyntax có thể hoặc không thể được nhập vào máy chủ IMS của một lần phát hành PIPS ≤ 4.1. Liên hệ Philips để biết thêm thông tin.

(25) Xuất ra DICOM có thể được sử dụng để tương kết PIPS với thiết bị khác. Xem Tuyên bố phù hợp DICOM hoặc liên hệ với Philips để biết thêm thông tin về các thông số kỹ thuật và giới hạn của tính năng này.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật tối đa
CPU	Intel Xeon E5-1620 v3 @ 3,50 GHz hoặc tương tự	Không áp dụng
RAM	Bộ nhớ vật lý 8 GB	Không áp dụng
Kết nối	100 Mbit/s Ethernet	Không áp dụng
Chuột và bàn phím	Chuột tiêu chuẩn (2 nút + con lăn cuộn) và bàn phím	Không áp dụng
Thẻ video ⁽²⁶⁾	Bộ nhớ GPU: 4 GB	Không áp dụng
	GeForce GTX 1050 Ti hoặc tương tự ⁽²⁷⁾	Không áp dụng
	Bảng thông của bộ nhớ: 112 GB/s ⁽²⁷⁾	Không áp dụng

Bảng 143: Máy khách - yêu cầu phần cứng

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật
Hệ điều hành	Microsoft Windows 8, 8.1 hoặc 10 - 64 bit
Phần mềm trình duyệt hỗ trợ tiêu chuẩn HTML 5	Chrome hoặc Microsoft Edge dựa trên Chromium
Phần mềm khác	<ul style="list-style-type: none"> Trình xem PDF (để xem các tài liệu PDF như báo cáo được tải thủ công lên hồ sơ) Trình duyệt email (để nút Email link (Gửi email liên kết) hoạt động chính xác)

Bảng 144: Máy khách - yêu cầu phần mềm

Thay đổi cài đặt màu của màn hình hiển thị, ví dụ: bằng cách cài đặt các chương trình phần mềm được sử dụng để chỉnh sửa ảnh hoặc bằng cách cấu hình cài đặt quản lý màu trong phần mềm (ví dụ: Hệ điều hành, trình duyệt) sẽ ảnh hưởng đến sự hiển thị hình ảnh.



CẢN THẬN

Để đảm bảo hình ảnh được hiển thị chính xác, không cài đặt hoặc cấu hình bất kỳ phần mềm nào ảnh hưởng đến cài đặt màu của màn hình hiển thị.

13.4.5 Yêu cầu về máy chủ cho phần mềm IMS

Máy chủ phải đáp ứng các thông số kỹ thuật sau đây để tương thích với Máy chủ ứng dụng và phần mềm lưu trữ IMS cũng như Phần mềm trình xem IMS.

(26) Khuyến nghị cập nhật trình điều khiển thẻ đồ họa trên máy khách lên phiên bản mới nhất.

(27) Các yêu cầu bổ sung về phần cứng này đối với thẻ video chỉ có thể áp dụng khi tính năng **Use my computer for image processing** (Sử dụng máy tính của tôi để xử lý hình ảnh) được bật.

Định nghĩa		Thông số kỹ thuật
CPU		Tốc độ bộ xử lý 28,8 GHz trên tất cả các lõi, ví dụ: 12 lõi @ 2,4 Ghz.
RAM		32 GB
Bộ lưu trữ	Ổ đĩa của hệ điều hành:	Tối thiểu 140 GB cho bản cài đặt hệ điều hành.
	Ổ đĩa SQL:	Tối thiểu 500 GB cho dữ liệu SQL.
	Dung lượng ổ đĩa được sử dụng cho dữ liệu hình ảnh:	Tối thiểu 1 TB. Bộ lưu trữ phải được tối ưu hóa cho hiệu suất đọc với ít nhất 200 MB/giây
	Các yêu cầu khác	Bảo vệ chống lỗi ổ đĩa đơn, ví dụ: Cấu hình RAID hoặc sao chép dữ liệu.
Kết nối mạng	cho bệnh viện	1 x 1 Gb/s Ethernet
	đến (các) máy quét	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x 1 Gb/s Ethernet cho tối đa 2 máy quét hoặc • 1 x 10 Gb/s cho 3 máy quét trở lên hoặc • 1 x 10 Gb/s cho 1 máy quét với đầu ra thô
	đến hệ thống lưu trữ (tùy chọn)	1 x 1 Gb/s Ethernet
	đến chia sẻ mạng (tùy chọn)	1 x 10 Gb/s Ethernet

Bảng 145: Máy chủ cho phần mềm IMS - yêu cầu

Đối với một Cổng thông tin trung tâm không có máy quét, cần có giao diện chia sẻ mạng và lưu trữ.

Máy chủ được sử dụng để cài đặt phần mềm IMS phải tuân thủ tiêu chuẩn IEC60950.

13.4.6 Tiêu chuẩn kỹ thuật của mạng

Bảng thông và độ trễ tạo điều kiện thuận lợi cho hiệu suất xem đầy đủ trong Trình xem IMS. Nếu tốc độ kết nối chậm, một thông báo về kết nối chậm đến máy chủ sẽ được hiển thị trong thanh thông tin ở cuối màn hình.

Màn hình hiển thị	Bảng thông tối thiểu (Mbits/giây)	Độ trễ tối đa (ms)
Màn hình hiển thị 2 Mpixel	25	150
Màn hình hiển thị 4 Mpixel	25	100

Bảng 146: Tiêu chuẩn kỹ thuật của mạng để sử dụng trong chẩn đoán

Màn hình hiển thị	Băng thông tối thiểu (Mbps/giây)	Độ trễ tối đa (ms)
Màn hình hiển thị 2 Mpixel	10	150
Màn hình hiển thị 4 Mpixel	10	100

Bảng 147: Tiêu chuẩn kỹ thuật của mạng để sử dụng không cho mục đích chẩn đoán

Nếu mạng nằm ngoài các tiêu chuẩn kỹ thuật nêu trên, có thể dẫn đến các vấn đề về hiệu suất xem. Xem chương “Nếu hiệu suất xem không đủ” trên trang 260 để biết thêm thông tin về cách xử lý sự cố về hiệu suất xem và hiệu suất mạng.

13.4.7 Các tính năng có thể cấu hình tổng quan

Vui lòng liên hệ với Philips nếu bạn muốn thay đổi cấu hình của một tính năng trên IMS của bạn.

Tính năng		Mô tả
Liên quan đến việc ẩn danh	Xuất dữ liệu	Các quy tắc về cách áp dụng ẩn danh cho dữ liệu được xuất từ IMS có thể được cấu hình, xem chương "Các tùy chọn ẩn danh" trên trang 312.
	Quyền truy cập cho các vai trò người dùng: Khách, Sinh viên và Nghiên cứu	Các quy tắc về cách áp dụng ẩn danh cho các vai trò người dùng: Khách, Sinh viên và Nghiên cứu, xem chương "Các tùy chọn ẩn danh" trên trang 312.
Liên quan đến giao diện người dùng	Thư mục danh sách công việc	Có thể tùy chỉnh tên thư mục (ví dụ: 'Đang chuẩn bị' hoặc 'Để xem xét') và các trạng thái hồ sơ được bao gồm hoặc loại trừ khỏi thư mục ưu tiên hiện hoạt.
	Hướng của nhãn tiêu bản	Có thể xoay hướng của nhãn tiêu bản để cho phép đọc thuận tiện.
Liên quan đến việc xử lý hình ảnh	Sử dụng máy tính của tôi để xử lý hình ảnh	Tùy thuộc vào các cấu hình phần cứng, có thể kết xuất hình ảnh ở phía máy khách hoặc ở phía máy chủ. Có thể cấu hình một cài đặt tùy chọn trình xem cho phép người dùng chuyển từ xử lý hình ảnh tại máy tính của họ sang xử lý hình ảnh ở phía máy chủ.
Liên quan đến công thái học	Thiết bị đầu vào	Tính năng này hỗ trợ sử dụng thiết bị thay thế chuột công thái học (ví dụ: bàn di chuột) để di chuyển khung nhìn hoặc thu phóng hình ảnh.
Liên quan đến lưu trữ và dọn dẹp dữ liệu IMS	Lưu trữ	Tính năng này là một phương pháp tiết kiệm chi phí để lưu trữ dữ liệu có thể truy xuất lâu dài.
	Xóa	Tính năng này cho phép xóa (các) hồ sơ không cần thiết và dữ liệu hồ sơ không cần thiết.
	Thẻ để lưu trực tuyến	Bạn có thể sử dụng thẻ 'Lưu trực tuyến' để bảo vệ các hồ sơ khỏi bị xóa hoặc lưu trữ.
	Chỉ báo kho lưu trữ khả dụng	Các cài đặt cho các chỉ báo cho dung lượng trống khả dụng có thể được tùy chỉnh.
Liên quan đến xuất và nhập dữ liệu	Đồng bộ hóa với LIS	Tính năng này hỗ trợ gửi thông báo thủ công hoặc tự động về hồ sơ đã chọn tới máy khách LIS trên máy tính của người dùng IMS.
	Tải xuống siêu dữ liệu hồ sơ	Tính năng này cho phép khởi động nhanh phần mềm xem của bên thứ ba hoặc phần mềm phân tích hình ảnh.
	Xuất (các) hồ sơ ẩn danh	Cài đặt để bao gồm hoặc loại trừ nhãn tiêu bản và/hoặc mã vạch có thể được tùy chỉnh.
	Lưu trữ hồ sơ/WSI trên máy chủ DICOM	Tính năng này cho phép lưu trữ các hồ sơ và tiêu bản trên một hoặc nhiều máy chủ DICOM.

Tính năng	Mô tả
Liên quan đến bảo mật	<p>Yêu cầu đăng nhập</p> <p>Yêu cầu đăng nhập, ví dụ: độ phức tạp của mật khẩu có thể được tùy chỉnh.</p>
	<p>Tạo tài khoản người dùng</p> <p>Chứng chỉ người dùng từ các ứng dụng nhà cung cấp nhận dạng bên ngoài có thể được sử dụng để tạo tài khoản người dùng.</p>
	<p>Đăng xuất tự động</p> <p>Có thể cấu hình bộ hẹn giờ để tự động đăng xuất và/hoặc đóng ứng dụng IMS đối với mỗi thẻ trình duyệt không hoạt động.</p>

Bảng 148: Các tính năng có thể cấu hình

Các tùy chọn ẩn danh

Khi cài đặt IMS, một hồ sơ ẩn danh được cấu hình. Hồ sơ này chứa các quy tắc về cách áp dụng ẩn danh cho dữ liệu được xuất từ IMS và quy tắc về cách ẩn danh truy cập cho các người dùng Khách, Sinh viên và Nghiên cứu.

Khi áp dụng ẩn danh, thông tin sau đây luôn được ẩn danh:

- tên bệnh nhân,
- ID bệnh nhân và
- ngày sinh của bệnh nhân.

Các tùy chọn có thể cấu hình trong hồ sơ ẩn danh là:

- ẩn danh dữ liệu nghiên cứu,
- ẩn danh mã vạch,
- ẩn danh máy quét và dữ liệu quét,
- ẩn danh dữ liệu hình ảnh phụ,
- ẩn danh các tập tin bổ sung.

Cấu hình IMS xác định liệu việc ẩn danh có được áp dụng cho một tùy chọn xuất cụ thể hay không, xem bảng để biết tổng quan về các cài đặt ẩn danh có thể có.

Tùy chọn xuất	Các cài đặt ẩn danh có thể có
Xuất (các) hồ sơ hoặc hình ảnh ra máy chủ	<ul style="list-style-type: none"> • người dùng có thể chọn • luôn được bật
Xuất WSI (từ trang Viewer (Trình xem))	<ul style="list-style-type: none"> • người dùng có thể chọn • luôn được bật
Xuất sang DICOM ⁽²⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> • luôn được tắt

(28) Các tùy chọn xuất này phải được tắt trong các cài đặt khi cài đặt nếu không muốn hoặc không cho phép xuất không ẩn danh.

Tùy chọn xuất	Các cài đặt ẩn danh có thể có
Mở bằng Notepad ⁽²⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> luôn được tắt
Tải xuống (các) hồ sơ được chọn ở định dạng TAR ⁽²⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> luôn được tắt
Tải xuống dưới dạng tệp .CSV ⁽²⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> luôn được tắt

Bảng 149: Các tùy chọn ẩn danh cho mỗi tùy chọn xuất

Vui lòng liên hệ Philips nếu bạn muốn thay đổi hồ sơ ẩn danh cho tổ chức của bạn.

13.5 Yêu cầu về màn hình hiển thị

Màn hình hiển thị phải được hiệu chuẩn và đáp ứng các yêu cầu sau.

Định nghĩa	Thông số kỹ thuật tối thiểu	Thông số kỹ thuật tối đa	Giải thích
Độ phân giải	2 Megapixel (1600x1200 điểm ảnh)	4 Megapixel (2560x1600 điểm ảnh)	Ví dụ: độ phân giải màn hình 1600 x 1200 điểm ảnh cho kích thước màn hình: 21".
Tỷ lệ co	4:3	16:10	

Bảng 150: Màn hình hiển thị - yêu cầu về phần cứng

Việc sử dụng màn hình độ phân giải cao hơn có thể làm giảm hiệu suất xem vì nhiều dữ liệu hình ảnh cần được tải và xử lý.

14 Nhãn trên thiết bị

Phần này cung cấp thông tin về các nhãn được sử dụng trên thiết bị hệ thống. Để biết giải thích về các ký hiệu, hãy xem phần chương “Các ký hiệu được sử dụng trên sản phẩm và bao bì” trên trang 318.

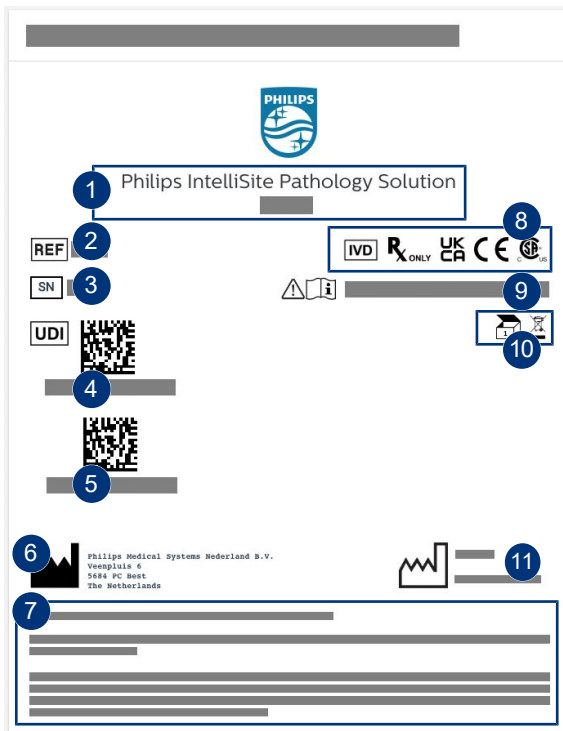
Những hình ảnh sau đây cho biết các nhãn thực tế được sử dụng trên thiết bị.

14.1 Nhãn sản phẩm

Bạn có thể tìm thấy nhãn sản phẩm trong IMS.



Nhấp vào biểu tượng bánh răng ở góc trên cùng bên phải của màn hình hiển thị và chọn tùy chọn **About** (Giới thiệu) để xem nhãn sản phẩm.



Hình 154: Nhãn sản phẩm

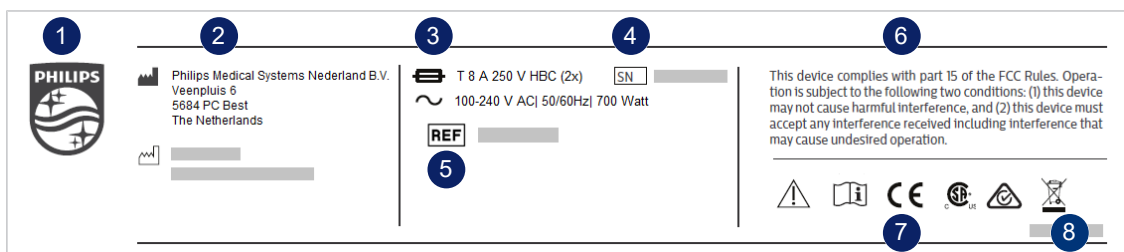
Mục	Mô tả	Mục	Mô tả
1	Tên sản phẩm và định danh bản phát hành	7	Tên và địa chỉ của nhà sản xuất hợp pháp.
2	Số danh mục	8	Thông tin về sự tuân thủ
3	Số sê-ri	9	Ký hiệu cảnh báo, chỉ ra rằng hướng dẫn sử dụng có chứa thông điệp an toàn quan trọng. Thông tin về nhu cầu tham khảo hướng dẫn sử dụng và nơi tìm phiên bản điện tử của hướng dẫn sử dụng (eIFU).

Mục	Mô tả	Mục	Mô tả
4	Định danh Thiết bị Độc nhất (UDI)	10	Số lượng bao bì và ký hiệu thải bỏ sản phẩm
5	Định danh Thiết bị Độc nhất trước đây (chỉ áp dụng cho các sản phẩm đã được nâng cấp).	11	Ngày sản xuất và xuất xứ
6	Tên và địa chỉ của nhà sản xuất hợp pháp.		

Bảng 151: Legend

14.2 Nhãn Pathology Scanner

Nhãn phần cứng nằm ở phía sau của máy quét.



Hình 155: Nhãn

Mục	Mô tả
1	Khiên Philips
2	Ký hiệu nhà sản xuất Philips Medical Systems Nederland B.V. Veenpluis 6 5684 PC Best The Netherlands
	Ký hiệu ngày sản xuất Ngày sản xuất và quốc gia xuất xứ
3	Ký hiệu cầu chì T 8 A 250 V HBC (2x)
	Ký hiệu dòng điện xoay chiều 100-240V AC 50/60Hz 700Watt
4	Ký hiệu SN Số sê-ri
5	Ký hiệu REF Số danh mục của máy quét
6	Thông tin về tuân thủ Thiết bị này tuân thủ phần 15 của Bộ quy tắc FCC. Hoạt động phải tuân theo hai điều kiện sau: (1) thiết bị này có thể không gây ra nhiễu có hại và (2) thiết bị này phải chấp nhận mọi loại nhiễu nhận được, kể cả nhiễu có thể gây ra hoạt động không mong muốn.

300015701611/ * 2025-06-16

Philips

Mục	Mô tả
7	Thông tin về tuân thủ, an toàn và thải bỏ sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> • Ký hiệu thận trọng • Ký hiệu ‘Tham khảo hướng dẫn sử dụng’ • Nhãn CE • Ký hiệu c-CSA-us • Ký hiệu RCM • Ký hiệu thải bỏ sản phẩm
8	xxxx xxx xxxxx Số nhận dạng bản phát hành trên nhãn

Bảng 152: Thông tin trên nhãn máy quét

14.3 Nhãn Ultra Fast Scanner

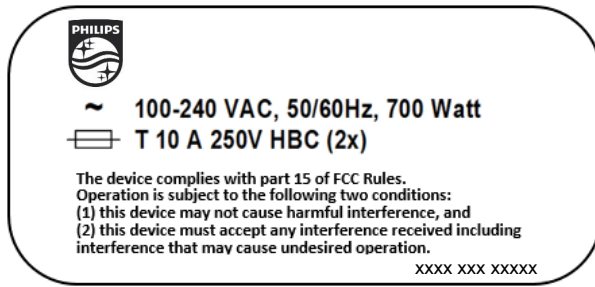
Có hai nhãn nằm ở phía sau của UFS.



Hình 156: Nhãn UFS 1

Văn bản trên nhãn		
Khiên PHILIPS		Tham khảo các biểu tượng hướng dẫn sử dụng và trang web Ký hiệu cảnh báo
Ký hiệu REF	Số danh mục	Nhãn CE
Ký hiệu SN	Số sê-ri	Ký hiệu RCM
Ký hiệu nhà sản xuất	Philips Medical Systems Nederland B.V. Veenpluis 6 5684 PC Best The Netherlands	Ký hiệu c-CSA-us
Ngày sản xuất (Năm-tháng-ngày)		Kí hiệu thải bỏ sản phẩm
Quốc gia sản xuất		xxxx xxx xxxxx Số nhận dạng của nhãn

Bảng 153: UFS label 1



Hình 157: Nhãn UFS 2

Văn bản trên nhãn

Khiên PHILIPS

Ký hiệu AC 100 -240 Vac, 50/60Hz, 700 Watt

Ký hiệu cầu chì T 10 A 250 V HBC (2x)

Thiết bị này tuân thủ Phần 15 của bộ quy tắc FCC.

Hoạt động phải tuân theo hai điều kiện sau:

- (1) Thiết bị này có thể không gây ra nhiễu có hại và
- (2) thiết bị này phải chấp nhận mọi loại nhiễu nhận được, kể cả nhiễu có thể gây ra hoạt động không mong muốn.

xxxx xxx xxxxx Số nhận dạng của nhãn












Bảng 154: Nhãn UFS 2
















300015701611/ * 2025-06-16

Philips





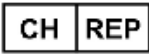
15 Các ký hiệu được sử dụng trên sản phẩm và bao bì

Sử dụng thông tin sau để diễn giải các ký hiệu được sử dụng trên sản phẩm và/hoặc bao bì của sản phẩm. Các ký hiệu này có thể có hoặc có thể không có trên hệ thống dựa vào cấu hình của bạn.




Ký hiệu	Mô tả
	Số sê-ri
	Số catalog
	Mã định danh thiết bị độc nhất (UDI) của thiết bị
	Ký hiệu này cho biết rằng sản phẩm có thể được dùng cho Chẩn đoán trong ống nghiệm (IVD).
	Ký hiệu kê đơn này cho biết rằng việc bán sản phẩm tại Hoa Kỳ bị hạn chế bởi các quy định của FDA về việc bán bởi hoặc theo yêu cầu của một chuyên gia chăm sóc sức khỏe được cấp phép.
	Ký hiệu đánh giá mức độ tuân thủ của Vương quốc Anh (UK) cho biết rằng sản phẩm tuân thủ các yêu cầu hiện hành đối với những sản phẩm được bán ở Liên hiệp Vương quốc Anh.
	Ký hiệu này cho biết rằng thiết bị tuân thủ chỉ thị của Cộng đồng châu Âu dành cho các thiết bị Chẩn đoán trong ống nghiệm (IVD) và chỉ thị về thiết bị điện áp thấp.
	Ký hiệu này cho biết rằng thiết bị đã được Hiệp hội Tiêu chuẩn Canada kiểm tra và chứng nhận tuân thủ Tiêu chuẩn Hoa Kỳ và Canada hiện hành.
	Dấu tuân thủ quy định của Úc và NewZealand này cho biết rằng thiết bị tuân thủ các yêu cầu của Cơ quan quản lý Phương tiện và Truyền thông Úc hiện hành.
	Cảnh báo nhắc nhở bạn về hậu quả nghiêm trọng, sự kiện bất lợi hoặc nguy cơ mất an toàn tiềm ẩn. Việc không tuân thủ cảnh báo có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tích nghiêm trọng cho người dùng hoặc bệnh nhân.
	Thận trọng cảnh báo cho bạn biết khi cần chú ý đặc biệt để sử dụng sản phẩm an toàn và hiệu quả. Việc không tuân thủ thận trọng có thể dẫn đến thương tích nhẹ hoặc vừa cho người hoặc hư hỏng cho sản phẩm hoặc tài sản khác và có thể có nguy cơ nhỏ bị thương nghiêm trọng hơn và/hoặc gây ô nhiễm môi trường.

Ký hiệu	Mô tả
	Ký hiệu này cho biết người dùng cần tham khảo hướng dẫn sử dụng và cung cấp thông tin về nơi để tìm phiên bản điện tử của hướng dẫn sử dụng (eIFU).
	Ký hiệu này cho biết người dùng cần tham khảo hướng dẫn sử dụng. (IFU)
	Số lượng đóng gói
	Dấu WEEE cho biết việc thu gom riêng rác thải thiết bị điện và điện tử.
	Tên và địa chỉ của nhà sản xuất hợp pháp
	Ngày sản xuất và quốc gia xuất xứ
	Cầu chì
	Dòng điện xoay chiều (AC)
	Ký hiệu chờ trên nút nguồn cho biết trạng thái nguồn điện thấp. Nút này không ngắt kết nối hoàn toàn thiết bị khỏi nguồn điện của nó.
	Ký hiệu khóa cửa này cho biết trạng thái khóa cửa.
	Ký hiệu này (ở trên Ultra Fast Scanner) cho biết khe cắm USB.
	Cho biết giới hạn nhiệt độ tối đa và tối thiểu mà vật phẩm sẽ được lưu trữ, vận chuyển hoặc sử dụng.
	Cho biết các giới hạn trên và dưới có thể chấp nhận được của độ ẩm tương đối, phục vụ việc vận chuyển và lưu trữ.
	Cho biết các giới hạn trên và dưới có thể chấp nhận được của áp suất khí quyển, phục vụ việc vận chuyển và lưu trữ.
	Cho biết rằng gói hàng vận chuyển phải được tránh mưa và ở trong điều kiện khô ráo.


Các ký hiệu được sử dụng trên sản phẩm và bao bì


Ký hiệu	Mô tả
	Không xếp chồng lên nhau.
	Cho biết rằng đồ bên trong gói hàng vận chuyển dễ vỡ và gói hàng phải được xử lý cẩn thận.
	Biểu tượng dựng thẳng
	Cho biết tổ chức nhập khẩu thiết bị vào quốc gia/vùng lãnh thổ.
	Đại diện ủy quyền của Thụy Sĩ

Bảng 155: Giải thích các ký hiệu

Ký hiệu	Mô tả
	Ký hiệu này cho biết khả năng gây tổn thương bàn tay bởi các cạnh khi cửa bộ di chuyển được mở hoặc bởi sự di chuyển của bộ di chuyển.
	Ký hiệu này cho biết rằng các phần của máy quét nhạy với sự phóng tĩnh điện.
	Ký hiệu này cho biết các điểm nối ESD. Một điểm nối ESD nằm trên cửa bảo trì của Pathology Scanner. Một điểm nối ESD thứ hai nằm bên trong máy quét, phục vụ cho mục đích bảo dưỡng.

Bảng 156: Các ký hiệu nằm bên trong Pathology Scanner

Ký hiệu	Mô tả
	Các cạnh sắc và điểm kẹt có trong thiết bị được đánh dấu bằng ký hiệu này. Để tránh bị cắt phải hoặc bị tổn thương cơ thể khác, không chạm vào các cạnh hoặc vật sắc nhọn và để ngón tay cách xa các điểm kẹt.

Ký hiệu	Mô tả
	<p>Bên trong UFS, gần các thấu kính của camera chụp hình ảnh độ phân giải thấp, có một ký hiệu thận trọng cho biết bức xạ quang học có khả năng nguy hiểm từ đèn led chiếu sáng tiêu bản từ phía trên.</p> <p>THẬN TRỌNG</p> <p>Bức xạ quang học có khả năng nguy hiểm được phát ra từ sản phẩm này. Không nhìn thẳng vào đèn đang hoạt động (đèn trên cùng). Có thể có hại cho mắt.</p>

Bảng 157: Các ký hiệu nằm bên trong UFS

16 Mẫu điều tra sự cố

Thông tin có sẵn

Tóm tắt sự cố

Tên người báo cáo

Thông tin liên hệ

Tổ chức

Ngày, giờ

ID sản phẩm PIPS

Số sê-ri máy quét

Kiểu máy quét

Mô tả chi tiết vấn đề quan sát được

Các vấn đề đã thấy với máy quét

Các vấn đề nhận thấy với IMS

Thông tin chi tiết khi có

(Các) thông báo trên giao diện người dùng

Hình ảnh

Ảnh chụp màn hình

Thông tin tiêu bản

Các tập tin nhật ký đã xuất

Mô tả các hành động đã được thực hiện để cố gắng phục hồi sau sự cố

Thông tin liên quan khác

Bảng 158: Mẫu điều tra sự cố

17 Phím tắt trên bàn phím

Bảng sau đây cung cấp tổng quan về các phím tắt trên bàn phím được hỗ trợ trong Trình xem IMS.

Phím	Hành động
Page up	Tiêu bản trước
Page down	Tiêu bản sau
Shift+Page up	Hồ sơ trước
Shift+Page down	Hồ sơ sau
Mũi tên lên	Di chuyển khung nhìn lên
Mũi tên xuống	Di chuyển khung nhìn xuống
Mũi tên trái	Di chuyển khung nhìn sang trái
Mũi tên phải	Di chuyển khung nhìn sang phải
Shift + Mũi tên trái	Chuyển sang trang Chi tiết hồ sơ
Dấu hoa thị (*)	Đặt lại xoay
Dấu cộng (+)	Thu nhỏ
Dấu trừ (-)	Phóng to
Phím số '0'	Vừa màn hình
Phím số '1'	Hệ số thu phóng 1 lần
Phím số '2'	Hệ số thu phóng 2 lần
Phím số '3'	Hệ số thu phóng 5 lần
Phím số '4'	Hệ số thu phóng 10 lần
Phím số '5'	Hệ số thu phóng 20 lần
Phím số '6'	Hệ số thu phóng 40 lần
Shift + Mũi tên lên	Thu nhỏ
Shift + Mũi tên xuống	Phóng to
Nhấp đúp nút chuột trái	Chuyển đổi giữa hệ số thu phóng tối đa và hiện tại
Phím cách	Hiện/ẩn Bản đồ nhỏ và thanh tỷ lệ.
A	Công cụ mũi tên
B	Tạo dấu trang
C	Hiện/ẩn tổng quan về tiêu bản / menu các tùy chọn trình xem
D	Thay đổi trạng thái hồ sơ sang đã hoàn thành
E	Công cụ hình elip
F	Công cụ dạng tự do

Phím	Hành động
G	Hiển thị lưới ở chế độ khóa/ẩn lưới
H	Hiện/ẩn tất cả ghi chú
I	Hiện/ẩn bảng cài đặt thiết bị đầu vào
J	Chuyển đổi giữa chế độ xem hiện tại và hình ảnh macro mà không có WSI ⁽²⁹⁾
L	Hiện/ẩn danh sách tác vụ
M	Công cụ đo lường
N	Hiện/ẩn Minimap (Bản đồ nhỏ)
O	Công cụ dạng tự do khép kín
P	Tạo ảnh chụp nhanh
Q	Chuyển đổi giữa hiển thị hình ảnh cạnh nhau và hiển thị hình ảnh đơn lẻ ⁽³⁰⁾
R	Công cụ hình chữ nhật
S	Hiện/ẩn thanh tỷ lệ
Shift+S	Chuyển đổi giữa hiển thị hình ảnh cạnh nhau và hiển thị hình ảnh xếp chồng
V	Di chuyển khung nhìn
W	Công cụ ghi chú văn bản
X	Hiện/ẩn phóng to bằng kính lúp
Z	Đi đến Preferences and Settings (Các tùy chọn và cài đặt)
F8	Chuyển đến trang Cases (Hồ sơ)
F9	Chuyển đến trang Trình xem
Con lăn chuột	Thu phóng
Shift + Con lăn chuột	Cuộn qua các hình ảnh xếp chồng
Ctrl + Con lăn chuột	Xoay
Nút bánh xe	Bật/tắt di chuyển khung nhìn không nhấp chuột

Bảng 159: Phím tắt trên bàn phím

(29) Phím tắt trên bàn phím này chỉ khả dụng đối với các hình ảnh từ Ultra Fast Scanner và Pathology Scanner SG20 / SG60 / SG300.

(30) Phím tắt trên bàn phím này chỉ được bật khi số hình ảnh được hiển thị đồng thời mặc định khi mở hồ sơ được đặt là hai trở lên.

18 Thông tin liên hệ

Philips
Veenpluis 6
5684 PC Best
The Netherlands

www.philips.com/digitalpathology

Thông tin liên hệ tại Úc:

Philips Electronics Australia Ltd
65 Epping Road
North Ryde
NSW 2113
Australia

www.philips.com/digitalpathology

18.1 Thông tin về nhà nhập khẩu

Phần này cung cấp địa chỉ của các đại diện và nhà nhập khẩu PIPS.

Đối với Thụy Sĩ



Philips AG
Seestrasse 87
CH-8810,
HORGEN

Đối với Vương quốc Anh

Philips Electronics UK Limited
Ascent 1, Aerospace Boulevard
Farnborough, GU14 6XW
VƯƠNG QUỐC ANH

Các từ viết tắt

AC	Dòng điện xoay chiều
CE	Tuyên bố về sự hợp quy chuẩn theo Quy định của châu Âu
CI	Khoảng tin cậy
CPU	Central Processing Unit (Bộ xử lý trung tâm)
CSA	Canadian Standards Association (Hiệp hội Tiêu chuẩn Canada)
CSV	Comma Separated Values (một định dạng trong đó các dữ liệu phân cách nhau bằng dấu phẩy)
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (Tạo ảnh số và truyền thông trong y khoa)
ECC	Mã sửa lỗi
eIFU	Hướng dẫn sử dụng điện tử - hướng dẫn sử dụng thường được cung cấp ở Định dạng tài liệu di động (PDF)
EMC	Khả năng tương thích điện từ
ESD	Phóng tĩnh điện
FDA	Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm - một cơ quan liên bang thuộc Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ.
FFPE	Formalin-fixed paraffin embedded (Nhúng paraffin đã cố định formalin)
FOV	Trường quan sát
GDPR	General Data Protection Regulation (Quy định bảo vệ dữ liệu chung)
GPU	Graphics Processing Unit (Bộ xử lý đồ họa)
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act (Luật trách nhiệm giải trình và cung cấp thông tin bảo hiểm y tế)
HL7	Health Level 7 (Sức khỏe cấp 7)
HTTP	HyperText Transfer Protocol (Giao thức truyền tải siêu văn bản)

IEC	International Electrotechnical Commission (Ủy ban kỹ thuật điện tử quốc tế)
IFU	Hướng dẫn sử dụng
IMS	Image Management System
ISO	International Organization for Standardization (Tổ chức quốc tế về tiêu chuẩn hoá)
IVD	Chẩn đoán trong ống nghiệm
JPEG	Joint Photographic Experts Group (Nhóm chuyên gia chụp ảnh chung); một phương pháp nén ảnh chụp tiêu chuẩn
JPG	Joint Photographic Experts Group (Nhóm chuyên gia chụp ảnh chung)
LIS	Laboratory Information System (Hệ thống thông tin phòng thí nghiệm)
MD	Kỹ thuật số thủ công
MO	Quang học thủ công
NA	Khẩu độ số
NTP	Giao thức thời gian mạng
PIN	Mã số nhận dạng cá nhân
PIPS	Philips IntelliSite Pathology Solution
PMD	PageMaker Document (Tài liệu PageMaker)
RAM	Random Access Memory (Bộ nhớ truy cập tạm thời)
RTT	Thời gian trễ trọn vòng
SI	Hệ thống đơn vị quốc tế (hệ thống đơn vị quốc tế được dùng cho các phép đo khoa học)
SSL	Secure Sockets Layer (Tầng socket bảo mật)
TAR	Tape ARchive (một định dạng lưu trữ trong đó nhiều tập tin được gộp vào một tập tin duy nhất)
TIFF	Tagged Image File Format (Định dạng tệp hình ảnh được gắn thẻ)

TLS	Transport Layer Security (Bảo mật tầng vận chuyển)
UDI	Mã định danh thiết bị độc nhất
UFS	Ultra Fast Scanner
USB	Bus nối tiếp đa năng
WEEE	Rác thải thiết bị điện và điện tử
WSI	Hình ảnh toàn bộ tiêu bản
XML	Extensible Markup Language (Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng)

Chi mục

A

Access control (Kiểm soát truy cập) 34
 An toàn cơ khí 16, 320
 An toàn điện 16
 An toàn vận chuyển 17
 Ảnh chụp nhanh 131, 324
 Âm báo hiệu 77, 101
 Âm thanh báo hiệu 193
 Ẩn danh , 139, , 311, 312

B

Bản đồ nhỏ 118, 119, 122, 141, 323
 Bàn soi 24
 Bảng máy quét 54
 Bảo dưỡng hệ thống 54, 57
 Thông tin và nhật ký 54, 164, 243
 Ủy quyền 54, 58, 154, 156, 162, 163
 Bảng thông tin tiêu bản 53
 Bảo dưỡng hệ thống 54, 57, 189
 Bảo mật 153
 Bảo trì 57, 191
 Bắt đầu quá trình quét 73, 91
 Bật 37, 39
 Bỏ khóa lưới 132
 Bỏ liên kết hình ảnh 125
 Bộ di chuyển 23, 28, 237, 236
 Bộ di chuyển tiêu bản 237, 238
 Bộ lưu trữ 24, 44, 72, 73, 90, 179

C

Các bộ phận của UFS 28
 Các điều chỉnh chế độ xem 119, 127
 Các máy chủ khả dụng 144
 Các tiêu bản bị bỏ qua 200
 Các tiêu bản bị rơi 203
 Các tính năng có thể cấu hình 290, 311
 Các tùy chọn xuất 137, 139
 Các thay đổi 13
 Các thuật toán phân tích hình ảnh 132
 Cài đặt
 Chỉnh sửa cấp độ ủy quyền của người dùng 162
 Chỉnh sửa mã PIN và mật khẩu của người dùng 159, 160
 Chỉnh sửa tên người dùng 158

Cài đặt cho thiết bị đầu vào 144
 Cài đặt đăng xuất 154
 Căn chỉnh hình ảnh 124
 Căn chỉnh hình ảnh tự động 124
 Cập nhật phần mềm 56
 Cập nhật thông tin nhân khẩu học của bệnh nhân 116
 Cấu hình đa máy chủ 258
 Công cụ lấy tiêu bản 23, 24, 225, 227
 Công cụ truy xuất tiêu bản 23, 24, 226, 227
 Cộng tác 135
 Cổng thông tin trung tâm 258
 Cửa
 Đóng và khóa 73, 79, 91, 102
 Mở khóa và mở ra 72, 78, 87, 97
 Cửa bảo trì 23
 Cửa bộ lưu trữ 23, 24
 Cửa sập 24
 Cửa sập bàn soi 23
 Chất lượng hình ảnh 62, 126, 203, 232
 Chế độ xem băng thông thấp 127, 142
 Chỉ báo bộ lưu trữ 311
 Chỉ báo giá đựng 28, 76, 79, 94, 100
 Chỉ định một hồ sơ 105, 259
 Chiến lược bảo mật công ty 34
 Chỉnh sửa tài khoản người dùng 153, 167
 Chỉnh sửa thẻ 115, 172
 Chồng chéo di chuyển bằng bàn phím 142, 143
 Chuẩn bị tiêu bản 64, 80
 Chuyên gia bệnh lý học 168
 Chuyên gia bệnh lý học cao cấp 168
 Chuyên gia bệnh lý học chính 168
 Chương trình bảo trì theo kế hoạch 191

D

Dạng tự do 128, 323
 Dạng tự do khép kín 128, 324
 Danh sách công việc 311
 Danh sách tác vụ 324
 Di chuyển khung nhìn 119, 121, 142, 324
 DICOM 311
 Dỡ 79, 102
 Dung lượng ổ đĩa 144
 Đánh dấu là chưa đọc 118

Đánh dấu trang 120, 131, 323
Đào tạo người dùng 14
Đặc điểm 22, 27
Đăng nhập 41, 59, 258, 312
Đăng xuất 42, 166, 171
Đèn LED 28, 76, 79, 94, 100
Đếm trên diện tích 132
Điểm đánh dấu tiêu bản 278, 296
Điểm nối ESD 23, 24
Điều kiện môi trường 274, 292
Định dạng hình ảnh 284, 300, 307
Định dạng tập tin 307
Đo diện tích 129
Đo khoảng cách 129
Độ dày mô 294
Độ phân giải của màn hình 313
Độ phóng đại 123
Độ phủ của mô 276, 293
Độ sáng 119
Đổi mật khẩu 102
Đồng bộ hóa danh sách công việc với LIS 311
Đồng bộ hóa dữ liệu hồ sơ 144, 311
Đường thẳng 128

G

Gamma 119
Ghi chú 119, 324
Ghi chú văn bản 324
Ghi nhật ký 54
Gỡ bỏ tài khoản người dùng 163
Gửi email liên kết hồ sơ 136
Giá đựng được chọn 44, 46
Giá đựng tiêu bản 71, 79, 87, 283, 299
Giao diện người dùng 24, 29, 44, 48
 Bảo dưỡng hệ thống 54, 57
 Biểu tượng hiệu chỉnh không thành công 50
 Biểu tượng hiệu chuẩn không thành công 293
 Biểu tượng khóa 50
 Các biểu tượng ngôi sao 50
 Máy quét 48, 54
 Thông báo lỗi 53
 Thông tin tiêu bản 48
 Thông tin và nhật ký 54, 164, 243
 Ủy quyền 54, 58
 Ưu tiên giá đựng 48
Giới thiệu về UFS 27

H

Hiển thị hình ảnh cạnh nhau 124, 140, 324
Hiển thị hình ảnh xếp chồng 124, 324
Hiển thị thông báo và cảnh báo mặc định 141
Hiệu chỉnh 22, 57, 63, 149, 165, 229, 243, 252
Hiệu suất xem 309
Hình ảnh bên thứ ba 127
Hình ảnh macro 53, 77, 97, 141, 259, 284, 300, 324
Hình ảnh nhãn 53, 284, 300
 Được tô xám 47
Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số 24, 283, 299
Hình chữ nhật 128, 324
Hình dạng 291
Hình elip 128, 323
Hồng điện 205, 246
Hồ sơ người dùng 102
Hồ sơ ưu tiên 113
Hỗ trợ kỹ thuật 14
Hộp văn bản 128
Hủy quá trình quét 73, 91
Hướng dẫn về an toàn 15, 62

I

Image Management System 240
In nhãn tiêu bản 86

K

Kết nối 32, 308, 309
Kết quả quét 20, 77, 96
Kích thước 273
Kích thước điểm ảnh 283, 299
Kiểm soát truy cập 59, 153, 154, 155, 156
Kiểm tra dữ liệu hình ảnh và chất lượng hình ảnh 125
Kiểm tra định kỳ bởi người dùng 192
Kiểm tra vùng đã quét 126
Ký hiệu 318
Khả năng tương thích 13
Khách 168
Khóa 23
Khóa cửa 88, 98, 205, 233, 246, 319
Khóa lưới 132
Khởi chạy quá trình quét 73, 91
Khởi động lại hệ thống 205, 234
Khu vực camera 24, 29
Khu vực quét 77, 97

L

Làm sắc nét 119
 Lấy tiêu bản ra khỏi khay thu hồi 227
 Lấy từ kho lưu trữ 114
 Liên kết Chia sẻ hồ sơ 136
 Liên kết hình ảnh 124, 125
 LIS 32, 311
 Lọc danh sách công việc 104, 114
 Lỗi khởi chạy 233
 Lời nhắc vệ sinh 189
 Lựa chọn chuyên gia bệnh lý học 105, 259
 Lưới 132, 324
 Lưu trữ một hồ sơ 114, 311

M

Mã vạch 68, 69, 85, 202, 283, 290, 298
 Mã vạch không được phát hiện 203
 Mã vạch sai 203
 Màn hình cài đặt 25, 149, 150, 152, 153, 229
 Màn hình chính 44
 Mạng 288, 304, 309
 Máy chủ 144
 Máy chủ cục bộ 144, 258
 Máy quét chưa hiệu chỉnh 127
 Mất điện 205, 246
 Mật khẩu 34, 290
 Mô 22, 276
 Mô tả sản phẩm 10
 Mở khóa cửa 72, 78, 87, 88, 97, 98
 Mục đích sử dụng 11
 Mũi tên 128, 323
 Mức đen 119
 Mức độ ồn 286, 302
 Mức tiêu thụ điện 285, 302
 Mức trắng 119

N

Nạp giá đựng 72, 73, 90
 Nén hình ảnh 306
 Ngày và thời gian 163, 290
 Nghiên cứu độ chính xác của thiết bị 264
 Nghiên cứu hiệu suất 262
 Nghiên cứu phê chuẩn lâm sàng 262
 Ngôn ngữ 163, 290
 Nguồn điện 284, 285, 301
 Nguy cơ bức xạ quang học 321
 Ngừng quá trình quét 73, 91

Người dùng

Chỉnh sửa cấp độ ủy quyền 162
 Chỉnh sửa mã PIN và mật khẩu của người dùng 159, 160
 Chỉnh sửa tên người dùng 158
 Người dùng bảo trì 59, 163
 Người dùng bình thường 163
 Người dùng mới 152, 156, 166
 Người dùng nghiên cứu 168
 Người dùng quản trị viên 59, 150, 151, 154, 156, 162, 163, 164, 168
 Người dùng thông thường 59
 Người đánh giá 105
 Người quản lý hồ sơ 168
 Nhãn 316
 Nhãn sản phẩm 314
 Nhãn tiêu bản 69, 85, 86, 141, 202, 244, 279, 297, 311
 Nhận dạng sản phẩm 25, 26, 34
 Nhật ký thiết bị 194, 231
 Nhuộm 126

O

Ổ USB 56, 164

P

Phát hiện mô 232
 Phát hiện phần mô 140
 Phát hiện phần mô tự động 140
 Phép đo 128, 324
 Phiên trò chuyện 135
 Phím tắt trên bàn phím 323
 Phóng to bằng kính lúp 122, 143, 324
 Phóng to vượt mức bằng kỹ thuật số 123

Q

Quản lý người dùng 152, 153, 166, 167
 Quản lý thẻ 171
 Quản trị người dùng 58, 156, 159, 160, 162, 163
 Quy trình đăng nhập 155
 Quy trình khẩn cấp 15
 Quy ước 8
 Quyền của người dùng 151, 162
 Quyền người dùng 168
 Quyền truy cập 59, 162
 Quyền truy cập theo vai trò 168

S

Sắp xếp danh sách công việc 104
Sắp xếp tiêu bản 109
Siêu dữ liệu 110, 311
Sinh viên 168
Số hàng đợi 46
Số hiệu nhiệm vụ 52

T

Tải lên hình ảnh 306
Tải lên tiêu bản 109
Tài liệu khoa học 272
Tài liệu và hình ảnh 110
Tải xuống siêu dữ liệu hồ sơ 137, 311
Tắt 37, 40
Tắt máy 37
Tập tin nhật ký 56, 150, 284
 Loại 300
 Xuất 164
Tập tin nhật ký bảo dưỡng 284, 300
Tập tin nhật ký người dùng 284, 300
Tập tin nhật ký quản lý 284, 300
Tên người dùng 102
Tiện ích mở rộng 41
Tiêu bản bị bỏ qua 47, 54, 77, 97, 239, 240
Tiêu bản được chỉ định 107
Tiêu bản được chọn 44, 47
Tiêu bản thủy tinh 277, 295
Tín hiệu âm thanh 94
Tình huống dự phòng 258
Tốc độ quét 22, 27
Tuân thủ 13
Tuổi thọ dự kiến 273
Tùy chọn 123, 140, 144, 146, 260
Tùy chọn ngôn ngữ 140
Tự động chờ 38
Tự động đăng xuất 42, 59, 151, 153, 154
Tự động mở PDF 140
Tự động tắt máy 38, 41
Tương phản 119
Thải bỏ sản phẩm 261
Thay đổi thứ tự quét 46, 52, 74
Thay đổi trạng thái hồ sơ 323
Thẻ 114, 116
Thẻ công khai 171
Thẻ lưu trực tuyến 114, 116, 146, 147, 311
Thẻ mới 115, 171

Thẻ ưu tiên 114, 171
Theo dõi những vùng đã xem 118, 119
Thiết bị đầu vào 32, 143, 311, 324
Thiết bị đầu vào mới 143
Thiết bị thay thế chuột công thái học 143
Thông báo 48, 142
Thông báo cảnh báo 233
Thông báo lỗi 101
Thông gió 17, 274, 292
Thông lượng 276, 289, 293, 304
Thông số kỹ thuật
 Cáp nguồn chính 285, 301
 Cầu chì 285, 301
 Điểm đánh dấu tiêu bản 278, 296
 Định dạng hình ảnh 284, 300
 Độ dày mô 294
 Độ phủ của mô 293
 Giá đựng tiêu bản 283, 299
 Hình ảnh tiêu bản kỹ thuật số 283, 299
 Kết nối mạng 288, 304
 Kích thước 291
 Kích thước điểm ảnh 283, 299
 Kính dày 277, 295
 Mã vạch 283
 Mô 276
 Mức độ ồn 302
 Mức tiêu thụ điện 285, 302
 Nguồn điện 284, 301
 Nhân tiêu bản 279, 297
 Tập tin nhật ký giao diện người dùng 300
 Tiêu bản thủy tinh 277, 295
 Thông gió 274, 293
 Thông lượng 293
 Xuất tập tin nhật ký 300
 Yêu cầu về bàn máy 291
Thông tin bệnh nhân 126
Thông tin hồ sơ 104
Thông tin hỗ trợ 14
Thông tin liên hệ 325
Thông tin máy quét 25
Thông tin và nhật ký 54
Thời gian chờ 290
Thu phóng 119, 122, 143, 323
Thuật toán 132
Thử lại tiêu bản yêu cầu hành động 109, 111
Thứ tự quét 46, 52, 73, 74, 91, 92

- Trạng thái
- Chỉ báo 46, 47, 52
 - Thanh tiến trình 53
- Trạng thái giá dựng 50
- Trạng thái quét 76, 79, 95
- Chỉ báo 52
 - Giá dựng đã tháo ra 54
 - Tiêu bản 47, 53, 76
 - Thanh tiến trình 53
- Trạng thái tiêu bản
- Đặt chéo khe 200
 - Không tìm thấy mô 200
 - Không thể lấy 200
 - Lỗi xảy ra trong khi quét 200
 - Mất tiêu bản trong khi xử lý 200
 - Xảy ra lỗi truyền trong khi quét 200
- Trình duyệt Internet 41, 258, 308
- Trình xem 117
- Trọng lượng 273
- Truy cập từ xa 38
- U**
- Ủy quyền 54, 58, 153, 156, 162
- Cấp độ 50, 59, 162, 163
- Ưu tiên 50, 52, 75, 92
- Ưu tiên cao 113, 116
- V**
- Vai trò người giữ hồ sơ 105, 259
- Vệ sinh 18, 173, 181, 187
- Vệ sinh bàn soi 177, 185
 - Vệ sinh bên ngoài 181
 - Vệ sinh bộ khuếch tán 178, 186
 - Vệ sinh các khe 180
 - Vệ sinh khay thu hồi 178
 - Vệ sinh khu vực bảo trì 179
 - Vệ sinh khu vực bộ lưu trữ 179
 - Vệ sinh mục tiêu hiệu chỉnh 185
 - Vệ sinh thấu kính của nguồn sáng 177, 186
- Vệ sinh khu vực bộ lưu trữ 179
- X**
- Xác nhận lần đăng nhập trước 102
- Xem trước 53, 284, 300
- Xóa ghi chú 130
- Xóa hồ sơ 311
- Xóa tài khoản người dùng 153, 163, 167
- Xóa tiêu bản 147
- Xóa thẻ 115, 172
- Xoay 119, 123, 323, 324
- Xuất hình ảnh 120, 311
- Xuất màn hình độ phân giải cao 139
- Xuất tập tin nhật ký 54, 56, 164, 300
- Xử lý hình ảnh 142, 311
- Xử lý sự cố 193, 230
- Kiểm tra bộ di chuyển 209
 - Kiểm tra bộ lưu trữ 208
 - Kiểm tra kẹp của bộ di chuyển 209
 - Kiểm tra kết nối mạng 208
 - Kiểm tra khu vực bàn soi 214
 - Kiểm tra lỗ thông gió 208
 - Lấy tiêu bản ra khỏi bàn soi 225
 - Lấy tiêu bản ra khỏi kẹp 218
 - Lấy tiêu bản ra khỏi khu vực bàn soi 222
- Y**
- Yêu cầu bảo mật 34
- Yêu cầu bộ lưu trữ 309
- Yêu cầu phần cứng 309
- Yêu cầu phần mềm 308
- Yêu cầu về bàn máy 273, 291
- Yêu cầu về màn hình hiển thị 313
- Yêu cầu về quyền riêng tư 33

Philips

www.philips.com/digitalpathology



Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 6

5684 PC Best

The Netherlands



Xuất bản tại Hà Lan

300015701611 * 2025-06-16 – vi-VN



© 2025 Koninklijke Philips N.V.

Mọi quyền được bảo lưu.