

# Aperio GT 450 DX

## Guida per l'utente



# Guida per l'utente di Aperio GT 450 DX

Questo manuale si applica ad Aperio GT 450 DX Controller, Aperio GT 450 DX Console e Aperio GT 450 DX SAM DX versioni 1.1 e successive


## Informazioni sul copyright


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Tutti i diritti riservati. LEICA e il logo Leica sono marchi registrati di Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT e GT 450 sono marchi di Leica Biosystems Imaging, Inc. negli Stati Uniti e facoltativamente in altri Paesi. Altri loghi, nomi di prodotti e/o società potrebbero essere marchi di proprietà dei rispettivi titolari.
- ▶ Questo prodotto è protetto da brevetti registrati. Per un elenco dei brevetti, contattare Leica Biosystems.

## Risorse per i clienti

- ▶ Per informazioni aggiornate su prodotti e servizi Aperio di Leica Biosystems, visitare il sito [www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio).

## Recapiti – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Sede centrale	Assistenza clienti	Informazioni generali
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Tel: +1 (866) 478-4111 (numero verde) Numero di tel. internazionale diretto: +1 (760) 539-1100</p>	<p>Per qualsiasi domanda o richiesta di assistenza, contattare il proprio rappresentante di zona.</p> <p><a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a></p>	<p>Numero di telefono USA/Canada: +1 (866) 478-4111 (numero verde) Numero di tel. internazionale diretto: +1 (760) 539-1100 E-mail: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a></p>

Mandatario per l'Unione Europea	Regno Unito Persona responsabile
 <p>CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn The Netherlands</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</p>

Importatori	
 <p>Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Str. 17-19 69226 Nussloch, Deutschland</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</p>



**UDI** 00815477020297, 00815477020389

**REF** 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Indice

<b>Notifiche</b> .....	<b>7</b>
Registro delle revisioni .....	7
Messaggi di attenzione e note .....	7
Scopo previsto .....	8
Simboli .....	8
<b>Recapiti del servizio di Assistenza clienti</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Introduzione</b> .....	<b>13</b>
Risorse .....	14
Avvertenze .....	14
Avvertenze elettromagnetiche .....	14
Avvertenze sullo strumento .....	15
Avvertenze sulla sostituzione di componenti e parti .....	15
Specifiche di conformità .....	15
Installazione .....	16
Smaltimento di Aperio GT 450 DX .....	17
Durata del dispositivo .....	17
Istruzioni di sicurezza per lo scanner .....	17
<b>2 Panoramica su Aperio GT 450 DX</b> .....	<b>20</b>
Principi di funzionamento .....	20
Panoramica dello scanner .....	21
Accendere e spegnere lo scanner .....	22
Panoramica dell'interfaccia touchscreen .....	22
Schermata iniziale .....	23
Guide e video tutorial .....	25
Caratteristiche principali .....	25
Flusso di lavoro a caricamento continuo .....	25
Ingrandimento di scansione .....	25
Controllo automatico della qualità dell'immagine .....	25
Tipi d'immagine supportati .....	26
Tipi di vetrino supportati .....	26

Coprioggetto .....	26
Rack portavetrini supportati .....	26
Carico dei vetrini.....	26
Codici a barre supportati .....	26
<b>3 Preparazione del vetrino .....</b>	<b>27</b>
Preparazione del tessuto.....	27
Colorazione .....	27
Linee guida per la preparazione dei vetrini .....	27
Posizionamento del tessuto .....	28
Risolvere gli errori di preparazione dei vetrini.....	28
Coprioggetto .....	28
Etichette .....	29
Codici a barre .....	29
<b>4 Scansione dei vetrini .....</b>	<b>30</b>
Concetti di scansione .....	30
Flusso di lavoro della scansione .....	30
Rotazione del trasportatore.....	31
Accesso e disconnessione dello scanner .....	31
Caricare i vetrini nel rack .....	32
Caricare i rack nel trasportatore .....	33
Scansione prioritaria.....	35
Ruotare un rack verso l'area di caricamento rack.....	36
Scaricare i rack dal trasportatore .....	38
Controllare lo stato della scansione.....	39
Controllare lo stato del rack .....	39
Errore del rack durante la scansione in corso .....	40
Visualizzare lo stato dei vetrini per un rack .....	40
Visualizzare le immagini macro dei vetrini scansionati .....	41
Visualizzare l'ordine di scansione del rack .....	41
Avvertenze dei rack .....	42
Scansionare intero vetrino per l'intero rack .....	43
Controllo di qualità dell'immagine per tecnici di istologia e patologi .....	45
Statistiche di scansione .....	45
<b>5 Manutenzione.....</b>	<b>46</b>
Programma di manutenzione .....	46
Numero di serie e versione del firmware .....	47
Spegnerlo scanner .....	47
Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni .....	48

Manutenzione giornaliera consigliata.....	50
Riavviare lo scanner .....	50
Manutenzione semestrale .....	51
Pulizia dell'obiettivo e del Kohler.....	51
Materiali richiesti .....	51
Pulire il vassoio vetrini del tavolino .....	54
Pulire il trasportatore .....	55
Pulizia del filtro della ventola.....	55
Pulire i rack portavetrini.....	57
Pulire il pannello di copertura dello scanner .....	57
Pulire il touchscreen .....	58
Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna.....	58
Trasporto o spostamento di Aperio GT 450 DX.....	59
Conservazione a lungo termine .....	59
<b>6 Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>60</b>
Dispositivi di protezione individuale.....	60
Luci rosse lampeggianti sul trasportatore.....	60
Come consultare le operazioni di risoluzione dei problemi.....	60
Riavvio sicuro dopo un errore.....	61
Codici di errore e soluzioni .....	63
1000: Errore interno .....	63
1001: Impossibile inizializzare lo scanner .....	65
1002: Impossibile ruotare il trasportatore .....	67
1003: Impossibile ruotare il trasportatore. Punto di presa del trasportatore ostruito.....	69
1007: Spazio di archiviazione interno pieno. Impossibile inviare immagini al convertitore DICOM. ....	69
2000: Errore di gestione dei vetrini sul tavolino del vetrino, nel rack o nello spintore.....	69
2001: Errore di gestione dei vetrini a livello di pinzetta, sollevatore o trasportatore. ....	72
9000: Lo pannello di copertura dello scanner è aperto.....	74
Avvertenze del rack e soluzioni .....	74
1005: Impossibile gestire il rack. ....	74
1006: Impossibile gestire uno o più vetrini nel rack. ....	75
Errori del vetrino e soluzioni .....	76
Vetrini inclinati.....	76
Nessun codice a barre .....	77
Nessun tessuto.....	77
Nessuna messa a fuoco macro .....	77
Qualità dell'immagine .....	78
Errore di trasferimento immagine – Tentativo in sospeso.....	79
Interrotto.....	79

Il messaggio di interruzione appare su tutti i vetrini .....	80
Sintomi e soluzioni .....	81
Lo scanner non si accende.....	81
Il touchscreen non risponde al tocco .....	81
Il touchscreen è nero .....	81
I vetrini sono rotti all'interno dello scanner .....	82
Persa la connessione internet .....	82
<b>A Informazioni sulle prestazioni .....</b>	<b>83</b>
Prestazioni analitiche .....	83
Esattezza.....	83
Precisione (ripetibilità e riproducibilità) .....	84
Precisione (derivante da esattezza e precisione) .....	84
Prestazioni cliniche .....	85
<b>Indice.....</b>	<b>86</b>

# Notifiche

## Registro delle revisioni

Rev.	Pubblicazione	Capitoli modificati	Dettaglio
B	Maggio 2022	Pagina 75	Corretti diversi errori tipografici
A	Aprile 2022	Tutti	Nuova versione relativa al prodotto Aperio GT 450 DX. Basata sulla <i>Guida per l'utente dello scanner Aperio GT 450 DX</i> , MAN-0458, Revisione A (Non tradotto)

## Messaggi di attenzione e note

- ▶ **Segnalazione di incidenti gravi** - Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione ad Aperio GT 450 DX deve essere segnalato al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui l'utente e/o il paziente risiede.
- ▶ **Specifiche e prestazioni** - Per le specifiche del dispositivo e le caratteristiche delle prestazioni, fare riferimento al documento *Specifiche Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Installazione** - Aperio GT 450 DX deve essere installato da un rappresentante dei Servizi Tecnici di Leica Biosystems addestrato.
- ▶ **Riparazione** - Le riparazioni possono essere effettuate solo da un rappresentante dei Servizi Tecnici di Leica Biosystems addestrato. Al termine di qualunque riparazione, richiedere al tecnico dell'assistenza di Leica Biosystems di effettuare i controlli del funzionamento per accertare che il prodotto funzioni correttamente.
- ▶ **Accessori** - Per informazioni sull'uso di Aperio GT 450 DX con accessori di terzi, come un Laboratory Information System (LIS) non fornito da Leica Biosystems, contattare il rappresentante dei Servizi tecnici di Leica Biosystems.
- ▶ **Controllo qualità** - Per informazioni sui controlli di qualità dell'immagine, vedere *"Controllo di qualità dell'immagine per tecnici di istologia e patologi"* a pagina 45.
- ▶ **Manutenzione e risoluzione dei problemi** - Per informazioni sulla manutenzione, vedere *"Capitolo 5: Manutenzione"* a pagina 46. Per informazioni sulla risoluzione dei problemi, vedere *"Capitolo 6: Risoluzione dei problemi"* a pagina 60.
- ▶ **Cybersicurezza** - Le postazioni di lavoro sono vulnerabili a malware, virus, danneggiamento dei dati o violazioni della privacy. Collaborare con gli amministratori IT per proteggere le postazioni di lavoro seguendo le politiche della propria istituzione in materia di password e sicurezza.

Per proteggere le postazioni di lavoro dall'intrusione di malware, usare cautela quando si inseriscono i drive USB e altri dispositivi rimovibili. Disabilitare le porte USB che non sono in uso. Se si inserisce un drive USB o un altro dispositivo rimovibile, è buona norma eseguire la scansione dei dispositivi con un'utilità anti-malware. Per suggerimenti su come proteggere la propria postazione di lavoro e i server, consultare la *Guida di Aperio GT 450 DX per direttori di sistemi informatici e amministratori di laboratorio*.

Se viene rilevata una sospetta vulnerabilità o un incidente di sicurezza informatica di Aperio GT 450 DX, contattare i Servizi tecnici di Leica Biosystems per assistenza.

- ▶ **Formazione** - Questo manuale non sostituisce la formazione dettagliata che Leica Biosystems fornisce agli operatori né altre istruzioni avanzate.
- ▶ **Sicurezza** - La protezione della sicurezza può essere compromessa se questo dispositivo viene usato in un modo non specificato dal produttore.




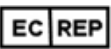







## Scopo previsto

Aperio GT 450 DX è un dispositivo per la creazione di immagini digitali di vetrini di patologia chirurgica sottoposti a scansione preparati a partire da un tessuto incluso in paraffina e fissato in formalina che sarebbe altrimenti idoneo per la visualizzazione manuale mediante microscopia ottica convenzionale. Il dispositivo Aperio GT 450 DX è destinato all'uso diagnostico in vitro con un software di visualizzazione compatibile e un display convalidato per l'uso con questo scanner quale ausilio per il patologo nell'interpretazione e nell'esame qualitativo delle immagini digitali.





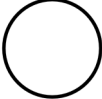


Lo scanner Aperio GT 450 DX non è progettato per l'uso con sezioni congelate, citologia o campioni ematopatologici non FFPE. È responsabilità di un patologo qualificato impiegare procedure e misure di sicurezza appropriate per garantire la validità dell'interpretazione delle immagini ottenute usando Aperio GT 450 DX.

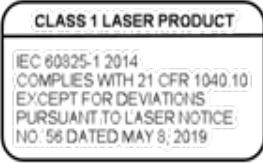

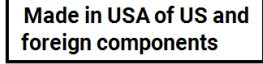
## Simboli

Sull'etichetta del prodotto o nella presente Guida per l'utente, sono presenti i seguenti simboli:

Simbolo	Normativa/ Standard	Descrizione
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Consultare le istruzioni per l'uso.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Produttore
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Data di produzione
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Mandatario per l'Unione Europea
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importatore
	AS/NZS 4417.1	Il dispositivo è conforme ai requisiti dell'Australian Communications Media Authority (ACMA) (sicurezza ed EMC) per l'Australia e la Nuova Zelanda.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Numero di serie
	ISO 15223-1 - 5.5.1	Dispositivo medico diagnostico in vitro.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Numero di catalogo
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Identificatore univoco del dispositivo
	EU 2017/746 Articolo 18	Il dispositivo presenta il marchio CE (Conformità Europea) e rispetta i requisiti del regolamento dell'UE 2017/746.



Simbolo	Normativa/ Standard	Descrizione
	Regolamenti sui dispositivi medici 2002	Il dispositivo è conforme ai requisiti della valutazione di conformità del Regno Unito.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Attenzione
	SO 7010 - W001	Avvertenza generale
	IEC 61010-1	L'ente di certificazione TÜV ha certificato che i prodotti elencati sono in linea con i requisiti di sicurezza degli Stati Uniti e del Canada.
	IEC 60417 - 5031	Il presente dispositivo è idoneo unicamente per la corrente continua.
	IEC 60417 - 5007	On (Acceso). Indica la connessione alla rete elettrica, almeno in relazione agli interruttori di alimentazione o alle loro posizioni, e nei casi in cui è coinvolta la sicurezza.
	IEC 60417 - 5008	Off (Spento). Indica la disconnessione dalla rete elettrica, almeno in relazione agli interruttori di alimentazione, e in tutti i casi in cui è coinvolta la sicurezza.
	ISO 15523-1 5.7.3	Limite di temperatura
	ISO 15223-1 5.3.8	Limite di umidità
	2012/19/UE	Il dispositivo è soggetto alla direttiva sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/UE) e deve essere smaltito in condizioni speciali.
	Normativa relativa all'industria elettronica della Repubblica Popolare Cinese SJ/T11364	Il dispositivo contiene determinati elementi tossici o pericolosi e può essere utilizzato in sicurezza durante il suo periodo di utilizzo con protezione ambientale. Il numero al centro del logo indica il periodo di utilizzo con protezione ambientale (in anni) relativo al prodotto. Il cerchio esterno indica che il prodotto può essere riciclato.

Simbolo	Normativa/ Standard	Descrizione
 <p>CLASS 1 LASER PRODUCT IEC 60825-1 2014 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 56 DATED MAY 8, 2019</p>	IEC 60825-1	Il dispositivo è un prodotto laser di classe 1 conforme alle normative internazionali e ai requisiti statunitensi.
 <p>Info for USA only, California Proposition 65 <b>WARNING</b> Cancer &amp; Reproductive Harm <a href="http://www.P65Warnings.ca.gov">www.P65Warnings.ca.gov</a></p>	Proposition 65 dello Stato della California	Questo prodotto può determinare l'esposizione dell'utente a sostanze chimiche che, per lo Stato della California, sono cause note di cancro o danni di carattere riproduttivo. Per maggiori informazioni, consultare <a href="https://www.P65Warnings.ca.gov">https://www.P65Warnings.ca.gov</a> .
 <p><b>Made in USA of US and foreign components</b></p>	N/D	Il dispositivo è realizzato negli Stati Uniti con componenti sia provenienti dagli Stati Uniti che da Paesi esteri.

# Recapiti del servizio di Assistenza clienti

Per l'assistenza tecnica contattare l'ufficio locale.

## **Australia:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel: 1800 625 286 (numero verde)  
dalle 8:30 alle 17, lunedì-venerdì, AEST  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## **Austria:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
DEUTSCHLAND  
Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +43 1 486 80 50 50  
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

## **Belgio:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +32 2 790 98 50  
E-mail: support.be@leicabiosystems.com

## **Canada:**

Tel: +1 844 534 2262 (numero verde)  
Numero di tel. internazionale diretto: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

## **Cina:**

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road,  
Huangpu District  
Shanghai, PRC PC:200025  
CHINA  
Tel: +86 4008208932  
Fax: +86 21 6384 1389  
E-mail: service.cn@leica-microsystems.com  
Remote Care email: tac.cn@leica-microsystems.com

## **Danimarca:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +45 44 54 01 01  
E-mail: support.dk@leicabiosystems.com

## **Germania:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
DEUTSCHLAND  
Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +49 6441 29 4555  
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

## **Irlanda:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +44 1908 577 650  
E-mail: support.ie@leicabiosystems.com

## **Spagna:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +34 902 119 094  
E-mail: support.spain@leicabiosystems.com

## **Francia:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +33 811 000 664  
E-mail: support.fr@leicabiosystems.com

## **Italia:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +39 0257 486 509  
E-mail: support.italy@leicabiosystems.com

## **Giappone:**

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku  
Tokyo 169-0075  
JAPAN

## **Paesi Bassi:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +31 70 413 21 00  
E-mail: support.nl@leicabiosystems.com

**Nuova Zelanda:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel: 0800 400 589 (numero verde)  
dalle 8:30 alle 17, lunedì-venerdì, AEST  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

**Portogallo:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +35 1 21 388 9112  
E-mail: support.pt@leicabiosystems.com

**Federazione Russa**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
Saint Petersburg 197101  
THE RUSSIAN FEDERATION  
Tel: 8-800-555-49-40 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +7 812 320 49 49  
E-mail: main@bioline.ru

**Svezia:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +46 8 625 45 45  
E-mail: support.se@leicabiosystems.com

**Svizzera:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +41 71 726 3434  
E-mail: support.ch@leicabiosystems.com

**Regno Unito:**

Tel: 0080052700527 (numero verde)  
Numero di telefono locale: +44 1908 577 650  
E-mail: support.uk@leicabiosystems.com

**Stati Uniti:**

Tel: +1 844 534 2262 (numero verde)  
Numero di tel. internazionale diretto: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

# 1

## Introduzione

Aperio GT 450 DX è uno scanner per vetrini in campo chiaro ad alta prestazione, che comprende: il caricamento continuo con una capacità di 450 vetrini su 15 rack, la scansione prioritaria, il controllo automatizzato della qualità delle immagini e una velocità di scansione pari a ~32 secondi con ingrandimento di 40x per un'area di 15 mm x 15 mm.

Aperio GT 450 DX è destinato all'uso da parte dei tecnici clinici di isto-patologia, mentre il software di Aperio GT 450 SAM DX è destinato all'uso da parte dei professionisti IT e degli amministratori di laboratorio.

Aperio GT 450 DX è destinato all'uso nei laboratori di patologia clinica di medio-alto volume che supportano i servizi di patologia di un ospedale, di un laboratorio di riferimento o altra struttura clinica.

È responsabilità di un patologo qualificato impiegare procedure e misure di sicurezza appropriate per garantire la validità dell'interpretazione delle immagini ottenute usando Aperio GT 450 DX. I patologi devono esercitare il proprio giudizio professionale in ogni situazione clinica ed esaminare i vetrini mediante microscopia convenzionale nel caso vi sia un dubbio sulla capacità di rendere con precisione un'interpretazione utilizzando questo dispositivo da solo.

L'utilizzo di Aperio GT 450 DX richiede i seguenti componenti.

Componente	Descrizione
<b>Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</b>	Il server SAM DX si connette a diversi scanner Aperio GT 450 DX ed esegue il Software applicativo SAM DX.
<b>Software applicativo Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</b>	Il software applicativo client SAM DX consente l'implementazione dei sistemi informatici, la configurazione del PIN e l'accesso ai servizi per vari scanner da una singola postazione client desktop dei professionisti IT.
<b>Stazione di lavoro, monitor e tastiera</b>	Una stazione di lavoro, un monitor e una tastiera devono essere connessi alla rete in area locale con accesso al server SAM DX per amministrare gli scanner GT 450 DX.

Vedere le *Specifiche di Aperio GT 450 DX* per ulteriori informazioni su questi componenti.

Assicurarsi di attenersi alle buone pratiche di laboratorio o ad altre politiche e procedure richieste dall'istituto per le attività di preparazione, elaborazione, stoccaggio e smaltimento dei vetrini. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo per gli scopi e secondo le modalità descritte nella presente guida.

## Risorse

Risorsa	Descrizione
<b>Guida per l'utente di Aperio GT 450 DX</b>	Fornisce istruzioni e informazioni di riferimento per la scansione, la risoluzione dei problemi e la manutenzione.
<b>Guida rapida di riferimento per Aperio GT 450 DX</b>	Contiene istruzioni rapide per la scansione, la risoluzione basilare dei problemi e la manutenzione. Si consiglia di conservare questa guida stampata insieme allo scanner. Nella sezione Help (Guida) sull'interfaccia touchscreen dello scanner è disponibile una versione elettronica della guida di riferimento rapido.
<b>Guida di Aperio GT 450 DX per direttori di sistemi informatici e amministratori di laboratorio</b>	Contiene informazioni e istruzioni relative all'amministrazione tecnologica dello scanner, tra cui la gestione e la configurazione in rete.
<b>Specifiche di Aperio GT 450 DX</b>	Fornisce specifiche dettagliate dello scanner.
<b>Video tutorial</b>	Fornisce istruzioni mediante video su come eseguire varie funzioni. È possibile guardare i video nella guida sull'interfaccia touchscreen dello scanner.
<b>Assistenza clienti</b>	Nel caso non sia possibile risolvere eventuali problemi, contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems. Vedere <i>"Recapiti del servizio di Assistenza clienti"</i> a pagina 11 per le informazioni di contatto.
<b>Formazione</b>	Leica Biosystems offre corsi di formazione in presenza o da remoto. Per informazioni sulle opzioni di formazione, contattare il servizio di assistenza clienti di Leica Biosystems.

## Avvertenze

Questa sezione contiene avvertenze di carattere operativo e sulla sicurezza importanti. Fare anche riferimento a *"Istruzioni di sicurezza per lo scanner"* a pagina 17.

### Avvertenze elettromagnetiche

Se lo scanner viene usato in un modo diverso da quello specificato nel presente manuale, la protezione offerta dall'apparecchiatura potrebbe risultare compromessa.



**ATTENZIONE:** L'apparecchiatura di comunicazione a RF portatile (incluse le periferiche come cavi antenna e antenne esterne) deve essere utilizzata a una distanza non inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualunque parte dello scanner, inclusi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe risultrarne la degradazione delle prestazioni dell'apparecchiatura.

Il dispositivo è in linea con i requisiti relativi alle emissioni e all'immunità come specificato nella serie EN/1EC 61326 degli standard relativi alla famiglia di prodotti per un "ambiente elettromagnetico di base". Tale apparecchiatura viene alimentata direttamente a bassa tensione mediante collegamento alla rete pubblica. L'apparecchiatura non è destinata all'uso residenziale.

Il dispositivo genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza (RF). Se il dispositivo non viene installato e messo in funzione in modo corretto, tale energia a RF può causare interferenze con altre apparecchiature. È responsabilità dell'utente finale accertarsi che possa essere mantenuto un ambiente elettromagnetico compatibile per il dispositivo in modo tale che il dispositivo funzioni come previsto.

L'apparecchiatura è progettata per l'uso in un AMBIENTE DI UNA STRUTTURA SANITARIA PROFESSIONALE. È probabile che essa funzioni in modo non corretto in un AMBIENTE SANITARIO DI CARATTERE RESIDENZIALE. Se si sospetta che le prestazioni siano influenzate dall'interferenza elettromagnetica, è possibile ripristinare il corretto funzionamento aumentando la distanza tra l'apparecchiatura e la sorgente dell'interferenza.

Inoltre, le altre apparecchiature possono irradiare energia a RF alla quale il dispositivo è sensibile. Se si sospetta interferenza tra il dispositivo e un'altra apparecchiatura, Leica Biosystems raccomanda quanto segue per correggere tale interferenza:

- ▶ Valutare l'ambiente elettromagnetico prima dell'installazione e della messa in funzione del dispositivo.
- ▶ Non utilizzare questo dispositivo in prossimità di potenti fonti di radiazioni elettromagnetiche (ad es. sorgenti a radiofrequenza intenzionali non schermate), in quanto potrebbero interferire sul corretto funzionamento. Esempi di radiatori intenzionali non schermati sono radio-trasmettitori portatili, telefoni cordless e telefoni cellulari.
- ▶ Non posizionare il dispositivo in prossimità di apparecchiature elettro-medicali che possono essere suscettibili di malfunzionamenti causati dalla vicinanza ai campi elettromagnetici.
- ▶ Il dispositivo è stato progettato e testato in relazione ai limiti di emissione CISPR 11 Classe A. In un ambiente di tipo domestico, il dispositivo può causare interferenza radio, nel qual caso sarà necessario intraprendere misure per mitigare l'interferenza.

## Avvertenze sullo strumento



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di incendio o scosse elettriche, non esporre lo scanner alla pioggia o all'umidità.

L'uso improprio dell'apparecchiatura elettrica può causare elettrocuzione, ustioni, incendi e altri pericoli.

## Avvertenze sulla sostituzione di componenti e parti

Non vi sono parti o componenti sostituibili dall'utente nello scanner Aperio GT 450 DX. La sostituzione di parti o componenti all'interno dello scanner Aperio GT 450 DX deve essere eseguita da personale qualificato dell'assistenza tecnica di Leica Biosystems utilizzando le parti specificate da Leica Biosystems.



**ATTENZIONE:** L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore dell'apparecchiatura può determinare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una diminuzione dell'immunità elettromagnetica dell'apparecchiatura, con conseguente funzionamento non corretto.

## Specifiche di conformità

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme della Commissione federale delle comunicazioni (Federal Communications Commission, FCC). Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze nocive e (2) questo dispositivo deve accettare ogni interferenza ricevuta, incluse quelle che potrebbero causare funzionamenti indesiderati.

Il dispositivo è stato valutato in base ai seguenti standard ed è risultato conforme:

Caratteristica	Dettagli
sicurezza	 <p>IEC 61010-1:2010                      IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016                      IEC 61010-2-101: 2018                      CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018                      CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2019                      UL 61010-1:2012/R2019-07                      UL 61010-2-101:2019                      EN 61010-1:2010/A1:2019                      EN 61010-2-101:2017</p>
CEM	<p>Direttiva CEM (Direttiva 2014/30/UE)                      EN 61326-1:2013                      CISPR 11: 2015                      Sottoparte B Parte 15 FCC                      ICES-003 Edizione 6: 2016                      CNS13438: 2006                      KN 32: 2015-12                      KN 35: 2015-12</p>

## Installazione



**AVVERTENZA:** Per sollevare lo scanner sono necessarie due persone.

L'installazione e la configurazione dello scanner devono essere eseguite da un rappresentante qualificato dell'assistenza Leica Biosystems. Dopo l'installazione, il rappresentante dell'assistenza Leica Biosystems verificherà se lo scanner funziona correttamente.



**AVVERTENZA:** Un'installazione non corretta può determinare lesioni gravi per l'operatore e sollecitazioni di carattere ergonomico. Fare riferimento alle *Specifiche di Aperio GT 450 DX, MAN-0479* per le specifiche operative e la superficie di lavoro.



Quando si riceve Aperio GT 450 DX e gli accessori, ispezionare il pallet e le relative scatole per verificare che non presentino danni. Se l'imballaggio presenta danni visibili relativi alla spedizione, contattare l'assistenza clienti Leica Biosystems per ottenere supporto.

## Smaltimento di Aperio GT 450 DX

Aperio GT 450 DX rientra tra i dispositivi normati dalla direttiva sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (2012/19/UE) e deve essere smaltita in condizioni speciali. Contattare Leica Biosystems, Inc. per assistenza o domande sullo smaltimento del dispositivo.

## Durata del dispositivo

La durata prevista del dispositivo Aperio GT 450 DX è dieci anni.

## Istruzioni di sicurezza per lo scanner

Questa sezione contiene importanti informazioni sulla sicurezza relativamente allo scanner Aperio GT 450 DX.

Utilizzando il proprio scanner, prendere sempre le precauzioni di sicurezza di base, comprese tutte quelle elencate qui sotto.

- ▶ **Leggere tutte le istruzioni** – Prima di mettere in funzione il prodotto, leggere tutte le istruzioni sul funzionamento e sulla sicurezza.
  - ▶ **Conservare tutte le istruzioni** -- Conservare tutte le istruzioni sul funzionamento e sulla sicurezza per consultarle in seguito.
  - ▶ **Rispettare tutte le avvertenze** – L'utente deve rispettare tutte le avvertenze relative allo scanner e quelle riportate nelle istruzioni per il funzionamento.
  - ▶ **Seguire tutte le istruzioni** – L'utente deve seguire tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'uso dello scanner.
1. **Fonti di calore** – Lo scanner deve essere posto lontano da fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, stufe o altri prodotti che generano calore.
  2. **Ventilazione** – Lo scanner è dotato di fessure e aperture per la ventilazione che garantiscono l'affidabilità del funzionamento del prodotto, impedendone il surriscaldamento. Durante il funzionamento fare attenzione a non bloccare o coprire queste aperture. Mantenere le aperture libere da pelucchi, peli, laniccio, ecc. Qualora si intendesse posizionare il prodotto su uno scaffale, fornire una ventilazione adeguata seguendo le procedure di installazione raccomandate dal fabbricante.
  3. **Procedure di biosicurezza** – Fare riferimento alle politiche e alle procedure di biosicurezza del proprio istituto circa la corretta manipolazione del tessuto e di altri materiali potenzialmente pericolosi in relazione all'uso del dispositivo.
  4. **Acqua e umidità** – Non utilizzare lo scanner in prossimità dell'acqua, per esempio vicino a un bagnomaria, un lavandino, un lavello da cucina o una vasca da bucato; in un seminterrato umido; oppure nelle vicinanze di una pozza d'acqua a cielo aperto o simili. Se lo scanner si bagna, prima di toccarlo scollegarlo dalla presa di corrente.
  5. **Ambiente** – Il dispositivo è destinato solo per l'uso in ambienti interni.
  6. **Accessori** – Non utilizzare alcun tipo di accessorio non raccomandato dal fabbricante del prodotto: ciò potrebbe comportare dei rischi.
  7. **Fonti di alimentazione** – Lo scanner deve essere collegato a una fonte di alimentazione del tipo indicato sull'etichetta di marcatura e nelle istruzioni per l'installazione. Se non si è certi del tipo di alimentazione della propria struttura, rivolgersi all'azienda elettrica locale. Verificare che l'impostazione della tensione corrisponda alla tensione dell'alimentazione elettrica.

- 8. Messa a terra e polarizzazione** – L'adattatore CA/CC dello scanner è dotato di una spina CA polarizzata con spinotto di sicurezza integrato per la messa a terra. Non manomettere in alcun modo la messa a terra di sicurezza.
- 9. Protezione del cavo** – Fissare tutti i cavi esterni per evitare lesioni relative all'operatore.
- 10. Protezione dei cavi di alimentazione** – Il percorso dei cavi di alimentazione deve essere organizzato in modo da evitare che possano essere calpestati o compressi in alcun modo da oggetti. Fare particolare attenzione ai cavi in corrispondenza di prese CA a parete e di altri tipi di prese e nei punti di ingresso dei cavi nell'adattatore CA/CC. L'accoppiatore dell'apparecchio sull'alimentatore CA/CC esterno viene considerato il dispositivo di disconnessione dalla rete elettrica.
- 11. Fulmini** – Per una migliore protezione dello scanner durante un temporale con fulmini, o quando lo si lascia incustodito per lunghi periodi, è consigliabile scollegarlo dalla presa CA a parete. In questo modo si prevencono i danni al prodotto causati dai fulmini e dagli sbalzi di tensione nella linea di alimentazione.
- 12. Sovraccarico di corrente** – Non sovraccaricare le prese CA a parete, i cavi di prolunga o le altre prese integrate per evitare il rischio di incendio o scossa elettrica.
- 13. Ambiente operativo** – Osservare questi requisiti fondamentali di sicurezza: Non mettere in funzione lo scanner all'aperto.
  - ▶ Non utilizzare ove si nebulizzano aerosol o si somministra ossigeno.
  - ▶ Non permettere che lo scanner, i cavi o gli accessori vengano a contatto con superfici che risultino troppo calde al tatto.
  - ▶ Non posare nulla sopra lo scanner.
- 14. Penetrazione di oggetti e liquidi** – Non spingere mai oggetti di alcun genere all'interno dello scanner attraverso le aperture; potrebbero venire a contatto con punti ad alta tensione o indurre un corto circuito, con il rischio di incendi o scosse elettriche. Non versare mai liquidi di alcun tipo sullo scanner.
- 15. Accessori** – Non posizionare lo scanner su un carrello, su un supporto, un treppiede o un tavolo instabili, perché in questo caso lo scanner potrebbe cadere determinando lesioni gravi e danni al prodotto stesso. Per il montaggio dello scanner seguire sempre le istruzioni per l'installazione fornite dal fabbricante. Non posare nulla sopra lo scanner.



**AVVERTENZA:** L'utilizzo dell'apparecchiatura di fianco o impilata con altre apparecchiature deve essere evitato perché potrebbe determinare un funzionamento non corretto.

---

- 16. Spostamento** – Fare attenzione se è necessario far scorrere lo scanner sul banco di lavoro. Qualora sia necessario prendere lo scanner per spostarlo sul banco di lavoro, contattare l'assistenza tecnica Leica Biosystems. Lo spostamento dello scanner potrebbe rendere nulla la garanzia del prodotto; per informazioni rivolgersi a Leica Biosystems.
- 17. Assistenza** – Per qualunque problema rivolgersi al personale di assistenza qualificato.
- 18. Danni che richiedono assistenza** – Scollegare lo scanner dalla presa CA a parete e richiedere l'assistenza al personale qualificato nei seguenti casi:
  - ▶ Quando è danneggiato il cavo CA o l'adattatore CA/CC.
  - ▶ Se è stato versato del liquido o sono caduti degli oggetti all'interno dello scanner.
  - ▶ Se lo scanner è stato esposto alla pioggia o si è bagnato.

- ▶ Se lo scanner non funziona regolarmente (pur seguendo le istruzioni per il funzionamento).
- ▶ Se lo scanner è stato fatto cadere o è stato danneggiato in altro modo.
- ▶ In caso di evidente modificazione delle prestazioni dello scanner. Ciò indica la necessità di un intervento da parte dell'assistenza.

- 19. Sostituzione di parti** – Quando è necessario sostituire delle parti, accertarsi che il tecnico dell'assistenza abbia utilizzato parti specificate dal fabbricante. La sostituzione con parti non autorizzate potrebbe causare incendio, scosse elettriche o altri rischi e influire sulla conformità del prodotto.

L'obiettivo dello scanner GT 450 DX è stato progettato in modo specifico per questo dispositivo. Non sostituirlo con un altro tipo di obiettivo.



**AVVERTENZA:** L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore dell'apparecchiatura può determinare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una diminuzione dell'immunità elettromagnetica dell'apparecchiatura, con conseguente funzionamento non corretto. La sostituzione con parti non autorizzate potrebbe causare incendio, scosse elettriche o altri rischi e influire sulla conformità del prodotto.

- 
- 20. Controllo del funzionamento** – Al termine di qualunque riparazione eseguita sullo scanner, chiedere al tecnico dell'assistenza di effettuare gli opportuni controlli per accertare che il prodotto sia in grado di funzionare correttamente.
- 21. Pulizia** – Applicare la soluzione detergente raccomandata su un panno pulito per pulire l'apparecchiatura. Non applicare soluzioni detergenti direttamente sull'apparecchiatura.

# 2

## Panoramica su Aperio GT 450 DX

Questo capitolo offre una panoramica dello scanner Aperio GT 450 DX.

### Principi di funzionamento

Lo scanner Aperio GT 450 DX contiene un sottosistema di caricamento automatico dei vetrini processato per processare vetrini del microscopio standard da 2,54 cm x 7,62 cm (1 pollice x 3 pollici).

Lo scanner carica automaticamente i vetrini dai rack portavetrini che il tecnico ha caricato nel trasportatore dello scanner. I vetrini vengono spostati sul tavolino di scansione per l'elaborazione automatica e nella coda dei rack.

Una volta posto il vetrino sul tavolino, il processo di imaging inizia con l'acquisizione dell'immagine macro, il rilevamento automatico del tessuto, il posizionamento automatico dei punti di messa a fuoco iniziale (e la posizione della striscia di riferimento), l'acquisizione dell'immagine dell'etichetta (incluso l'eventuale codice a barre) e viene avviata l'acquisizione dell'immagine.

Il rilevamento dei tessuti e i processi di scansione vengono automatizzati senza l'esigenza per l'utente di manipolare i vetrini processati. Se sorge l'esigenza, in base alla revisione qualità dell'immagine sottoposta a scansione o ai risultati dello strumento di rilevamento dei tessuti, il dispositivo presenta la capacità di re-inizializzare la scansione con una modalità selezionata da un utente diverso (scansione dell'intero vetrino). Il dispositivo esegue l'imaging del vetrino utilizzando la luce trasmessa dalla sorgente luminosa del Koehler tramite il campione al percorso ottico (incluso l'obiettivo, il tubo ottico, le aperture e gli specchi). A questo punto, la luce raggiunge la fotocamera di scansione dove i dati di imaging vengono acquisiti ed elaborati. Lo scanner Aperio GT 450 DX acquisisce immagini a strisce, man mano che il sottosistema di movimento sposta il vetrino attraverso la sorgente Koehler e il percorso ottico. Tali strisce di dati vengono processate nella VPU di controllo e inviate a un database per l'uso nelle fasi successive del flusso di lavoro di patologia. Una volta che il vetrino ha completato la scansione, viene automaticamente rimosso dal tavolino, rimesso nel rack portavetrini e viene caricato il vetrino successivo.

## Panoramica dello scanner

Questa sezione descrive le parti dello scanner utilizzate nelle operazioni di ogni giorno.



La seguente sezione descrive i principali elementi dello scanner:

Elemento:	Uso:	Maggiori dettagli:
<b>Interfaccia touchscreen</b>	Visualizzare gli stati dei rack, impostare le opzioni dei rack e visualizzare altre informazioni.	Vedere <i>"Panoramica dell'interfaccia touchscreen"</i> a pagina 22.
<b>Trasportatore</b>	Il trasportatore contiene 15 fessure per i rack. Dopo aver caricato i rack nel trasportatore, quest'ultimo li fa ruotare verso l'area di scansione e verso l'area di caricamento.	Vedere <i>"Rotazione del trasportatore"</i> a pagina 31.
<b>Area di caricamento rack</b>	Offre l'accesso al trasportatore per caricare e scaricare i rack portavetrini. Questa sezione è conosciuta anche come le "sei frontali", in quanto l'area di caricamento dei rack dà accesso a sei fessure alla volta.	Vedere <i>"Caricare i rack nel trasportatore"</i> a pagina 33.
<b>Barriera luminosa di sicurezza</b>	La barriera luminosa di sicurezza a infrarossi rileva gli oggetti nell'area di caricamento del rack. Il trasportatore ruota solo quando l'area della barriera luminosa di sicurezza è libera.	Vedere <i>"Rotazione del trasportatore"</i> a pagina 31.
<b>Luci di stato</b>	Le luci di stato sono situate sotto le fessure del rack nell'area di caricamento. Esse indicano lo stato dei sei rack frontali e dello scanner. I colori delle luci di stato corrispondono a quelli della legenda stato del rack sull'interfaccia touchscreen.	Vedere <i>"Controllare lo stato della scansione"</i> a pagina 39. Vedere <i>"Luci rosse lampeggianti sul trasportatore"</i> a pagina 60.

Elemento:	Uso:	Maggiori dettagli:
<b>Filtro della ventola</b>	Il filtro della ventola è situato sulla parte posteriore dello scanner. Pulire il filtro della ventola almeno ogni sei mesi. È possibile inserire il filtro della ventola dal lato sinistro, dal lato destro o dall'alto (richiede un portafiltro della ventola diverso).	Vedere <i>"Pulizia del filtro della ventola"</i> a pagina 55.

## Accendere e spegnere lo scanner

L'interruttore di accensione/spegnimento si trova sul lato destro dello scanner, vicino alla parte posteriore.

- ▶ Posizione accensione = **I**; posizione spegnimento = **O**.



Al momento di accendere e di spegnere lo scanner, seguire queste operazioni a seconda della situazione:

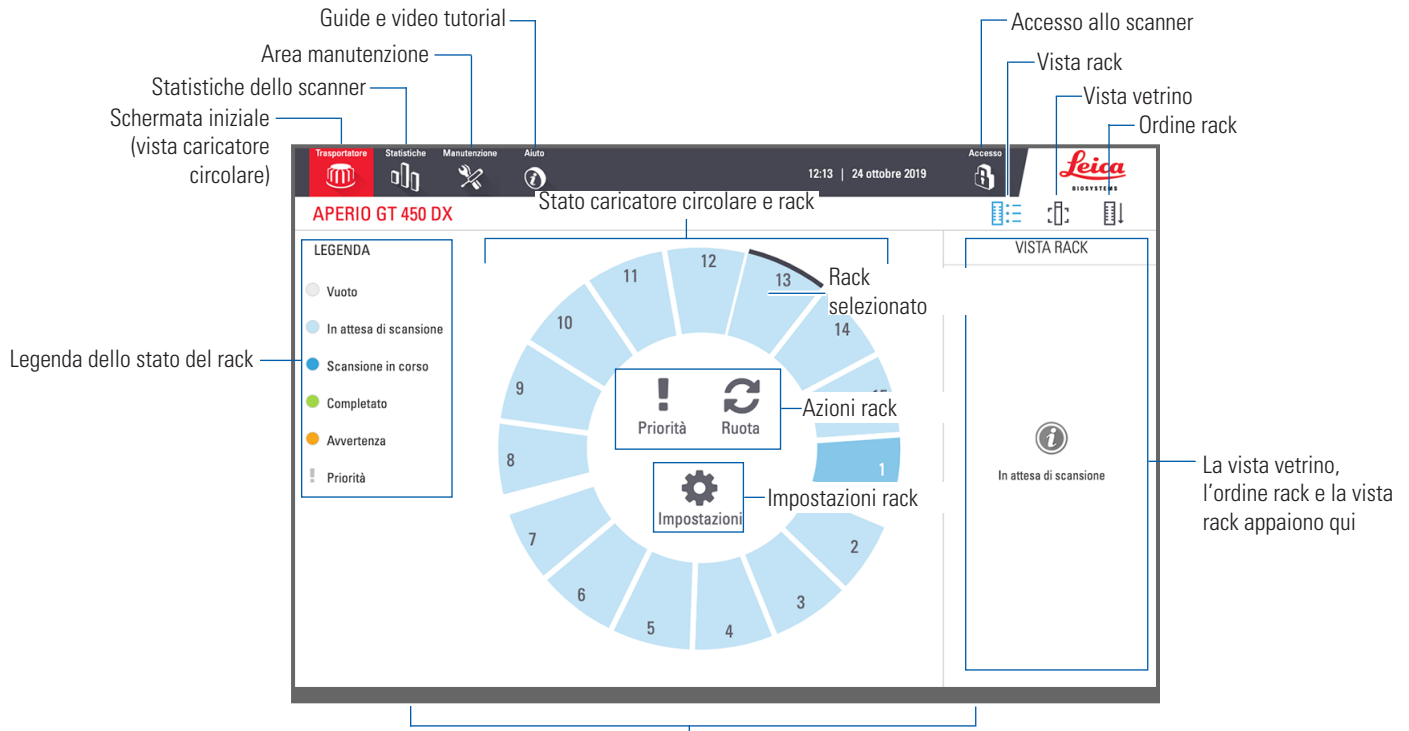
- ▶ *"Spegnere lo scanner"* a pagina 47.
- ▶ *"Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna"* a pagina 58.
- ▶ *"Riavvio sicuro dopo un errore"* a pagina 61.

## Panoramica dell'interfaccia touchscreen

Sull'interfaccia touchscreen è possibile visualizzare lo stato della scansione e interagire con lo scanner. Toccare un'area sull'interfaccia touchscreen per visualizzare le informazioni o eseguire un'azione.



## Schermata iniziale










Sulla schermata iniziale (vista trasportatore) è possibile visualizzare lo stato del rack e del vetrino. I tasti lungo la parte superiore consentono di accedere ad altre aree, tra cui Help (Guida) e Maintenance (Manutenzione).



La schermata iniziale (vista Trasportatore circolare), le statistiche dello scanner, le guide e i video tutorial appaiono qui

La seguente sezione descrive gli elementi sulla schermata iniziale.

Elemento:	Usò:	Maggiori informazioni:
<b>Legenda dello stato del rack</b>	La <b>Legenda</b> definisce i colori e le icone che indicano lo stato del rack. I colori dello stato appaiono sulle posizioni delle fessure del rack sull'interfaccia touchscreen e sulle luci di stato di fronte al trasportatore.  <i>Nota: la legenda non è interattiva, ma è utilizzata solo per le informazioni.</i>	<i>"Controllare lo stato della scansione" a pagina 39.</i>
<b>Statistiche dello scanner</b>	Toccare <b>Stats (Statistiche)</b> per visualizzare le statistiche dello scanner, tra cui il numero di vetrini o i rack scansionati in un certo periodo di tempo.	 <i>"Statistiche di scansione" a pagina 45.</i>
<b>Manutenzione</b>	Toccare <b>Maintenance (Manutenzione)</b> per riavviare lo scanner o per visualizzare il numero di serie e le versioni di hardware e firmware dello stesso.	 <i>"Numero di serie e versione del firmware" a pagina 47.</i> <i>"Spegnere lo scanner" a pagina 47.</i> <i>"Riavviare lo scanner" a pagina 50.</i>

Elemento:	Uso:	Maggiori informazioni:
<b>Aiuto</b>	Toccare <b>Help (Aiuto)</b> per visualizzare i video di formazione e di manutenzione o per accedere a una versione online della guida di riferimento rapido. 	"Guide e video tutorial" a pagina 25.
<b>Stato trasportatore e rack</b>	Utilizzare la posizione del rack e del trasportatore sull'interfaccia touchscreen per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzare lo stato del rack, indicato dal colore della relativa posizione.</li> <li>• Toccare una posizione del rack per selezionarlo.</li> <li>• Applicare un'azione al rack selezionato, tra cui Priority (Priorità) o Rotate (Rotazione) (come descritto di seguito).</li> </ul>	"Rotazione del trasportatore" a pagina 31. "Controllare lo stato della scansione" a pagina 39.
<b>Azioni rack</b> <i>Nota: Quando viene selezionato un rack appaiono le relative azioni.</i>	Selezionare un rack e toccare <b>Prior (Priorità)</b> per spostare il rack in cima alla coda della scansione. 	"Scansione prioritaria" a pagina 35.
	Selezionare un rack e toccare <b>Rotate (Ruota)</b> per ruotare il rack verso l'area di caricamento. 	"Ruotare un rack verso l'area di caricamento rack" a pagina 36.
<b>Impostazioni rack</b> <i>Nota: quando viene selezionato un rack appaiono le relative impostazioni.</i>	Selezionare un rack e toccare <b>Settings (Impostazioni)</b> per selezionare e applicare un'impostazione. 	"Scansionare intero vetrino per l'intero rack" a pagina 43.
<b>Accesso, Disconnessione</b>	Toccare <b>Login (Accedi)</b> per aprire un tastierino e inserire il codice per accedere allo scanner. 	"Accesso e disconnessione dello scanner" a pagina 31.
	Toccare <b>Logout (Disconnetti)</b> per bloccare l'accesso all'interfaccia touchscreen dello scanner. 	
<b>Vista rack</b>	Selezionare un rack e toccare <b>Rack View (Vista rack)</b> per visualizzare lo stato della scansione per ogni vetrino nel rack. 	"Visualizzare lo stato dei vetrini per un rack" a pagina 40.
<b>Vista vetrino</b>	Selezionare un rack e toccare <b>Slide View (Vista vetrino)</b> per visualizzare le immagini macro per ogni vetrino. 	"Visualizzare le immagini macro dei vetrini scansionati" a pagina 41.
<b>Ordine rack</b>	Toccare <b>Rack Order (Ordine del rack)</b> per visualizzare l'ordine di scansione e lo stato dei rack. 	"Visualizzare l'ordine di scansione del rack" a pagina 41.

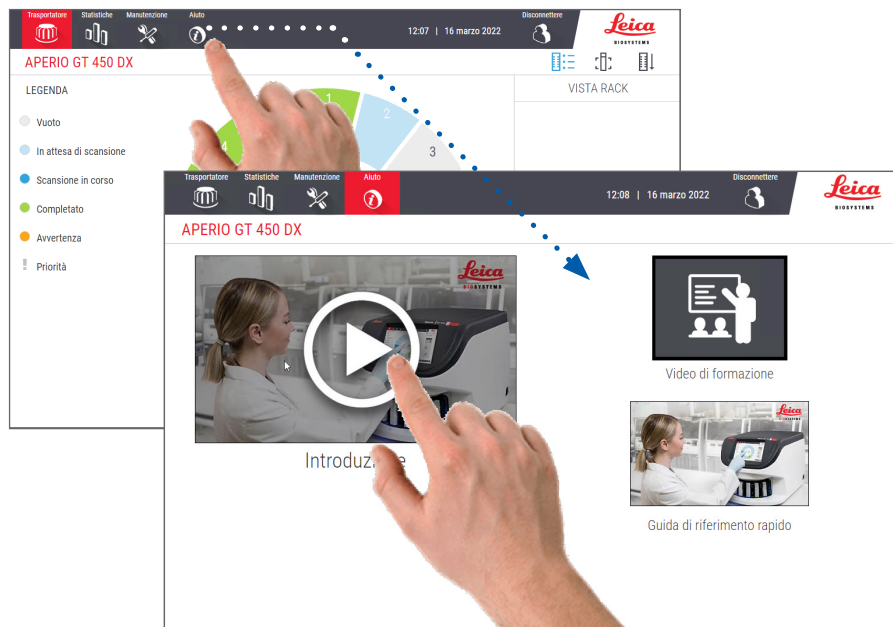


## Guide e video tutorial

È possibile accedere ai video di formazione e alla *Guida di riferimento rapido di Aperio GT 450 DX* direttamente dall'interfaccia touchscreen.

Raccomandiamo di guardare i video di formazione prima di mettere in funzione lo scanner per la prima volta.

1. Toccare **Help (Aiuto)**, e poi toccare un video o una guida da visualizzare.



## Caratteristiche principali

Questa sezione descrive alcune caratteristiche principali dell'Aperio GT 450 DX.

### Flusso di lavoro a caricamento continuo

È possibile caricare continuamente nuovi rack e scaricare quelli completati senza interruzioni.

### Ingrandimento di scansione

Ottica personalizzata per un ingrandimento nativo 40x della scansione.

### Controllo automatico della qualità dell'immagine

L'Auto-Image QC controlla automaticamente la qualità della scansione. Se lo stato della scansione è verde a indicare che è "completa", la scansione e il controllo qualità dell'immagine sono andati a buon fine. Il sistema avverte in caso di problemi con la qualità della scansione su un vetrino.

## Tipi d'immagine supportati

Aperio GT 450 DX crea file SVS e immagini compatibili con DICOM. Se si desiderano le nostre immagini sottoposte a scansione, ciò deve essere abilitato su SAM DX e l'ambiente IT deve essere in linea con i requisiti espressi in dettaglio nella *Dichiarazione di conformità DICOM di Aperio*. Per informazioni sull'abilitazione del formato DICOM, consultare la *Guida di Aperio GT 450 DX per direttori di sistemi informatici e amministratori di laboratorio*.

## Tipi di vetrino supportati

Lo scanner supporta vetrini da 2,54 x 7,62 cm (1 x 3 pollici) (in base a ISO 8037/1).

## Coprioggetto

Sono necessari coprioggetto completamente essiccati. Aperio GT 450 DX supporta vetrini coprioggetto comuni del settore utilizzati per i vetrini da 2,54 x 7,62 cm (1 x 3 pollici).

## Rack portavetrini supportati

Ottimizzato e consigliato per l'impiego con i rack di Leica HistoCore Spectra Workstation (coloratore e montavetrini), rack universale Leica con una capacità di 30 vetrini (codice prodotto 23RACKGT450). Sono compatibili anche i rack con capacità di 20 vetrini Sakura Prisma Stainer and Coverslipper Rack.

## Carico dei vetrini

Il carico massimo dei vetrini dipende dai rack utilizzati:

- ▶ Rack da 20 vetrini – caricano fino a 300 vetrini.
- ▶ Rack da 30 vetrini – caricano fino a 450 vetrini.

## Codici a barre supportati

L'Aperio GT 450 DX supporta i seguenti codici a barre:

- NW7
- Codice QR
- Matrice dati
- Intrecciato 2 di 5
- Codice 39
- Codice 128
- PDF417
- MicroPDF41

# 3

## Preparazione del vetrino



Al momento di preparare i vetrini per la scansione, è necessario seguire le operazioni richieste dai fornitori delle colorazioni e dei reagenti utilizzati.

**Una preparazione adeguata dei vetrini è fondamentale per eseguire correttamente la scansione.** Qualora anche dopo la lettura di questa sezione sorgano dubbi sulle tecniche di preparazione dei vetrini per ottenere una buona qualità di scansione, contattare l'assistenza tecnica Leica Biosystems per ottenere consulenza.

Consultare sempre le schede di sicurezza dei materiali per le colorazioni e i reagenti utilizzati, oltre che per le condizioni e le procedure di biosicurezza relative alla movimentazione di materiale biologico nell'istituto in cui viene utilizzato lo scanner.

È responsabilità del laboratorio di verificare la qualità della preparazione del tessuto, le caratteristiche fisiche del vetrino e la qualità della colorazione.



**ATTENZIONE:** Verificare che i vetrini e i rack utilizzati siano in linea con le specifiche di Aperio GT 450 DX. Fare riferimento alle **Specifiche di Aperio GT 450 DX**, MAN-0479.

### Preparazione del tessuto

Per prestazioni ottimali dello scanner, i vetrini devono essere ben preparati.

### Colorazione

La riproducibilità della colorazione del vetrino è importante per una diagnosi coerente ed accurata.

- ▶ Assicurarsi che le variazioni del processo di colorazione siano controllate ed eliminate nella misura più ampia possibile.
- ▶ Utilizzare i controlli e gli studi morfologici appropriati, come indicato nelle istruzioni del produttore del reagente.
- ▶ Evitare eccessivi residui di colorante, poiché ciò potrebbe influire sulle prestazioni dello scanner.

### Linee guida per la preparazione dei vetrini

Controllando la qualità dei vetrini si possono evitare tanti problemi di scansione. Assicurarsi che:

- ▶ **I vetrini siano molto puliti e in buone condizioni.** Strofinarli con un panno di cotone pulito (non utilizzare detergenti chimici). Assicurarsi che i vetrini non presentino sporcizia, impronte digitali, contrassegni, scritte, montante superfluo, parti rotte, frammenti, graffi, ecc.
- ▶ **I vetrini siano completamente essiccati** (non "bagnati").
- ▶ **Tutti i vetrini dispongano di vetrini coprioggetto.** I vetrini coprioggetto sono necessari per il corretto funzionamento dello scanner Aperio GT 450 DX.

- ▶ **Intorno ai bordi di un vetrino non sia presente alcun adesivo montante.** Questo potrebbe bloccare il vetrino nell'area tavolino dello scanner.



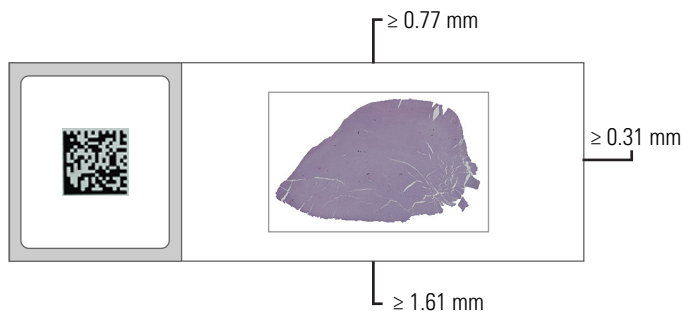
**ATTENZIONE:** Non tentare di scansionare i vetrini danneggiati o rotti, in quanto questo potrebbe danneggiare lo scanner.

## Posizionamento del tessuto

Posizionare il tessuto al centro del vetrino, a distanza dai bordi, dall'etichetta e da qualsiasi altro contrassegno. Assicurarsi che:

- ▶ Il coprioggetto copra tutto il tessuto.
- ▶ L'etichetta non copra alcun tessuto.

L'esempio seguente mostra le distanze minime dai lati e dai bordi inferiori di un vetrino da 26 mm x 76 mm.



Per altri dettagli sulle specifiche relative ai vetrini, vedere "Tipi di vetrino supportati" a pagina 26.

## Risolvere gli errori di preparazione dei vetrini

Alcuni problemi fisici di un vetrino possono essere risolti pulendolo con un panno privo di lanugine o tagliando i bordi con una lama di rasoio. I problemi permanenti di un vetrino possono richiedere la preparazione di un nuovo vetrino.

## Coprioggetto

I coprioggetto sono obbligatori durante l'utilizzo di Aperio GT 450 DX. Devono essere completamente asciutti o aver completato il processo di essiccazione a bordo di un coprioggetto automatizzato, come ad esempio il coprioggetto Leica Biosystems HistoCore SPECTRA.

Lo scanner Aperio GT 450 DX supporta i comuni vetrini coprioggetto di plastica o vetro utilizzati per i vetrini da 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 pollici). Consultare la sezione *Specifiche dello scanner Aperio GT 450 DX* per le specifiche del vetrino coprioggetto. (I vetrini coprioggetto sono consigliati).

La qualità della scansione è influenzata dalla condizione del vetrino coprioggetto.

- ▶ Ridurre al minimo il montante che attacca il vetrino coprioggetto al vetrino. Il montante in eccesso impedisce allo strumento di rilevamento tessuti di distinguere facilmente tra tessuto effettivo e montante.
- ▶ Assicurarsi che non vi siano bolle d'aria sotto il vetrino coprioggetto.
- ▶ Per risultati migliori, non contrassegnare né scrivere sul vetrino coprioggetto.
- ▶ Il vetrino coprioggetto non deve sporgere dal lato del vetrino.

- ▶ Assicurarsi che vi sia solo un vetrino coprioggetto attaccato al vetrino.
- ▶ Pulire il coprioggetto pulito da polvere e impronte digitali prima di caricare il vetrino nello scanner.

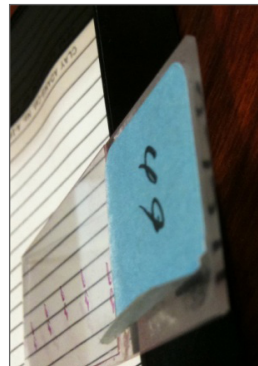
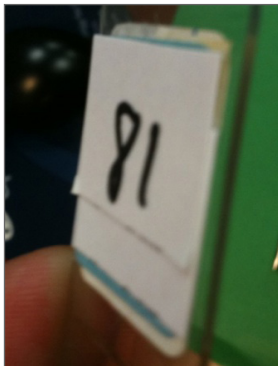
## Etichette

Aperio GT 450 DX supporta le comuni etichette utilizzate per i vetrini da da 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 pollici). Se le etichette per vetrini sono applicate in modo errato, i vetrini potrebbero incepparsi.

Assicurarsi di quanto segue:

- ▶ Non applicare più di una etichetta allo stesso vetrino: il vetrino potrebbe superare la specifica per lo spessore del vetrino. Consultare la sezione *Specifiche dello scanner Aperio GT 450 DX* per le specifiche dei vetrini.
- ▶ Le etichette non devono sporgere dai bordi del vetrino e non coprono il tessuto.
- ▶ Le etichette non devono essere sotto i vetrini coprioggetto.
- ▶ Le etichette devono essere attaccate saldamente.
- ▶ Non applicare le etichette sulla superficie inferiore del vetrino.
- ▶ Caricare sempre i vetrini nel rack con l'etichetta rivolta verso l'esterno e verso l'alto, come indicato in *"Caricare i vetrini nel rack" a pagina 32*.

Gli esempi di seguito mostrano un vetrino con varie etichette che provocano il superamento dello spessore massimo consentito e un vetrino dal quale l'etichetta si sta staccando:



## Codici a barre

Per un elenco dei codici a barre supportati, vedere *"Codici a barre supportati" a pagina 26*. Per ottenere prestazioni ottimali, consigliamo di utilizzare etichette con codice a barre con sfondo bianco e inchiostro nero.

Se i codici a barre del vetrino sono applicati erroneamente, i vetrini potrebbero incepparsi. Assicurarsi che:

- ▶ Le etichette con codice a barre soddisfino gli stessi requisiti applicativi delle etichette per vetrini. Vedere *"Etichette" a pagina 29*.
- ▶ Applicare etichette con codice a barre nella regione dell'etichetta del vetrino.
- ▶ Assicurarsi che vi sia un minimo di 0,5 mm tra ciascun lato del codice a barre e il bordo dell'etichetta.
- ▶ Applicare solo un'etichetta con codice a barre per ciascun vetrino.
- ▶ Utilizzare solo etichette con codice a barre supportate. (Vedere *"Codici a barre supportati" a pagina 26*.)
- ▶ Utilizzare solo etichette con codice a barre stampati ad alta qualità.

# 4

## Scansione dei vetrini

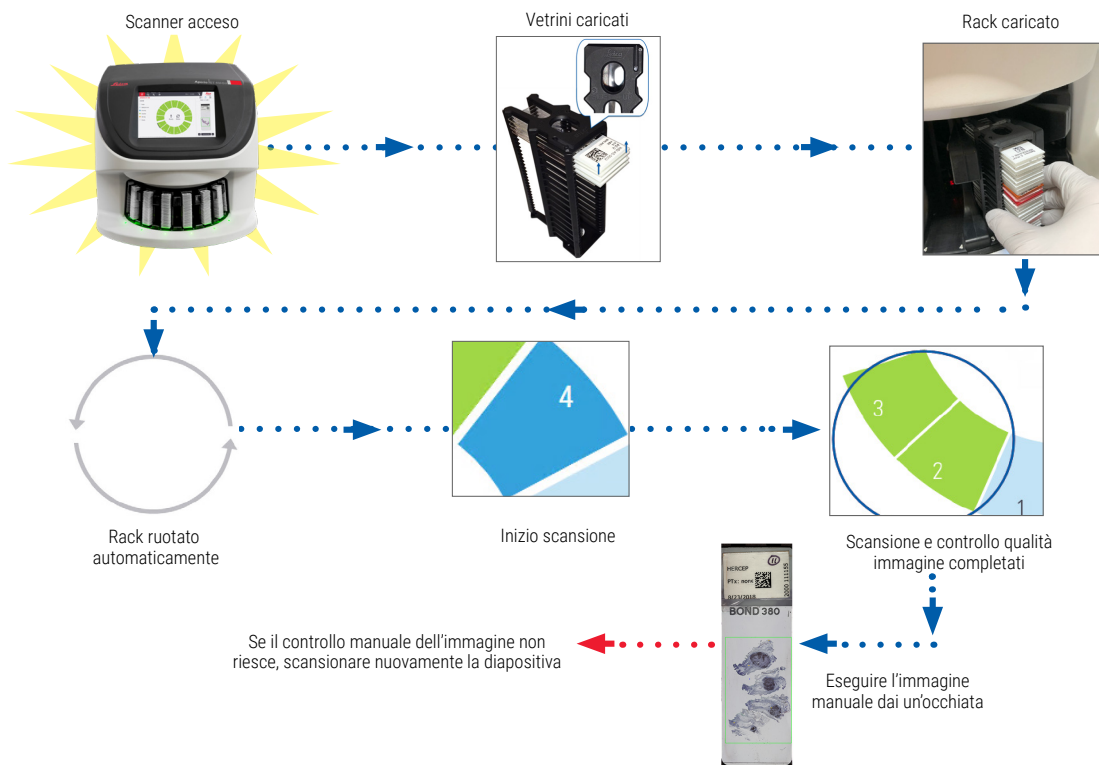
Questo capitolo mostra come eseguire la scansione dei vetrini.

### Concetti di scansione

Questa sezione fornisce i concetti di base sul flusso di lavoro della scansione e le caratteristiche della rotazione del trasportatore. Si consiglia di consultare questa sezione prima di usare lo scanner.

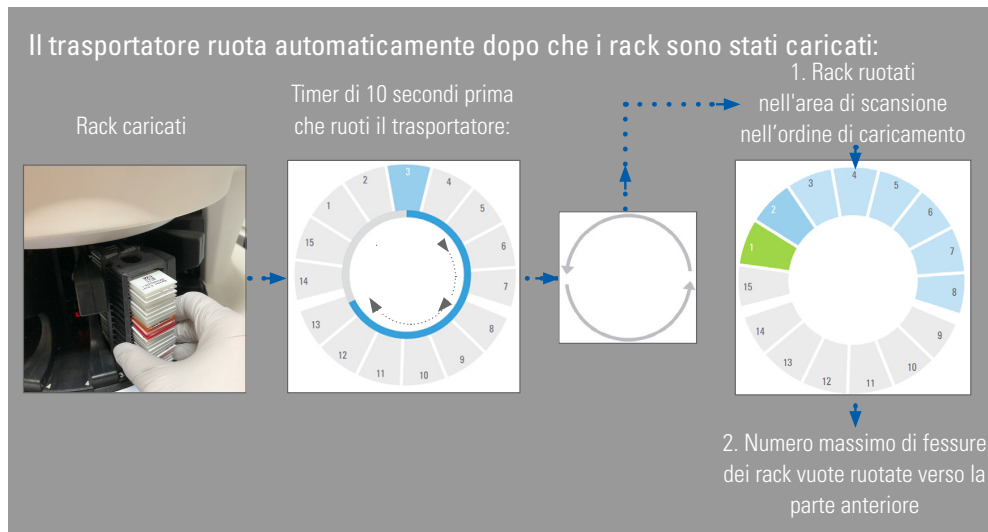
### Flusso di lavoro della scansione

Aperio GT 450 DX è uno scanner a caricamento continuo. È possibile caricare continuamente nuovi rack e scaricare quelli completati, come indicato di seguito:



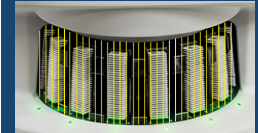
## Rotazione del trasportatore

Consultare le seguenti informazioni per capire le caratteristiche relative alla rotazione del trasportatore e alla sicurezza.



### Barriera luminosa di sicurezza

Una barriera luminosa a infrarossi di sicurezza rileva gli oggetti nell'area di caricamento:

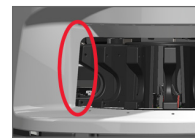


Se un oggetto rompe la barriera luminosa:

- il trasportatore non ruota
- il timer di 10 secondi inizia di nuovo



**AVVERTENZA:** Non toccare le aree del trasportatore e dei punti di presa quando il trasportatore sta ruotando.



## Accesso e disconnessione dello scanner

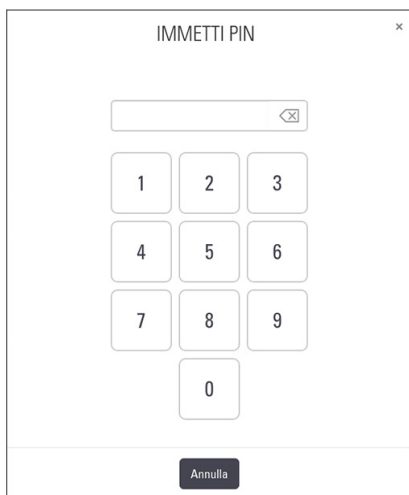
L'amministratore del laboratorio imposta i codici di accesso dello scanner e il periodo di timeout per gli utilizzatori usando il software applicativo client SAM. È necessario eseguire l'accesso allo scanner per interagire con l'interfaccia touchscreen. Non occorre eseguire l'accesso per caricare e scaricare i rack per la scansione.

Come misura di sicurezza, lo scanner si disconnette dopo un periodo di tempo e richiede nuovamente l'inserimento del codice di accesso.

1. Dall'interfaccia touchscreen, toccare **Login (Accesso)**.



2. Quando compare la schermata del tastierino, inserire il codice di accesso a 5 cifre.



**Per disconnettersi:**

La disconnessione blocca l'interfaccia touchscreen finché non viene immesso un codice di accesso valido.

1. Toccare **Logout (Disconnessione)** sull'interfaccia touchscreen.



## Caricare i vetrini nel rack

Per una scansione corretta, assicurarsi di utilizzare il giusto orientamento dei vetrini e del rack.

Per caricare i vetrini nel rack:

1. Posizionare il rack con il logo Leica e la scritta "SIDE UP" (LATO SU) rivolti verso l'alto.
2. Inserire ogni vetrino come indicato con l'etichetta rivolta verso l'esterno e verso l'alto.
3. Spingere ogni vetrino fino a toccare la parte posteriore del rack, assicurandosi che ciascun vetrino sia completamente inserito nel rack.



**ATTENZIONE:** Prestare attenzione nel caricare i vetrini in un rack per impedire l'orientamento non corretto del vetrino o che i vetrini si danneggino. Non utilizzare mai i vetrini danneggiati nello scanner.

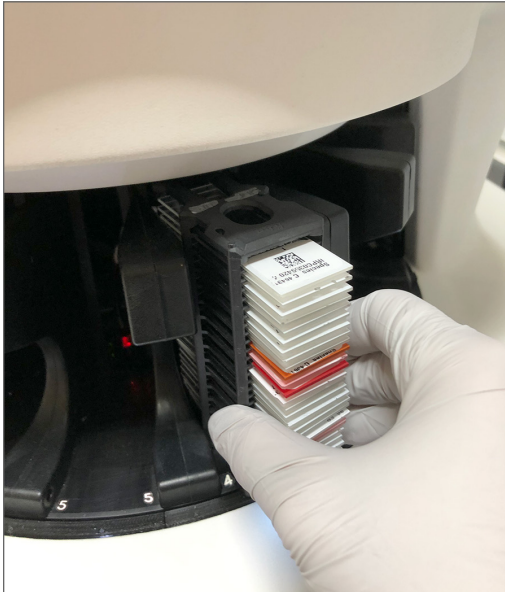




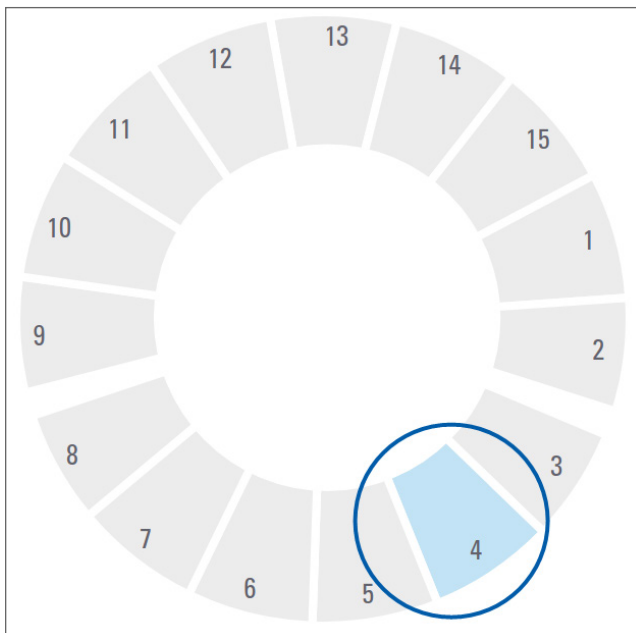
## Caricare i rack nel trasportatore

I vetrini sono scansionati nell'ordine di caricamento.

1. Posizionare il rack caricato in una fessura aperta nel trasportatore.
2. Spingere il rack in avanti fino a quando si ferma e si sente uno scatto.



Il suono di un "clic" indica che il rack è completamente inserito e la posizione del rack sulla Schermata iniziale diventa azzurra.



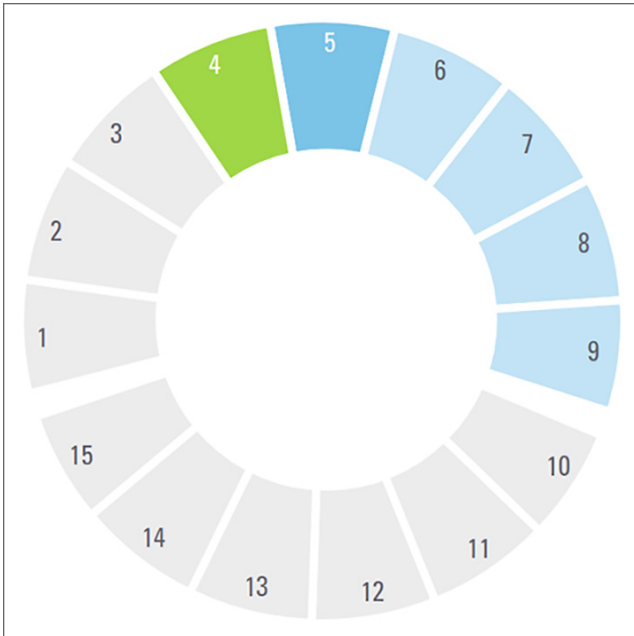
3. Continuare a caricare i rack secondo necessità o fino a quando non vengono riempite le sei fessure frontali.
4. Dopo aver terminato il caricamento del primo gruppo di rack:

- ▶ Il primo rack viene ruotato verso l'area di scansione.
- ▶ Le eventuali fessure del rack vuote vengono ruotate verso l'area di caricamento.



**AVVERTENZA:** Per prevenire lesioni, non toccare le aree del trasportatore e dei punti di presa quando il trasportatore sta ruotando. Non ruotare mai manualmente il trasportatore a meno che non si esegua manutenzione e l'alimentazione allo scanner sia disattivata come discusso in "Capitolo 5: Manutenzione" a pagina 46.

5. Quando la scansione è completata, lo stato del rack diventa verde.



6. È possibile scaricare i rack completati e continuare a caricarne di nuovi.

Se il rack completato si trova nella parte posteriore del trasportatore, è possibile ruotarlo verso l'area di caricamento. Vedere "Ruotare un rack verso l'area di caricamento rack" a pagina 36.

## Scansione prioritaria

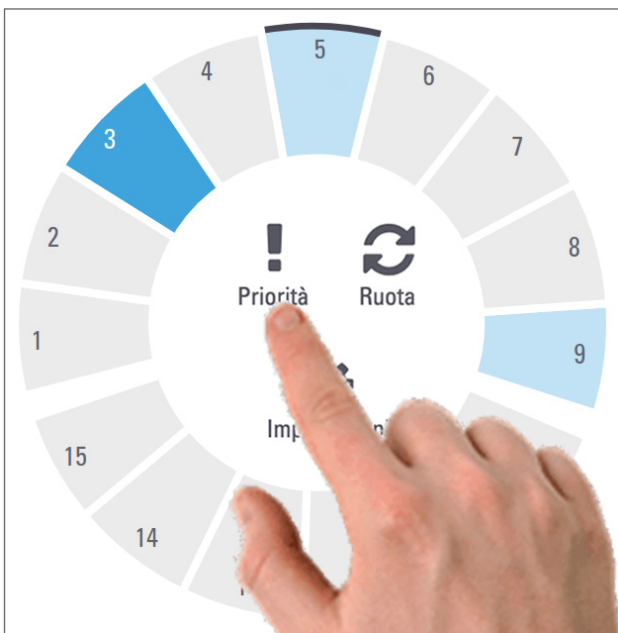
Utilizzare l'opzione Priorità per spostare un rack davanti alla coda di scansione. È possibile applicare l'opzione Priorità per un massimo di tre rack alla volta.

1. Toccare la posizione del rack.

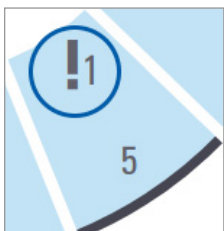


L'opzione Priorità appare dopo aver selezionato la posizione del rack.

2. Toccare **Priorità**.



L'icona Priorità e il numero della coda della scansione appaiono sulla posizione del rack:



Il rack con priorità di primo livello viene spostato nella parte superiore della coda di scansione e inizia l'elaborazione quando il rack in fase di scansione è completato. Per visualizzare l'ordine di scansione del rack, vedere *“Visualizzare l'ordine di scansione del rack” a pagina 41.*

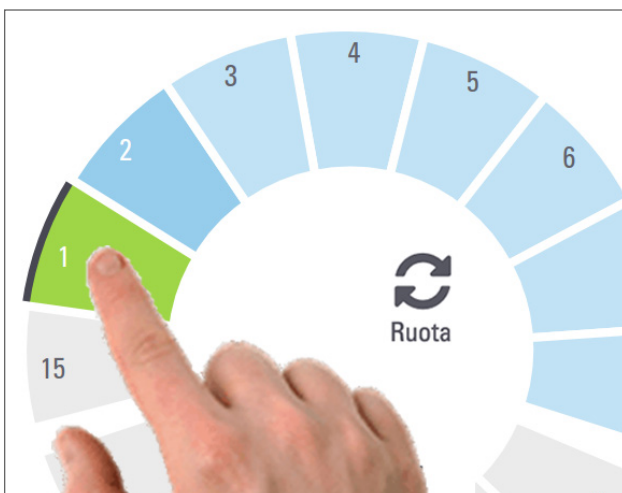
**i** Per cancellare una priorità, si deve rimuovere il rack.

## Ruotare un rack verso l'area di caricamento rack

La ragione principale per l'uso della funzione di rotazione consiste nel ruotare un rack completato nell'area di caricamento. Se si desidera ruotare il rack che si trova in fase di scansione, il sistema richiede la conferma prima di continuare.

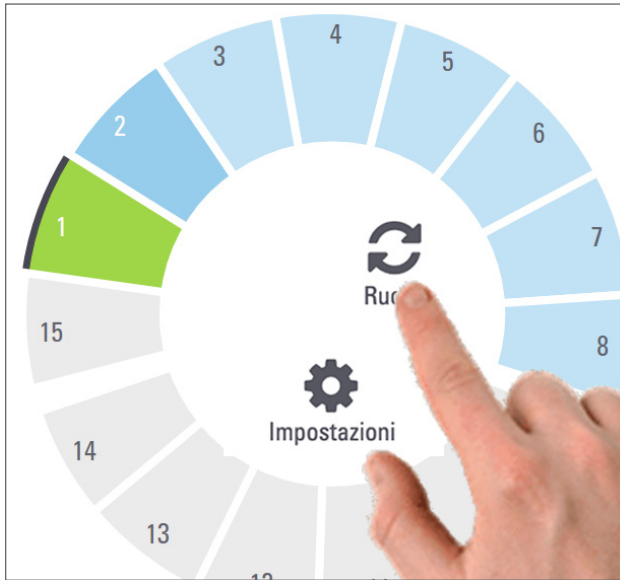
Per ruotare un rack verso l'area di caricamento:

1. Toccare la posizione del rack.



L'opzione di rotazione appare quando viene selezionata la posizione del rack.

2. Toccare **Ruota** per ruotare il rack verso l'area di caricamento.



3. Rimuovere il rack dopo averlo ruotato verso la parte anteriore. (La spia dello stato nell'area di caricamento lampeggia per indicare la posizione del rack ruotato).

## Scaricare i rack dal trasportatore



**ATTENZIONE:** Prestare attenzione quando si scaricano i rack dal trasportatore e quando si scaricano i vetrini da un rack per impedire che vengano danneggiati i vetrini o lesioni per l'operatore. Non utilizzare mai i vetrini danneggiati nello scanner.

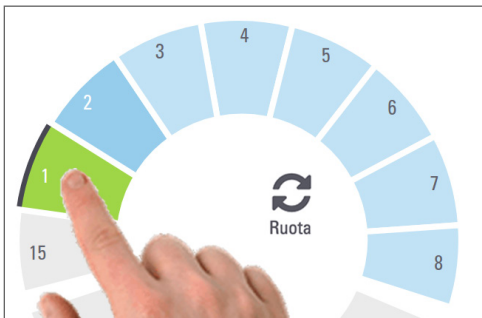
Per scaricare i rack dal trasportatore:

1. Assicurarsi che la scansione di tutti i vetrini nel rack sia andata a buon fine (lo stato del rack è verde). Se lo stato del rack è arancione, vedere "Avvertenze dei rack" a pagina 42.
2. Se il rack si trova nell'area di caricamento, rimuoverlo con cura dalla fessura.

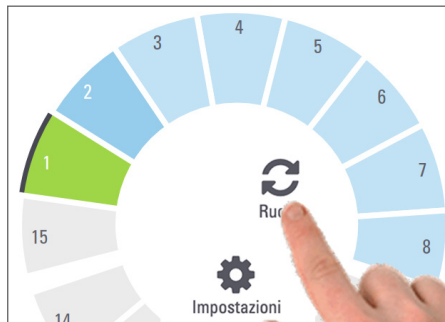


3. Se il rack non si trova nell'area di caricamento, è possibile ruotarlo verso la parte anteriore:

a. Toccare la posizione del rack.



b. Toccare **Ruota**.



Se si desidera ruotare il rack in fase di scansione, il sistema richiede la conferma.

4. Rimuovere il rack dopo averlo ruotato verso l'area di caricamento.

## Controllare lo stato della scansione

Questa sezione descrive i vari modi per controllare lo stato della scansione.

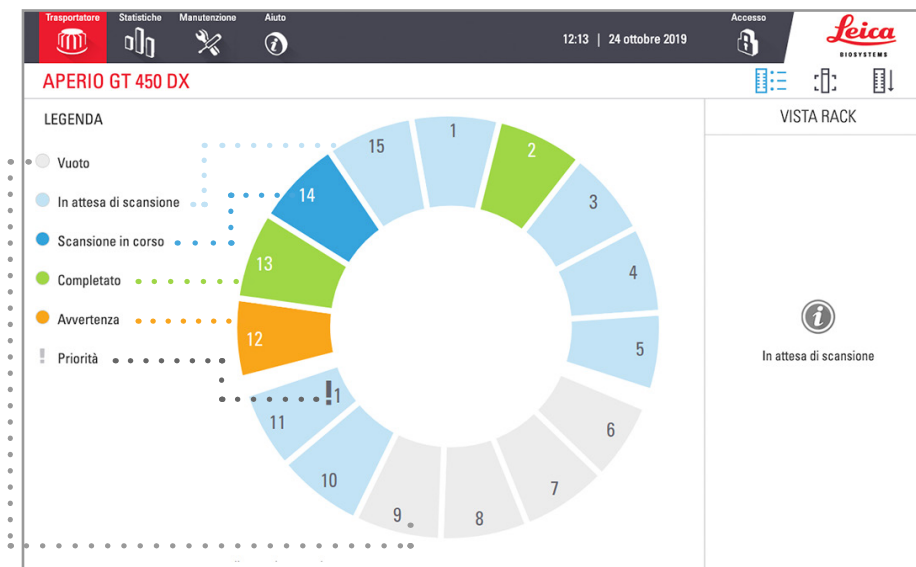


**ATTENZIONE:** Se si deve rimuovere un rack prima che tutti i vetrini nel rack siano scansionati, annotare lo status di rack e vetrini. Una volta rimosso, lo status della scansione del rack non sarà più disponibile.

### Controllare lo stato del rack

Per controllare lo stato della scansione di un rack:

1. Verificare il colore dello stato della posizione del rack nella legenda:



2. Gli stati del rack sono:

<b>Vuoto</b>	Il rack è vuoto e disponibile per l'uso.
<b>Completato</b>	La scansione di tutti i vetrini nel rack è andata a buon fine e il controllo qualità dell'immagine è stato superato. Le immagini scansionate sono state salvate nella posizione specifica.
<b>Scansione in corso</b>	La scansione del rack è in corso.
<b>In attesa di scansione</b>	Il rack è caricato in modo corretto ed è in attesa di scansione.
<b>Avvertenza</b>	Si è verificato un problema con il rack o con uno o più vetrini al suo interno. Se si ottiene un'avvertenza per il rack, consultare pagina 42.
<b>Priorità</b>	Il rack è impostato per la scansione prioritaria. (Vedere "Scansione prioritaria" a pagina 35.)

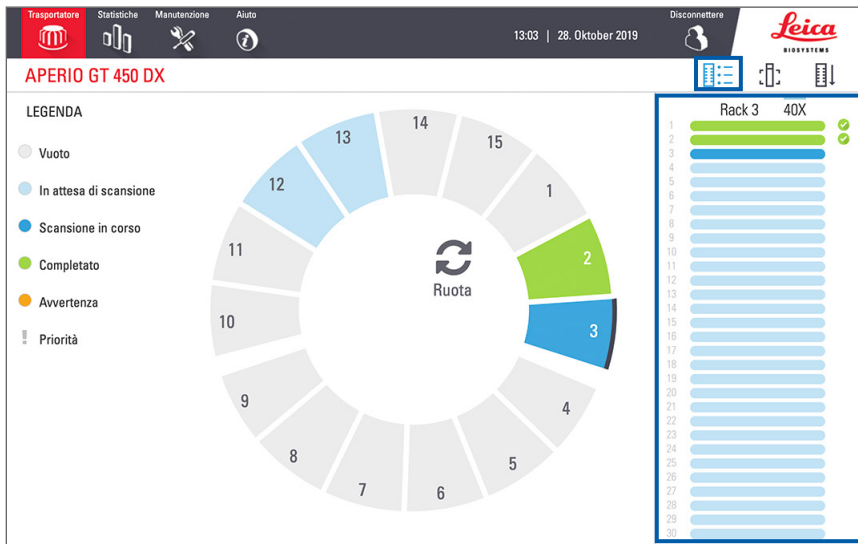
## Errore del rack durante la scansione in corso

Se si verifica un errore su almeno un vetrino nel rack in fase di scansione, la posizione del rack emette impulsi blu e arancioni. Vedere "Avvertenze dei rack" a pagina 42.

## Visualizzare lo stato dei vetrini per un rack

Per visualizzare lo stato dei vetrini in un rack:

1. Toccare la posizione del rack sull'interfaccia touchscreen.
2. Toccare l'icona **Vista rack**.



I colori dello stato del vetrino corrispondono alla legenda:

	Il vetrino è in fase di scansione.
	Il vetrino è in attesa di scansione.
	L'alloggiamento per il vetrino è vuoto.
	L'immagine scansionata è stata trasferita con successo alla posizione specifica dell'immagine.
	Non è stata creata un'immagine scansionata. (Vedere pagina 42.)
	Il vetrino è stato scansionato con successo, ha superato il controllo di qualità dell'immagine ed è stato trasferito alla posizione specifica dell'immagine.
	Il vetrino ha un'avvertenza di scansione. (Vedere pagina 42.)





## Visualizzare le immagini macro dei vetrini scansionati

Per vedere un'immagine macro di un vetrino scansionato:

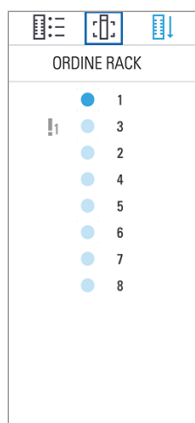
1. Toccare la posizione del rack sull'interfaccia touchscreen.
2. Toccare l'icona **Vista vetrino** per visualizzare le singole immagini per il rack selezionato.



- Toccare  e  per visualizzare altri vetrini nel rack.
- Se al di fuori dell'area di scansione è presente del tessuto, è possibile toccare **Scansione intero vetrino** per ripetere la scansione di tutto il vetrino.
- Se si verifica un errore durante la scansione del vetrino, nella casella appare un messaggio. Vedere *"Errori del vetrino e soluzioni"* a pagina 76.

## Visualizzare l'ordine di scansione del rack

1. Toccare l'icona **Ordine dei rack** per mostrare l'ordine di scansione dei rack.



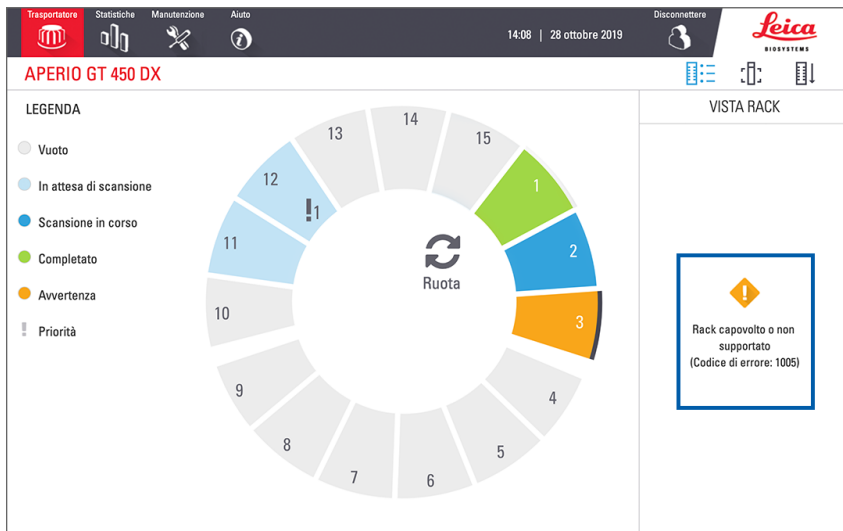
- I rack nell'elenco appaiono in ordine di scansione.
- Lo stato della scansione è indicato per ogni rack.
- Nell'esempio, il rack 3 è impostato come priorità.

## Avvertenze dei rack



Un rack ha un'avvertenza se il colore dello stato è arancione o se la posizione del rack emette impulsi blu e arancioni.

Per controllare se il rack presenta errori:

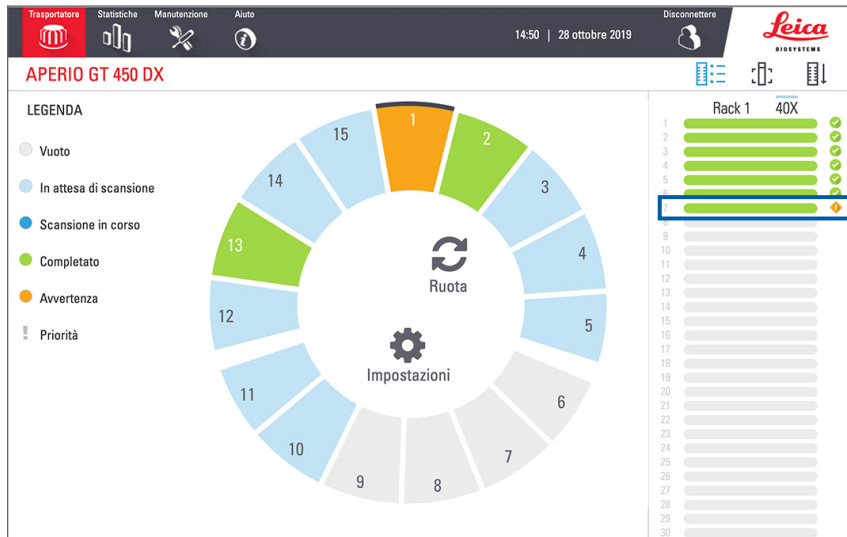
1. Toccare la posizione del rack che si desidera controllare.
2. Se si verifica un problema con il rack, appare un messaggio simile all'esempio di seguito.



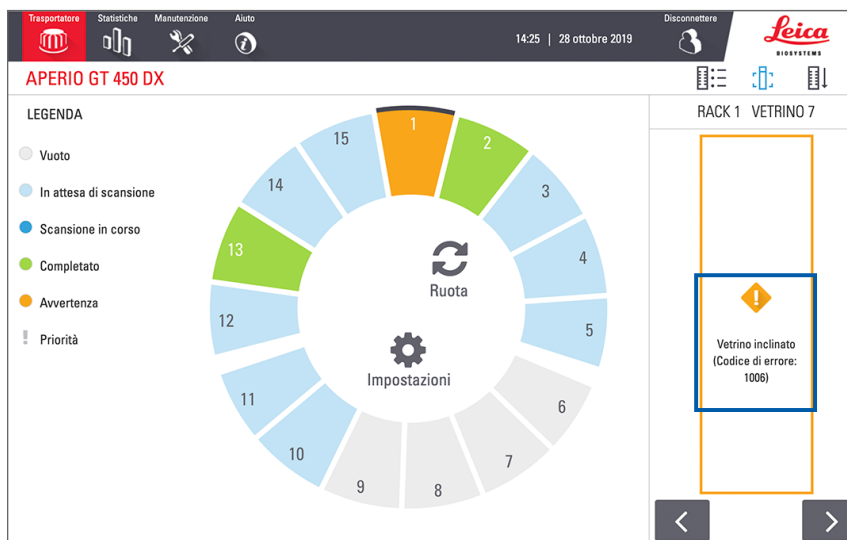
3. Annotare il messaggio e il codice dell'errore. Per le informazioni e la procedura per risolvere l'errore relativo al rack, andare a "Avvertenze del rack e soluzioni" a pagina 74.
4. Se si verifica un problema con uno o più vetrini nel rack, appare un'icona di avvertenza accanto al vetrino in Vista rack:

	Lo scanner ha creato un'immagine, ma vi è un errore.
	Un errore ha impedito allo scanner di creare un'immagine.

Nell'esempio qui sotto, il vetrino 7 nel rack presenta un'avvertenza.



5. Toccare l'icona **Vista vetrino** per visualizzare l'immagine macro per il vetrino che presenta un'avvertenza.



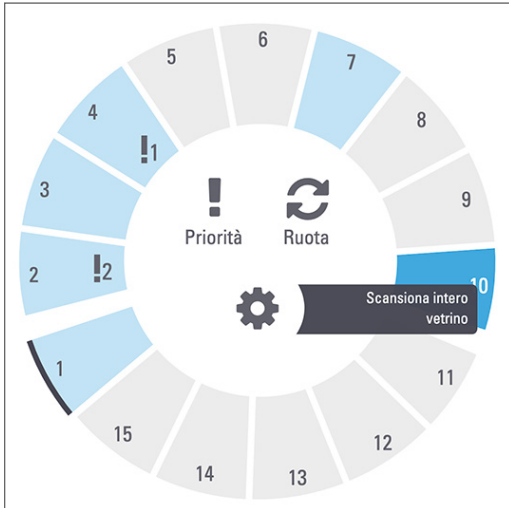
6. Annotare il messaggio e il codice dell'errore. Per le informazioni e la procedura per risolvere l'errore, andare a "Errori del vetrino e soluzioni" a pagina 76.

## Scansionare intero vetrino per l'intero rack

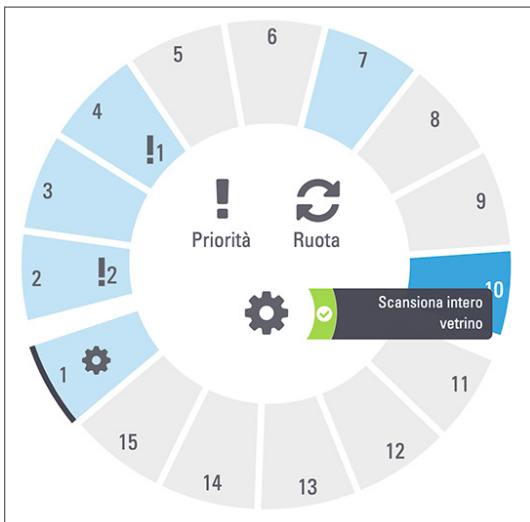
Questa funzione consente di eseguire la scansione dell'intera area del vetrino per un intero rack di vetrini.

1. Caricare solo i vetrini che richiedono una scansione dell'intera area nel rack.
2. Caricare il rack nel trasportatore.
3. Toccare per selezionare la posizione del rack.

4. Toccare **Impostazioni** ⚙️, e quindi toccare **Scansiona intero vetrino**.



L'opzione Scansiona intero vetrino è selezionata e l'icona Impostazioni ⚙️ appare sulla posizione del rack:



## Controllo di qualità dell'immagine per tecnici di istologia e patologi



Dopo aver eseguito la scansione dei vetrini, è importante esaminare i vetrini digitali per assicurarsi che le immagini siano di buona qualità. Spetta al patologo esaminare i vetrini digitali per verificare che siano di qualità sufficiente per eseguire l'attività. Inoltre, gli operatori dello scanner devono verificare la qualità del vetrino digitale dopo la scansione.

I criteri di qualità importanti per la diagnosi primaria e che devono essere verificati dagli operatori di scansione sono i seguenti: 1) che l'intero campione di tessuto sia stato sottoposto a scansione e 2) che il tessuto sia a fuoco.

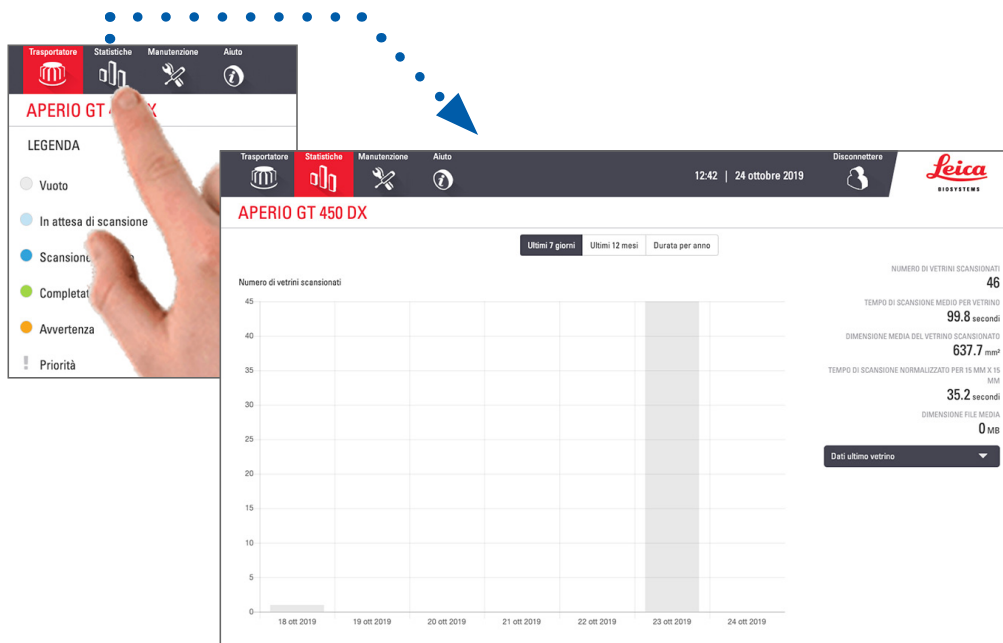
Gli scanner Aperio forniscono una macro immagine, un'immagine a bassa risoluzione dell'intero vetrino, che fornisce inoltre un profilo verde dell'immagine sottoposta a scansione. Controllare l'immagine in relazione ai criteri di qualità menzionati sopra.

Scansionare nuovamente i vetrini la cui scansione non è riuscita o che non hanno passato la revisione della qualità dell'immagine.

Per istruzioni aggiuntive sulla valutazione della qualità dell'immagine, fare riferimento alla guida utente relativa al visualizzatore.

## Statistiche di scansione

Aperio GT 450 DX fornisce statistiche di scansione, come il numero di vetrini o di rack scansionati al giorno, alla settimana, ecc. Toccare **Statistiche** per visualizzare le statistiche per **Ultimi 7 giorni**, **Ultimi 12 mesi** o **L'intera vita utile entro l'anno**.



# 5

## Manutenzione

Questo capitolo contiene un programma con procedure di manutenzione per lo scanner Aperio GT 450 DX.

Se non è possibile eseguire la manutenzione di routine o se si verifica un problema con lo scanner, contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.

Prima di eseguire la manutenzione, raccomandiamo di guardare i video relativi alla manutenzione disponibili sul touchscreen. Vedere "Guide e video tutorial" a pagina 25.



**ATTENZIONE:** È importante eseguire le procedure di manutenzione elencate di seguito su base regolare. Il mancato rispetto di questa indicazione determina il disallineamento dello scanner, che può influire sulla qualità dell'immagine.

### Programma di manutenzione

Per mantenere lo scanner Aperio GT 450 DX in condizioni di funzionamento ottimali, seguire le seguenti operazioni di routine per la manutenzione.

Frequenza	Intervento di manutenzione	Procedura
<b>Ogni giorno (Consigliato)</b>	Riavviare lo scanner.	"Riavviare lo scanner" a pagina 50.
<b>Ogni sei mesi</b>	<b>1.</b> Pulizia dell'obiettivo e del Koehler	"Pulizia dell'obiettivo e del Kohler" a pagina 51
	<b>2.</b> Pulire il piatto portavetrini del tavolino	"Pulire il vassoio vetrini del tavolino" a pagina 54
	<b>3.</b> Pulire il trasportatore	"Pulire il trasportatore" a pagina 55
	<b>4.</b> Pulire i rack portavetrini	"Pulire i rack portavetrini" a pagina 57
	<b>5.</b> Pulire il filtro della ventola	"Pulizia del filtro della ventola" a pagina 55
	<b>6.</b> Pulire il touchscreen	"Pulire il touchscreen" a pagina 58
	<b>7.</b> Pulire il coperchio dello scanner	"Pulire il pannello di copertura dello scanner" a pagina 57
<b>Una volta all'anno</b>	Visita annuale di manutenzione programmata da parte del supporto tecnico di Leica Biosystems.	Contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.. Consultare "Recapiti del servizio di Assistenza clienti" a pagina 11.

## Numero di serie e versione del firmware

Quando si chiama l'assistenza tecnica di Leica Biosystems, è necessario avere il numero di serie e la versione corrente del software. Toccare **Manutenzione** sull'interfaccia touchscreen per visualizzare il numero di serie, la versione firmware e altre informazioni sul sistema.

Numero di serie	alpha5
Versione hardware	1.0.1
Versione controller	1.0.1.65
Versione console	1.0.2.61
Versione STU remota	1.0.1.784
Versione documenti	1.0.1.143
Versione firmware G5	1.0.1.5050
Versione piattaforma	4.4.0-138-generic
Data di installazione	5 marzo 2018
Novità sull'aggiornamento GT 450	www.leicabiosystems.com

## Spegnere lo scanner

Seguire questa procedura quando si deve spegnere lo scanner.

1. Dall'interfaccia touchscreen, toccare **Manutenzione**.

Numero di serie	alpha5
Versione hardware	1.0.1
Versione controller	1.0.1.65
Versione console	1.0.2.61
Versione STU remota	1.0.1.784
Versione documenti	1.0.1.143
Versione firmware G5	1.0.1.5050
Versione piattaforma	4.4.0-138-generic
Data di installazione	5 marzo 2018
Novità sull'aggiornamento GT 450	www.leicabiosystems.com

2. Toccare **Arresta scanner**.
3. Quando il touchscreen diventa nero, spegnere lo scanner utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento.

## Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni

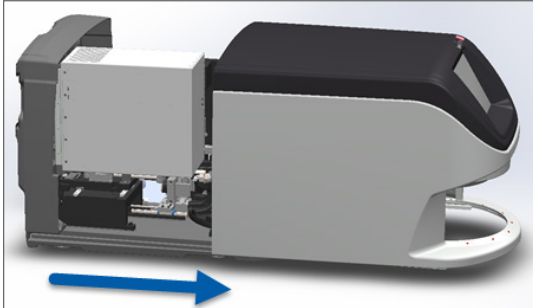
Completare le seguenti fasi per accedere all'interno dello scanner ed effettuare le operazioni di manutenzione o risoluzione dei problemi.

**i** Durante le operazioni di manutenzione sullo scanner, per prima cosa è necessario rimuovere i rack dal trasportatore.

1. Spegnere lo scanner usando i passaggi a pagina "Spegnere lo scanner" a pagina 47.
2. Afferrare la copertura utilizzando l'apposita dentellatura.

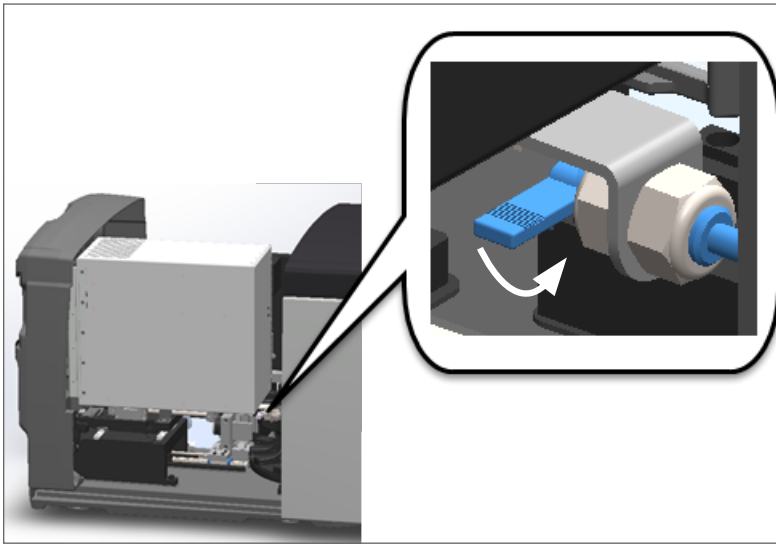


3. Far scorrere il pannello di copertura verso l'esterno fino a raggiungere il punto indicato qui sotto.

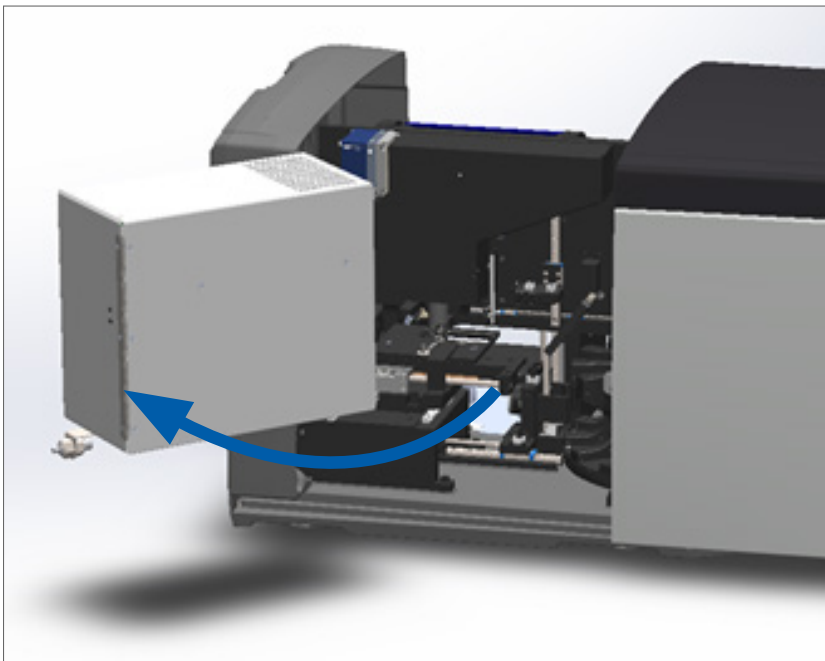




4. Ruotare la linguetta del VPU di 180 gradi verso la posizione di apertura, come indicato qui sotto.



5. Ruotare con cura il VPU verso l'esterno, come indicato:



6. A questo punto è possibile accedere ai componenti interni dello scanner per le operazioni di manutenzione o risoluzione dei problemi.

## Manutenzione giornaliera consigliata

Questa sezione fornisce le procedure consigliate per la manutenzione giornaliera.

### Riavviare lo scanner

- ▶ **Frequenza: giornaliera**, e ogni volta che è necessario risolvere un problema allo scanner.

Il riavvio dello scanner fa partire il controller e colloca la fotocamera, il tavolino e il caricatore automatico nelle loro posizioni iniziali.



**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

1. Prima di riavviare lo scanner, assicurarsi quanto segue:
  - ▶ Che tutti i rack siano scaricati dal trasportatore.
  - ▶ Che non vi sia alcuna scansione in corso di vetrini.
  - ▶ Che il sistema non abbia errori visualizzati.
2. Sull'interfaccia touchscreen, toccare **Manutenzione** e quindi toccare **Riavvia scanner**.

Numero di serie	alpha5
Versione hardware	1.0.1
Versione controller	1.0.1.65
Versione console	1.0.2.61
Versione STU remota	1.0.1.784
Versione documenti	1.0.1.143
Versione firmware G5	1.0.1.5050
Versione piattaforma	4.4.0-138-generic
Data di installazione	5 marzo 2018
Novità sull'aggiornamento GT 450	www.leicabiosystems.com

Si può usare di nuovo lo scanner quando viene completata l'inizializzazione e appare la Schermata iniziale.

## Manutenzione semestrale

Questa sezione fornisce le operazioni di manutenzione semestrale. La manutenzione semestrale viene effettuata per pulire i componenti dello scanner.

### Pulizia dell'obiettivo e del Kohler

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

**ATTENZIONE:** Durante la pulizia dell'obiettivo dello scanner:



- Non rimuovere l'obiettivo.
- Utilizzare soltanto il panno e la soluzione consigliati per la pulizia dell'obiettivo. Altrimenti è possibile danneggiare l'obiettivo e influenzare la qualità immagine.
- Non trascinare nulla (compresa la carta per lenti) sulla superficie dell'obiettivo utilizzando una forte pressione. Questo potrebbe danneggiare l'obiettivo.

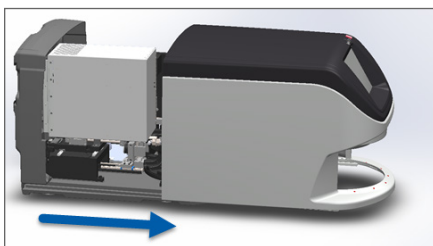
### Materiali richiesti

- ▶ Salviette sintetiche Absorbond TX404 di Texwipe (salviette in microfibra prive di pelucchi per la pulizia di lenti).
- ▶ Guanti da laboratorio.

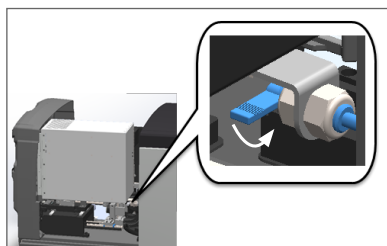
### Per pulire l'obiettivo e il Kohler:

1. Assicurarsi che lo scanner sia spento. (Per istruzioni, vedere *"Accendere e spegnere lo scanner"* a pagina 22.)
2. Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

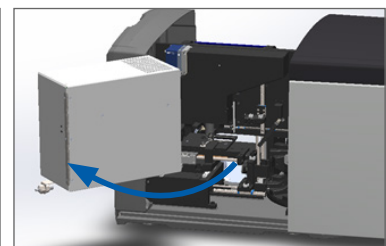
- a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



- b. Ruotare la linguetta del VPU.

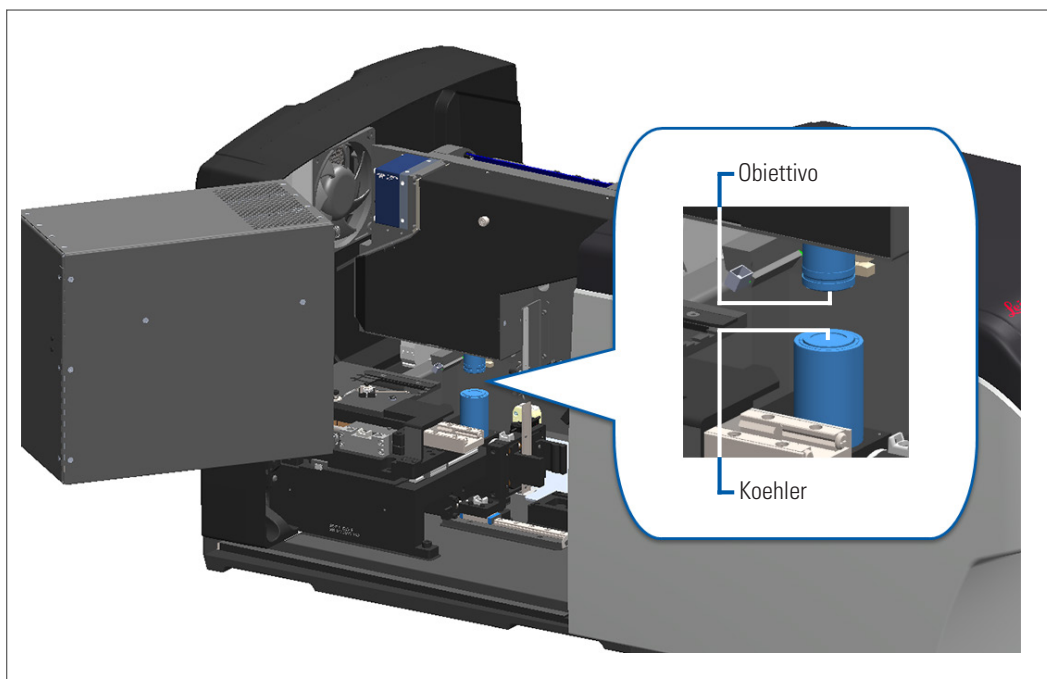


- c. Ruotare il VPU verso l'esterno



Per le fasi dettagliate, vedere *"Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni"* a pagina 48.

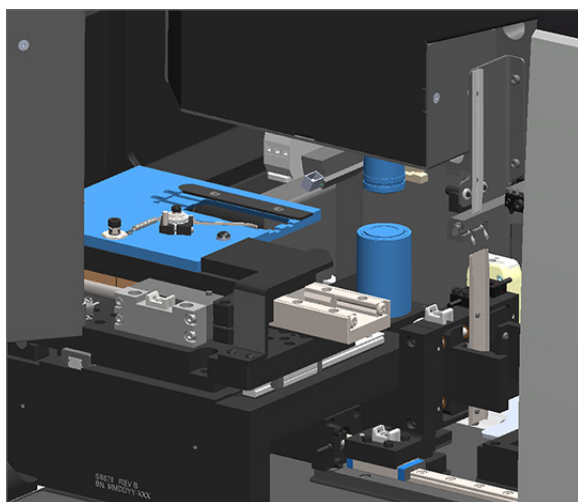
3. L'obiettivo e il Kohler indicati qui sotto in blu:



4. Spostare manualmente il tavolino dei vetrini per avere accesso libero all'obiettivo, come indicato qui sotto.



**ATTENZIONE:** L'obiettivo potrebbe spostarsi quando viene pulito.

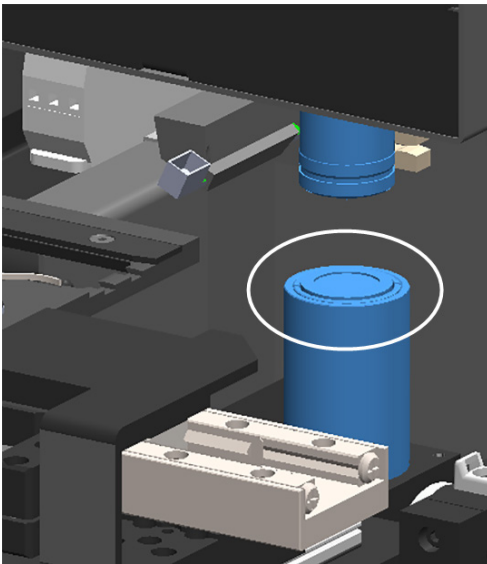


5. Indossare i guanti durante la pulizia dell'obiettivo.

6. Pulire l'obiettivo con piccoli movimenti circolari utilizzando il panno in microfibra privo di pelucchi consigliato.



7. Con un panno pulito in microfibra privo di lanugine, utilizzare la stessa tecnica descritta nel punto 6 per pulire il Koehler. Il Koehler si trova sotto l'obiettivo, come evidenziato dal cerchio bianco sotto.



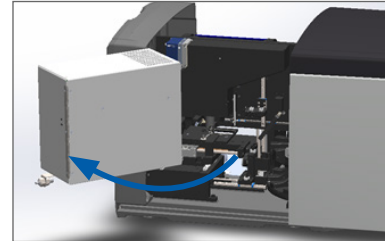
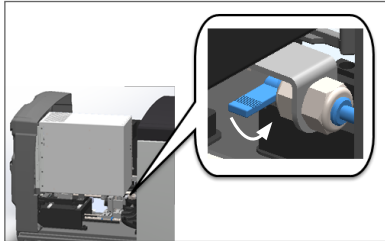
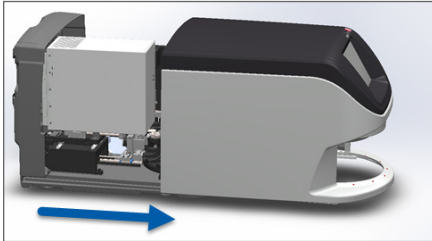
8. Qualora si stia eseguendo la completa manutenzione semestrale di routine, continuare con la seguente procedura.
9. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *"Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna"* a pagina 58.

## Pulire il vassoio vetrini del tavolino

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

### Per pulire il vassoio portavetrini del tavolino:

1. Se lo scanner è acceso, spegnere lo scanner seguendo i passaggi indicati in *"Spegnere lo scanner"* a pagina 47.
2. Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno.
  - a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.
  - b. Ruotare la linguetta del VPU.
  - c. Ruotare il VPU verso l'esterno.



Per le fasi dettagliate, vedere *"Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni"* a pagina 48.

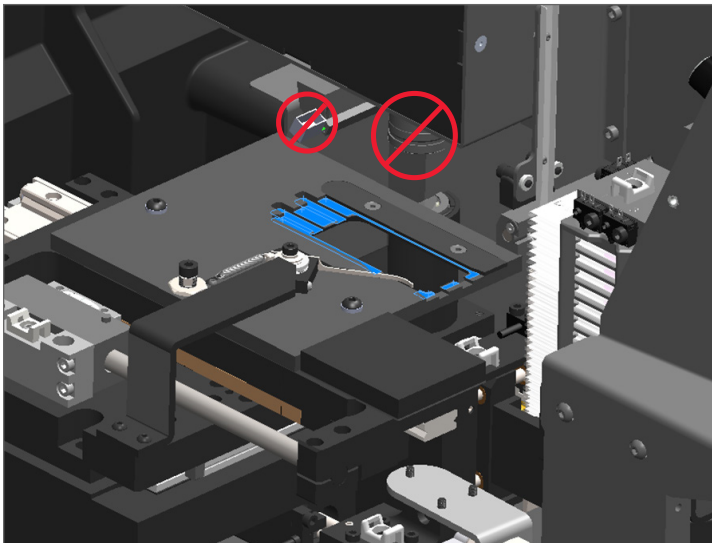


**ATTENZIONE:** Il vassoio vetrini del tavolino non è rimovibile. Non cercare di rimuoverlo.

3. Pulire delicatamente il vassoio vetrini (indicato in blu) dalla parte posteriore a quella anteriore con un panno privo di pelucchi.



**ATTENZIONE:** Fare attenzione a non urtare il LED o l'obiettivo (evidenziato in rosso).



4. Pulire il vassoio vetrini dalla parte posteriore a quella anteriore con un panno in microfibra.
5. Se necessario, usare un solvente delicato, come l'alcol denaturato, per rimuovere gli eventuali residui rimasti.

6. Qualora si stia eseguendo la completa manutenzione semestrale di routine, continuare con la seguente procedura.
7. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna” a pagina 58.*

## Pulire il trasportatore

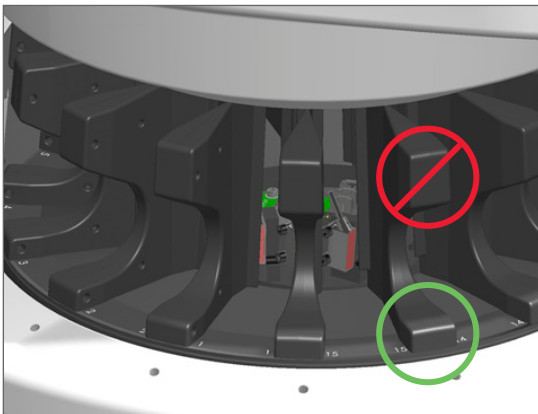
- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

### Per pulire il trasportatore:

1. Se lo scanner è acceso, spegnere lo scanner seguendo i passaggi indicati in *“Spegnere lo scanner” a pagina 47.*
2. Rimuovere i rack portavetrini dal trasportatore.
3. Per pulire a fondo il trasportatore, usare un tampone in cotone immerso in un apposito solvente, come l'alcol denaturato. Assicurarsi di pulire all'interno delle fessure del rack portavetrini.



**ATTENZIONE:** Al momento di ruotare manualmente il trasportatore per accedere alle fessure del rack, afferrare l'area cerchiata in verde. Non afferrare l'area cerchiata in rosso.



4. Ruotare manualmente il trasportatore per accedere alla parte posteriore delle fessure del rack portavetrini.
5. Ripetere le fasi di pulizia fino a quando ogni fessura del rack portavetrini è stata pulita.
6. Qualora si stia eseguendo la completa manutenzione semestrale di routine, continuare con la seguente procedura.
7. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna” a pagina 58.*

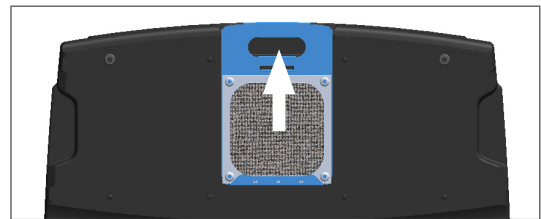
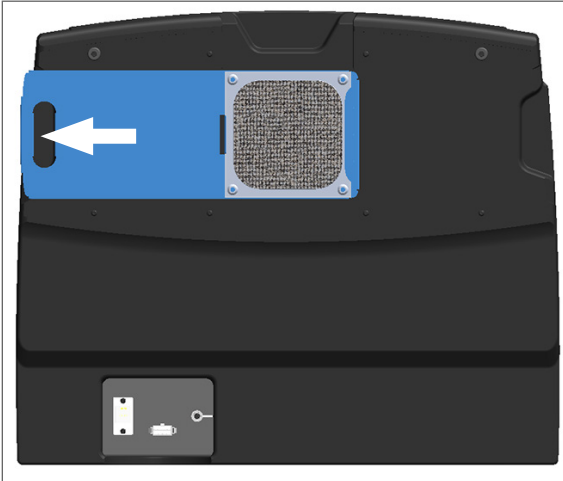
## Pulizia del filtro della ventola

Il filtro della ventola è situato sulla parte posteriore dello scanner. Potrebbe essere necessario girare lo scanner per accedere al filtro della ventola.

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

**Per pulire il filtro della ventola:**

1. Se lo scanner è acceso, spegnere lo scanner seguendo i passaggi indicati in *“Spegnere lo scanner” a pagina 47.*
2. Rimuovere il filtro della ventola impugnando il manico (indicato in blu) e facendolo scorrere a sinistra, a destra o verso l’alto, a seconda della configurazione dello scanner.



3. Con la parte anteriore del filtro in alto verso il rubinetto (come indicato qui sotto), sciacquare il filtro sotto l'acqua calda.



4. Scuotere per rimuovere l'acqua in eccesso.
5. Asciugare accuratamente il filtro con un panno pulito o un essiccatore.



**ATTENZIONE:** Assicurarsi che il filtro della ventola sia completamente asciutto prima di inserirlo nello scanner.



6. Quando il filtro è completamente asciutto, farlo scorrere nuovamente al suo posto.



7. Qualora si stia eseguendo la completa manutenzione semestrale di routine, continuare con la seguente procedura.
8. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna” a pagina 58.*

## Pulire i rack portavetrini

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

### Per pulire i rack portavetrini:

1. Ispezionare i rack per escludere la presenza di danni o di accumuli di polvere di vetro o di montanti.
2. Se il rack è danneggiato, sostituirlo immediatamente.
3. Utilizzare aria compressa o un solvente per pulire tutte le scanalature nel rack, assicurandosi che i rack siano puliti e lisci. (È consigliato un solvente di pulizia allo xilene.)
4. Qualora si stia eseguendo la completa manutenzione semestrale di routine, continuare con la seguente procedura.
5. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna” a pagina 58.*

## Pulire il pannello di copertura dello scanner

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

### Per pulire il pannello di copertura dello scanner:

1. Pulire l'esterno del pannello di copertura dello scanner con un panno umido.
2. Asciugare immediatamente il pannello di copertura con un panno asciutto.

## Pulire il touchscreen

- ▶ **Frequenza: almeno ogni sei mesi.**

### Per pulire il touchscreen:

1. Spruzzare un detergente standard per monitor su un panno pulente che non graffia. (Evitare di spruzzare direttamente sul touchscreen per assicurarsi che all'interno dello scanner non entri del liquido.)
2. Pulire a fondo il touchscreen con il panno.
3. Se si è pronti a chiudere lo scanner e riavviarlo, seguire la procedura indicata in *"Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna"* a pagina 58.

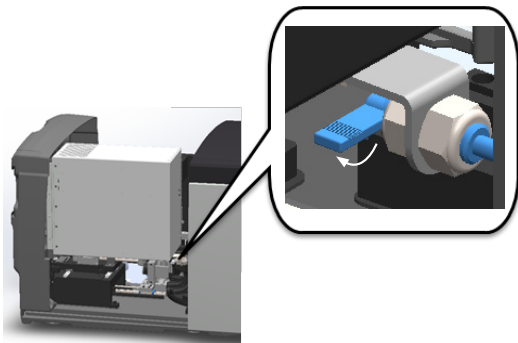
## Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna

Seguire queste fasi per riavviare lo scanner dopo l'accesso alla parte interna.

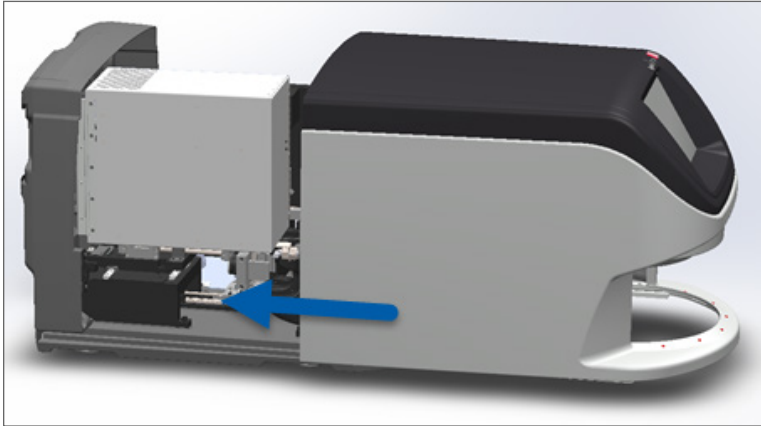
1. Girare il VPU in posizione di chiusura.



2. Fissare il VPU in posizione ruotando il fermo relativo in avanti o indietro di 180 gradi, in funzione della sua posizione corrente.



3. Far scorrere il pannello di copertura dello scanner di nuovo al suo posto e allinearlo con le linguette posteriori fino a sentire lo scatto di chiusura.



4. Accendere lo scanner.

## Trasporto o spostamento di Aperio GT 450 DX

Qualora sia necessario spostare lo scanner, contattare l'assistenza tecnica Leica Biosystems. È bene essere consapevoli del fatto che spostare lo scanner autonomamente può invalidare la garanzia dell'hardware.

## Conservazione a lungo termine

Se lo scanner non viene utilizzato per una considerevole quantità di tempo, spegnerlo e staccare la spina. Per spegnere lo scanner, seguire i passaggi riportati in *"Spegnerlo scanner" a pagina 47*.

Per maggiori informazioni su come conservare lo scanner, contattare i servizi di assistenza tecnica Leica Biosystems.

Per informazioni sullo smaltimento dello scanner, vedere *"Smaltimento di Aperio GT 450 DX" a pagina 17*.

# 6

## Risoluzione dei problemi

Questo capitolo contiene le informazioni e le istruzioni per la risoluzione dei problemi dello scanner. Per i problemi relativi allo Scanner Administration Manager, consultare la *Guida di Aperio GT 450 DX per professionisti di sistemi informatici e amministratori di laboratorio*.



**AVVERTENZA:** Non tentare di eseguire le procedure di risoluzione dei problemi non mostrate nel presente capitolo. Per ulteriore assistenza nella risoluzione dei problemi, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

### Dispositivi di protezione individuale

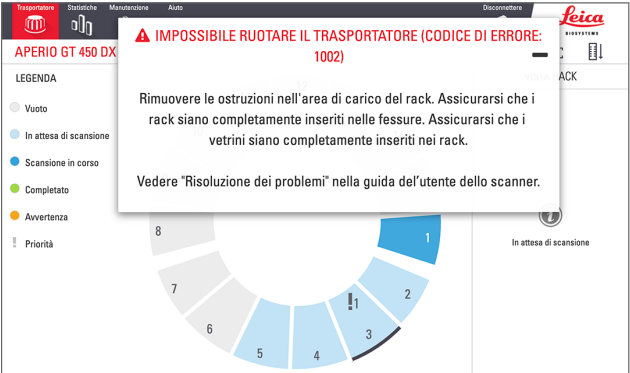

Quando si accede all'interno dello scanner per risolvere un problema, seguire le condizioni e le operazioni della propria istituzione, compreso l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI).

### Luci rosse lampeggianti sul trasportatore

Se davanti al trasportatore lampeggiano luci rosse, lo scanner richiede attenzione. Se si verifica un problema con il rack nell'apposita area di caricamento, lampeggia una luce rossa sotto la posizione del rack. Consultare la prossima sezione per maggiori informazioni sulla risoluzione dei problemi dello scanner.

### Come consultare le operazioni di risoluzione dei problemi

La seguente tabella descrive come trovare la sezione di risoluzione dei problemi idonea:

Tipo di problema:	Stato dello scanner:	Operazioni per risolvere il problema:
<p>Un messaggio di errore simile a questo esempio appare sull'interfaccia touchscreen:</p> 	<p>Se non si risolve l'errore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Non è possibile interagire con il trasportatore</li><li>• Lo scanner non è in grado di continuare la scansione</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Toccare  per ridurre a icona la finestra di messaggio. Ciò consente di visualizzare lo stato del rack e accedere alle risorse della guida.</li><li>2. Vedere <i>"Codici di errore e soluzioni"</i> a pagina 63 per la procedura per risolvere lo specifico errore.</li></ol>

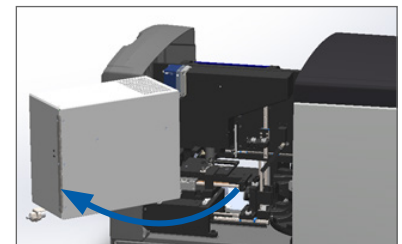
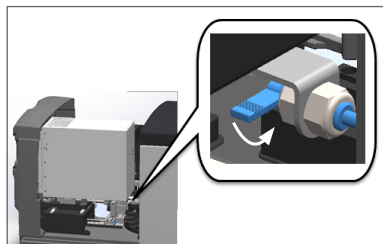
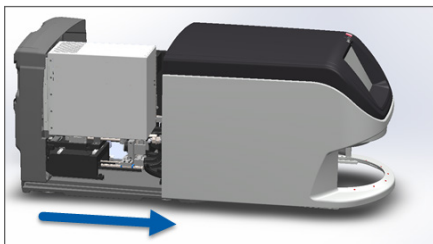
Tipo di problema:	Stato dello scanner:	Operazioni per risolvere il problema:
<p>Un'avvertenza rack e un messaggio di errore simile a questo esempio appaiono sull'interfaccia touchscreen:</p> 	<p>Si è verificato un errore con il rack o con uno o più vetrini al suo interno.</p> <p>Lo scanner può continuare la scansione di altri rack o vetrini.</p>	<p>Vedere <i>"Rack Warnings and Solutions"</i> on page <i>"Avvertenze del rack e soluzioni"</i> a pagina 74 per la procedura per risolvere lo specifico errore.</p>
<p>Sull'interfaccia touchscreen non appare alcun messaggio o avvertenza, ma si è verificato un problema con lo scanner. Ad esempio, lo scanner non funziona quando viene acceso.</p>	<p>Varia con la situazione.</p>	<p>Vedere <i>"Sintomi e soluzioni"</i> a pagina 81.</p>

## Riavvio sicuro dopo un errore

Alcune operazioni in questo capitolo richiedono il riavvio dello scanner. Il riavvio dello scanner fa ripartire il controller e colloca il tavolino e il caricatore automatico nelle loro posizioni iniziali. Prima di riavviare lo scanner, è necessario assicurarsi che non vi siano vetrini sul tavolino.

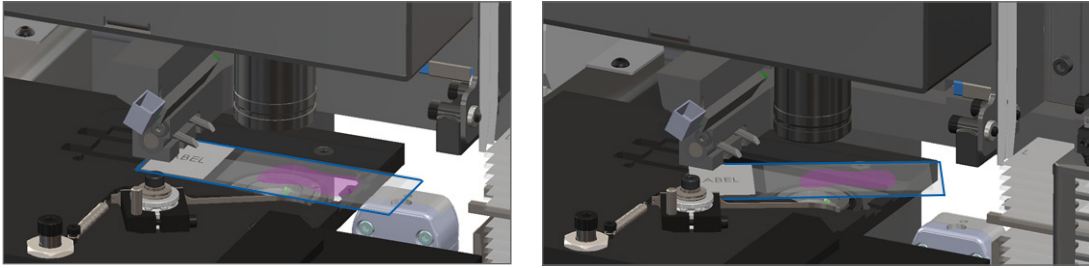
Seguire le seguenti operazioni per riavviare lo scanner in modo sicuro dopo un errore:

1. Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:
  - a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.
  - b. Ruotare la linguetta del VPU.
  - c. Ruotare il VPU verso l'esterno



Per le fasi dettagliate, vedere *"Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni"* a pagina 48.

**2.** Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.

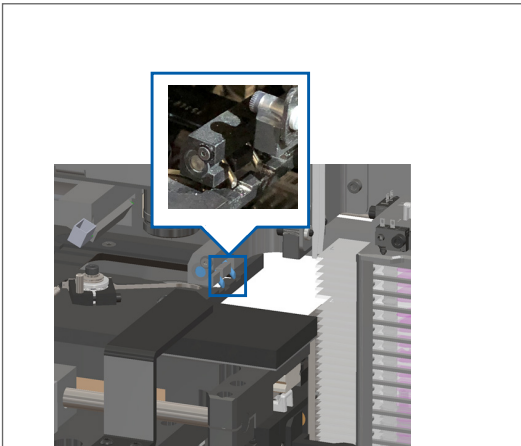


**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

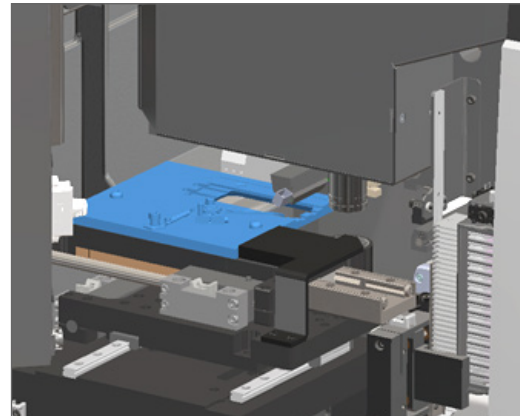
**3.** Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.

**4.** Riportare lo spintore alla posizione retratta (sicura).

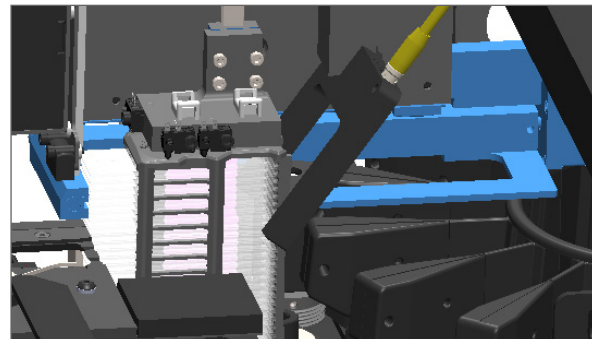
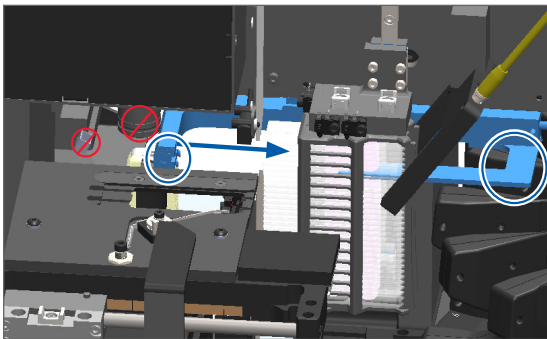
a. Allineare i denti dello spintore con gli appositi spazi del tavolino dei vetrini:



b. Far scorrere il tavolino verso la parte posteriore dello scanner, come indicato:

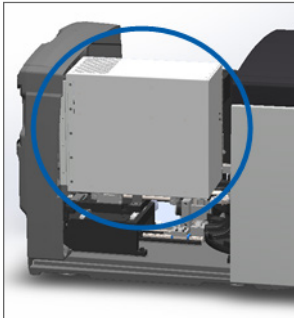


c. Far scorrere lo spintore verso la parte anteriore dello scanner, come indicato nell'immagine più a destra qui sotto. Tenere lo spintore in una delle aree cerchiare qui sotto. Evitare di toccare il LED e l'obiettivo.

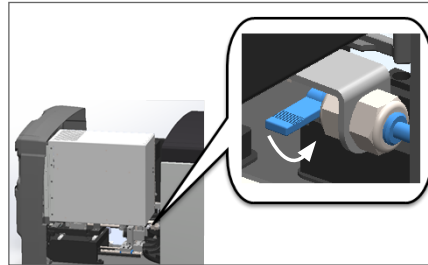


**5.** Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

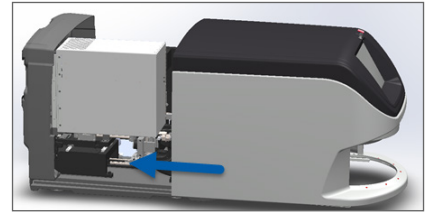
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna”* a pagina 58.

- 6.** Toccare **Maintenance (Manutenzione)** sull'interfaccia touchscreen, poi toccare **Restart Scanner (Riavvia scanner)**. Attendere che lo scanner completi la procedura di riavvio.

## Codici di errore e soluzioni

Se sul touchscreen appare una casella di errore, è necessario risolvere il problema prima che lo scanner continui la scansione. Questa sezione contiene i messaggi e i codici di errore con le operazioni di risoluzione dei problemi.

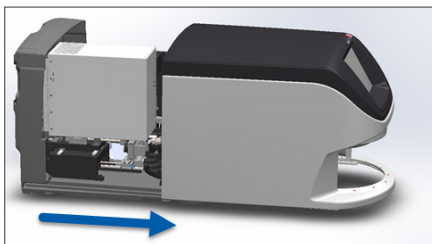
### 1000: Errore interno

- **Causa:** Si è verificato un evento inatteso nel sistema che non consente di continuare l'operazione.

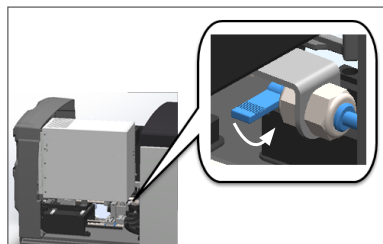
Procedere come indicato di seguito:

**1.** Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

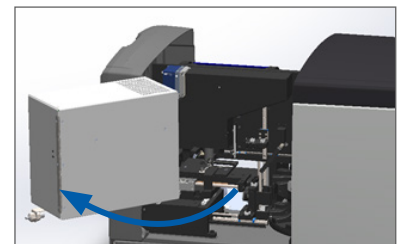
a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Ruotare il VPU verso l'esterno

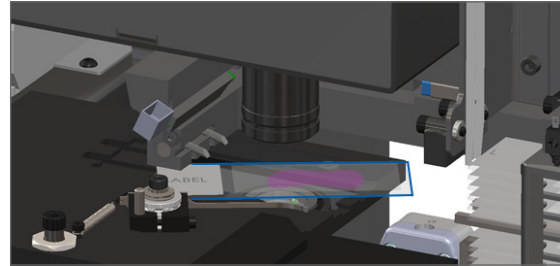
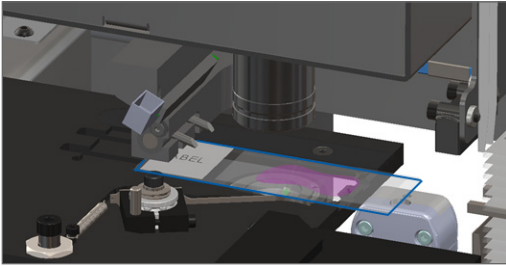


Per le fasi dettagliate, vedere *“Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni”* a pagina 48.

- 2.** Fare delle foto di eventuali ostruzioni. Il supporto tecnico di Leica Biosystems potrebbe richiedere le foto, qualora sia necessaria un'ulteriore assistenza dopo aver completato le operazioni di seguito.



**3.** Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.

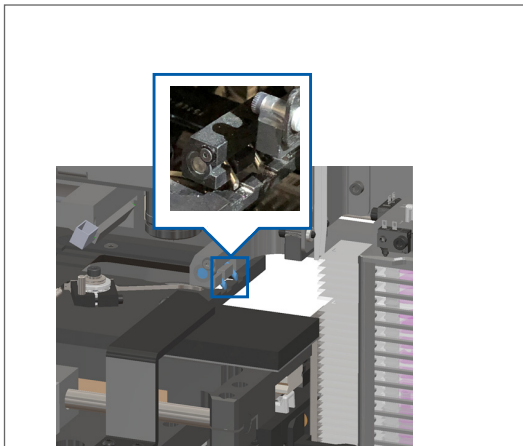


**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

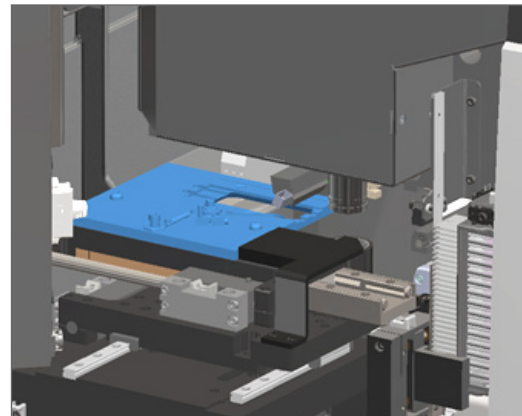
**4.** Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.

**5.** Se lo spintore è esteso, riportarlo alla posizione di sicurezza.

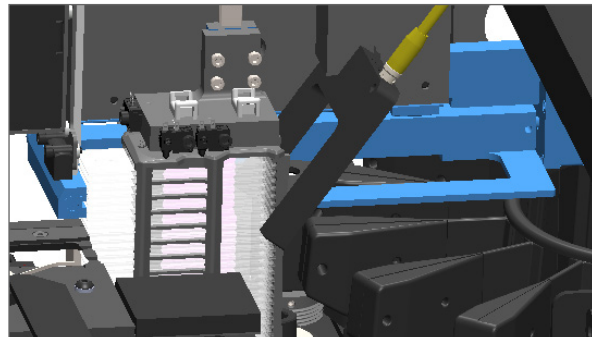
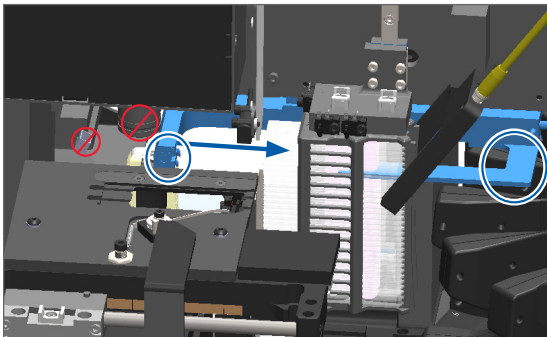
a. Allineare i denti dello spintore con gli appositi spazi del tavolino dei vetrini:



b. Far scorrere il tavolino verso la parte posteriore dello scanner, come indicato:



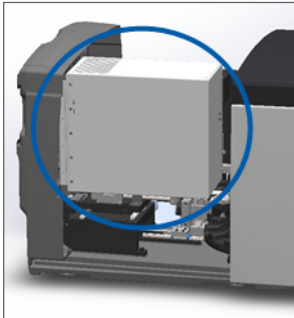
c. Far scorrere lo spintore verso la parte anteriore dello scanner, come indicato nell'immagine più a destra qui sotto. Tenere lo spintore in una delle aree cerchiare qui sotto. Evitare di toccare il LED e l'obiettivo.



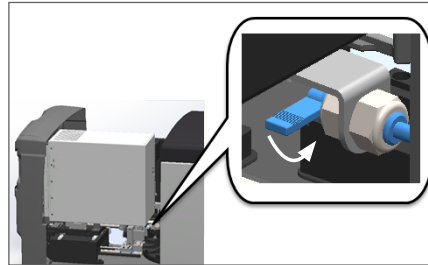


**6.** Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

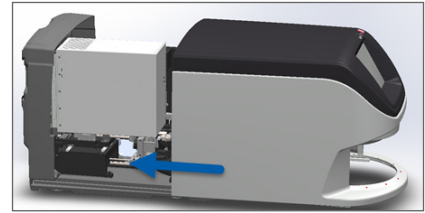
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere *"Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna"* a pagina 58.

- 7.** Toccare **Restart Scanner (Riavvia la scanner)** sull'interfaccia touchscreen e aspettare che lo scanner abbia completato il processo di riavvio.
- 8.** Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

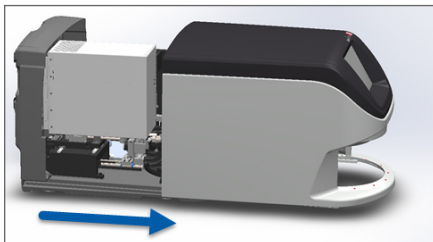
## 1001: Impossibile inizializzare lo scanner

► **Causa:** Lo scanner non può completare il processo di inizializzazione.

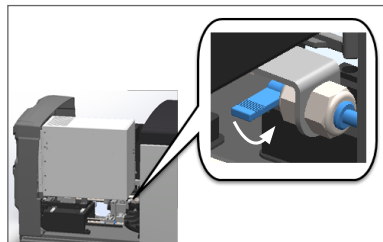
Procedere come indicato di seguito:

**1.** Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

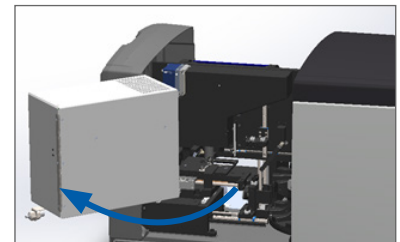
a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



b. Ruotare la linguetta del VPU.

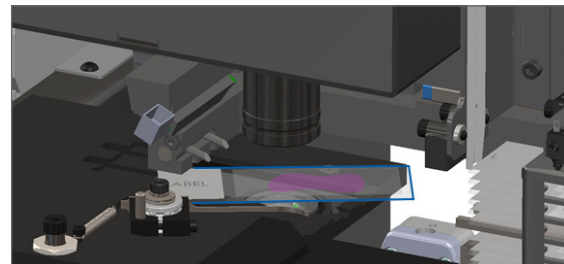
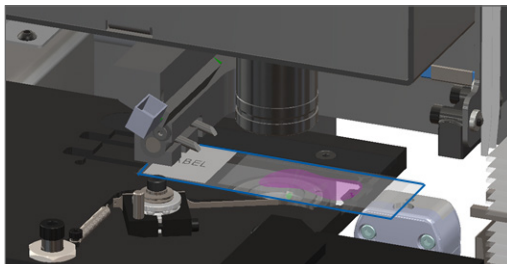


c. Ruotare il VPU verso l'esterno.



Per le fasi dettagliate, vedere *"Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni"* a pagina 48.

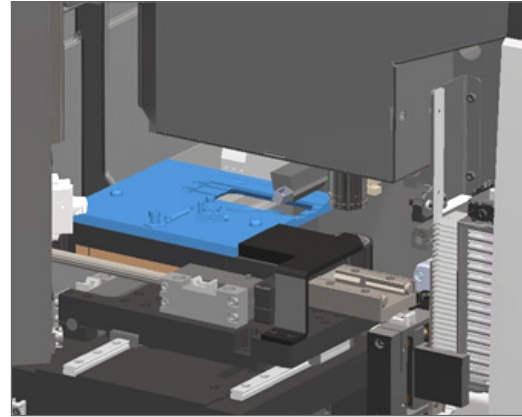
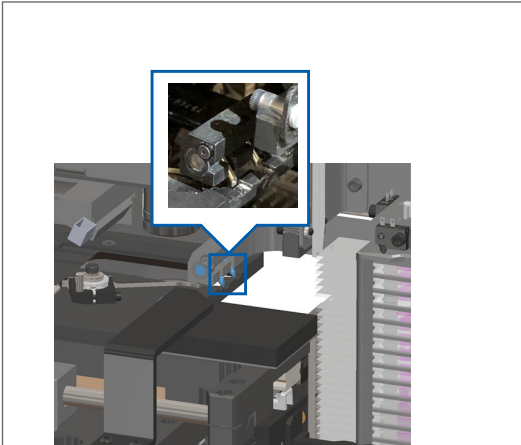
**2.** Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.



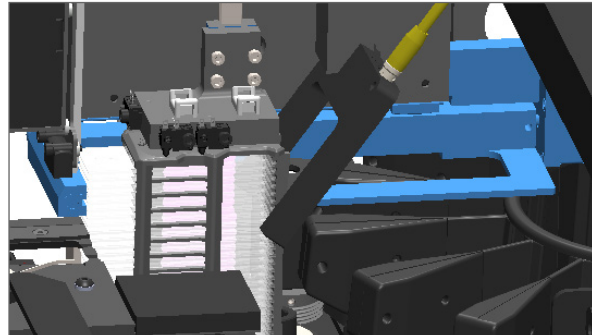
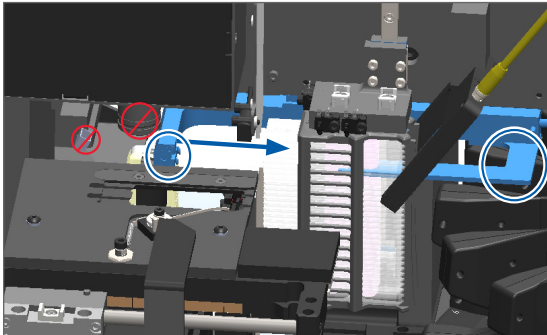


**ATTENZIONE: Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.**

3. Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.
4. Se lo spintore è esteso, riportarlo alla posizione di sicurezza.
  - a. Allineare i denti dello spintore con gli appositi spazi del tavolino dei vetrini:
  - b. Far scorrere il tavolino verso la parte posteriore dello scanner, come indicato:

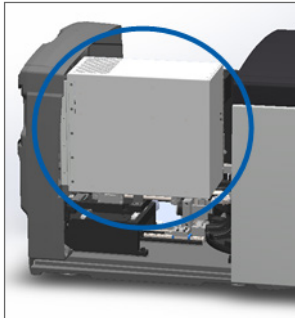


- c. Far scorrere lo spintore verso la parte anteriore dello scanner, come indicato nell'immagine più a destra qui sotto. Tenere lo spintore in una delle aree cerchiare qui sotto. Evitare di toccare il LED e l'obiettivo.

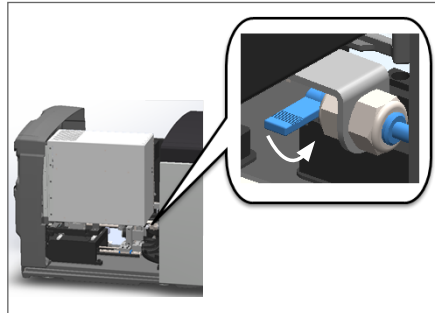


**5.** Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

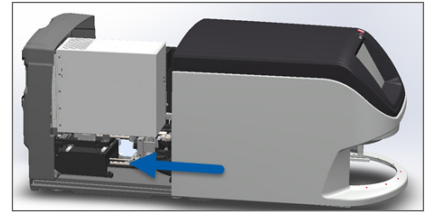
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna”* a pagina 58.

- 6.** Spegnerlo scanner usando i passaggi riportati in *“Spegnerlo scanner”* a pagina 47.
- 7.** Accendere lo scanner e attendere il completamento del processo di inizializzazione.
- 8.** Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

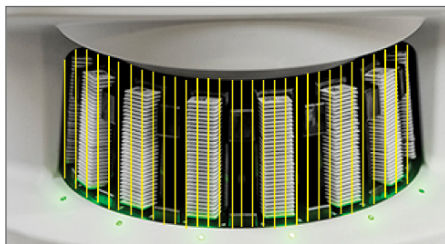
## 1002: Impossibile ruotare il trasportatore

► **Causa:** Qualcosa blocca la barriera luminosa.

Seguire in ordine le seguenti operazioni, fino a quando il problema non è risolto e il messaggio di errore non si chiude:

- 1.** Controllare l'area di caricamento del rack e i punti di presa per la presenza di eventuali oggetti inaspettati.

Area di caricamento del rack con barriera luminosa in evidenza:



Punti di presa su uno dei bordi dell'area di caricamento del rack:



- 2. Assicurarsi che i rack nell'apposita area di caricamento siano inseriti correttamente:

Il logo Leica rivolto verso l'esterno e verso l'alto:



Rack inserito completamente nella sua fessura:



- 3. Quando il rack viene inserito, assicurarsi che la sua posizione e la luce dello stato diventi azzurra (in attesa di scansione):



- 4. Assicurarsi che tutti i vetrini siano inseriti completamente fino a toccare la parte posteriore del rack.



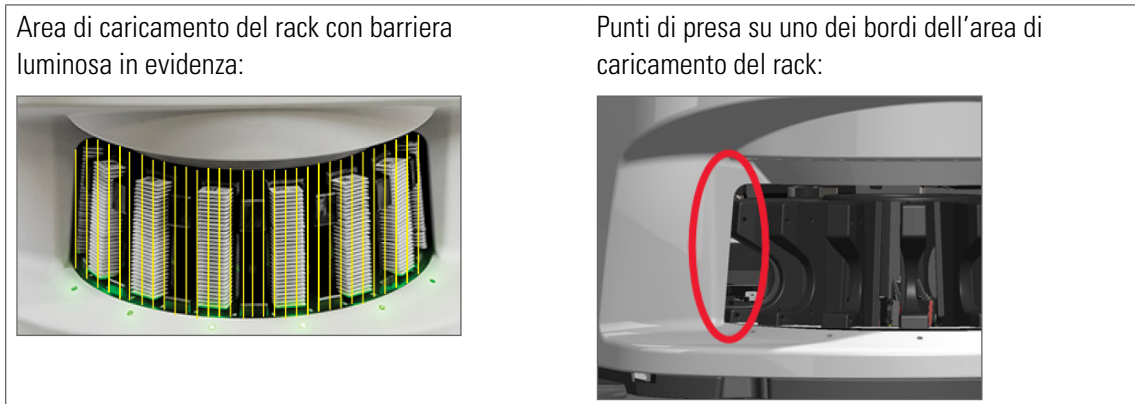
- 5. Se non vi sono ostruzioni e il trasportatore ancora non ruota, riavviare lo scanner. Vedere "Riavvio sicuro dopo un errore" a pagina 61.
- 6. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

### 1003: Impossibile ruotare il trasportatore. Punto di presa del trasportatore ostruito.

- ▶ **Causa:** È presente un'ostruzione in un punto di presa.

Seguire in ordine le seguenti operazioni, fino a quando il problema non è risolto e il messaggio di errore non si chiude:

1. Controllare l'area di caricamento del rack e i punti di presa per eventuali oggetti inaspettati che potrebbero rompere la barriera luminosa.



2. Se non vi sono ostruzioni e il trasportatore ancora non ruota, riavviare lo scanner seguendo la procedura indicata in *"Riavvio sicuro dopo un errore"* a pagina 61.
3. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

### 1007: Spazio di archiviazione interno pieno. Impossibile inviare immagini al convertitore DICOM.

- ▶ **Causa:** Se lo spazio di archiviazione interno è pieno, il sistema non può inviare le immagini al convertitore DICOM.

L'amministratore di laboratorio dovrebbe eseguire queste operazioni:

1. Assicurarsi che i cavi LAN siano connessi alla porta LAN dello scanner e al server SAM.
2. Avviare la diagnostica di rete.
3. Assicurarsi che il server DICOM sia in funzione. Se necessario, riavviare il server DICOM.
4. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.

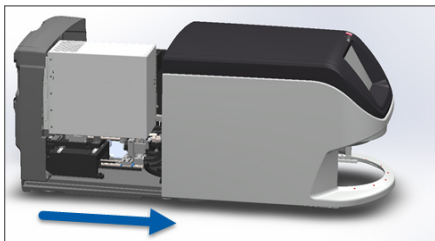
### 2000: Errore di gestione dei vetrini sul tavolino del vetrino, nel rack o nello spintore.

- ▶ **Causa:** È presente un'ostruzione sul tavolino del vetrino, nel rack o nello spintore.

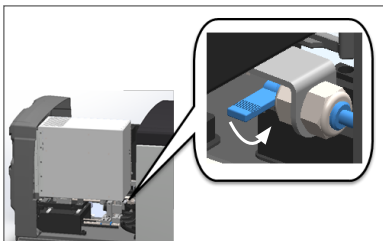
Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

**1.** Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

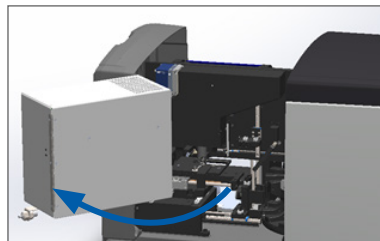
a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



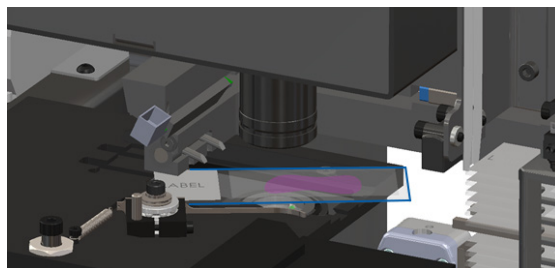
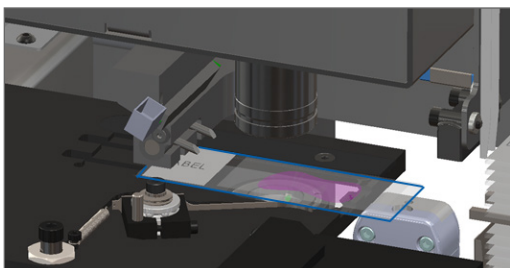
c. Ruotare il VPU verso l'esterno.



Per le fasi dettagliate, vedere *"Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni"* a pagina 48.

**2.** Scattare foto delle ostruzioni. Il supporto tecnico di Leica Biosystems potrebbe richiedere le foto, qualora sia necessaria un'ulteriore assistenza dopo aver completato le operazioni di seguito.

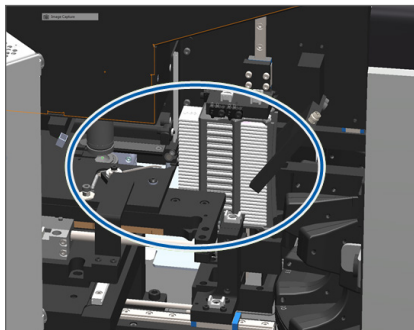
**3.** Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.



**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

**4.** Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.

**5.** Controllare il tavolino del vetrino, il rack e l'area dello spintore per eventuali ostruzioni.





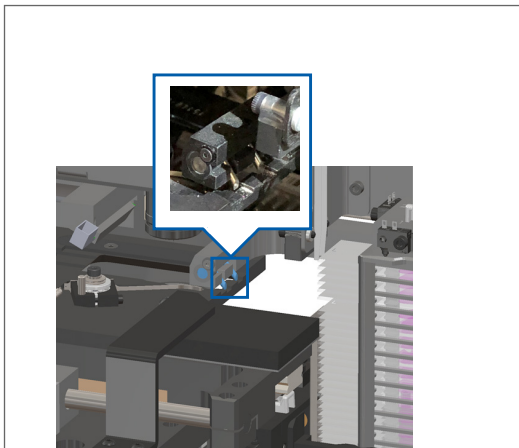
6. Se possibile, rimuovere con cura il vetrino che provoca l'ostruzione.



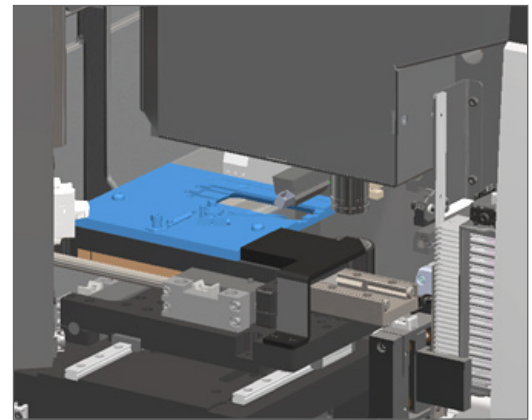
**AVVERTENZA: Non tentare di recuperare i vetrini rotti. Contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.**

7. Controllare se il vetrino presenta problemi di preparazione, tra cui vetrini coprioggetto sporgenti o problemi all'etichetta.
- ▶ Se non vi sono ovvi problemi di preparazione, reinserire il vetrino in un rack disponibile dopo aver riavviato lo scanner.
  - ▶ Se vi sono problemi di preparazione del vetrino, correggerli prima di iniziare nuovamente la scansione.
8. Se lo spintore è esteso, riportarlo alla posizione di sicurezza.

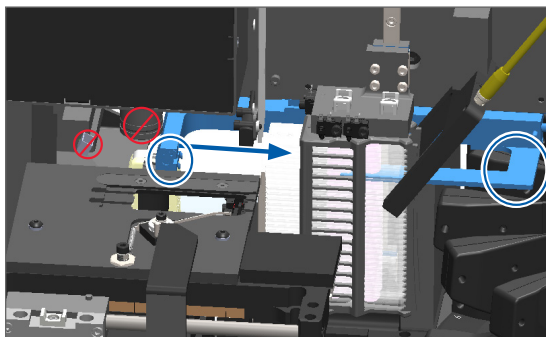
- a. Allineare i denti dello spintore con gli appositi spazi del tavolino dei vetrini:



- b. Far scorrere il tavolino verso la parte posteriore dello scanner, come indicato:

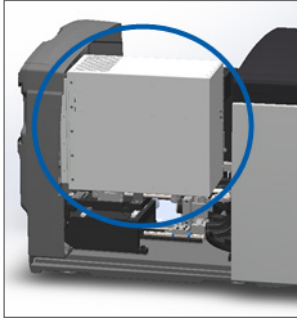


- c. Far scorrere lo spintore verso la parte anteriore dello scanner, come indicato nell'immagine più a destra qui sotto. Tenere lo spintore in una delle aree cerchiato qui sotto. Evitare di toccare il LED e l'obiettivo.

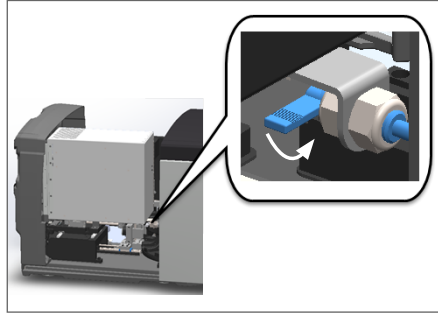


**9.** Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

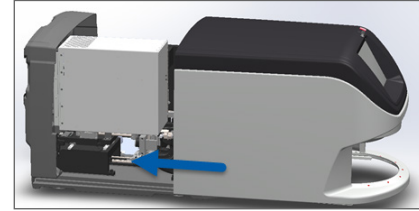
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere *“Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna” a pagina 58.*

**10.** Toccare **Restart Scanner (Riavvia la scanner)** sull'interfaccia touchscreen e aspettare che lo scanner abbia completato il processo di riavvio.

**11.** Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

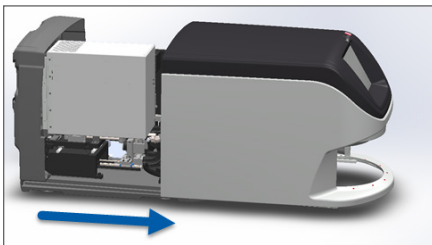
**2001: Errore di gestione dei vetrini a livello di pinzetta, sollevatore o trasportatore.**

▶ **Causa:** È presente un'ostruzione vicino alla pinzetta, al sollevatore o al trasportatore.

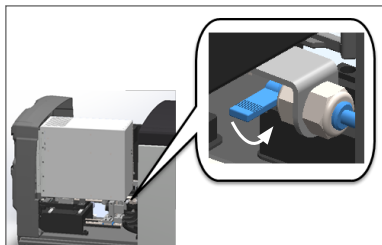
Seguire queste operazioni fino a risolvere il problema:

**1.** Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

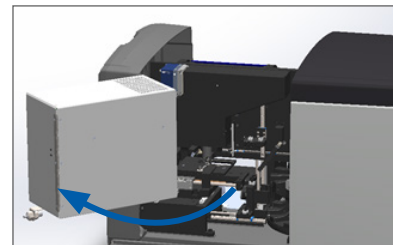
a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Ruotare il VPU verso l'esterno.



Per le fasi dettagliate, vedere *“Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni” a pagina 48.*

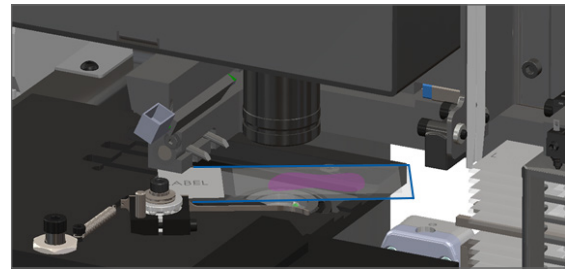
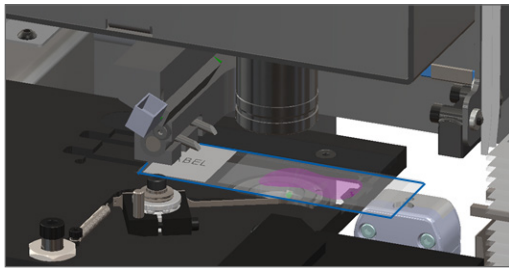
**2.** Scattare foto delle ostruzioni.



**AVVERTENZA: Non tentare di recuperare i vetrini rotti. Contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.**

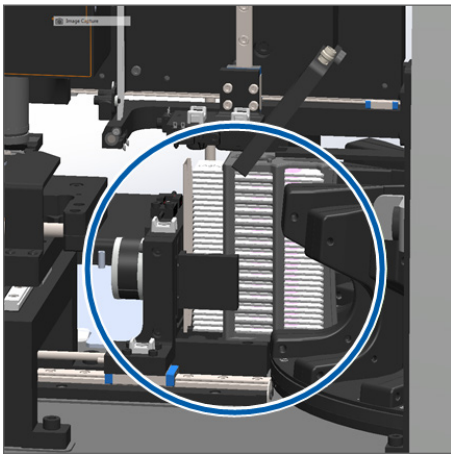


3. Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.



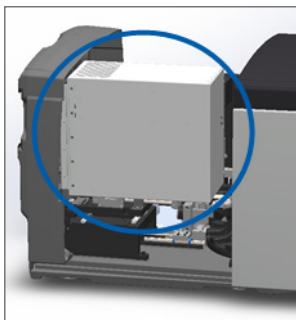
**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

4. Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.
5. Controllare la pinza del rack, il sollevatore e l'area del trasportatore per eventuali ostruzioni.

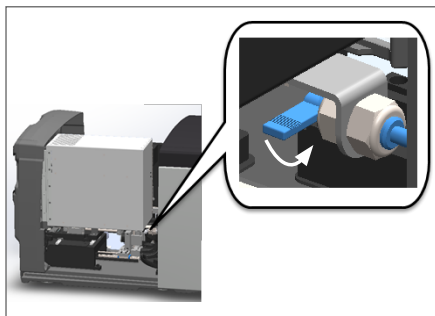


6. Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

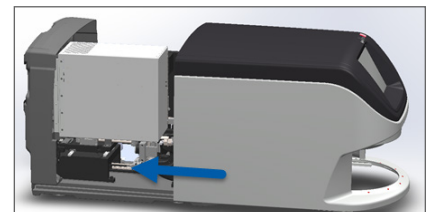
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere *"Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna"* a pagina 58.

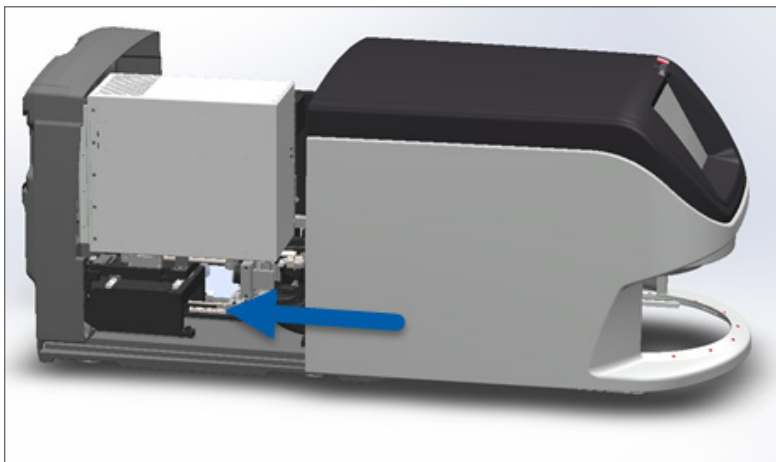
7. Contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## 9000: Lo pannello di copertura dello scanner è aperto

- ▶ Il pannello di copertura dello scanner non è completamente chiuso.

Seguire queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Far scorrere il pannello di copertura alla posizione di chiusura, assicurandosi che sia allineato con i fermi posteriori e che sia chiuso a scatto:



## Avvertenze del rack e soluzioni

Le avvertenze del rack indicano un problema con il rack o con uno o più vetrini al suo interno. Lo scanner può continuare la scansione in presenza di avvertenze del rack.



**ATTENZIONE:** Se vi è bisogno di rimuovere un rack prima che tutti i vetrini nel rack siano scansionati, annotare lo stato di rack e vetrini. Una volta rimosso, lo stato della scansione del rack non sarà più disponibile sulla schermata iniziale.

---

## 1005: Impossibile gestire il rack.

- ▶ **Causa:** Si è verificato un problema con il rack che non permette la scansione.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Ruotare il rack verso l'area di caricamento. (Vedere "Ruotare un rack verso l'area di caricamento rack" a pagina 36.)
2. Assicurarsi che il rack sia inserito correttamente:



3. Rimuovere il rack e controllare quanto segue:
  - Si sta utilizzando un rack supportato. (Vedere "Rack portavetrini supportati" a pagina 26.)
  - Il rack non è danneggiato né manomesso.
4. Controllare che l'errore si sia verificato solo su un rack.
  - Se l'errore si verifica solo su un rack, passare all'operazione 5.
  - Se l'errore si è verificato su vari rack, contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems.
5. Se si è già verificato che il rack è supportato e non danneggiato, reinserirlo nel trasportatore per la scansione.
6. Se lo scanner non è ancora in grado di processare il rack, tentare di riavviare lo scanner seguendo le fasi riportate in "Riavvio sicuro dopo un errore" a pagina 61.
7. Se il problema persiste, rimuovere il rack e contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## 1006: Impossibile gestire uno o più vetrini nel rack.

- ▶ **Causa:** Si è verificato un problema con uno o più vetrini nel rack.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Sul touchscreen, toccare la posizione del rack che presenta l'errore, poi **Rack View (Vista rack)** per identificare quali vetrini sono interessati.
2. Toccare **Slide View (Vista vetrino)** per visualizzarne l'immagine macro del vetrino e verificare la presenza di un messaggio di errore.
3. Consultare la sezione che corrisponde all'errore del vetrino:
  - ▶ "Vetrini inclinati" a pagina 76
  - ▶ "Nessun codice a barre" a pagina 77

- ▶ *“Nessun tessuto” a pagina 77*
  - ▶ *“Nessuna messa a fuoco macro” a pagina 77*
  - ▶ *“Qualità dell’immagine” a pagina 78*
  - ▶ *“Errore di trasferimento immagine – Tentativo in sospeso” a pagina 79*
  - ▶ *“Interrotto” a pagina 79*
4. Se il problema persiste dopo aver seguito le rilevanti operazioni, tenere il vetrino a disposizione per un’ispezione e contattare l’assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Errori del vetrino e soluzioni

Se si verifica un errore durante la scansione di un vetrino, su vista vetrino appare uno dei seguenti messaggi di errore. Seguire in ordine le operazioni fino a risolvere il problema. Se le operazioni vengono seguite e il problema persiste, contattare l’assistenza tecnica di Leica Biosystems.

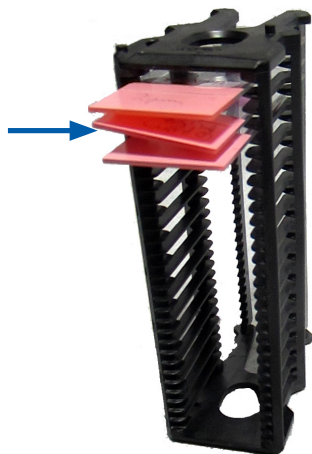
- i** È possibile nascondere temporaneamente alcuni messaggi di errore toccando la **x** nell’angolo in alto a destra. Ciò consente di visualizzare l’immagine macro.

### Vetrini inclinati

- ▶ **Causa:** Il vetrino è inclinato tra due o più fessure nel rack e non può essere scansionato.

Seguire in ordine queste operazioni:

1. Rimuovere il rack dal trasportatore e trovare il vetrino inclinato:



2. Inserire il vetrino in un nuovo rack per la scansione, assicurandosi che risieda orizzontalmente in una fessura.
3. Inserire il rack in una fessura vuota per la scansione.

## Nessun codice a barre

- ▶ **Causa:** Lo scanner non rileva alcun codice a barre sul vetrino.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Controllare che i vetrini e il rack siano inseriti correttamente:
  - ▶ Etichetta del vetrino rivolta verso l'esterno e verso l'alto.
  - ▶ Logo Leica rivolto verso l'esterno e verso l'alto.
  - ▶ Vedere anche, *"Caricare i vetrini nel rack" a pagina 32.*
2. Assicurarsi che i codici a barre soddisfino le specifiche. Vedere *"Codici a barre supportati" a pagina 26.*
3. Assicurarsi che i codici a barre soddisfino i requisiti minimi di qualità. Vedere *"Codici a barre" a pagina 29.*
4. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Nessun tessuto

- ▶ **Causa:** Lo scanner non rileva tessuto sul vetrino.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Sull'interfaccia touchscreen, toccare la posizione del rack che presenta l'errore.
2. Toccare l'icona **Slide View (Vista vetrino)** per visualizzare l'immagine macro del vetrino.



3. Toccare il messaggio di errore per nascondere temporaneamente.
4. Verificare che ci sia del tessuto sul vetrino.
5. Annotare il numero del vetrino.
6. Ruotare e rimuovere il rack per accedere al vetrino.
7. Rimuovere il vetrino dal rack, quindi pulire il vetrino.
8. Reinscrivere il vetrino in un nuovo rack e scansionarlo nuovamente.
9. Se il problema persiste, controllare gli errori di preparazione del vetrino. Vedere *"Preparazione del vetrino" a pagina 27.*
10. Se il problema persiste dopo aver completato le operazioni precedenti, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Nessuna messa a fuoco macro

- ▶ **Causa:** La fotocamera dello scanner non mette a fuoco il tessuto.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Controllare i problemi di caricamento dei vetrini:
  - ▶ L'orientamento del vetrino è corretto con il lato del campione rivolto verso l'alto. (Vedere *"Caricare i vetrini nel rack" a pagina 32.*)
  - ▶ Il piatto portavetrini è pulito.

2. Controllare la qualità della colorazione.
3. Controllare che lo spessore del vetrino e quello del vetrino coprioggetto soddisfino i requisiti. Consultare la sezione *Specifiche dello scanner Aperio GT 450 DX*.
4. Controllare eventuali problemi comuni della preparazione del vetrino e verificare quanto segue:
  - ▶ Il vetrino coprioggetto non è né mancante né sporgente.
  - ▶ Le etichette non sono né sporgenti né si trovano sul lato sbagliato.
  - ▶ Sul vetrino è applicata solo un'etichetta.
  - ▶ Il vetrino è pulito.
5. Se ogni vetrino presenta lo stesso errore o se il problema persiste dopo aver seguito le operazioni precedenti, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

### Qualità dell'immagine

- ▶ **Causa:** La funzione Auto-Image QC (Controllo qualità dell'immagine automatico) dello scanner ha rilevato un problema di qualità dell'immagine.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Esaminare l'immagine del vetrino scansionata nel proprio software di visualizzazione.
2. Controllare eventuali problemi comuni della preparazione del vetrino:
  - ▶ Il vetrino coprioggetto non è né mancante né sporgente.
  - ▶ Le etichette non sono né sporgenti né si trovano sul lato sbagliato.
  - ▶ Sul vetrino è applicata solo un'etichetta.
  - ▶ Il vetrino è pulito.
3. Scansionare di nuovo il vetrino. Al termine della scansione, non rimuovere il rack dallo scanner.
4. Esaminare l'immagine del vetrino appena scansionata nel proprio software di visualizzazione.
5. Se il problema persiste, visualizzare il vetrino in Vista vetrino e toccare **Scan Entire Slide (Scansiona intero vetrino)**. (Per eseguire la scansione dell'intera area del vetrino per un rack di vetrini, vedere *"Scansionare intero vetrino per l'intero rack" a pagina 43.*)
6. Verificare se gli altri vetrini sono messi a fuoco.
7. Se tutti i vetrini sono fuori fuoco, pulire l'obiettivo. (Vedere *"Pulizia dell'obiettivo e del Kohler" a pagina 51.*)
8. Se il problema persiste dopo aver seguito le operazioni precedenti, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Errore di trasferimento immagine – Tentativo in sospeso

- ▶ **Causa:** Lo scanner non può trasferire l'immagine scansionata alla posizione di memorizzazione dell'immagine.

Seguire i passaggi appropriati di seguito:

L'errore appare su alcuni vetrini:	L'errore appare su tutti i vetrini:
<p>Il sistema risolve spesso il problema senza intervento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tutti i vetrini nel rack hanno terminato la scansione, rimuovere il rack.</li> <li>2. Controllare l'immagine in eSlide Manager.</li> <li>3. Se necessario, ripetere la scansione solo dei vetrini mancanti da eSlide Manager.</li> </ol>	<p>L'amministratore di laboratorio dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la connettività dallo scanner al server DICOM e il server DICOM alla posizione di archiviazione delle immagini del proprio sito.</li> <li>2. Controllare se la posizione di archiviazione delle immagini del tuo sito è piena.</li> <li>3. Se il problema persiste, consultare i professionisti IT della propria organizzazione prima di contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.</li> </ol>

## Interrotto

- ▶ **Causa:** Lo scanner non può scansionare il vetrino.

Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema.

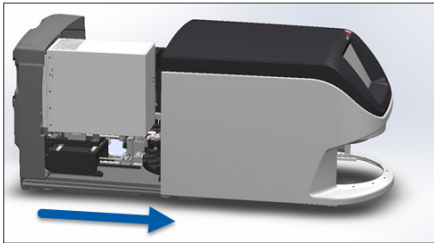
1. Il messaggio di interruzione appare su tutti i vetrini, andare a *"Il messaggio di interruzione appare su tutti i vetrini"* a pagina 80. Se il messaggio appare su uno o alcuni vetrini, andare al passaggio successivo.
2. Controllare eventuali danni o problemi comuni legati alla preparazione del vetrino e verificare quanto segue:
  - ▶ Il vetrino coprioggetto non è né mancante né sporgente.
  - ▶ Le etichette non sono né sporgenti né si trovano sul lato sbagliato.
  - ▶ Sul vetrino è applicata solo un'etichetta.
  - ▶ Sul vetrino è applicata solo un coprioggetto.
  - ▶ Il vetrino è pulito.
3. Pulire il vetrino.
4. Inserire il vetrino in un altro rack e scansionarlo nuovamente.
5. Se il problema persiste dopo aver seguito le operazioni precedenti, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Il messaggio di interruzione appare su tutti i vetrini

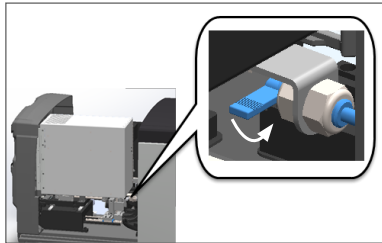
Seguire in ordine queste operazioni fino a risolvere il problema:

1. Rimuovere qualsiasi rack portavetrini completato dal trasportatore.
2. Aprire il pannello di copertura e accedere all'interno:

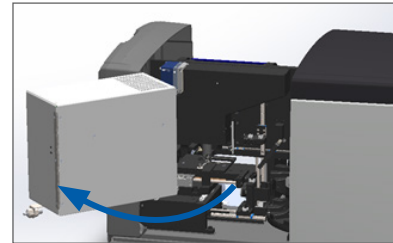
a. Aprire il pannello di copertura dello scanner.



b. Ruotare la linguetta del VPU.

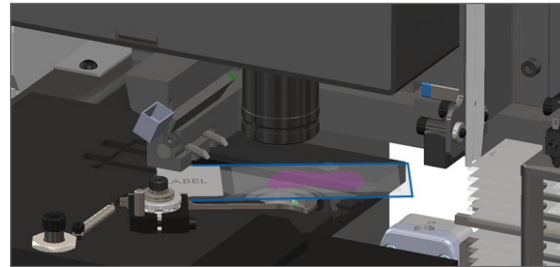
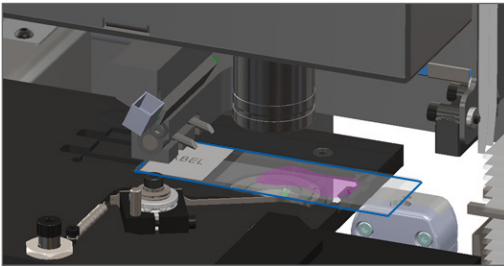


c. Ruotare il VPU verso l'esterno.



Per le fasi dettagliate, vedere "Aprire il pannello di copertura dello scanner e accedere ai componenti interni" a pagina 48.

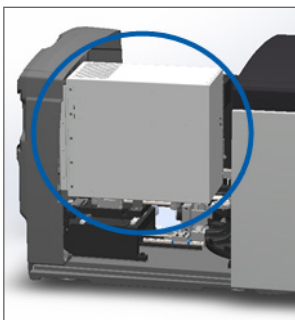
3. Controllare se vi sono vetrini sul tavolino.



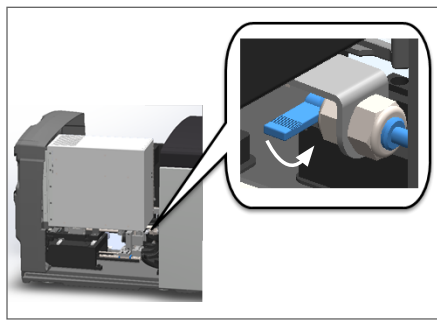
**ATTENZIONE:** Il riavvio dello scanner con un vetrino sul tavolino potrebbe danneggiare il vetrino.

4. Se sul tavolino è presente un vetrino, rimuoverlo con cura senza toccare gli altri elementi.
5. Chiudere il pannello di copertura dello scanner:

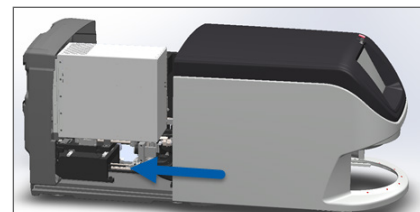
a. Ruotare il VPU al suo posto.



b. Ruotare la linguetta del VPU.



c. Far scorrere il pannello di copertura fino allo scatto di chiusura.



Per le fasi dettagliate, vedere "Riavviare lo scanner dopo la manutenzione interna" a pagina 58.



6. Spegnerlo scanner toccando **Maintenance (Manutenzione)**, quindi toccando **Shut Down Scanner (Arresta scanner)**.
7. Quando il touchscreen è nero, spegnere lo scanner utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento.
8. Riaccendere lo scanner usando l'interruttore On/Off.
9. Consentire allo scanner di scansionare tutti i rack rimanenti.
10. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

## Sintomi e soluzioni

Questa sezione contiene informazioni sulla risoluzione dei problemi, organizzate per sintomo, per i problemi dello scanner che non presentano messaggi né codici di errore.

### Lo scanner non si accende

1. Assicurarsi che lo scanner sia acceso.
2. Se si utilizza un gruppo statico di continuità (UPS), assicurarsi che sia acceso.
3. Controllare le connessioni alla presa a muro e il cavo Ethernet collegato alla parte posteriore dello scanner.
4. Assicurarsi che vi sia corrente a disposizione laddove lo scanner è collegato.
5. Verificare che nel dispositivo vi sia una connessione di rete.
6. Assicurarsi che il pannello di copertura principale dello scanner sia completamente chiuso.
7. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems.

### Il touchscreen non risponde al tocco

1. Spegnerlo scanner seguendo i passaggi riportati in *"Spegnere lo scanner" a pagina 47*.
2. Accendere lo scanner.
3. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems con le informazioni.

### Il touchscreen è nero

1. Spegnerlo scanner seguendo i passaggi riportati in *"Spegnere lo scanner" a pagina 47*.
2. Accendere lo scanner.
3. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica di Leica Biosystems con le informazioni.

## I vetri sono rotti all'interno dello scanner

---



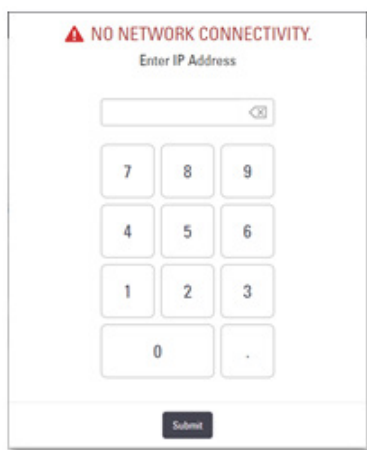
**AVVERTENZA:** Non tentare di recuperare i vetri rotti. Contattare il supporto tecnico di Leica Biosystems..

---

1. Scattare foto alla posizione del danno. Il supporto tecnico di Leica Biosystems potrebbe richiedere le foto quando fornisce assistenza.

## Persa la connessione internet

Aperio GT 450 DX deve essere connesso allo Scanner Administration Manager (SAM DX) tramite la Rete area locale per poter funzionare. Se si perde la connessione, verrà visualizzato:



È possibile tentare di ristabilire la connessione di rete digitando l'indirizzo IP del server SAM DX. (Contattare il personale IT per ottenere tali informazioni.) Se questo non riesce a stabilire la connessione di rete, contattare il personale IT per ottenere assistenza.

# A

## Informazioni sulle prestazioni

### Prestazioni analitiche

Questa sezione offre un riepilogo delle prestazioni analitiche di Aperio GT 450 DX.

#### Esattezza

Verifica	Criteri di accettazione	Scopo del test
Strumento di rilevamento tessuti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il sistema comprende tutte le porzioni colorate del blocco di tessuto in corrispondenza di tassi di successo definiti per i vetrini colorati FFPE H&amp;E, tasso di successo del 98%.</li><li>• Il sistema comprende tutte le porzioni colorate del blocco di tessuto in corrispondenza di tassi di successo definiti per i vetrini colorati FFPE IHC, tasso di successo del 90%.</li><li>• Scansioni del sistema <math>\leq</math> 30% in termini di area in eccesso con un tasso di successo del 90% per i vetrini colorati FFPE H&amp;E</li><li>• Scansioni del sistema <math>\leq</math> 30% in termini di area in eccesso con un tasso di successo del 90% per i vetrini colorati FFPE IHC</li></ul>	Dimostra che tutto il campione di tessuto sul vetrino è incluso nel file immagini digitale.
Errore di messa a fuoco	<p>Il sistema presenta un errore di messa a fuoco nell'ambito dei limiti consentiti calcolati sia per il metodo di focalizzazione automatica sia di scansione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Messa a fuoco inferiore: -1,83 micron</li><li>• Messa a fuoco superiore: 1,21 micron</li></ul>	Dimostra che la qualità di messa a fuoco dello scanner Aperio GT 450 DX è accettabile anche in presenza di tessuto non regolare.
Colore	Il sistema fornisce una gestione del colore utilizzando un profilo ICC per le linee guida definite del settore.	Misura le differenze di colore tra gli stimoli cromatici di input e il file immagine digitale di output.

Verifica	Criteri di accettazione	Scopo del test
Errore di pinzatura	Il sistema presenta > 85% di strisce di analisi per tutti i vetrini in relazione a tutti i 3 dispositivi di scansione Aperio GT 450 DX e presenta errori di pinzatura inferiori rispetto alla specifica degli errori di pinzatura.	Analizza le potenziali fonti degli errori di pinzatura, acquisisce i dati relativi a immagini/dati, esegue l'algoritmo di pinzatura e misura l'allineamento dell'algoritmo di pinzatura in relazione ai dati di campo relativi alle immagini (pinzatura perfetta). Il confronto viene eseguito confrontando le statistiche di sovrapposizione della striscia con i dati effettivi generati dall'algoritmo di pinzatura.

### Precisione (ripetibilità e riproducibilità)

Verifica	Criteri di accettazione	Scopo del test
Ripetibilità dell'immagine	La ripetibilità dell'immagine è $\geq 90\%$ .	Valuta la ripetibilità della qualità dell'immagine, che rappresenta un componente chiave per garantire il tasso di successo della scansione al primo tentativo.
Riproducibilità della qualità dell'immagine	La riproducibilità intra-dispositivo è $\geq 90\%$ (90 vetrini su 100 devono presentare un risultato "Pass" (Superato)).	Valuta la riproducibilità della qualità dell'immagine, che rappresenta un componente chiave per garantire il tasso di successo della scansione al primo tentativo.
Riproducibilità della messa a fuoco	I sistemi presentano una concordanza complessiva intra-sistema di $> 85\%$ .	Valuta che la qualità di messa a fuoco intra-sistema dello scanner Aperio GT 450 DX sia accettabile anche in presenza di tessuto non regolare.
Riproducibilità della pinzatura	I sistemi presentano una concordanza complessiva intra-sistema pari a $> 85\%$ .	Analizza le potenziali fonti degli errori di pinzatura, acquisisce i dati relativi a immagini/dati, esegue l'algoritmo di pinzatura e misura l'allineamento dell'algoritmo di pinzatura in relazione ai dati di campo relativi alle immagini (pinzatura perfetta) e confronta la concordanza intra-sistema.

### Precisione (derivante da esattezza e precisione)

Verifica	Criteri di accettazione	Scopo del test
Risoluzione spaziale	Il sistema presenta la funzione di trasferimento della modulazione con MTF1/4 Nyquist $> .70$ .	Valuta le prestazioni ottiche composite di tutti i componenti della fase di acquisizione delle immagini.

## Prestazioni cliniche

Le prestazioni cliniche si basano sulla concordanza tra Aperio GT 450 DX e la microscopia ottica tradizionale.

Le prestazioni cliniche di Aperio GT 450 DX si basano sulla letteratura scientifica disponibile poiché, allo stato attuale, non sono disponibili studi sulle prestazioni cliniche, dati dei test diagnostici di routine o altri dati sulle prestazioni cliniche per quanto riguarda Aperio GT 450 DX. È stata eseguita una ricerca sistematica in termini di letteratura per identificare la letteratura pertinente che supporta le prestazioni cliniche di Aperio GT 450 DX.

Le prestazioni cliniche, misurate in termini di concordanza di riscontri di patologia tra Aperio GT 450 DX e un microscopio ottico tradizionale sono state dimostrate da Hanna et al. nel 2020, che hanno dimostrato che Aperio GT 450 DX presenta una concordanza diagnostica superiore del 100% e una concordanza diagnostica inferiore pari al 98,8%.

Nel complesso, in base alle prove relative alle prestazioni cliniche disponibili, Aperio GT 450 DX è in grado di far registrare prestazioni in linea con quanto necessario in una struttura clinica.

I risultati degli studi sulle prestazioni cliniche riportati in letteratura sono mostrati di seguito.

Risultato in termini di prestazioni	Elemento di confronto	Risultati	Riferimento
Concordanza	Microscopio per vetrini	Concordanza diagnostica superiore 100% (254/254) Concordanza diagnostica inferiore 98,8% (254/254)	Hanna et al. 2020 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hanna MG, Parwani A, Sirintrapun SJ: *Whole Slide Imaging: Technology and Applications*. Adv Anat Pathol, 27: 251-259, 2020 10.1097/pap.0000000000000273

# Indice

## Symbols

40x 25

## A

accensione scanner 22

aggiungere i rack 33

aggiungere i vetrini al rack 32

aprire il coperchio 48

arrestare scanner 47

Auto-Image QC 25

avvertenza del rack 61  
scansione corrente 40

avvertenze  
rack 42, 74

avvertenze elettromagnetiche 14

avvertenze sullo strumento 15

## B

barriera luminosa 21

barriera luminosa di sicurezza 21

## C

capacità dei vetrini 26

capacità, vetrini 26

caricamento continuo 25

caricare i rack nello scanner 33

caricare i vetrini nel rack 32

caricatore circolare luci 60

codici a barre 29

codici a barre supportati 26

codici di errore, soluzioni per 63  
avvertenze del rack 74

colorazione 27

conformità FCC 15

conformità normativa 15

conservazione, scanner 59

controllo qualità, immagine 25

controllo qualità immagine, automatico 25

coperchio, aprire e chiudere 48

coperchio dello scanner  
pulire 57

coprioggetto 28

## D

DICOM 26

dispositivi di protezione individuale 60

DPI 60

durata 17

## E

errore del convertitore DICOM 69

errore di gestione dei vetrini 69, 72

errore di gestione del rack 74

errore di ostruzione punto di presa 69

etichette dei vetrini, requisiti 29

etichette, requisiti 29

etichette, vetrini 29

## F

filtro della ventola

pulire 55

rimuovere 56

flusso di lavoro della scansione 30

flusso di lavoro, scansione 30

**I**

impossibile gestire il rack 74  
impossibile ruotare il trasportatore 67  
ingrandimento della scansione 25  
ingrandimento, scansione 25  
inserire i rack 33  
inserire i vetrini 32  
installazione 16  
interfaccia utente 22. *Vedere* touchscreen  
interruttore di accensione/spegnimento 22  
istruzioni di sicurezza per lo scanner 17  
IU. *Vedere* touchscreen

**L**

legenda 23  
legenda dello stato 23  
luci lampeggianti rosse 60  
luci lampeggianti, rosse 60

**M**

manutenzione  
ogni giorno 50  
ogni sei mesi 51  
programma 46  
pulire il piatto portavetrini 54  
manutenzione giornaliera 50  
manutenzione semestrale  
pulire il coperchio dello scanner 57  
pulire il piatto portavetrini del tavolino 54  
pulire il touchscreen 58  
pulire il trasportatore 55  
pulire i rack portavetrini 57  
pulire l'obiettivo 51  
pulizia del filtro della ventola 55  
messaggi  
errore dello scanner 60  
problemi ai rack 61  
problemi ai vetrini 61  
messaggio di errore 60

**N**

norme di sicurezza 17  
numero di vetrini 26

**O**

obiettivo  
luogo 52  
pulire 51  
opzioni  
priorità 35  
ordine rack 41

**P**

pannello di copertura. *Vedere* coperchio dello scanner  
panoramica interfaccia touchscreen 22  
panoramica, interfaccia touchscreen 22  
panoramica, scanner 21  
persa la connessione internet 82  
piatto portavetrini del tavolino, pulizia 54  
preparazione dei vetrini 27  
preparazione del tessuto 27  
preparazione del vetrino 27  
coprioggetto 28  
etichette 29  
risolvere gli errori 28  
prestazioni analitiche 83  
prestazioni cliniche 85  
problema di accensione 81  
problema di touchscreen 81  
pulire l'obiettivo 51

**R**

rack  
avvertenza 42  
caricare i vetrini in 32  
caricare nello scanner 33  
controllare lo stato 39  
pulire 57  
scaricare 38  
rack portavetrini  
pulire 57

report, scansione 45  
 requisiti di colorazione 27  
 requisiti di colorazione del vetrino 27  
 revisione qualità immagine 45  
 riavviare scanner  
     manutenzione giornaliera 50  
 riavvia scanner  
     dopo un errore 61  
 rimuovere il rack 38  
 risoluzione dei problemi 60  
     avvertenze del rack 74  
     codici di errore 63  
     messaggi di errore 60, 61  
     passaggi di gestione 60  
     sintomi 74  
     touchscreen 81

## S

scanner  
     aprire il coperchio 48  
     chiudere il coperchio 58  
     conservazione 59  
     durata 17  
     riavviare 50  
     riavviare dopo la manutenzione 58  
     smaltimento 17  
     spostare 59  
 Scanner Administration Manager 26  
 scanner non acceso 81  
 scansionare intero vetrino  
     intero rack 43  
     vetrino singolo 41  
 scansione intero vetrino. *Vedere* scansionare intero vetrino  
 scansione prioritaria 35  
 scaricamento rack 38  
 scaricamento vetrini 38  
 sensori, luce 21  
 smaltimento 17  
 spazio di archiviazione interna pieno 69  
 specifiche  
     conformità normativa 15  
 specifiche di conformità 15

spintore, posizione sicura 58  
 spostare lo scanner 59  
 statistiche della scansione 45  
 statistiche, scansione 45  
 stato arancione 42  
 stato, rack  
     descrizioni 39  
 stato, vetrino 40

## T

tipi immagine, supportati 26  
 touchscreen  
     pulire 58  
 trasportatore 21  
     pulire 55

## V

vetrini, caricamento nel rack 32  
 vetrini coprioggetto 26  
 vetrini, rotti 82  
 vetrini rotti, recuperare 82  
 vista rack, display 40  
 vista vetrino 41  
 VPU  
     aprire 49  
     chiudere 58





[LeicaBiosystems.com/Aperio](http://LeicaBiosystems.com/Aperio)

