

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives



*CytoVision** DX (9.0) Guida per l'utente

*Brevetto e marchio commerciale registrati negli USA e in altre giurisdizioni in tutto il mondo.



CytoVision DX versione 9.0 è destinato all'uso diagnostico in vitro

Guida per l'utente di CytoVision* DX

Il presente manuale si applica ai sistemi di scansione, acquisizione e revisione *CytoVision DX* e al software applicativo *CytoVision DX* versione 9.0

Informazioni sul copyright

© 2024 Leica Biosystems Richmond, Inc. Tutti i diritti riservati.

LEICA e il logo Leica sono marchi registrati di Leica Microsystems IR GmbH.

CytoVision è un marchio di Leica Biosystems Richmond, Inc. Tutti i marchi di terze parti appartengono ai rispettivi proprietari.

*Brevetto e marchio commerciale registrati negli USA e in altre giurisdizioni in tutto il mondo.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte di Leica Biosystems Richmond, Inc.

Nessuna parte di questo manuale può essere copiata o distribuita, trasmessa, trascritta, archiviata in un sistema di recupero o tradotta in qualsiasi linguaggio umano o informatico, in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, magnetico, manuale o altro, o divulgata a terzi senza l'espressa autorizzazione di Leica Biosystems Richmond, Inc, 5205 Route 12, Richmond, IL 60071, USA.

I sistemi CytoVision sono prodotti e distribuiti da:



Leica Biosystems Richmond, Inc.

5205 Route 12

Richmond, IL 60071

USA

Tel.: (800)-537-4669



Recapiti

Per i dettagli di contatto del rivenditore e dell'assistenza Leica Biosystems più vicini, visitare il sito www.LeicaBiosystems.com.

Indice

Introduzione	8
Opzioni del prodotto CytoVision DX	8
Network e server	8
Risorse	9
Identificazione dei simboli	10
Avvertenze e precauzioni	11
Computer e monitor	11
Microscopio.....	11
Caricatore di vetrini.....	12
Conformità	13
Installazione	14
Installazione dell'hardware	14
Installazione del software applicativo	14
Controlli operativi.....	14
Manipolazione e funzionamento sicuri	15
Sicurezza informatica	16
Limiti d'impiego	17
Collegamento in rete.....	17
Presentazione di esempio e vetrino.....	17
Compatibilità con l'olio di immersione	18
Durata dei materiali di consumo	18
Compatibilità del codice a barre	18
Formato	20
SLTester.....	20
Configurazione acquisizione.....	20
LAS X Hardware Configurator	21
Calibrazione del microscopio (applicazione).....	21
Configurazione del client	21
Calibrazione	22
Panoramica calibrazione	22

Frequenza di calibrazione.....	22
Opzioni di calibrazione di CytoVision DX.....	23
Vetrino di calibrazione A.....	24
Calibrazione scansione in campo chiaro	25
Calibrazione scansione fluorescente	26
Calibrazione compensazione dell'obiettivo in campo chiaro.....	31
Calibrazione della conversione delle coordinate	32
Panoramica del sistema CytoVision DX.....	33
Principi di funzionamento.....	33
Software applicativo CytoVision DX.....	33
Sistema di scansione GSL.....	34
Sistema di acquisizione.....	35
Sistema di revisione.....	35
Server dati.....	35
Alimentazione ON/OFF	36
Sequenza di accensione dell'hardware	36
Accensione del PC e accesso utente	36
Avvio applicazione	36
Standby dell'applicazione	37
Alimentazione spenta	38
Panoramica dell'applicazione CytoVision DX.....	39
Avvio dell'applicazione.....	39
Guida.....	39
Visualizzazione e controllo dello schermo.....	39
Connessione all'hardware.....	41
Controlli del tavolino e del microscopio	41
Gestione del caso e dei dati.....	46
Lavoro di routine sui casi.....	46
Creazione di nuovi casi.....	46
Apertura dei casi	47
Modifica dei dettagli caso	49
Chiusura dei casi.....	50
Library Manager (Gestore libreria)	50
Archiviazione e ripristino (importazione).....	51
Archivia	51
Import (Restore) (Importa (Ripristina)).....	53
Modelli di dettagli di casi e vetrini	54

Log Viewer (Visualizzatore log) (attività utente)	55
Visualizzazione dei dati di registro	55
Esportazione dei dati di registro (log)	56
Eliminazione dei registri	56
Schermata di acquisizione	58
Acquisizione: Panoramica della procedura	58
Comandi di acquisizione	58
Configurazione dell'acquisizione	59
Personalizzazione dell'acquisizione	60
Acquisizione da file (Importazione immagine)	60
Ingrandimento	60
Controllo obiettivo	61
Schermata di acquisizione della sonda	62
Panoramica della procedura di acquisizione della sonda	62
Schermata Scan (Scansione)	63
Menu Utilità (Calibrazione)	63
Opzioni di scansione vetrini	63
Schermata Scan Setup (Impostazione scansione)	63
Modelli vetrino	64
Ottimizzazione del modello di vetrino	66
Scansione dei codici a barre	69
Assegnazione dei codici a barre dei vetrini	69
Flussi di lavoro di scansione dei codici a barre	69
Limitazioni di scansione	70
Schermata di revisione	72
Opzioni di visualizzazione del navigator	74
Classificatori di scansione: Panoramica	77
Schermata di analisi	80
Visualizzazione e analisi delle immagini (generale)	80
Lavorare con le immagini standard	81
.....	82
Stili di visualizzazione e disegno dell'analisi (personalizza)	82
Annotazione	83
Schermate flessibili/composite	84
Visualizzazione del caso	86
Uso generale	86

Flusso di lavoro dei casi e output dei dati	87
Accesso multiutente	87
Stato del caso	88
Esportazione dati e reporting	88
Stampa immagine.....	88
Esportazione immagini (batch).....	89
Macro e tasti di scelta rapida	90
Pulizia del caso	92
Delete Unprocessed Cells (Elimina cellule non elaborate):.....	92
Opzioni di eliminazione del Navigator	93
Profili utente	93
Applicazioni associate a CytoVision DX	95
Monitor di scansione	96
Soglia di controllo qualità della metafase di scansione e reporting	98
Gestore del codice a barre	98
Configurazione utente	99
Apertura della configurazione utente	100
Manutenzione	104
Funzionamento del computer	104
Manutenzione hardware	105
Pulizia dell'apparecchiatura	105
Manutenzione periodica	107
Sostituzione dell'illuminazione (lampada)	107
Ricerca e risoluzione problemi	109
Comunicazione di Database e Casebase	109
Sistema di scansione di acquisizione e GSL (microscopio)	109
Sistema di scansione GSL	110
Errori generali di funzionamento del sistema	111
Errori di avvio della workstation o di accesso utente.....	111
Errori del software applicativo	111
Chiusura forzata del software applicativ.....	111
Riavvio forzato del sistema	111
Contatto di supporto per la risoluzione dei problemi	112
Consigli per il contatto.....	112
Esportazione dei log di diagnostica.....	112
Appendice 1: Installazione del software applicativo	114
Operazioni preliminari	114

Installazione di un sistema esistente	114
Installazione di un nuovo sistema	114
Installazione del server	114
Installazione del client	115
Configurazione del client	115
Appendice 2: Configurazioni hardware	117
SLTester	117
Configurazione acquisizione.....	117
Calibrazione del microscopio (Applicazione).....	118
Tipi di controller	118
Componenti	119
Aggiunta/rimozione di controller	120
Configurazione dei componenti.....	120
Calibrazione spaziale.....	121
Visualizzazione dell'immagine dal vivo	121
Impostazioni della fotocamera	122
Panoramica completa della calibrazione spaziale	122
Procedura di calibrazione spaziale.....	123
Appendice 3: Riepilogo sulla sicurezza informatica per gli utenti finali.....	134

Introduzione

Il sistema **CytoVision DX** è un sistema di creazione e visualizzazione di vetrini digitali automatizzato qualitativo.

Il sistema CytoVision DX è destinato all'uso diagnostico in vitro come ausilio per un tecnico qualificato allo scopo di rivedere e interpretare le immagini digitali dei cromosomi in metafase provenienti dal sangue periferico e dal midollo osseo.

- Il sistema CytoVision DX aiuta a individuare i nuclei di interfase e metafase sui vetrini standard per microscopio che altrimenti sarebbero adatti alla visualizzazione manuale mediante microscopia convenzionale a campo chiaro e a fluorescenza.
- È responsabilità del tecnico qualificato impiegare procedure e misure di sicurezza appropriate per garantire la validità dell'interpretazione delle immagini ottenute utilizzando il sistema CytoVision DX.

Assicurarsi di seguire le buone pratiche di laboratorio appropriate e le politiche e le procedure richieste dal proprio istituto per la preparazione, l'elaborazione, la conservazione e lo smaltimento dei vetrini.

Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo per gli scopi e secondo le modalità descritte nella presente guida.

Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato a Leica Biosystems e, per gli utenti che si trovano nell'Unione Europea, all'autorità competente dello Stato membro in cui l'utente è stabilito.

Opzioni del prodotto CytoVision DX

CytoVision DX è un sistema modulare con molteplici opzioni di configurazione hardware e software fornite da Leica Biosystems. Sono tutte basate su una workstation PC che esegue il software applicativo *CytoVision DX* e quindi possono essere utilizzate per eseguire la gestione dei casi, la visualizzazione e l'analisi delle immagini, ma differiscono per quanto riguarda le capacità di ricerca delle cellule e acquisizione delle immagini

- **Sistema di scansione** con workstation Windows 11, caricatore di vetrini GSL e microscopio Leica.
- **Sistema di acquisizione** con workstation Windows 11 e microscopio Leica opzionale.
- **Sistema di revisione** con workstation Windows 11.
- **Software applicativo solo** per l'installazione da parte dell'utente su un PC Windows 11.

Consultare le **specifiche CytoVision DX** per maggiori informazioni su questi componenti.

Network e server

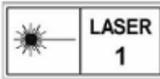
L'applicazione *CytoVision DX* funziona in modalità Client, richiedendo l'accesso a un database SQL Server centralizzato e alla struttura di cartelle Casebase per archiviare le immagini acquisite e le informazioni correlate.

- L'utente deve rendere disponibile un server (dati) idoneo per l'archiviazione dei dati del caso.
- Il database e Casebase non devono essere archiviati sul sistema *CytoVision DX*.

Risorse

Risorse	Descrizione
Guida per l'utente di CytoVision DX 23MAN9D04	Fornisce informazioni di riferimento e istruzioni per la calibrazione utente, la scansione di vetrini, l'acquisizione di immagini, la visualizzazione di immagini, la gestione di casi e dati, la risoluzione dei problemi e la manutenzione (il presente documento).
Istruzioni per l'uso di CytoVision DX Karyotyper 23MAN9D02	Contiene istruzioni per la scansione di vetrini in metafase, l'acquisizione di immagini, la visualizzazione di immagini, l'analisi cromosomica (cariotipizzazione) e la risoluzione dei problemi relativi alle applicazioni.
Istruzioni per l'uso di CytoVision DX Probe 23MAN9D01	Contiene istruzioni per la scansione di vetrini Probe (FISH), l'acquisizione di immagini, la visualizzazione di immagini e la risoluzione dei problemi dell'applicazione.
Specifiche CytoVision DX 23MAN9D03	Fornisce specifiche dettagliate per le opzioni del prodotto <i>CytoVision DX</i> .

Identificazione dei simboli

Simbolo	Spiegazione
	AVVERTENZA: avverte l'utente di una situazione che, se non evitata, potrebbe causare morte, gravi infortuni oppure altre gravi reazioni avverse associate all'uso o all'abuso del dispositivo. ATTENZIONE: avverte l'utente di una situazione che, se non evitata, potrebbe causare infortuni minori o moderati oppure danni alle apparecchiature o altre proprietà. Prima dell'utilizzo, consultare la documentazione in dotazione.
	AVVERTENZA: Scossa elettrica. Alta tensione, non smontare.
	ATTENZIONE: la superficie si riscalda e non deve essere toccata a mani nude.
	ATTENZIONE – Prodotto laser di classe 1. Evitare l'esposizione degli occhi e della pelle a un prodotto non schermato. Non guardare la lampada/LED in funzione. Potrebbero verificarsi lesioni agli occhi.
	AVVERTENZA: all'interno sono presenti raggi UV che potrebbero danneggiare gravemente occhi e cute.
	AVVERTENZA: radiazioni ottiche, non guardare mai direttamente il raggio di luce.
	ATTENZIONE: pericolo di pizzicamento, tenere lontane le dita dalle parti mobili.
	AVVERTENZA: materiale infiammabile.
	AVVERTENZA: nocivo/irritante. Potrebbe essere nocivo per la cute e gli occhi, causare irritazione alle vie respiratorie e alla pelle, tossicità acuta (dannoso). L'olio di immersione del microscopio può irritare la cute.
	Raccolta differenziata di materiale elettrico ed elettronico
	Messa a terra protettiva (massa). Questo collegamento è critico per la sicurezza elettrica.

Avvertenze e precauzioni

Un sistema di acquisizione o scansione dotato di microscopio o di componenti di scansione motorizzati è uno strumento di precisione che deve essere maneggiato con cura e utilizzato solo da personale adeguatamente formato. Evitare sempre di sottoporre il sistema a urti improvvisi e violenti.

I componenti hardware e gli accessori necessari per l'uso del prodotto saranno forniti con i manuali di istruzioni e le guide per l'utente originali del produttore; a questi si raccomanda di fare riferimento oltre alle informazioni minime di sicurezza qui incluse.



AVVERTENZA: non smontare alcuno dei componenti dell'alimentatore interno, in quanto contengono parti ad alta tensione. Se si sostituiscono o si regolano eventuali componenti hardware esterni o interni, spegnere sempre i singoli componenti e scollegare i fili di alimentazione onde evitare scosse elettriche.



AVVERTENZA: non installare o utilizzare mai il prodotto in zone a rischio o in presenza di gas infiammabili.



ATTENZIONE: collegare i cavi di alimentazione solo a una presa elettrica con messa a terra. Non utilizzare mai un morsetto senza messa a terra per interferire con la messa a terra.

Assicurarsi di seguire l'impostazione della tensione! L'utente non può modificare l'impostazione della tensione.

Se lo strumento è collegato a una fonte di alimentazione diversa dalla tensione impostata in fabbrica, potrebbe causare gravi danni.



AVVERTENZA: per mantenere il livello di protezione dalle scosse elettriche richiesto, qualsiasi apparecchiatura o circuito esterno collegato ai terminali deve disporre di un isolamento potenziato dai circuiti pericolosi.

Computer e monitor

Utilizzare il computer e il monitor su una superficie resistente e in piano, in un'area relativamente fresca e ben ventilata.



AVVERTENZA: prevedere almeno 15 cm (6 pollici) di spazio davanti e dietro l'apparecchiatura e non limitare il flusso d'aria in entrata o in uscita.

Microscopio

Il microscopio e gli accessori devono essere installati su un piano o un banco piano e stabile, accertandosi che nessuna presa d'aria del corpo del microscopio sia ostruita.

Non utilizzare il microscopio in aree sottoposte alla luce diretta del sole, a temperature troppo elevate e a umidità, polvere o vibrazioni.



ATTENZIONE: la superficie dell'alloggiamento della lampada esterna posteriore si riscalda durante il funzionamento e non deve essere toccata a mani nude.



ATTENZIONE: durante l'abbassamento del tavolino, non mettere la mano tra il fondo del condensatore e la base del microscopio

Non mettere la mano vicino alle parti mobili quando il sistema è in modalità di scansione automatizzata.

Sorgente di luce fluorescente



AVVERTENZA: sorgente di luce ad alta energia. L'osservazione diretta della luce prodotta dall'illuminazione a LED utilizzata in questo prodotto può causare danni agli occhi.



AVVERTENZA: prodotto laser classe 1 Illuminazione LED a fluorescenza. Non guardare mai nel punto di emissione luminosa della guida di luce. Se osservata in modo diretto, la luce potrebbe danneggiare gravemente la cornea e la retina dell'occhio



AVVERTENZA: radiazione ultravioletta. Accertarsi sempre che la guida di luce sia correttamente inserita nell'unità e nel microscopio prima di accendere l'unità, minimizzando così i rischi di esposizione della cute alla luce.

Il livello di energia UV fornita dall'unità è sufficiente per incendiare le sostanze infiammabili. Durante l'uso manuale, l'unità non deve essere lasciata incustodita per periodi di tempo prolungati mentre è accesa.

Caricatore di vetrini

Esiste un potenziale rischio di schiacciamento con il meccanismo di azionamento del caricatore scorrevole.



ATTENZIONE: assicurarsi di non tentare di aggiungere o rimuovere vassoi dalla cassetta finché il meccanismo di azionamento non si è fermato.

Non tentare di aprire lo sportello del caricatore di vetrini quando l'unità è in funzione.

Dispositivo di deposizione dell'olio per GSL



AVVERTENZA: l'olio di immersione del microscopio può irritare la cute.

Inalazione: se si manifestano alcuni sintomi, recarsi all'aria aperta e se i sintomi persistono consultare un medico.

Contatto con gli occhi: lavare gli occhi con un leggero getto d'acqua pulita a bassa pressione per almeno 5 minuti. Se i sintomi persistono, consultare un medico.

Contatto con la cute: lavare l'area interessata con acqua e sapone. In caso di irritazione o reazione allergica, consultare un medico.

Ingestione: sciacquare la bocca con acqua pulita. Non sono previste conseguenze avverse sulla salute dovute all'ingestione. Se l'irritazione gastrica o il malessere persistono, consultare un medico. Solo il personale formato può indurre il vomito.

Emissioni di rumore del tavolino GSL



ATTENZIONE: durante il normale funzionamento, il livello di rumore nell'aria emesso dal dispositivo non supera i 60 dBa misurati da una distanza di 1 metro (3 piedi 4 pollici).

NOTA: il caricatore di vetrini GSL, il tavolino, il lettore di codici a barre e l'oliatore sono alimentati da un'unità di alimentazione (PSU) separata. Il collegamento di rete verso l'alimentatore è il sezionatore per i componenti GSL.

La parte anteriore della base GSL dispone di un interruttore di alimentazione funzionale frontale dell'unità, dotato di LED rosso quando è attivo.

Avvertenze sulla sostituzione di componenti e parti

La sostituzione di parti o componenti non consumabili all'interno del sistema CytoVision DX deve essere eseguita da un rappresentante autorizzato dell'assistenza Leica Biosystems utilizzando parti specifiche.

ATTENZIONE: l'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questa apparecchiatura potrebbe causare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica di questa apparecchiatura e causare un funzionamento improprio.

Conformità

L'hardware del dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. L'uso è soggetto alle due seguenti 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 a fronte di ed è conforme ai seguenti standard:

Caratteristica	Dettagli
	
Sicurezza	IEC 61010-1:2010/AMD1:2016 EN 61010-1:2010/A1:2019 IEC 61010-2-101:2018] EN IEC 61010-2-101:2022+A11:2022
EMC	EN 61326-1: 2013 (Requisiti di immunità di base) EN 61326-2-6; 2013 EN 55011: 2016+A2: 2021

Installazione

Installazione dell'hardware

I componenti hardware del sistema di scansione e acquisizione GSL sono forniti per l'installazione solo dal produttore o dai suoi rappresentanti autorizzati.

Installazione del software applicativo

Le workstation PC prodotte da Leica Biosystems saranno fornite con il software applicativo preinstallato. Per l'installazione su un PC fornito dall'utente (prodotto solo software) o la reinstallazione del software applicativo come parte della risoluzione dei problemi dell'applicazione, fare riferimento alle istruzioni riportate nell'[Appendice 1: Capitolo Installazione del software applicativo](#).

Controlli operativi

- **Qualificazione dell'installazione (IQ):** Conferma che il prodotto è stato installato e configurato correttamente in base alle raccomandazioni Leica.
- **Qualificazione operativa (OQ):** Test della funzionalità del prodotto in termini di connettività, hardware previsto e risposta software.
- **Qualificazione delle prestazioni (PQ):** Conferma che il prodotto funziona in modo efficace per i requisiti di elaborazione dell'utente finale.

Per la scansione *CytoVision DX* e l'hardware Capture Station, tutti i requisiti IQ/OQ vengono eseguiti durante l'installazione del sistema da Leica Biosystems o dai suoi rappresentanti autorizzati seguendo le procedure dettagliate nei manuali di assistenza del prodotto.

- Le checklist IQ/OQ sono fornite nel documento **Specifiche CytoVision DX**.
- Tutte le istruzioni operative e le procedure in questo documento sono l'uso e la risposta previsti dei componenti del sistema che soddisfano correttamente i requisiti IQ e OQ.

Qualificazione delle prestazioni (PQ)

Leica Biosystems non fornisce alcuna procedura di qualificazione delle prestazioni per il sistema *CytoVision DX* e non può consigliare direttamente l'utente su tali procedure per i propri campioni e requisiti di acquisizione.

È responsabilità dell'utente finale che tutti i risultati di scansione e cattura vengano convalidati in un test delle prestazioni prima che lo strumento venga utilizzato per l'elaborazione di campioni di routine.

L'uso di scansione e acquisizione, inclusi i classificatori di scansione e le impostazioni di acquisizione, sono descritti in dettaglio in questo documento e nelle **istruzioni operative separate del Karyotyper**, nonché delle **istruzioni operative della sonda** per la guida e la raccomandazione dell'utente finale sul funzionamento iniziale in base ai protocolli Leica pre-convalidati.

L'utente deve convalidare il funzionamento di scansione e acquisizione, con modifica o creazione di nuovi classificatori di scansione e impostazioni di acquisizione utilizzando i propri campioni di prova, per determinare un protocollo definito dall'utente appropriato che può quindi essere utilizzato in modo riproducibile per i propri campioni.

Manipolazione e funzionamento sicuri

- **Temperatura ambiente:** da 15 °C a 35 °C (da 59 °F a 95 °F)
- **Umidità:** 20-70% senza condensa.
Massima umidità relativa 70% per temperature massime di 36 °C.
- **Altitudine:** max. 2000 metri (6560 piedi).



ATTENZIONE: grandi o rapidi cambiamenti di temperatura possono causare la formazione di condensa e danni ai componenti elettrici e ottici.

Proteggere il microscopio e gli accessori da significativi o rapidi cambiamenti di temperatura.

La temperatura ambiente deve essere mantenuta entro un intervallo di 2-3 °C per prestazioni di scansione costanti. Il microscopio non deve essere posizionato in luoghi in cui potrebbe essere soggetto a rapide variazioni di temperatura (ad esempio, alla luce solare diretta o sotto una presa d'aria condizionata).



AVVERTENZA: il microscopio e gli accessori non dispongono di una protezione contro le infiltrazioni di acqua e sono progettati per essere utilizzati esclusivamente in ambienti chiusi.

Se acqua o altri liquidi penetrano al suo interno, possono esserci rischi di scosse elettriche.

- Tenere qualsiasi tipo di liquido lontano dai componenti elettrici ed elettronici.
- Tenere i componenti hardware del sistema al riparo da eccessiva umidità, luce solare diretta e da fonti di calore e freddo estreme.
- Utilizzare l'apparecchiatura su una superficie piana e robusta. Lasciare un gioco di 10 cm (4 pollici) su tutti i lati ventilati, per consentire il flusso d'aria richiesto.
- Non ostacolare mai il flusso d'aria nell'apparecchiatura bloccando o coprendo le fessure di ventilazione o le prese d'aria.
- Non azionare mai le apparecchiature con pannelli di accesso, coperchi o dispositivi di sicurezza disabilitati o rimossi.
- Non posizionare i componenti dell'apparecchiatura vicini a tal punto da subire l'influenza dell'aria ricircolata o preriscaldata delle apparecchiature circostanti.
- Se l'apparecchiatura è utilizzata all'interno di un involucro, deve essere fornita la ventilazione di ingresso e uscita per mantenere le condizioni operative descritte in precedenza.

Olio di immersione del microscopio

- Temperatura ambiente consigliata da 20 °C a 25 °C (da 68 °C a 77 °F).

Le specifiche dell'olio per immersione al microscopio sono ottimali a 23 °C (73,5 °F) e presentano una maggiore viscosità se utilizzato per periodi prolungati al di sotto di 20 °C (68 °F).

Possono verificarsi intorbidamento e formazione di cristalli se conservato al di sotto di 15 °C (59 °F). Qualora si verifichi appannamento, scaldare leggermente fino a 40 °C (104 °F) a bagno d'acqua per circa 2 ore prima dell'uso.

Durante il normale funzionamento, il livello di rumore nell'aria emesso dal dispositivo non supera i 60 dBa misurati da una distanza di 1 metro (3 piedi 4 pollici).

Sicurezza informatica

La sicurezza informatica (sicurezza computer o sicurezza IT) include misure e procedure finalizzate a proteggere da rischi il sistema informatico e i dati in rete:

- controllo dell'accesso fisico all'hardware;
- controllo dell'accesso degli utenti al sistema operativo e al software installato;
- prevenzione di danni derivanti dall'accesso alla rete e ai dati o dall'installazione di software/malware;
- prevenzione di eventuali perturbazioni delle operazioni del software o dei servizi di sistema.

Computer e reti di computer sono vulnerabili agli attacchi informatici mirati ai punti deboli del sistema. Le minacce informatiche sono in genere basate su **Malware**, vale a dire su software progettati per consentire a malintenzionati di raggiungere i propri obiettivi.

Gli attacchi informatici sfruttano punti di debolezza tecnologica, procedure organizzative inefficaci e utenti non informati:

- Software obsoleto o non aggiornato con patch.
- Firewall di rete inefficaci o accesso senza restrizioni a Internet.
- Accesso senza restrizioni alla cartella condivisa in rete o al PC.
- Impostazioni (predefinite) di sicurezza aperte per dispositivi e software.
- Uso senza restrizioni di chiavette USB (memory stick).

Raccomandazioni degli utenti

Nell'ambito delle contromisure di sicurezza informatica, Leica Biosystems raccomanda l'attuazione di una politica rafforzata in materia di password sui sistemi *CytoVision DX* per ridurre la vulnerabilità dei sistemi e dei dati.

Gli utenti PC devono essere formati sui temi della sicurezza informatica e sulle relative misure preventive:

- Non utilizzare il sistema per la normale navigazione generica in Internet se non giustificata da esigenze di lavoro.
- Una volta connessi a Internet non fare clic su collegamenti ipertestuali sconosciuti di pagine Web o contenuti in e-mail.
- Non aprire gli allegati di posta elettronica se non provengono da mittenti noti e attendibili.
- Non utilizzare chiavette USB (memory stick) su più computer.

Per informazioni dettagliate, fare riferimento all'[Appendice 3: Riepilogo sulla sicurezza informatica per gli utenti finali](#).

Configurazione locale e di rete

Le workstation di scansione e acquisizione *CytoVision DX* sono necessarie per eseguire complesse operazioni di interfaccia hardware, elaborazione delle immagini, acquisizione e analisi dipendenti dall'accesso continuo al server dati di rete. Parlare con il proprio gruppo di supporto IT e di rete e cercare di essere consapevoli delle contromisure di sicurezza informatica avanzate che potrebbero influire sulla funzionalità e sul funzionamento di routine o sul supporto.

- Modifiche al software antivirus (processi applicativi ed eccezioni file).
- Controllo dell'uso del dispositivo USB (funzionamento della licenza software USB, esportazione del file di registro diagnostico).
- Modifiche a SQL server dati, condivisione file o impostazioni firewall (accesso ai dati del caso)
- Diritti utente per software, driver o servizi (risoluzione dei problemi di supporto).

- Accesso remoto limitato (risoluzione dei problemi di supporto).

Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle sezioni **Specifiche di CytoVision DX**, *Amministrazione di rete* e *Sicurezza informatica*.

Se viene rilevata una sospetta vulnerabilità o un incidente di sicurezza informatica, contattare il servizio tecnico Leica Biosystems per ricevere assistenza. Le vulnerabilità di sicurezza confermate nel prodotto CytoVision DX possono essere [segnalate al team di sicurezza di Leica Biosystems](#) tramite il Coordinated Vulnerability Disclosure Process.

Limiti d'impiego

Leica Biosystems non ha convalidato l'uso del sistema fornito al di fuori del funzionamento standard descritto in questa guida per l'utente e nelle istruzioni operative. È importante riconoscere che la convalida del prodotto non include modifiche non autorizzate dell'hardware o del software del sistema.

Leica Biosystems non si assume alcuna responsabilità in merito alle prestazioni del sistema, se utilizzato in modo diverso dal suo uso previsto, in caso di modifiche effettuate da personale diverso dai rappresentanti dell'assistenza autorizzati Leica Biosystems o in caso di modifiche non autorizzate.

Durante la manipolazione di materiali e l'uso apparecchiature elettroniche di laboratorio, gli operatori devono attenersi alle procedure standard di sicurezza di laboratorio.

Collegamento in rete

- Nella rete di dominio, il server di dominio deve essere costantemente accessibile per operazioni di accesso, impostazioni utente e gestione della sicurezza della condivisione di file.
- Il server dati che ospita le cartelle SQL Database e Casebase deve essere acceso e accessibile dal software applicativo per un corretto funzionamento.

Presentazione di esempio e vetrino

È richiesto un livello minimo di contrasto dell'immagine per la regolazione automatica della fotocamera e della messa a fuoco, i miglioramenti dell'immagine e la qualità di visualizzazione. Le prestazioni del sistema di scansione sono direttamente correlate alla qualità e all'intensità della colorazione del campione e dei residui sullo sfondo del vetrino al microscopio.

Il funzionamento del sistema si basa sulle tipiche preparazioni citogenomiche e sulle caratteristiche dei vetrini; tuttavia, il sistema non è convalidato su tutte le possibili tecniche di colorazione e di campionamento.

- Si sconsiglia l'uso di vetrini non di vetro perché potrebbero non inserirsi saldamente oppure muoversi nel tavolino, influenzando negativamente sulle prestazioni del sistema e sulla qualità d'immagine.
- Si consiglia di utilizzare vetrini con coprioggetto in vetro per un migliore contrasto di scansione e un uso del volume di olio nell'acquisizione automatica.
- Una bassa intensità di colorazione e/o uno sfondo elevato possono compromettere la ricerca automatica delle cellule e l'efficienza dell'acquisizione automatica, richiedendo un ulteriore intervento da parte dell'utente.

- Per i campioni di fluorescenza, qualsiasi sbiadimento accelerato della controcolorazione o dell'etichetta della sonda durante l'autofocus e l'acquisizione può indicare problemi di preparazione dei vetrini correlati al campione, alla sonda o ai componenti anti-sbiadimento che potrebbero richiedere la revisione delle procedure FISH prima dell'uso di routine sul sistema.

Compatibilità con l'olio di immersione

Olio di immersione. Il liquido di immersione Leica **Tipo N** e l'olio di immersione Cargille **Tipo HF** sono convalidati per l'uso nel sistema. Se si utilizzano prodotti diversi, la qualità d'immagine del sistema non è garantita.



Evitare la combinazione di diversi tipi di olio di immersione per microscopio, salvo laddove la miscibilità venga confermata indipendentemente.

L'utente è responsabile dell'uso solo di olio compatibile con gli obiettivi del microscopio.

Dispositivo di deposizione dell'olio GSL. Il meccanismo del dispositivo di deposizione dell'olio GSL è approvato per l'uso con olio di immersione per microscopio dotato di intervallo di viscosità di 135 - 1250 cSt (mm²/s).

- Il GSL Oiler è impostato per una distribuzione predefinita di 80 µl (4 clic).
- L'uso di olio ad alta viscosità, aree di scansione più grandi e vetrini senza coprioggetto potrebbero richiedere una configurazione più elevata per un'applicazione dell'olio affidabile e un'acquisizione automatica.

Durata dei materiali di consumo

I sistemi di scansione o di acquisizione *CytoVision DX* ordinati con un nuovo microscopio conterranno articoli con vita utile limitata, ovvero soggetti a deterioramento di prestazioni o qualità dovuto all'uso continuativo;

- Illuminazione a LED DM6 LED (campo chiaro): 25.000 ore.
- Illuminazione LED (fluorescenza) X-Cite (Xylis): 25.000 ore o 3 anni.
- Guida luminosa X-Cite (Xylis): Vita media di 4.000-6.000 ore in caso di utilizzo per applicazioni di routine.
- Batteria UPS: garanzia di 2 anni del fornitore.

I filtri utilizzati nell'imaging fluorescente per un periodo di diversi anni si deteriorano nelle prestazioni in relazione alla loro frequenza e durata di utilizzo continuo.

I filtri di eccitazione ed emissione mostrano in genere un'intensità luminosa irregolare e ridotta sul campione verso la fine della loro vita utile e possono mostrare segni di danneggiamento o bruciatura luminosa all'ispezione visiva.

Gli articoli di consumo devono essere controllati e sostituiti se necessario.

Compatibilità del codice a barre

Le etichette con codice a barre possono essere utilizzate come identificativo di vetrino durante la scansione GSL e l'acquisizione automatica.

- Il codice a barre deve essere aggiunto al database dell'applicazione e assegnato a un caso e a un modello di vetrino (ad esempio [tramite immissione manuale del codice a barre](#)), prima che sia possibile eseguire la scansione.

- Vetrini multipli del medesimo campione devono utilizzare un proprio codice a barre univoco.
- Il sistema legge ma non interpreta i dati del codice a barre e non può creare automaticamente regole di casistica, vetrini o di scansione in base al formato o al contenuto dei dati del codice a barre.

Formati del codice a barre

Il sistema di scansione GSL è stato provato su una serie di codici a barre monodimensionali e bidimensionali. I seguenti formati sono supportati nelle operazioni del software:

- **1D (Linea).** Codice 128C, Codice 39 (3 di 9), Interleaved 2 di 5 (ITF), Codabar.
- **2D.** Data Matrix.

Restrizioni sui codici a barre

I dati del codice a barre non devono superare 45 caratteri perché ciò potrebbe compromettere le opzioni di gestione di Caso e Vetrino basate sul limite di 50 caratteri del database.

Nell'etichetta del codice a barre non sono supportati tutti i caratteri.

- Sono supportati caratteri alfanumerici: si raccomanda di utilizzare caratteri maiuscoli.
- Alcuni caratteri di punteggiatura, tra cui la virgola (,), il trattino (-), il trattino basso (_) e il punto e virgola (;) sono compatibili con l'operazione.
- Punto (.), barretta obliqua (/), due punti (:) e le interruzioni di riga non sono supportati.
- Le funzioni di intestazioni integrate o nascoste possono causare il funzionamento inatteso del lettore

Progettazione e stampa dell'etichetta

- Le etichette del codice a barre non devono essere più grandi della normale area "frosted" di un vetrino (circa 25 x 19 mm) e il codice a barre stesso deve essere grande circa il 50-75% di quell'area.
- I codici a barre molto piccoli potrebbero non essere rilevati dal lettore di codici a barre GSL. (i codici 2D Data Matrix per 6x6 mm sono i più piccoli valutati).
- Le etichette del codice a barre non devono consentire macchie o deterioramento dello schema del codice a barre durante le operazioni di movimentazione di routine.
- Evitare etichette ad alta riflettanza, in quanto potrebbero richiedere un allineamento difficile del lettore di codici a barre per limitare il bagliore, riducendo di conseguenza l'affidabilità della lettura dei vetrini.
- La stampa a bassa risoluzione dello schema del codice a barre comporta errori di lettura.
- L'etichetta deve essere montata ad angolo retto rispetto al vetrino. Qualsiasi eccessiva angolazione dell'etichetta può causare un errore di lettura.

In caso di dubbi sul tipo di codice a barre o sulla stampa dell'etichetta, si consiglia di inviare degli esempi a Leica Biosystems per una valutazione prima di apportare qualsiasi modifica al design, al formato o all'etichettatura dei codici a barre che si intendono utilizzare su un sistema GSL.

Formato

I sistemi *CytoVision DX* saranno preconfigurati all'installazione per tutti i microscopi elettronici o motorizzati e le apparecchiature di scansione con cui devono interfacciarsi.

Queste attività vengono eseguite utilizzando le applicazioni **Capture Config**, **Microscope Calibration** e **SLTester**.

- L'operatore potrebbe essere tenuto a verificare o modificare la configurazione del sistema come parte della manutenzione dell'utente o sotto la guida di un rappresentante dell'assistenza Leica Biosystems.
- Di seguito è descritta una panoramica di ciascuna applicazione.
- Per informazioni complete su queste procedure, vedere l'[Appendice 2:Capitolo Configurazione hardware e calibrazione](#) alla fine di questo manuale.

Inoltre, l'applicazione **Client Configuration** (Configurazione client) viene utilizzata per impostare la connessione al server dati

- Per ulteriori informazioni sulla Configurazione client, vedere l'[Appendice 1:Installazione del software applicativo](#)

SLTester

SLTester è applicabile solo ai sistemi di scansione *CytoVision DX* che utilizzano un caricatore di vetrini GSL.

- L'uso di questa applicazione è necessario per garantire il caricamento preciso e affidabile del vassoio sul tavolino prima di poter eseguire qualsiasi calibrazione e operazione.
- Questa non è un'operazione di routine dell'utente e richiede la regolazione manuale del comando di messa a fuoco del microscopio a un'altezza di messa a fuoco pre-richiesta (predefinita 5,000 mm) prima di tentare qualsiasi operazione.

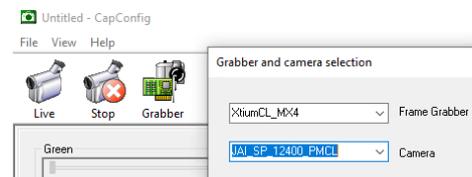


ATTENZIONE: SLTester è progettato per essere utilizzato solo da rappresentanti del supporto Leica Biosystems qualificati e non deve essere utilizzato dagli utenti finali a meno che non seguano istruzioni specifiche e dettagliate durante le discussioni di supporto o come parte di una sessione di supporto remoto.

Configurazione acquisizione

La funzione di **configurazione acquisizione** viene utilizzata per selezionare il tipo di fotocamera e il frame grabber (scheda di acquisizione) installati sul sistema.

- Ciò è necessario per la visualizzazione standard delle immagini live e la risposta della fotocamera al software applicativo.
- Per i sistemi di revisione o solo software, questo dovrebbe essere impostato su "Pseudo Device" (Pseudo dispositivo) e "No camera" (Nessuna telecamera) per evitare la visualizzazione di messaggi di errore quando si accede alle schermate di Scansione.



LAS X Hardware Configurator

Leica **LAS X Hardware Configurator** è per l'interfaccia con un microscopio Leica DM collegato (motorizzato) e per impostare il display touch-panel LCD del microscopio per lenti dell'obiettivo e filtri fluorescenti corretti.

- Le procedure utente *CytoVision DX* o il software applicativo non utilizzano direttamente la configurazione del microscopio, ma richiedono una risposta standard del microscopio durante la scansione o l'acquisizione, che richiede che le lenti dell'obiettivo e i filtri siano prima configurati correttamente.

Calibrazione del microscopio (applicazione)

L'applicazione **Calibrazione del microscopio** deve essere eseguita da un utente con diritti di amministratore locale dal menu Start (**Tutti i programmi**) > **CytoVision DX**.

Configurazione del client

L'utilità di **configurazione client** conferma l'accesso alla struttura delle cartelle Casebase e al database Microsoft SQL Server su un server dati fornito dall'utente, che sono necessari per le operazioni di scansione, acquisizione e gestione dei casi nell'applicazione *CytoVision DX*.

Windows Start (**Tutti i programmi**) > **CytoVision DX** > **Configurazione client**

- Affinché *CytoVision DX* funzioni correttamente, entrambi i pannelli devono mostrare un "Confermato" verde.
- Tenere il cursore del mouse su ciascun nome per vedere la posizione configurata e l'identificativo della versione.



Se viene visualizzato un "Invalid" (Non valido) rosso, tale elemento non è configurato correttamente o non è disponibile per il sistema e il software applicativo *CytoVision DX* non si avvierà o non funzionerà correttamente per la gestione dei casi e l'acquisizione delle immagini.

Calibrazione

Panoramica calibrazione

I sistemi di scansione richiedono una **calibrazione della scansione Brightfield** (campo chiaro) o una **calibrazione della scansione fluorescente** per impostare i valori ottimali di intensità della fotocamera e della luce richiesti per una mappatura affidabile della messa a fuoco della scansione e una messa a fuoco con acquisizione automatica.

Queste funzioni di calibrazione fanno parte dell'applicazione *CytoVision DX* e sono destinate all'uso da parte dell'utente finale utilizzando le istruzioni di procedura documentate.

Devono essere ripetute secondo necessità se si osserva un'intensità di luce estrema dell'immagine della fotocamera* durante la scansione di vetrini o l'operazione di messa a fuoco con acquisizione automatica.

Il funzionamento di routine del sistema di scansione dipende dalla **calibrazione spaziale** hardware per posizioni di avvio della messa a fuoco accurate, movimento e riposizionamento del tavolino.

L'uso improprio dell'applicazione di **calibrazione del microscopio** e della procedura di **calibrazione spaziale** può causare un funzionamento imprevisto del sistema e sono destinate all'uso da parte di personale tecnico qualificato.

L'uso da parte dell'utente finale all'interno dell'applicazione di **calibrazione del microscopio** deve essere eseguito solo se l'utente ha ricevuto istruzioni di formazione o se segue i consigli di supporto diretti di un rappresentante dell'assistenza Leica Biosystems.

Per informazioni complete su queste procedure, vedere l'[Appendice 2: Capitolo Configurazione hardware e calibrazione](#) alla fine di questo manuale.

Le stazioni di acquisizione e revisione non necessitano di calibrazione per il funzionamento di routine, a meno che non sia necessario visualizzare manualmente le coordinate del microscopio da un elenco di vetrini creato da un sistema di scansione *CytoVision DX* sulla stessa rete (**calibrazione della conversione delle coordinate**).

Frequenza di calibrazione

La frequenza di calibrazione varia a seconda dell'utilizzo del sistema in laboratorio.

Frequenza minima;

Calibrazione spaziale Annuale; dopo la manutenzione/sostituzione dei componenti del microscopio/tavolino.

Calibrazione scansione in campo chiaro Come richiesto*; dopo la manutenzione/sostituzione dell'illuminazione in campo chiaro.

Calibrazione dell'offset della lente in campo chiaro: Come richiesto;dopo la pulizia della lente dell'obiettivo.

Calibrazione scansione fluorescente: Come richiesto; dopo la colorazione di contrasto della preparazione del campione (DAPI). Cambio di intensità; dopo la manutenzione/sostituzione dell'illuminazione fluorescente o della guida luminosa.

Calibrazione della conversione delle coordinate: Una volta; dopo la sostituzione manuale del tavolino del microscopio.

* L'illuminazione della sorgente luminosa può cambiare gradualmente nel tempo, la **calibrazione della scansione in campo chiaro** o la **calibrazione della scansione fluorescente** devono essere eseguite come indicato se l'intensità della luce dell'immagine è notevolmente più scura o più chiara durante le attività di messa a fuoco automatica in scansione e acquisizione.

I fattori che aumenteranno i requisiti di frequenza di calibrazione sono:

Età dell'hardware: Uso prolungato o intensivo.

Ambiente: Temperature e umidità estreme e rapide variazioni.

Cambiamenti fisici: Pulizia dei componenti, movimento, impatto accidentale, vibrazioni della scrivania/pavimento.

Se si presta attenzione a non ruotare la telecamera o a non urtare il tavolino durante l'uso di routine, potrebbe non essere necessario effettuare una **calibrazione spaziale** più di una volta all'anno. Tuttavia, i cambiamenti di risposta del motore della torretta del tavolino, della messa a fuoco e dell'obiettivo nel tempo potrebbero richiedere una ricalibrazione più frequente durante la vita utile del prodotto.

Opzioni di calibrazione di CytoVision DX

Calibrazione spaziale

Calibrazione della scala/risoluzione ottica e del movimento del palco (X-Y) e della messa a fuoco (Z). Eseguita nell'applicazione **Microscope Calibration** (Calibrazione microscopio) utilizzando il *Vetrino di calibrazione A*.

Essenziale per tutte le operazioni del sistema di scansione.

Calibrazione scansione in campo chiaro

Luce del microscopio ed esposizione della fotocamera per una qualità ottimale dell'immagine con messa a fuoco automatica.

Eseguita nell'applicazione **CytoVision DX** utilizzando il *vetrino di calibrazione A*.

Essenziale per tutte le operazioni di ricerca e acquisizione della metafase in campo chiaro.

Calibrazione compensazione (offset) dell'obiettivo in campo chiaro

Calibrazione delle differenze posizionali fisiche/ottiche tra le lenti dell'obiettivo.

Eseguita nell'applicazione **CytoVision DX** utilizzando il *vetrino di calibrazione A*.

Per correggere la messa a fuoco delle cellule e gli offset di riposizionamento (immagine non centrata) durante l'acquisizione automatica.

Calibrazione scansione fluorescente

Esposizione della fotocamera e offset di messa a fuoco dell'obiettivo di acquisizione per una qualità ottimale dell'immagine con messa a fuoco automatica.

Eseguita nell'applicazione **CytoVision DX** utilizzando un *vetrino campione fluorescente* rappresentativo.

Indispensabile per tutte le operazioni di individuazione e acquisizione della metafase o interfase a fluorescenza.

Calibrazione della conversione delle coordinate

Calibrazione delle coordinate di fase X e Y da visualizzare come lettura della scala Vernier.

Eseguita nell'applicazione **CytoVision DX** utilizzando il *Vetrino di calibrazione A*.

Necessaria nelle stazioni di acquisizione o revisione per la visualizzazione/lo spostamento dei vetrini pre-scansionati su un GSL

Vetrino di calibrazione A

Il vetrino di calibrazione A è fornito con un sistema di scansione ed è stampato con caratteristiche in posizioni precise; tutte le procedure di calibrazione della luce in campo chiaro richiedono questo vetrino.

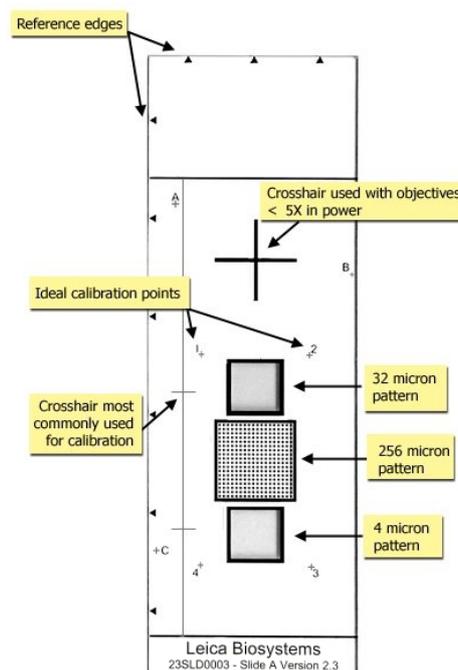
Caratteristiche del vetrino

Il vetrino è composto da diverse linee di riferimento, marcature a croce e aree a griglia utilizzate dalle diverse routine di calibrazione.

Durante la calibrazione è necessario centrare e mettere a fuoco una croce specifica o mettere a fuoco una griglia.

Le croci sono utilizzate nelle calibrazioni *Spaziali*, *Offset obiettivo* e di *Conversione delle coordinate*.

I tre modelli di griglia sono utilizzati nelle calibrazioni di *scansione spaziali* e *in campo chiaro*.



I punti sul vetrino corrispondono alle posizioni del vetrino **England Finder** (un vetrino di ricollocazione delle coordinate alternativa fornita con i sistemi di scansione *CytoVision DX*) che vengono utilizzate nella struttura di denominazione delle cellule di acquisizione automatica e possono essere utilizzate nella finestra di controllo della fase di acquisizione sullo schermo sui sistemi di scansione.

A	C59	Punto di riferimento dello scomparto per la calibrazione spaziale
B	Z50	Calibrazione spaziale e calibrazione della conversione delle coordinate
C	A15	Calibrazione spaziale e calibrazione della conversione delle coordinate
1	F40	Calibrazione spaziale
2	U40	Calibrazione spaziale
3	U13	Calibrazione spaziale
4	F13	Calibrazione spaziale
Mirino (croce) <5x	N52	Calibrazione spaziale e calibrazione dell'offset obiettivo
Mirino (croce) >5x	D35	Calibrazione spaziale
Griglia 32 µm	N36	Per obiettivi 10x e 20x
Griglia 256 µm	N27	per obiettivi <10X
Griglia 4 µm	N17	per obiettivi 40X e superiori

Posizionamento del vetrino sul tavolino GSL

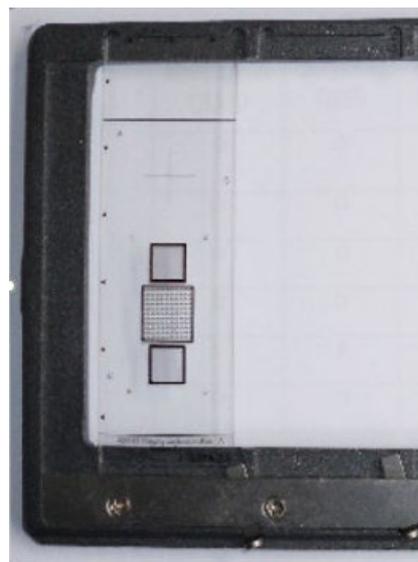
Il vetrino di calibrazione A ha due bordi di riferimento contrassegnati con frecce sui lati "superiore" e "sinistro".

Per un calcolo e un utilizzo coerenti delle coordinate, il vetrino deve essere posizionato sul tavolino del microscopio con i bordi di riferimento contro i (due) bordi fissi dell'insero del tavolino.

Assicurarsi sempre che il vetrino sia montato "a faccia in su" con la scritta "Leica Biosystems" leggibile.

Per la calibrazione della scansione in campo chiaro e la calibrazione dell'offset dell'obiettivo in campo chiaro, il vetrino viene inserito nel vassoio con i bordi di riferimento a sinistra e sul retro del vassoio.

Il punto di riferimento dello scomparto "A" equivale all'angolo superiore sinistro di un vetrino campione vicino all'area etichetta/frosting.



Calibrazione scansione in campo chiaro

La calibrazione della scansione in campo chiaro deve essere completata prima di qualsiasi scansione della metafase e acquisizione automatica.

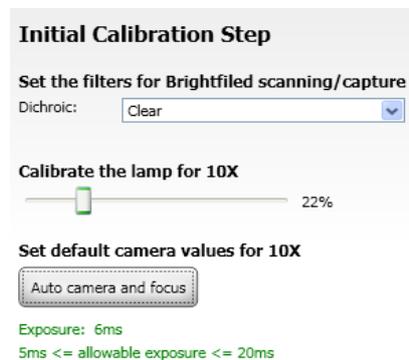
Tale operazione determina le impostazioni predefinite della lampada e della fotocamera del microscopio utilizzate durante la Pre-Scan (Pre-scansione) e per la messa a fuoco automatica in Scan (Scansione) o Auto-Capture (Acquisizione automatica) al fine di assicurare sufficienti contrasto e dettagli all'immagine su cui il sistema dovrà lavorare.

Procedura:

1. Eseguire l'applicazione *CytoVision DX* e selezionare la schermata Scan (Scansione).
2. Selezionare **Utilities > Home Stage** (Utilità > Home Stage) per reimpostare l'inizializzazione hardware.
3. Selezionare **Utilities > Brightfield Scan Calibration** (Utilità > Calibrazione scansione in campo chiaro). Appare la finestra Calibration (Calibrazione) pronta per caricare il [vetrino di calibrazione Leica Biosystems A.](#)
4. Fare clic su **Load** (Carica) e confermare dove è posizionato il vetrino di calibrazione. Il tavolino si sposta secondo uno schema a griglia al centro del vetrino di calibrazione.

Il primo passo è regolare la fotocamera e la posizione di messa a fuoco per l'obiettivo a 10x.

5. Verificare che sia impostata la posizione corretta del filtro dicroico del microscopio (l'impostazione predefinita è "Clear" (Trasparente) e regolare l'impostazione della lampada del microscopio in modo che la visualizzazione dell'immagine live non sia satura di blu o rosso.
6. Fare clic sul pulsante **Auto camera and focus** (Fotocamera e messa a fuoco automatica); il sistema regola la messa a fuoco e il contrasto dell'immagine live (dal vivo) in relazione al pattern di griglia.
7. Controllare l'esposizione della fotocamera visualizzata. Se è inferiore a 5 ms o superiore a 20 ms, viene visualizzata in rosso. In questo caso, regolare nuovamente il livello della lampada del microscopio e premere nuovamente **Auto camera and focus** (Fotocamera e messa a fuoco automatica).
8. Una volta che il valore d'esposizione è nell'intervallo raccomandato (valore consigliato **10 ms**), fare clic sul pulsante **Next** (Avanti) nella parte inferiore della pagina.



Il sistema ora mostra tutte le lenti degli obiettivi configurati nel sistema.

9. Per tutti gli obiettivi che devono essere utilizzati per la scansione o l'acquisizione in campo chiaro, premere il pulsante di modifica e ripetere la regolazione della lampada e la procedura di **messa a fuoco e fotocamera automatica**.
10. Completare prima tutti gli obiettivi asciutti prima di passare agli obiettivi a immersione in olio: l'olio dovrà essere aggiunto manualmente al vetrino quando si passa per la prima volta a una lente a immersione in olio.
11. Premere il pulsante di fine accanto a ciascuna lente separatamente e non chiudere la finestra con OK finché non sono tutti completati.

Per ogni obiettivo di **Pre-Scan** (Pre-scansione) (1,25 - 5x), quando si preme il pulsante **Done** (Fine) il tavolino si sposta in due aree libere del vetrino di calibrazione per acquisire un'immagine di correzione d'ombreggiatura allo scopo di migliorare la precisione di pre-scansione.

Inoltre, è importante che queste aree d'angolo del vetrino siano pulite e prive di olio.

Calibrazione scansione fluorescente

La calibrazione della scansione fluorescente deve essere completata prima di qualsiasi scansione fluorescente e acquisizione automatica (non esiste un'opzione di pre-scansione della fluorescenza).

La calibrazione calcola un rapporto di esposizione della fotocamera per ciascun obiettivo.

Questo rapporto viene applicato all'esposizione della fotocamera di scansione (calcolata durante la mappa di messa a fuoco dell'area di scansione) per fornire l'esposizione della fotocamera utilizzata durante la messa a fuoco automatica dell'acquisizione.

La calibrazione viene eseguita utilizzando un tipico vetrino campione con materiale cellulare visibile presente. Questo calibra l'intensità e la messa a fuoco dell'immagine di colorazione di contrasto utilizzata per la scansione e l'acquisizione della messa a fuoco automatica;

- l'esposizione assoluta della fotocamera utilizzata per la messa a fuoco automatica utilizzando la lente dell'obiettivo di scansione;
- l'esposizione relativa (differenza di intensità) tra gli obiettivi di scansione e di acquisizione;
- l'offset della messa a fuoco relativa (posizione Z) tra gli obiettivi di scansione e di acquisizione.

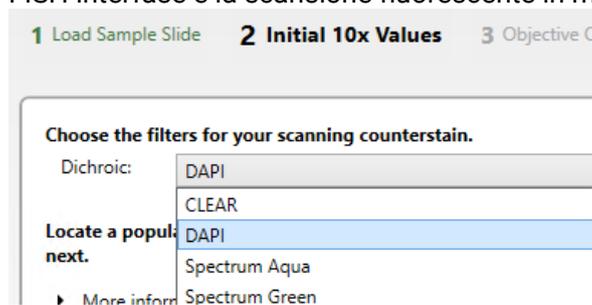
Procedura:

1. Eseguire l'applicazione *CytoVision DX* e selezionare la schermata **Scan** (Scansione).
2. Selezionare **Utilities > Fluorescent Scan Calibration** (**Utilità > Calibrazione scansione Fluorescente**).
3. Nella pagina **Load Sample Slide** (Carica vetrino campione) selezionare la posizione del vassoio e dell'alloggiamento contenente il vetrino campione fluorescente.

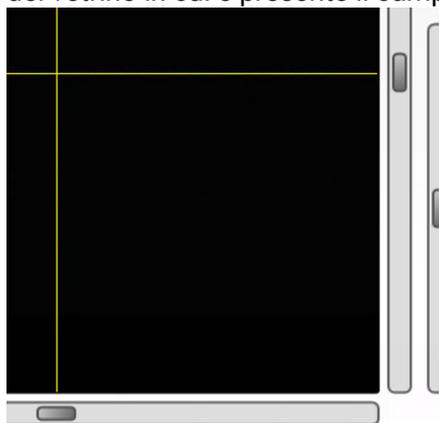


Per la calibrazione, si deve usare un vetrino con un'intensità di colorazione di contrasto tipica equivalente ai vetrini fluorescenti di routine da scansionare nei batch successivi.

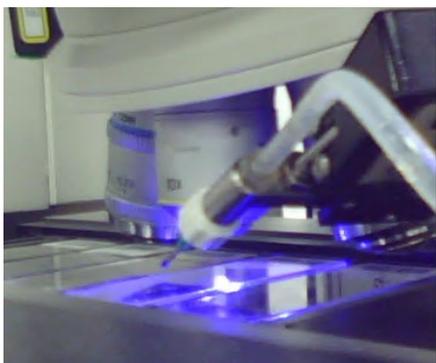
4. Quando il vetrino viene caricato, viene visualizzata la pagina **Initial 10x Values (Valori 10x iniziali)**.
5. Selezionare il filtro da usare per la scansione fluorescente 10x dall'elenco a discesa dei filtri "Dicroici" configurati (ad esempio DAPI, anche se potrebbe essere diverso per la scansione FISH interfase e la scansione fluorescente in metafase).



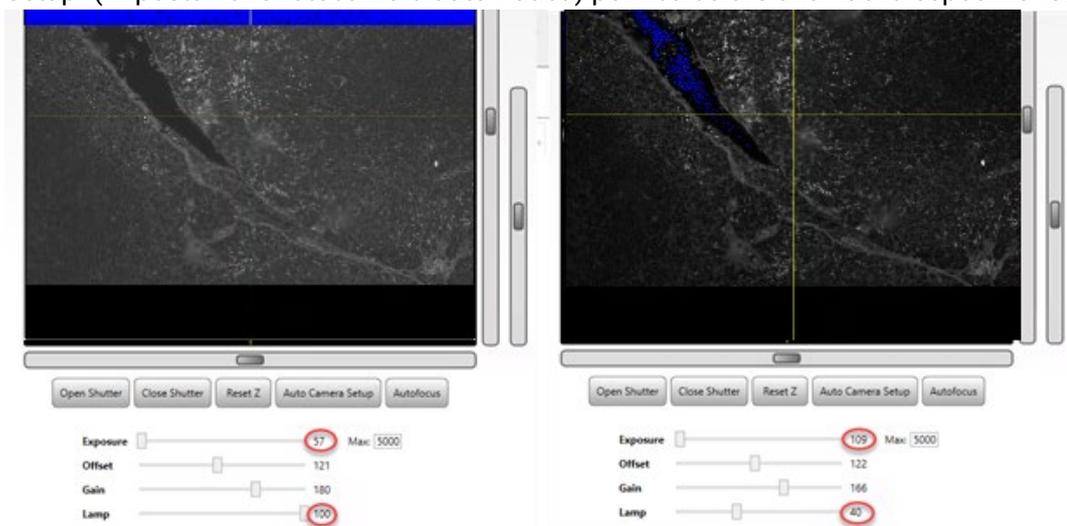
6. Utilizzando i cursori X/Y sullo schermo (o un joystick USB se collegato) spostarsi su un'area del vetrino in cui è presente il campione e sarà visibile nell'immagine live.



7. Selezionare "Open Sutter" per consentire alla luce di eccitazione di entrare nel vetrino, questo consentirà di determinare se il tavolino è nella posizione corretta e il campione è visibile nell'immagine live (dal vivo).



8. Utilizzando il cursore Z sullo schermo (o la manopola di messa a fuoco del microscopio) regolare la messa a fuoco in modo che il materiale cellulare sia visibile al centro dell'immagine e selezionare "Auto Camera Setup" (Impostazione fotocamera automatica).
9. L'intensità della lampada fluorescente può essere regolata a un valore inferiore al 100% se l'intensità della colorazione di contrasto determina una bassa esposizione della fotocamera. Trascinare il vetrino della **lampada** su un valore inferiore e premere di nuovo "Auto Camera Setup" (Impostazione fotocamera automatica) per ricalcolare una nuova esposizione.

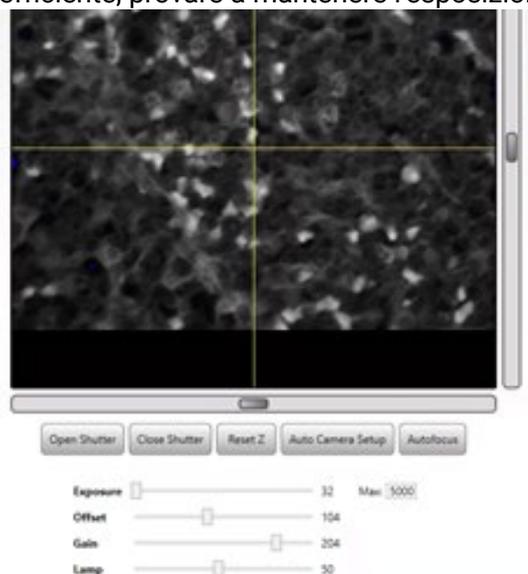


Utilizzando un'intensità della lampada inferiore, è possibile proteggere il vetrino dal fotobleaching, se questo è un problema per il kit sonda utilizzato.

Nota: non abbassare l'intensità della lampada se ciò causerà un'esposizione superiore a ~200 ms, poiché ciò comporterà una messa a fuoco e una scansione lente.

10. Assicurarsi che il materiale cellulare sia visibile al centro dell'immagine (sotto il mirino giallo), poiché ciò è importante per la fase di calibrazione dell'obiettivo di acquisizione: se necessario, spostare leggermente il tavolino utilizzando i cursori X/Y e rimettere a fuoco se necessario
11. Utilizzare "Close Shutter (Chiudi otturatore) e premere "Next" (Avanti) per visualizzare la pagina **Objective Offsets** (Offset obiettivo).
12. Per tutti gli obiettivi che devono essere utilizzati nell'acquisizione fluorescente, è necessario impostare la messa a fuoco; esposizione e offset lampada. Completare prima tutti gli obiettivi asciutti prima di passare agli obiettivi a immersione in olio: l'olio dovrà essere aggiunto manualmente al vetrino quando si passa per la prima volta a una lente a immersione in olio. Per ogni lente...

13. - premere "Set" (Imposta) per cambiare, quindi "Open Shutter" (Apri otturatore) per visualizzare il campione.
14. - regolare la messa a fuoco come richiesto per visualizzare chiaramente le cellule
15. - selezionare "Auto Camera Setup" (Impostazione automatica della fotocamera) per ottimizzare i valori della fotocamera. L'intensità della **lampada** fluorescente può essere regolata a un valore inferiore al 100% se l'intensità della colorazione di contrasto determina una bassa esposizione della fotocamera. Trascinare il vetrino della **lampada** su un valore inferiore e premere di nuovo "Auto Camera Setup" (Configurazione automatica della fotocamera) per ricalcolare una nuova esposizione (per una messa a fuoco automatica efficiente, provare a mantenere l'esposizione <100 ms).



16. - Selezionare "Done" (Fatto) accanto all'obiettivo per salvare l'esposizione, la lampada e gli offset di messa a fuoco rispetto al 10x.
17. Una volta impostati tutti gli obiettivi richiesti (visualizzare un offset di messa a fuoco accanto all'ingrandimento), fare clic

Note:

- il campione deve essere a fuoco nitido sia per gli obiettivi 10x che per quelli di acquisizione.
- non spostare il tavolino nella direzione X o Y di più di qualche micron, altrimenti verrà visualizzato un messaggio di avviso. Se non sono visibili cellule, sarà necessario pulire l'olio dal vetrino e tornare alla pagina **Valori iniziali 10x**.

You have moved too far from the 10X location

Return to 10X location

- Se l'esposizione calcolata dell'obiettivo di scansione è superiore a ~250 ms al 100% di intensità della lampada, si consiglia di ridurre manualmente l'impostazione dell'esposizione sul 10x, il che ridurrà i tempi della mappa di messa a fuoco e ridurrà l'effetto di fotobleaching della foto del campione.
- Livelli di esposizione 10x superiori a ~500 ms possono indicare un problema con il materiale campione (intensità/concentrazione del colorante di contrasto inferiore a quella richiesta per prestazioni ottimali del sistema) o con i componenti fluorescenti nel microscopio (il filtro o la guida luminosa a fluorescenza devono essere sostituiti).

- I valori di esposizione della fotocamera presuppongono una regolazione equivalente per ciascun obiettivo:
 - se si imposta "Auto Camera" (fotocamera automatica) per il 10x, è necessario fare lo stesso per l'obiettivo di acquisizione
 - se si effettua un'ulteriore regolazione manuale nel 10x (ad esempio, riducendo leggermente l'impostazione di esposizione), è necessario effettuare una regolazione proporzionale simile per l'obiettivo di acquisizione, altrimenti il rapporto di intensità verrà applicato in modo errato e l'immagine di acquisizione potrebbe essere troppo scura o troppo luminosa.

Backup/ripristino della calibrazione della scansione fluorescente

Se sono necessarie sia la scansione metafase fluorescente che la scansione FISH utilizzando filtri di colorazione di contrasto diversi, è possibile salvare due versioni della calibrazione della scansione fluorescente, come **Fluorescent** (Fluorescente) (ad esempio per la FISH di routine) e **QBanding** (ad esempio per la ricerca della metafase).

1. Eseguire la calibrazione di scansione fluorescente usando un vetrino tipico dei campioni FISH di routine.
Al termine, fare clic sul menu **Utility** (Utilità) di CytoVision DX e selezionare *Backup/Restore Fluorescent Scan Calibration>Backup Current Calibration as Fluorescent* (Backup/Ripristino calibrazione scansione fluorescente>Backup calibrazione corrente come fluorescente).
2. Eseguire la calibrazione della scansione fluorescente utilizzando un vetrino tipica dei campioni di metafase fluorescenti di routine.
Al termine, fare clic sul menu **Utility** (Utilità) di CytoVision DX e selezionare *Backup/Restore Fluorescent Scan Calibration>Backup Current Calibration as QBanding* (Backup/Ripristino calibrazione scansione fluorescente>Backup calibrazione corrente come QBanding).
3. Prima di eseguire una scansione e un'acquisizione automatica sui vetrini fluorescenti, fare clic su *Utilities>Backup/Restore Fluorescent Calibration* (Utilità>Backup/Ripristino calibrazione fluorescente) e selezionare l'opzione "Restore" (Ripristino) appropriata per il tipo di campione.

È possibile utilizzare solo una calibrazione fluorescente durante un batch di scansione. Non è possibile eseguire la scansione e l'acquisizione di entrambi i tipi di campione fluorescente durante lo stesso batch di scansione.

Se è richiesta la scansione fluorescente e l'acquisizione su campioni con lo stesso filtro di contrasto, ma con intensità di contrasto significativamente diverse, è possibile applicare manualmente un offset della telecamera di scansione all'interno del modello di vetrino.

Le modifiche ai valori della fotocamera sono mostrate da un punto verde nel campo "Camera Settings" (Impostazioni fotocamera), a indicare che il modello non utilizza più i valori della fotocamera di calibrazione della scansione.



Calibrazione compensazione dell'obiettivo in campo chiaro

L'utilità *Brightfield Objective Offset Calibration* (Calibrazione offset obiettivo in campo chiaro) aggiorna gli offset X, Y e Z per le singole lenti dell'obiettivo ed è un'alternativa alla più complessa procedura [Calibrazione spaziale](#) nell'applicazione *Microscope Calibration* (richiede privilegi utente di amministratore locale e formazione tecnica).

Questa procedura viene utilizzata per reimpostare solo la lente Capture (Acquisizione) che visualizza un effetto offset inaspettato, come immagini ad alto ingrandimento decentrate ripetibili e coerenti su più vetrini.

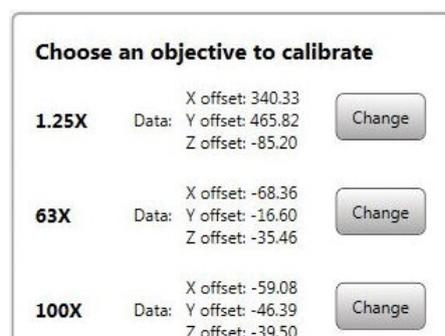
Se un offset di riposizionamento è intermittente o variabile, è improbabile che si tratti di un problema di calibrazione.

Prima di procedere, risolvere i problemi di allentamento della lente dell'obiettivo, del vetrino o del bloccaggio del vassoio.

La calibrazione dipende dalla [Brightfield Scan Calibration](#) (Calibrazione scansione campo chiaro) e non procede finché le impostazioni di lampada e fotocamera per le lenti dell'obiettivo non sono state salvate.

Procedura

1. Eseguire l'applicazione *CytoVision DX* e selezionare la schermata Scan (Scansione).
2. Selezionare **Utilities>Brightfield Objective Offset Calibration** (Utilità>Calibrazione offset obiettivo campo chiaro), viene visualizzata la finestra Calibration (Calibrazione) con il primo passaggio per confermare il caricamento del vetrino di calibrazione A.
3. Fare clic su Load (Carica) e confermare la posizione del vassoio in cui è posizionato il vetrino di calibrazione, il tavolino si sposterà su una funzione di mirino sul vetrino.
4. Regolare la posizione della fotocamera e della messa a fuoco per l'obiettivo 10x.
5. Fare clic sul pulsante Fotocamera e messa a fuoco automatiche, il sistema regolerà la messa a fuoco e il contrasto dell'immagine, in modo che il mirino sia chiaramente visibile.
6. Controllare la posizione del mirino in riferimento alla sovrapposizione
 - se necessario, regolare la posizione utilizzando il cursore di controllo del tavolino e ripetere la funzione Fotocamera e messa a fuoco automatiche.
 - non è necessario che il mirino sia esattamente al centro, è sufficiente che si abbia una posizione coerente che è possibile ripetere per la lente dell'obiettivo successiva.
7. Una volta che il mirino è a fuoco, fare clic sul pulsante Next (Avanti) nella parte inferiore della pagina.
8. Il sistema ora mostra tutte le lenti degli obiettivi configurati nel sistema.
9. Selezionare "Change" (Modifica) per passare all'obiettivo che richiede una regolazione dell'offset.
10. L'immagine verrà visualizzata utilizzando gli offset X, Y e Z correnti. Se il mirino non è nella stessa posizione del 10x, regolare la posizione X/Y finché non lo è.
11. Selezionare "Done" (Fatto) per l'obiettivo per salvare eventuali modifiche.
12. Ripetere se necessario per ulteriori obiettivi di acquisizione.
13. Una volta regolati tutti gli obiettivi, chiudere la finestra (assicurarsi di fare clic su "Done" (Fatto) per l'ultimo obiettivo prima).



Nota: se si osserva ancora un piccolo offset sulle immagini acquisite dopo la ricalibrazione, ripetere il processo. Al passaggio 10, se il mirino è ancora nella stessa posizione relativa del 10x, regolare di una piccola quantità nella direzione opposta all'effettivo offset di riposizionamento osservato durante l'acquisizione e testare di nuovo.

Calibrazione della conversione delle coordinate

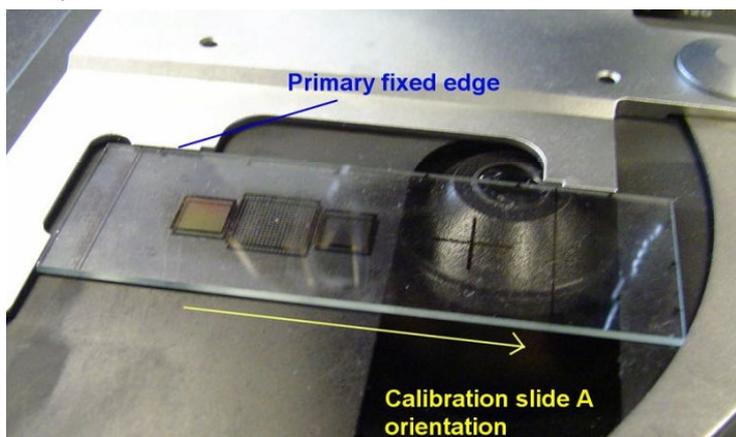
Questa fase di calibrazione è applicabile solo per un sistema di acquisizione o revisione *CytoVision DX* con un microscopio ottico adiacente per il lavoro visivo. Viene utilizzata per riposizionare manualmente gli oggetti su un vetrino che è stato precedentemente scansionato e acquisito utilizzando un sistema GSL.

Procedura

- Accendere il sistema e accedere con un nome utente valido.
- Accendere il microscopio ottico e avviare il software applicativo *CytoVision DX*.
- Fare clic sull'opzione **Utilities>Coordinate Conversion Calibration** (Utility>Calibrazione conversione coordinate) dalle opzioni del menu di testo nella parte superiore della finestra principale.
- Prendere il **Vetrino di calibrazione A** (in dotazione al sistema di scansione) e orientarlo sul tavolino meccanico del microscopio.
- Localizzare visivamente nelle posizioni **B** (Z50 su England Finder) e **C** (A15 su England Finder) e registrare le coordinate della scala di Vernier del tavolino.
- Immettere le coordinate di Vernier per le posizioni del vetrino di calibrazione **B** e **C**.
- Chiudere la finestra di calibrazione.

Posizionamento del vetrino

La maggior parte dei porta vetrini per microscopio ha solo 2 bordi fissi che tengono il vetrino in posizione. È fondamentale che il vetrino di calibrazione sia posizionato in modo che i suoi bordi di riferimento siano contro il porta vetrini.



Il mancato mantenimento dell'orientamento relativo tra England Finder e il vetrino campione introdurrà un ampio offset nella ricollocazione.

Il posizionamento del vetrino campione rispetto a England Finder deve essere mantenuto tra il sistema di scansione e il tavolino del microscopio meccanico per la precisione.

Ad esempio, nell'immagine sopra il vetrino campione deve essere posizionato con l'estremità dell'etichetta/"frosting" a destra per corrispondere a come è posizionato sul tavolino GSL.

Panoramica del sistema CytoVision DX

Principi di funzionamento

CytoVision DX è un sistema di imaging modulare composto da componenti software e hardware.

Le configurazioni di sistema consentono flussi di lavoro di laboratorio efficienti in base al volume del campione, alla produttività e ai requisiti del flusso di lavoro.

- **Stazione di scansione GSL:** Funzioni di caricamento vetrini, scansione, deposizione di olio di immersione e acquisizione automatizzati.
- **Stazione di acquisizione:** Acquisizione manuale tramite microscopio ottico con tavolino meccanico.
- **Stazione di revisione:** Analisi su schermo delle immagini acquisite da una stazione GSL o di acquisizione.

Una rete *CytoVision DX* integrata è composta da

- un server dati che è l'unica posizione di archiviazione dati
- uno o più sistemi di scansione o acquisizione
- sistemi di revisione aggiuntivi opzionali

Le immagini ad alto ingrandimento vengono acquisite da un microscopio ottico tramite illuminazione a campo chiaro o fluorescente da una stazione GSL o di acquisizione e salvate sul server dati di rete separato.

Le immagini salvate possono essere aperte su qualsiasi sistema in rete nel software applicativo *CytoVision DX* per operazioni di analisi e revisione delle immagini specifiche del campione, determinate dalla configurazione del modulo concesso in licenza.

Le funzioni di gestione delle immagini e dei casi *CytoVision DX* consentono il controllo e il monitoraggio dello stato del caso e dell'analisi, la revisione delle operazioni di scansione, acquisizione o analisi e la visualizzazione o la modifica dei dati dell'immagine o dell'analisi.

Sono disponibili opzioni di esportazione delle immagini, segnalazione dei casi e output delle informazioni, con funzionalità di archiviazione dei casi per il backup dei dati dopo il completamento dell'analisi.

Software applicativo CytoVision DX

Tutti i sistemi di scansione, acquisizione e revisione eseguono versioni compatibili del software applicativo *CytoVision DX*, in grado di visualizzare e interagire con immagini digitalizzate acquisite da una stazione GSL o di acquisizione.

Tutte le configurazioni utilizzano gli strumenti Case and Data Management (Gestione casi e dati), Image Display (Visualizzazione immagine) e Analysis (Analisi) per aiutare l'operatore nell'identificazione e nell'interpretazione del numero di cromosomi e del modello di bande nelle immagini di metafase.

Gestione delle informazioni

I dati relativi al tipo di campione, alla fonte, alla preparazione e alle informazioni sulla manipolazione possono essere inseriti nel database dell'applicazione tramite la schermata iniziale dell'applicazione.

È possibile inserire informazioni opzionali nel codice a barre del vetrino nello stesso modo per consentire il rilevamento automatico del vetrino e il caricamento di regole di scansione e acquisizione pre-configurate da parte del lettore di codici a barre sui sistemi GSL.

Analisi e interpretazione delle immagini

Le immagini vengono visualizzate all'utente con strumenti di analisi applicativa per il cariotipo in metafase. Le funzioni di supporto all'identificazione dei cromosomi consentono all'utente di esaminare i dati delle immagini.

Flusso di lavoro e creazione report relativi al caso

Le funzioni dell'applicazione *CytoVision DX* consentono la gestione di singole immagini, come interpretate dall'analista, e la generazione di un Case Report finale combinato come parte del completamento del campione.

La generazione di immagine e dati dal sistema può essere:

- Elettronica, tramite un'interfaccia LIMS o esportata in un file in rete
- Cartacea, tramite stampanti locali o in rete.

I moduli software con licenza consentono ai sistemi configurati tramite hardware di utilizzare flussi di lavoro di **scansione**, **acquisizione** o **analisi** su tipi di campioni appropriati.

Karyotyper

- Rilevamento e acquisizione automatica di metafase in campo chiaro e fluorescente (scansione GSL).
- Acquisizione di immagini di metafase in campo chiaro e fluorescente (acquisizione manuale).
- Analisi di metafase e cariotipo in campo chiaro e in fluorescenza.
- Analisi di metafase e cariotipo con sonda e M-FISH (sono richiesti moduli aggiuntivi).

Sonda

- Rilevamento e acquisizione automatica di metafase e interfase FISH (scansione GSL).
- Acquisizione di immagini di metafase e interfase FISH (acquisizione manuale).
- Acquisizione di immagini M-FISH (acquisizione manuale).
- Analisi di metafase e cariotipo M-FISH e sonda.

Sono necessarie licenze per i moduli Tissue-FISH e M-FISH per alcune funzionalità di scansione e acquisizione specifiche per il campione.

Sistema di scansione GSL

Un sistema di scansione **GSL10** o **GSL 120** è in grado di scansionare più vetrini campione con funzionalità per l'identificazione e la classificazione di cellule in metafase e interfase per la ricollocazione, l'oliatura dei vetrini e l'acquisizione di immagini completamente automatizzata ad alto ingrandimento.

- Rilevamento e acquisizione automatica di cellule in metafase o interfase completamente automatizzata.
- Funzionalità applicative per il rilevamento automatico delle cellule, l'erogazione automatica controllata dell'applicazione dell'olio sui vetrini e l'acquisizione di immagini completamente automatizzata delle cellule selezionate.
- Il dispositivo di deposizione dell'olio automatizzato permette di lubrificare con precisione l'area di acquisizione richiesta, con un serbatoio da 20 ml per ridurre la frequenza di rifornimento.
- Il lettore di codici a barre consente di impostare in anticipo le regole di scansione dei vetrini e i dati del caso.

I vetrini da microscopio preparati in anticipo vengono caricati sul tavolino motorizzato del sistema dalla cassetta del vassoio GSL e scansionati a basso ingrandimento ottico. Le funzioni di elaborazione delle immagini dell'applicazione *CytoVision DX* identificano e ordinano le cellule potenziali per l'acquisizione automatica ad alto ingrandimento, che vengono salvate per l'accesso tramite le funzioni di visualizzazione e analisi delle immagini dell'applicazione. Questo processo viene ripetuto per i vetrini rimanenti nella cassetta del caricatore di vetrini, fino al termine della serie di vetrini.

I moduli con licenza Tissue-FISH sono richiesti per determinate funzioni e operazioni di scansione e acquisizione automatica specifiche del campione.

Sistema di acquisizione

Una **Capture Station** (Stazione di acquisizione) è in grado di acquisire manualmente immagini di vetrini campione in campo chiaro o fluorescenti, acquisire immagini digitalizzate da un microscopio ottico.

Identificazione visiva di un campione a basso ingrandimento per determinare cellule o aree per l'acquisizione utilizzando tecniche standard di microscopio ottico.

- Applicazione dell'olio manuale dei vetrini con funzioni applicative per l'acquisizione interattiva delle immagini selezionate.

I moduli con licenza M-FISH sono richiesti per determinate funzioni e operazioni di acquisizione specifiche del campione.

Sistema di revisione

Una **Review Station** (Stazione di revisione) o un PC fornito dall'utente installato (solo software) non include alcuna capacità di acquisizione delle immagini, ma può accedere ai dati delle immagini acquisiti dai sistemi di acquisizione o scansione GSL per opzioni di visualizzazione e analisi delle immagini utilizzando il [software applicativo CytoVision DX](#).

- Gestione del caso e dei dati
- Modulo Karyotyper per l'operazione di analisi delle immagini del software applicativo.
- Modulo opzionale M-FISH con licenza per le funzionalità di analisi specifiche del campione (richiede moduli Karyotyping per la piena funzionalità)

Server dati

È necessario un Data Server separato per ospitare e gestire il database SQL Server e l'archiviazione dei file di immagine utilizzati dal software applicativo *CytoVision DX*.

- I requisiti delle specifiche del server sono dettagliati nel documento **CytoVision DX Specifications** (Specifiche di CytoVision DX).
- Non è necessario installare il software applicativo *CytoVision DX* su un server dati.

Alimentazione ON/OFF

Sequenza di accensione dell'hardware

1. **Schermo e PC:** Requisiti minimi per l'uso di tutte le applicazioni.
- l'accesso alla schermata di **Analisi** e alla funzionalità **Gestione casi** non richiede l'accensione di alcun hardware aggiuntivo.
2. **Fotocamera:** Accendere prima di accedere alle schermate **Scan** (Scansione) o **Capture** (Acquisizione) dell'applicazione.
- deve rimanere accesa mentre l'applicazione è in esecuzione.
3. **Microscopio:** Accendere prima di accedere alle schermate **Scan** (Scansione) o **Capture** (Acquisizione) dell'applicazione.
- deve rimanere accesa mentre l'applicazione è in esecuzione.
4. **Unità base GSL:** Accendere prima di accedere alle schermate **Scan** (Scansione) o **Capture** (Acquisizione) dell'applicazione.
- deve rimanere accesa mentre l'applicazione è in esecuzione.
5. **Illuminatore a fluorescenza:** Accendere prima di accedere alle schermate **Scan** (Scansione) o **Capture** (Acquisizione) dell'applicazione, a meno che non sia prevista per la sessione solo l'operazione in campo chiaro.
Se i componenti di fluorescenza vengono accesi successivamente dopo l'interfaccia iniziale, l'applicazione deve essere riavviata per il controllo del software.

Accensione del PC e accesso utente

1. Accendere il monitor della workstation e il PC confermerà le schermate di avvio di routine di Windows durante la procedura di avvio.
2. Quando richiesto, accedere con un nome utente che abbia le autorizzazioni di sicurezza appropriate per l'applicazione;
- autorizzazioni utente standard per tutte le operazioni di routine dell'applicazione *CytoVision DX*
- autorizzazioni di amministratore locale per applicazioni di configurazione e calibrazione separate (oltre alle opzioni di gestione della libreria e dei codici a barre, se i [controlli utente](#) non sono abilitati).

Note:

- se non vengono utilizzati account utente di dominio, è necessario creare account utente locali con autorizzazioni appropriate. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al documento sulle **specifiche di CytoVision DX**.

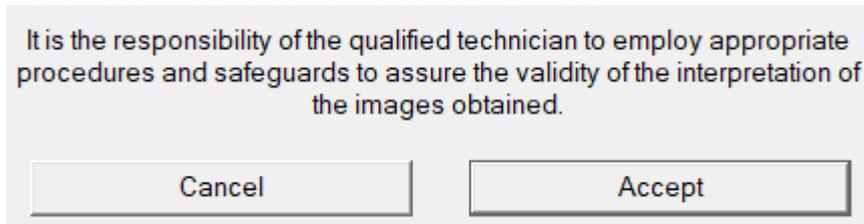
I dati di accesso e le password possono essere modificati in base alla configurazione e ai criteri di sicurezza locali dopo l'installazione. Questi non sono gestiti da Leica Biosystems ed è responsabilità dell'utente registrare e richiamare i dettagli di login e password.

Avvio applicazione

3. Avviare l'applicazione facendo doppio clic sull'icona del desktop o selezionando il collegamento da **Windows Start (Tutti i programmi) > CytoVision DX > CytoVision DX**



4. Viene visualizzata la conferma dell'utente finale.



5. Fare clic su **Accept** (Accetta) per confermare l'uso e continuare con l'applicazione (o su **Cancel** (Annulla) per chiudere).

Note:

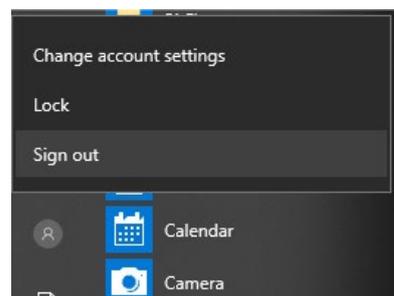
- il dongle USB *CytoVision DX* (chiave di licenza software) deve essere collegato e rilevato dal sistema per consentire l'esecuzione dell'applicazione.
- Il Data Server (Database) deve essere accessibile affinché l'applicazione visualizzi la schermata **Analysis** (Analisi) dopo aver riconosciuto il messaggio di avviso di utilizzo.
- Fare riferimento alla sezione **Risoluzione dei problemi** di questo manuale per eventuali errori durante l'esecuzione dell'applicazione.

Standby dell'applicazione

Non esiste una procedura di stand-by per il software applicativo *CytoVision DX*. Se l'applicazione viene lasciata incustodita quando non è in fase di scansione attiva, si attiverà un blocco schermo Windows come impostazione predefinita (o è attiva l'acquisizione automatica), che richiederà l'accesso tramite password utente per riprendere dall'ultima operazione.

Per impostare la postazione di lavoro in una condizione di attesa tra le sessioni utente:

1. Chiudere tutti i casi aperti nell'applicazione, salvando i dati come appropriato
2. Se è collegata un'unità X-Cite PC 120 e l'hardware deve essere lasciato inutilizzato per diverse ore, si consiglia di spegnere la lampada tramite l'interfaccia software, in modo che il pannello LCD venga visualizzato come "lampadina" prima di chiudere l'applicazione.
3. Selezionare **Case** (Caso) e **Exit** (Esci) dal menu principale (chiudere l'applicazione).
4. Selezionare l'icona di Windows (Start) e fare clic sul simbolo utente
5. Fare clic su "Log Off" / "Sign out" (Disconnetti)



Note:

- non utilizzare la funzione **Switch user / Change account settings** (Cambia utente/Modifica impostazioni account). Questa operazione non è supportata per il funzionamento del sistema in quanto potrebbe non chiudere i sottoprocessi dell'applicazione e potrebbe impedire la funzionalità dell'applicazione nell'account utente aggiuntivo.
- Non utilizzare le funzionalità di sospensione (**Sleep**) o ibernazione (**Hibernate**) di Windows. Questa operazione non è supportata per il funzionamento del sistema in quanto potrebbe interrompere l'interfaccia hardware che richiede il riavvio del PC o dei sottocomponenti.

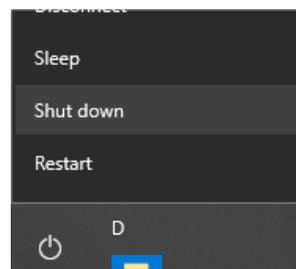
Alimentazione spenta

Un sistema di scansione in modalità Scansione o Acquisizione automatica deve essere arrestato prima di chiudere l'applicazione.

- Fare clic sul pulsante **Stop** (Arresta) che compare sullo schermo.
- Confermare il messaggio di avviso per interrompere la scansione o l'acquisizione di tutti i vetrini.

Procedura di arresto

1. Chiudere tutti i casi aperti nell'applicazione, salvando i dati come appropriato.
2. Selezionare **Case** (Caso) ed **Exit** (Esci) dal menu principale (chiudere l'applicazione).
3. Selezionare il pulsante Windows (Start) e fare clic su **Power > Shutdown (Alimentazione > Spegnimento)**.
4. Spegner tutti i componenti GSL, microscopio e accessori.
5. Se gli alimentatori esterni GSL o della fotocamera sono scollegati, assicurarsi che i cavi siano ricollegati prima del successivo utilizzo.
6. Spegner l'UPS o l'alimentazione di rete solo se si prevede di non utilizzare l'hardware del sistema per un periodo di tempo prolungato.



Note:

- non utilizzare l'interruttore di alimentazione del PC per avviare lo spegnimento o scollegare l'alimentazione principale prima che il PC sia completamente spento, poiché ciò potrebbe interrompere le procedure di spegnimento di Windows richieste e causare perdite di dati o errori del sistema operativo al riavvio.

Spegnimento del server dati

I server dati che ospitano il database dell'applicazione e l'archiviazione dei casi in genere rimangono sempre accesi, a meno che non sia richiesta manutenzione.

- Il server dati deve essere acceso prima che il software applicativo possa essere avviato e non deve essere spento se è in corso un lavoro di scansione, acquisizione o analisi dei casi.
- L'arresto o la perdita della comunicazione di rete con il server dati impedirà la funzionalità del software applicativo su tutti i sistemi in rete e potrebbe causare il blocco del sistema di scansione o la perdita di dati se il sistema è nel mezzo di un batch di scansione.

Panoramica dell'applicazione CytoVision DX

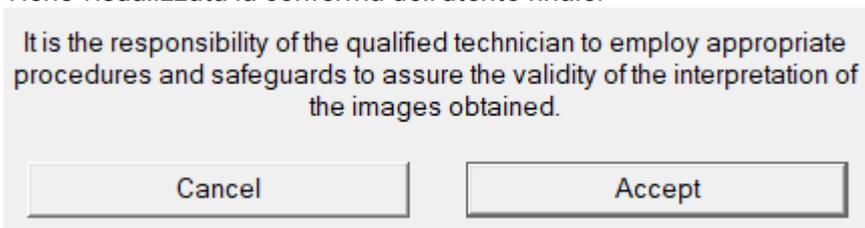
Le istruzioni operative contenute in questo documento riguardano i controlli dell'interfaccia hardware dell'applicazione, la gestione dei casi e dei dati, le funzioni di visualizzazione dello schermo e delle immagini e le applicazioni di utilità associate che sono comuni a tutti i sistemi installati con il software applicativo *CytoVision DX* e non sono specifiche per un tipo di campione, flusso di lavoro o modulo software concesso in licenza.

Ulteriori manuali di istruzioni operative sono forniti per le procedure di **scansione, acquisizione e analisi** specifiche del campione.

- **Istruzioni operative di CytoVision DX Karyotyper:** Istruzioni specifiche del campione e del flusso di lavoro sulle procedure di scansione, acquisizione e cariotipizzazione dei vetrini in metafase.
- **Istruzioni operative della sonda CytoVision DX:** Istruzioni specifiche del campione e del flusso di lavoro sulle procedure di scansione e acquisizione dei vetrini FISH.

Avvio dell'applicazione

1. Avviare l'applicazione facendo doppio clic sull'icona del desktop o selezionando il collegamento da **Windows Start (Tutti i programmi) > CytoVision DX > CytoVision DX**.
2. Viene visualizzata la conferma dell'utente finale.

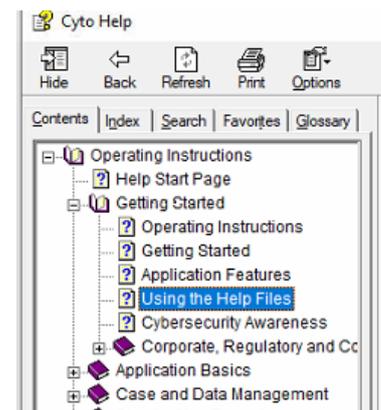


3. Fare clic su **Accept** (Accetta) per confermare l'uso e continuare con l'applicazione (o su **Cancel** (Annulla) per chiudere).
4. L'applicazione si avvia sempre nella **schermata Analysis (Analisi)** che contiene tutti gli strumenti necessari per eseguire tutte le operazioni di visualizzazione, interazione e analisi delle immagini.

Guida

Quando l'applicazione *CytoVision DX* è in esecuzione, è possibile accedere a un file di Guida interattiva selezionando **Help > Contents** (Guida > Contenuto) dalle voci del menu di testo sulla barra degli strumenti nella parte superiore della schermata.

In questo modo si aprono i file della Guida in un menu separato con informazioni ricercabili su tutti i controlli del software applicativo, le funzionalità e le linee guida per l'utilizzo di scansione, acquisizione e analisi.



Ulteriori dettagli sull'utilizzo della Guida sono contenuti all'interno (solo in inglese).

Visualizzazione e controllo dello schermo

Una barra degli strumenti basata su icone è visibile nella parte superiore di ogni schermata.

- Le icone sulla sinistra della barra degli strumenti principale vengono utilizzate per passare a schermate diverse.

- La barra degli strumenti visualizzerà opzioni di comando uniche per l'utilizzo di ogni schermata.



(Analisi) **Acquisizione Scansione Revisione Sonda Acquisizione**

La **schermata Capture (Acquisizione)** contiene tutti i controlli applicativi per l'impostazione e il test delle diverse modalità di acquisizione utilizzate per l'acquisizione manuale e automatica di immagini in campo chiaro e a fluorescenza.

La **schermata Scan (Scansione)** contiene i controlli applicativi per impostare e avviare la scansione di vetrini e le attività di acquisizione automatica di vetrini per microscopio in metafase o FISH su un sistema di scansione.

La schermata **Review (Revisione)** contiene i controlli applicativi per visualizzare i dati delle immagini dell'elenco di scansione per la revisione pre-acquisizione, la valutazione o l'addestramento del classificatore di scansione e la ricollocazione delle cellule per le attività di acquisizione manuale.

La **schermata Probe Capture (Acquisizione sonda) (Frame immagine)** contiene i controlli applicativi per l'acquisizione manuale e semi-automatica di immagini FISH. Queste immagini richiedono l'uso di un software di analisi delle immagini separato compatibile con il formato "framelist".

- Questa funzionalità di acquisizione non fa parte di alcun flusso di lavoro automatico del sistema di scansione.

Sia le schermate **Capture (Acquisizione)** che **Analysis (Analisi)** hanno sei finestre di immagini nell'area di lavoro.

- La finestra più grande è la finestra di lavoro principale utilizzata per l'acquisizione o la modifica delle immagini.
- Le finestre più piccole forniscono spazio di archiviazione per immagini caricate aggiuntive.

Navigator

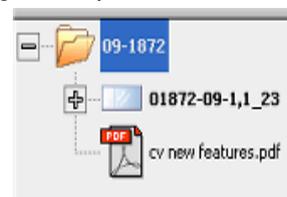
Il Navigator mostra il contenuto di un caso in un formato ad albero dei file, simile al pannello Esplora file di Windows.



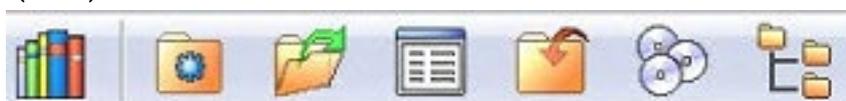
Viene utilizzato per visualizzare i vetrini, le cellule o le immagini in un caso, per caricare le immagini in una delle 6 finestre di visualizzazione e selezionare dove verrà salvata un'immagine acquisita manualmente.

- Vedere [Visualizzazione e analisi delle immagini \(generale\)](#).

I file di terze parti come formati di immagine, documenti di testo, Word o PDF possono essere copiati nel navigator tramite trascinamento della selezione. Questi vengono copiati e diventano parte della struttura del caso, tuttavia, non si aprono direttamente nel software *CytoVision DX* e potrebbero richiedere l'installazione di un'applicazione di terze parti compatibile.



Il menu principale (testo) e i [Gestione del caso](#) comandi sono visibili in tutte le schermate standard.



Connessione all'hardware

Selezionando le schermate **Scan** (Scansione), **Capture** (Acquisizione) o **Probe Capture** (Acquisizione sonda) la prima volta dopo l'avvio dell'applicazione *CytoVision DX*, si inizializza e si interfaccia con la telecamera, il microscopio e l'hardware di scansione configurati.

- Un'interfaccia hardware riuscita con i componenti configurati è essenziale prima di utilizzare una qualsiasi delle procedure di scansione o acquisizione.

Se un dispositivo hardware non è alimentato o connesso quando si accede per la prima volta alle schermate, verrà visualizzato un errore e verrà offerta l'opzione di riprovare l'interfaccia.

- L'hardware di scansione GSL deve avere una connessione attiva per un'interfaccia riuscita e deve essere acceso.
- I controller di fluorescenza e filtro non devono essere accesi per il funzionamento in campo chiaro.
- Se non è richiesto il controllo software, ad esempio se i componenti di fluorescenza vengono spenti quando si intende utilizzare solo il campo chiaro, selezionare "No" per l'avviso di nuovo tentativo di connessione.
- Se è richiesto un dispositivo, controllare il dispositivo indicato per l'alimentazione e la connessione del cavo, quindi selezionare "Yes" (Sì) per riprovare.
- Se un avviso di interfaccia continua a essere visualizzato dopo più tentativi, fare riferimento alla sezione **Risoluzione dei problemi** di questo manuale.

Messaggio Leica VD

Quando un microscopio motorizzato Leica DM è configurato per l'interfaccia software, si apre un messaggio di avviso per "Uso manuale del Leica VDU".

- Questo è un avviso che l'uso del touchscreen LCD del microscopio durante il funzionamento di *CytoVision DX* può interferire con le operazioni di acquisizione manuale*.
- Selezionare "Yes" (Sì) per interrompere la ripetizione del messaggio durante questa sessione dell'applicazione.
- Il messaggio verrà visualizzato ogni volta che l'applicazione viene riavviata, questo non è regolabile.

*L'obiettivo del microscopio e la posizione del filtro devono essere modificati utilizzando i controlli dell'interfaccia software sullo schermo durante l'acquisizione delle immagini o ciò può causare errori di posizione del filtro o di ingrandimento.

Controlli del tavolino e del microscopio

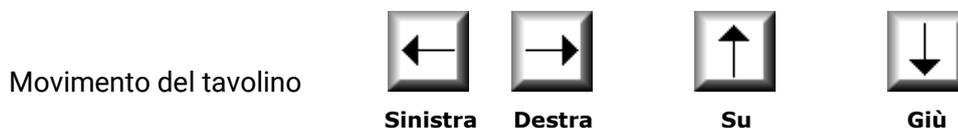
I sistemi di acquisizione che utilizzano un microscopio motorizzato consentiranno il controllo di tutti i componenti hardware supportati se dispongono di un'interfaccia software valida solo per quel modello.

I sistemi di scansione GSL consentiranno tutti i controlli del microscopio e del tavolino come descritto in questo manuale.

Un tavolino motorizzato può essere controllato nelle schermate **Scan** (Scansione) o **Capture** (Acquisizione) con la tastiera, le barre di scorrimento sullo schermo o utilizzando un joystick USB opzionale. La tastiera e il joystick USB permettono di controllare direttamente X, Y e Z quando è in esecuzione l'applicazione, ma **non** quando si effettua la scansione o l'acquisizione automatica.

Tastiera

Spostare il tavolino da sinistra a destra usando il cursore al di sotto della finestra principale. In alternativa, utilizzare i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera.



Sono disponibili 4 livelli di movimento con la tastiera, 1 μm - 10 μm - 100 μm e 1000 μm .

È possibile alternare ciclicamente questi livelli usando i tasti **Ctrl** e Destra **Maiusc. Notare** che con la fase GSL il livello di 1 μm sarà inattivo.



La messa a fuoco (Z) può essere controllata usando la barra di scorrimento della messa a fuoco o con i tasti freccia **minore di (<)** e **maggiore di (>)**.

Ruotando la leva di controllo del joystick in senso orario o antiorario si ottiene un controllo di messa a fuoco grossolana. Questo non deve essere utilizzato per la messa a fuoco fine o su obiettivi ad alto ingrandimento, poiché potrebbe causare la rottura del vetrino.



Sono disponibili 3 livelli di messa a fuoco con la tastiera, 0,6 μm , 3 μm e 10 μm . Abbassare i livelli con il tasto **Alt** sinistro e alzarli con il tasto sinistro **Maiusc**.

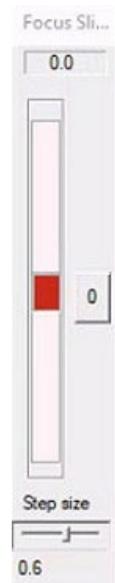
Se è collegato un joystick USB ruotare la leva di controllo del joystick in senso orario o antiorario si ottiene un controllo di messa a fuoco grossolana. Questo non deve essere utilizzato per la messa a fuoco fine o su obiettivi ad alto ingrandimento, poiché potrebbe causare la rottura del vetrino.

Cursori di messa a fuoco (schermata di acquisizione)

La schermata di acquisizione visualizzerà una barra di scorrimento della messa a fuoco a destra della finestra dell'immagine live.

Questo controlla direttamente l'unità di messa a fuoco motorizzata del microscopio, consentendo la regolazione sullo schermo quando un'immagine live viene visualizzata sullo schermo.

- Il numero sopra mostra il valore Z corrente del microscopio in micron, che è lo stesso visualizzato sul touchscreen LCD Leica (in mm).
- La dimensione del passo può essere impostata tra 0,1 e 1,0 micron e modifica l'effetto del controllo del mouse con il tasto centrale e destro.
- Per un uso pratico, 0,4-0,6 µm è l'intervallo di lavoro consigliato.



Utilizzare i pulsanti del mouse per regolare la messa a fuoco di quantità variabili.

- **Fare clic con il tasto destro** sopra o sotto il cursore rosso (la traccia del cursore) per spostare la messa a fuoco della quantità specificata in Step size (Dimensione passo).
- **Fare clic con il tasto centrale** nella traccia del cursore per spostare di 10 volte la Dimensione passo.
- **Tenere premuto il tasto sinistro** per trascinare il cursore utilizzando il tasto sinistro del mouse per movimenti di messa a fuoco molto ampi.



ATTENZIONE Non trascinare la barra di scorrimento se si utilizza un obiettivo ad alto ingrandimento con breve distanza di lavoro: movimenti ampi e rapidi potrebbero spingere il vetrino nella lente dell'obiettivo e romperlo.

Controlli aggiuntivi

Per la stazione di acquisizione manuale, le opzioni aggiuntive consentono un controllo flessibile da parte dell'utente durante la visualizzazione o per l'acquisizione manuale delle immagini.

- **StoreZ/Go to Z (Memorizza/Vai a Z):** Il pulsante **Store Z** (Memorizza Z) salva la posizione di messa a fuoco corrente che viene quindi utilizzata da **Vai a Z** per un rapido ritorno al piano focale di un tipico vetrino campione dopo l'uso manuale del cursore di messa a fuoco o dopo la prima inizializzazione e l'homing del microscopio.
- **Messa a fuoco automatica (A/F):** Il pulsante **A/F** tenta di mettere a fuoco automaticamente l'immagine. L'intervallo di movimento per la messa a fuoco automatica è impostato dal cursore Intervallo.



Note:

- **A/F** non è lo stesso processo di messa a fuoco automatica utilizzato in un'acquisizione automatica GSL e non è consigliato per una messa a fuoco precisa su una stazione di acquisizione manuale, che dovrebbe essere determinata a occhio prima dell'acquisizione dell'immagine.
- **A/F** non sarà in grado di trovare il piano focale a meno che l'immagine non sia già molto vicina alla messa a fuoco.

I quadranti di messa a fuoco standard del microscopio rimangono attivi e possono essere utilizzati, in particolare per la visione attraverso gli oculari del microscopio anziché dover continuare a guardare lo schermo e il mouse.

- Il cursore di messa a fuoco è nascosto dallo schermo se è aperta la finestra **Stage Control** (Controllo tavolino).

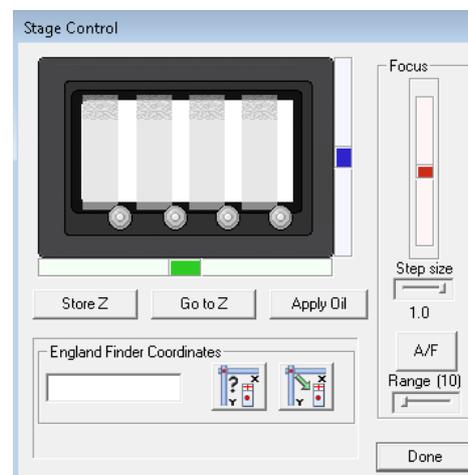


Stage Control (Controllo tavolino) **(schermata di acquisizione)**

Fare clic sull'icona **Stage control** (Controllo tavolino) per aprire una finestra di dialogo. Questi cursori controllano la posizione del tavolino e della messa a fuoco (i comandi della tastiera restano attivi nella schermata di acquisizione).

I comandi del mouse sono:

- Clic con il tasto destro per un movimento graduale (a passi)
- Clic con il tasto centrale per andamento a salti.
- Trascinare con il tasto sinistro premuto per il controllo approssimativo.
- **Asse X (Verde):** utilizzare il cursore per spostare il tavolino lungo l'asse X.
- **Asse Y (Blu):** utilizzare il cursore per spostare il tavolino lungo l'asse Y.
- **Messa a fuoco (Rosso):** le dimensioni del passo possono essere regolate tra 0,1 e 1 micron (μm), anche se realisticamente 0,4-0,6 μm è il range di lavoro pratico più basso.

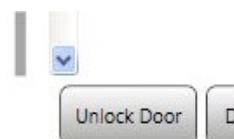


Controlli aggiuntivi

- **Memorizza Z/Vai a Z (StoreZ/Go to Z):** stessa funzione dello slider Z standard (sopra).
- **Apply Oil (Applica olio):** Distribuisce l'olio sul vetrino utilizzando un erogatore di olio GSL interfacciato. Questo dovrebbe essere fatto nella posizione dell'obiettivo 10x con un vassoio caricato sul tavolino.
- **Coordinate England Finder:** Consente lo spostamento del piano in posizioni note dell'England Finder per vetrini e cellule che non sono stati scansionati o acquisiti automaticamente. L'icona "?" visualizza la posizione corrente (di scansione) del piano nella casella di testo. L'icona della freccia sposta il tavolino in un England Finder digitato nella casella di testo.

Accesso al vassoio GSL

Il sistema di scansione GSL-120 richiede che lo stacker sia nella posizione più bassa prima che il meccanismo di bloccaggio dello sportello possa essere aperto e i vassoi aggiunti o rimossi dalla cassetta.



Il pulsante **Unlock Door (Sblocca sportello)** è disponibile nella finestra Manual Scan Setup (Configurazione scansione manuale) (schermata Scan (Scansione)) o quando si fa clic sul pulsante **Load Slide (Carica vetrino)** nella schermata Capture (Acquisizione).

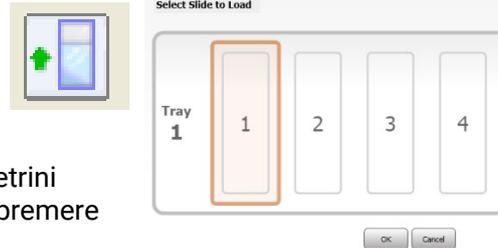
- In questo modo si abbassa la cassetta e si sblocca il meccanismo.
- Dopo la chiusura dello sportello e prima di iniziare una nuova scansione o acquisizione automatica, il sistema effettua una ri-scansione della cassetta per vassoi.

Durante la scansione e l'acquisizione automatica, per motivi di sicurezza la cassetta viene sollevata per bloccare lo sportello. Se deve essere aggiunto o rimosso un vassoio, è necessario arrestare il processo di scansione o di acquisizione corrente.

Spostamento dei vetrini

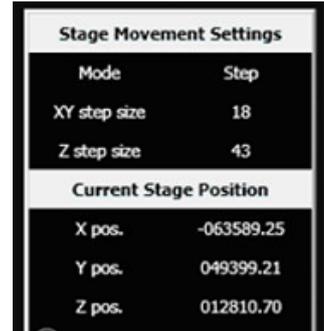
L'icona "Load Slide" (Carica vetrino) consente il rapido movimento nella corretta posizione del vetrino.

Viene visualizzato un grafico che mostra tutte le posizioni dei vetrini disponibili: selezionare la posizione vassoio/vetrino richiesta e premere "OK".



Controllo acquisizione sonda manuale

La schermata Framelist Capture (Acquisizione framelist) ([Acquisizione sonda](#)) consente il controllo tramite scorciatoia da tastiera di alcuni movimenti hardware.



Per visualizzare (o nascondere) tutte le scorciatoie disponibili e le impostazioni di dimensione del passo, premere "F10".

Assigned Keys	
Mode Toggle	F9
+ XY steps	R. SHIFT
- XY steps	R. CTRL
+ Z steps	L. SHIFT
- Z steps	L. CTRL
Focus in	+
Focus out	-
Move stage	Arrow Keys
Filter Select	1 .. =
Obj. Select	F1..F8
Pause Hotkeys	F11
Start Hotkeys	F12
Toggle Shutter	Alt+0

- **Tasti freccia:** Sposta un tavolino motorizzato a sinistra, a destra, indietro o in avanti di una dimensione del passo fissa.
- **Maiusc e Ctrl** (solo sul lato destro) aumentano o diminuiscono la dimensione del passo.
- **Tasti numerici:** da 1 a 8 si sposta sul filtro dicroico del microscopio. **Alt 0** attiva/disattiva l'otturatore fluorescente.
- **Tasti funzione:** da F1 a F7 si sposta sulla lente dell'obiettivo del microscopio.
- I tasti di scelta rapida **Pausa** (F11) e **Avvio** (F12) possono essere utilizzati per abilitare o disabilitare le funzioni dei tasti di scelta rapida nella schermata.

Gestione del caso e dei dati

CytoVision DX utilizza una struttura composta da casi per contenere tutte le informazioni e i file relativi al campione.

- I casi attivi sono richiesti per tutti i dati e il lavoro sulle immagini sul sistema.
- Un [registro delle attività utente](#) registra la gestione dei casi e l'attività sui dati delle immagini.

Ogni caso ha una sezione Dettagli caso per contenere informazioni specifiche sul campione o sul vetrino richieste durante il funzionamento o la creazione di report del sistema.

- Questi possono essere personalizzati per soddisfare i requisiti dell'utente [creando/modificando modelli](#).

I casi completati devono essere archiviati manualmente per creare un backup per l'archiviazione dei dati a lungo termine.

- Gli strumenti di [archiviazione e importazione](#) dei casi forniscono il pieno controllo del backup e del ripristino dei casi.
- Il [Gestore della libreria](#) di sistema contiene un elenco di tutti i nomi dei casi attivi o creati in precedenza e delle posizioni di archiviazione.

Lavoro di routine sui casi

Gli strumenti di gestione dei casi consentono di creare o aprire i casi prima della scansione, dell'acquisizione e dell'analisi.

- I casi devono essere creati prima che un batch di scansione possa essere avviato sui sistemi di scansione.
- Un caso deve essere aperto e selezionato prima di qualsiasi lavoro di acquisizione e analisi manuale.

Scelta rapida	Azione
CTRL + N	Visualizza la finestra Create New Case (Crea nuovo caso)
CTRL + O	Visualizza la finestra Open Case (Apri caso)
CTRL + D	Visualizza la finestra Case Details (Dettagli caso)
CTRL + X	Chiude il caso attivo nel navigatore

Tasti di

rapida per la gestione del caso

scelta

Un caso deve essere aperto anche per rivedere o modificare i dettagli del caso, eliminare cellule o vetrini dal Navigator e utilizzare le funzionalità di stampa o di reporting.

Creazione di nuovi casi



1. Fare clic sull'icona **New Case** (Nuovo caso) nella barra principale degli strumenti per aprire la finestra **Create Case** (Crea caso).
2. Fare clic sul menu a discesa "Details Template" (Modello dettagli) e selezionare il modello richiesto
3. Una volta inseriti tutti i dati, fare clic su OK per creare il caso.

Il nome del caso è un requisito minimo e può contenere caratteri alfanumerici più:

- trattino basso; (_)
- trattino; (-)
- più; (+)
- punto; (.)

Nota: L'uso di un punto all'inizio o alla fine di un nome non è supportato.

Una volta inserito un nome valido, il simbolo rosso  a destra scompare;

Il simbolo * a fianco di un campo evidenzia che è obbligatorio compilarlo prima di premere **OK**.
Compare un messaggio di avvertenza per ogni campo obbligatorio non utilizzato.

Il simbolo **!** a fianco del campo, evidenzia che questo campo è configurato come "Confidential" (Riservato) (solo visualizzazione, nessun effetto operativo).

Il testo inserito in Case Details (Dettagli caso) può essere utilizzato per le ricerche mentre il caso è attivo e visibile nel menu Case Open (Apertura caso). I dati di qualsiasi campo possono essere utilizzati nelle opzioni di reportistica e stampa.

Keywords (Parole chiave) e Status (Stato) sono i campi predefiniti utilizzati, indipendentemente dal modello selezionato.

- Per le ricerche negli archivi (Libreria) vengono solitamente utilizzate **parole chiave**. Le parole chiave suggerite comprendono il cariotipo ISCN, i tipi di malattie standardizzate o i nomi delle sindromi.
- **Status** (Stato) è un "flag" del caso che deve essere aggiornato manualmente dall'utente o dagli utenti mentre il caso passa attraverso il flusso di lavoro del laboratorio.
InProgress (In corso) è il flag predefinito. Le altre opzioni predefinite sono **ForReview** (Da riesaminare) e **Completed** (Completato).
Mediante l'utilità [CV User and Logging Config](#). (Configurazione e registrazione utente CytoVision), è possibile creare ulteriori flag.

Lo stato del caso è modificabile anche dal navigatore, facendo clic con il tasto destro del mouse sul caso, sul vetrino o sulla cellula, quindi facendo clic con il tasto sinistro del mouse per selezionare il nuovo stato (quello attuale è mostrato con un segno di spunta).

Apertura dei casi

Case Open (Apertura caso) consente di elencare tutti i nomi dei casi attivi presenti nel database di sistema e di cercare un caso specifico o un sottoinsieme utilizzando filtri selezionabili.

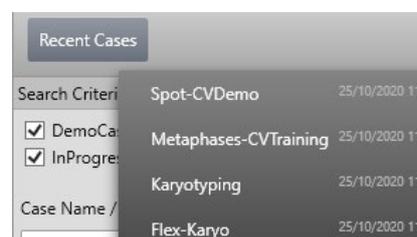


- Una volta visualizzato il caso richiesto, fare doppio clic sul nome o selezionare **OK** dalla finestra per aprirlo nel Navigator.

Casi recenti

Il pulsante **Recent Cases** (Casi recenti) visualizza gli ultimi 10 casi aperti sul sistema.

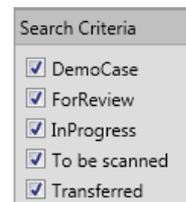
Selezionando uno dei nomi, si apre immediatamente il caso nel Navigator.



Ricerca dei casi

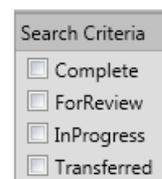
Per aprire un caso nell'elenco **Recent Cases** (Casi recenti), l'utente deve prima utilizzare l'opzione **Search** (Cerca) per visualizzare i nomi dei casi nella finestra principale "Select Cases" (Seleziona casi).

- I "Search Criteria" (Criteri di ricerca) predefiniti sono i flag di stato del caso del sistema, che possono essere attivati o disattivati.
- Facendo clic sul pulsante **Search** (Cerca), vengono visualizzati tutti i casi corrispondenti alla selezione.



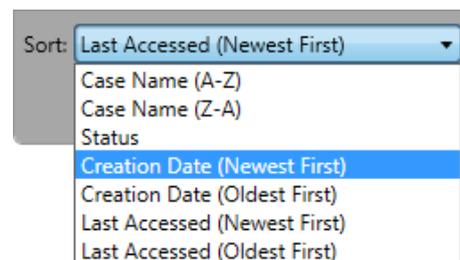
Nota: i casi non associati a specifici dettagli leggibili o a un flag di stato valido, verranno visualizzati nell'elenco solo se prima di premere **Search** (Cerca), tutte le opzioni dei flag di stato sono disabilitate.

Ciò può verificarsi quando un caso viene ripristinato da un archivio legacy, trasferito da una rete separata CytoVision o copiato senza tener conto delle normali raccomandazioni di archiviazione.



I casi nell'elenco possono essere ordinati per:

- Nome caso
- Stato
- Data di creazione
- Data dell'ultimo accesso



L'opzione **Sort** (Ordina) viene applicata automaticamente dopo la ricerca. Per riordinare, selezionare un'opzione diversa e premere di nuovo il pulsante Search (Cerca).



Ricerca con filtro

La ricerca avanzata dei casi basata su nome caso, dettagli caso o data dell'ultimo accesso è possibile aggiungendo un filtro di ricerca.

- L'ultima combinazione di filtri utilizzata viene salvata per l'utilizzo successivo.

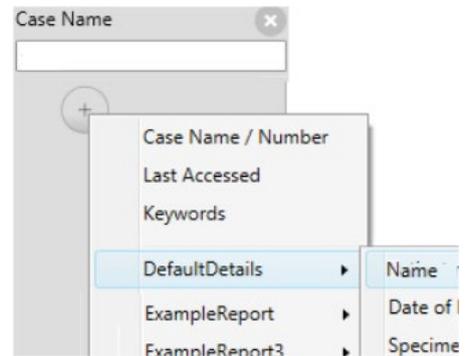
Aggiungere un filtro per Nome del caso:

1. Fare clic sull'icona + sotto all'elenco "Search Criteria" (Criteri di ricerca).
 2. Selezionare "Case Name / Number" (Nome/Numero del caso).
 3. Fare clic nel campo di testo "Case Name" (Nome del caso) e digitare tutto o parte del nome del caso richiesto, quindi scegliere **Search** (Ricerca) (oppure premere il tasto INVIO).
- Se viene visualizzato un caso singolo, viene selezionato e i **Case Details** (Dettagli caso) vengono visualizzati a destra della finestra.
 - Se sono visualizzati più casi, viene selezionato il primo nome. Scorrere l'elenco e selezionare casi diversi, o più casi, da aprire tramite il tasto sinistro del mouse (per selezionare più casi, utilizzare i tasti funzione **CTRL** e **SHIFT**).

Per una selezione più mirata dei casi, aggiungere ulteriori opzioni di filtri di ricerca per ridurre l'elenco visibile.

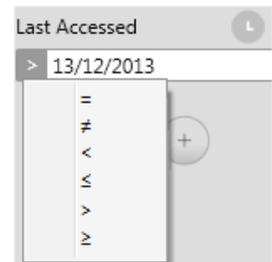
Il menu di selezione include:

- "Case Name / Number" (Nome/Numero del caso)
- "Last Accessed" (Ultimo caso aperto).
- "Keywords" (Parole chiave)
- I nomi di ogni modello dati del caso definito dall'utente, che permettono la selezione di campi specifici unici per quei modelli.
- "All Case Details filters" (Tutti i filtri Dettagli caso) che mostra l'elenco combinato del campo dei dettagli utilizzati nel sistema.



Last Accessed (Ultimo caso aperto): permette la ricerca di casi sulla base della data specifica in cui sono stati aperti;

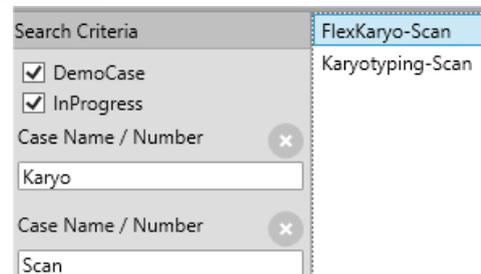
- = casi aperti secondo la data inserita.
- ≠ casi non aperti secondo la data inserita.
- < casi aperti prima della data inserita.
- ≤ casi aperti secondo o prima della data inserita.
- > casi aperti dopo la data inserita.
- ≥ casi aperti secondo o dopo la data inserita.



Keyword (Parola chiave): Consente la ricerca nel campo Parola chiave.

Se il testo viene inserito in più filtri, i casi visualizzati sono filtrati come risultato *Booleano* "AND".

Utilizzare più filtri della stessa categoria per filtrare i casi che contengono entrambe le opzioni di testo. Ad esempio, filtra "Case Name" (Nome caso) su 2 opzioni di ricerca separate contemporaneamente.



Modifica dei dettagli caso



Una volta aperto il caso, è possibile visualizzare i Case Details (Dettagli caso) nei seguenti modi:

- facendo clic con il tasto destro del mouse sul caso all'interno del Navigator e selezionando **Details** (Dettagli) (si noti che se si fa clic con il tasto destro del mouse su un vetrino e si seleziona **Details** (Dettagli), vengono visualizzati i dettagli del vetrino);
- facendo clic sull'icona Details (Dettagli) nella barra degli strumenti principale.

Tutti i campi, a parte il nome del caso stesso, possono essere modificati. È possibile anche modificare il **modello dettagli** utilizzato per il caso selezionando un'alternativa dall'elenco a discesa.

- **Nota:** questo cancellerà definitivamente tutti i dati esistenti nel caso.

Chiusura dei casi



Al termine dell'analisi, il caso può essere chiuso facendo clic sull'icona **Close Case** (Chiudi caso) nella barra degli strumenti principale, oppure facendo clic con il tasto destro del mouse sulla struttura del caso nel Navigator e selezionando l'opzione **Close** (Chiudi) nel menu.

Qualora siano presenti immagini modificate ma non salvate, viene presentato un messaggio di avvertenza; premere OK quindi eliminare e/o salvare le immagini prima della chiusura.

Library Manager (Gestore libreria)



Accedere a Library Manager (Gestore libreria) tramite l'icona sulla barra degli strumenti principale: viene mostrata la cronologia di tutti i casi creati in rete, sia come **casi attivi non archiviati** (casi attualmente presenti nel Casebase che non sono stati archiviati altrove) sia come **tutte le voci di rete** (casi precedentemente archiviati, anche se sono ancora attivi nel Casebase).

Library Manager (Gestore libreria) viene utilizzato per confermare il nome del caso e la posizione dell'archivio (selezionare **All Network Entries** (Tutte le voci di rete)) e presenta anche funzioni di gestione dei casi aggiuntive;

- **Eliminare** o **Rinominare** i casi non archiviati (selezionare **Local Unarchived** (Locali non archiviati)).
- **Sincronizzare** i dati del file tra Casebase e Database
- **Sbloccare** casi. I blocchi dei casi sono funzionalità di sicurezza che impediscono attività non pianificate sui casi tra più utenti o durante l'archiviazione: questi blocchi potrebbero essere lasciati nel caso inaspettatamente in caso di problemi di rete o di sistema.

Con credenziali di accesso standard, la libreria serve per verificare se un caso è stato creato in rete, per cercare parole chiave o per confermare il percorso di archiviazione, qualora siano stati utilizzati dischi diversi.

Unlock (Sblocca) rimuove il blocco di un caso spurio che potrebbe impedire il consueto utilizzo di un singolo caso.

- **Sync** (Sincronizza) serve per aggiornare il database SQL per eventuali casi resi "orfani" nel Casebase, dove è disponibile una struttura del caso (cartelle di caso, vetrino e cellula). La sincronizzazione includerà il nome del caso dal Casebase e consentirà al caso di essere visibile nell'elenco Open (ciò non dovrebbe essere necessario durante il normale funzionamento del server di dati e di rete).

Le opzioni di eliminazione e ridenominazione del caso sono disponibili solo se l'applicazione viene eseguita con un accesso utente amministratore locale o se all'utente è stata concessa l'autorizzazione di amministratore nei [Controlli utente](#).

Delete (Elimina) rimuove definitivamente un caso non archiviato dal server e dalla libreria. Una volta eliminato, il nome del caso può essere riutilizzato, se necessario.

- **Rename** (Rinomina) modifica il nome del caso nel database, se per creare il caso è stato utilizzato un nome errato.

Le opzioni di eliminazione e ridenominazione dei casi possono essere utilizzate solo sui **casi attivi non archiviati**. I casi archiviati vanno nell'elenco **Tutte le voci di rete** e non possono più essere rinominati o eliminati dalla cronologia della libreria.

- **Nota:** non esiste un'opzione di annullamento o riciclo dopo l'eliminazione, una volta accettato il messaggio di conferma, il caso viene eliminato definitivamente dal server dati.

Archiviazione e ripristino (importazione)



Una volta completato un caso, si consiglia di **archiviarlo** in una collocazione separata, per l'archiviazione a lungo termine.

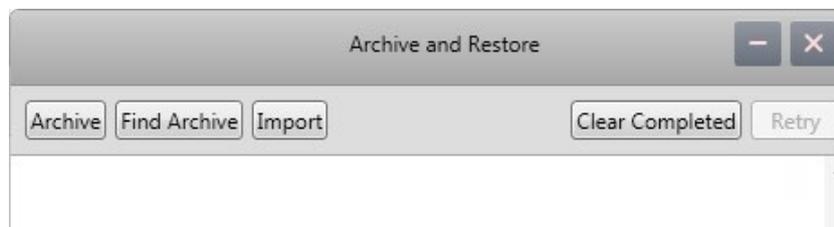
L'archiviazione dei casi è richiesta per:

1. Copia/backup delle immagini e dei dati del caso per l'archiviazione a lungo termine nell'unità di archiviazione o nella posizione di rete.
2. Rimozione delle immagini inutilizzate e dei dati non elaborati durante l'archiviazione per ridurre i requisiti di spazio di backup.
3. Eliminazione dei casi completati dal server dati per mantenere lo spazio di lavoro sul disco.

Se il caso viene eliminato dal server dati durante l'archiviazione, non è più possibile aprirlo per la visualizzazione o la revisione delle immagini, a meno che non lo si ripristini (**importandolo**) nuovamente nel server dati.

- I casi non devono mai essere copiati, tagliati, spostati o incollati utilizzando le opzioni di Esplora file di Windows al di fuori dell'applicazione *CytoVision DX*, poiché ciò non gestisce le dipendenze del database SQL e del Casebase e può causare casi "fantasma" o la perdita dei dettagli del caso.

L'icona **Archive and Restore** (Archivia e ripristina) sulla barra degli strumenti apre una finestra di Stato.



- **Archive** (Archivia): per il backup del caso in un percorso di archiviazione prescelto.
- **Find Archive**: (Trova archivio): strumento di ricerca librerie per identificare dove si trovano i casi archiviati e ripristinarli, se il disco è accessibile.
- **Import** (Importa): funzione di ripristino generica per cercare e selezionare casi da un singolo percorso di archiviazione di *CytoVision DX*.

Archivia

La finestra Archive (Archivia) presenta la stessa visualizzazione e gli stessi strumenti di ricerca utilizzati nella schermata **Case Open** (Apertura caso), consentendo di selezionare qualsiasi caso o gruppo di casi attivi all'interno della rete *CytoVision DX*.

Al fondo della finestra si trovano le impostazioni di archiviazione:



- **Destination** (Destinazione): il percorso del file della cartella in cui sono archiviati i casi.
- Pulsante **Browse** (Sfoglia): apre una finestra di Esplora risorse che permette di selezionare o creare una cartella.
- **Media** (Supporto): utilizzato per etichettare il percorso della cartella di archiviazione o per visualizzare il nome etichetta di un disco di archiviazione esistente. L'operazione di archiviazione non procede senza un'etichetta per il supporto!
- **Delete Unprocessed Cells** (Elimina cellule non elaborate): se questa casella di controllo è attivata, le cellule della metafase in campo chiaro non elaborate dei casi vengono eliminate prima dell'inizio del processo di archiviazione. Si tratta della stessa opzione utilizzata in [Case View](#) (Visualizzazione caso).
- **Delete Case** (Elimina caso): se questa casella di controllo è attivata, i casi vengono eliminati dalla rete al termine del processo di archiviazione
- **Prune** (Elimina): se questa casella di controllo è attivata, immagini raw, livelli z-stack ed elenchi di scansione metafase dei casi vengono eliminati prima dell'inizio del processo di archiviazione.

È necessario sempre avere un doppio backup dei casi, in caso di danneggiamento imprevisto del Casebase o del supporto di archiviazione.

A meno che la destinazione degli archivi non abbia un'opzione di backup indipendente (ad esempio su un server di rete con backup automatico), è bene sempre creare un doppio archivio, con il secondo archivio in una destinazione separata, utilizzando l'opzione **Delete Case** (Elimina caso) per spostare i casi dal Data Server.

1. Aprire la finestra **Archive** (Archivio), selezionare i casi da archiviare dall'elenco **Search** (Cerca), assicurarsi che l'opzione "Delete Case" (Elimina caso) sia deselezionata e **OK** per archiviare nella destinazione selezionata.
Al termine...
2. Aprire la finestra **Archive** (Archivio), selezionare i casi da archiviare dall'elenco **Search** (Cerca), assicurarsi che l'opzione "Delete Case" (Elimina caso) sia selezionata e **OK** per archiviare in una destinazione selezionata diversa.



Delete Unprocessed Cells e **Prune** (Elimina cellule non elaborate ed Elimina) sono opzioni di pulizia dei dati pensate per ridurre le dimensioni di archiviazione dei casi completati, rimuovendo determinati file di grandi dimensioni che potrebbero non essere necessari in un archivio a lungo termine.

- Una volta che un caso è stato sfronato degli elementi non necessari, non è possibile recuperare i file eliminati, quindi assicurarsi di non aver bisogno di questi dati per alcuna futura attività di revisione del caso.

Le immagini elaborate di routine e le immagini di analisi finale vengono sempre conservate: le schermate Metafase, Cariotipo, Fuse-Field e Flessibile non vengono mai eliminate automaticamente durante l'archiviazione. **Prune** (Elimina) eliminerà...

- **Immagini raw**, rimuovendo l'opzione di nuova sogliatura per le immagini metafase che non sono state cariotipizzate
- Scansione di **elenchi Metafase** (tranne scansioni Colony finder), rimuovendo l'opzione di rivedere le miniature di scansione 10x o di utilizzare l'opzione di **ricollocazione Metafase** nella schermata Review (Revisione).

- Frame **Z-stack** dai framelist FISH, rimuovendo l'opzione di rivedere questi singoli livelli utilizzando un software di analisi delle immagini separato compatibile con il formato "framelist".

Find Archives (Trova archivi)

Find Archives (Trova archivi) è un'utility di ricerca della libreria, utile per mostrare la posizione di un caso CytoVision DX archiviato e, se il supporto di backup è accessibile, per ripristinare il/i caso/i selezionato/i.

Find Archives (Trova archivi) contiene filtri di ricerca simili a quelli utilizzati dalle funzioni **Case Open** (Apertura caso) e **Archive Cases** (Archivia casi).

- Case Name (Nome del caso) e Keywords (Parole chiave) sono sempre disponibili.
- Fare clic sul pulsante "**Add another filter**" (Aggiungi un altro filtro) per visualizzare le opzioni di Filter Search (Ricerca con filtro) per tutti i
- Case Details (Dettagli caso) utilizzati nel sistema.

Una volta filtrato l'elenco come richiesto, sono visualizzati i nomi del caso, insieme all'etichetta del supporto, se il caso è stato archiviato, permettendo così l'identificazione del percorso di backup, se il caso deve essere ripristinato. Il ripristino può essere svolto direttamente utilizzando l'opzione **Restore** (Ripristina) dalla finestra o utilizzando la funzione **Import** cases (Importa casi) dalla finestra principale Archive and Restore (Archivia e ripristina).

Import (Restore) (Importa (Ripristina))

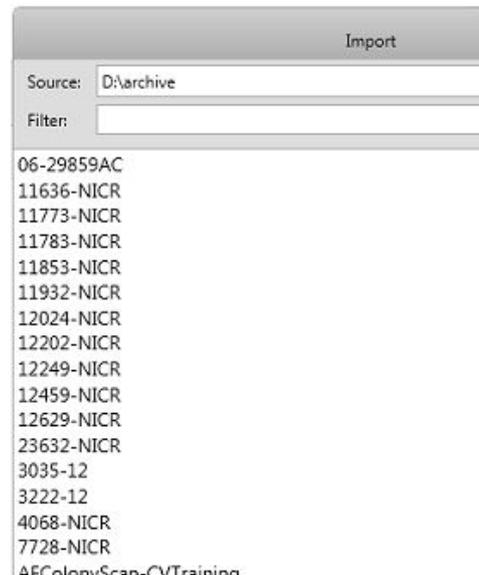
Import (Importa) viene utilizzato per selezionare i casi per il ripristino direttamente da una cartella di archiviazione.

Qualsiasi caso archiviato in una cartella di archivio può essere ripristinato nella rete Casebase, consentendo la revisione o l'aggiornamento delle sue informazioni, immagini e dati.

Il caso di archivio rimane sul backup, solo una copia viene recuperata sul server dati.

All'apertura della finestra di dialogo **Import** (Importa), viene letta la cartella **Source** (Fonte) selezionata; si tratta dell'ultima cartella selezionata per l'operazione di importazione.

Il contenuto della cartella viene quindi visualizzato nell'elenco, questi saranno i nomi dei singoli casi archiviati.



Nota: selezionare solo il nome della cartella di origine: non selezionare alcun nome di caso singolo all'interno di questa cartella, altrimenti l'importazione non andrà a buon fine.

L'opzione Filter (Filtro) permette di immettere tutto o parte di un nome del caso per cercare un caso o casi specifici; fare clic sul pulsante Refresh (Aggiorna) per applicare la ricerca con filtro.

Case Import (Importazione caso) esegue controlli di sicurezza come parte del recupero dei dati, avvisando l'utente dei casi attivi sul Data Server che verranno sostituiti dall'attività di ripristino.

- Se i casi esistono già, sono previste le opzioni **Overwrite All** duplicates (Sovrascrivi tutti i duplicati), **Skip All Duplicates** (Salta tutti i duplicati) oppure l'opzione di completo annullamento dell'operazione.
- La sovrascrittura di un caso esistente perde ogni modifica apportata dall'ultima archiviazione del caso.

NOTA: per cercare un nome del caso archiviato utilizzando **Case Details** (Dettagli caso) o **Keywords** (Parole chiave), è necessario utilizzare prima uno degli strumenti di ricerca della libreria:

- **Library Manager** (Gestore libreria) per cercare percorsi di backup e parole chiave.
- **Find Archives** (Trova archivi) per cercare percorsi di backup e dettagli caso.

Modelli di dettagli di casi e vetrini

Modello dati del caso

CytoVision DX si avvale dell'opzione **Case Details Template** (Modello dettagli del caso) per archiviare le informazioni per la Gestione dei dati e la creazione di report. Il modello **Default Details** (Dettagli predefiniti) è installato come standard e con campi di dettagli rappresentativi per un utilizzo esemplificativo generale.

Il modello Case Data (Dati casi) può essere utilizzato per personalizzare i campi necessari per i Case Details (Dettagli casi) di routine visibili quando si crea un nuovo caso.

- Dal menu a comparsa della barra degli strumenti nella finestra principale, seguire il percorso **Case>Case Data Template** (Caso>Modello dati del caso) (**Alt+C** quindi **M** sulla tastiera). Viene visualizzato l'ultimo modello selezionato. In caso di primo utilizzo, il modello visibile è vuoto.
- Fare clic su **Add Field** (Aggiungi campo) per inserire il titolo da visualizzare in Case Details (Dettagli caso). Può essere una descrizione, in qualsiasi lingua o con qualsiasi set di caratteri (a patto che le **Impostazioni regionali e della lingua** del sistema operativo Microsoft Windows® siano state configurate correttamente).
- Fare clic sulla **X** rossa per eliminare il campo esistente, se non richiesto.
- Modificare il testo nel campo **Title** (Titolo) per modificare le informazioni in base alle esigenze.
- Scegliere il tipo di formato del campo nel menu a comparsa **Value** (Valore) a destra:
 - Text** (Testo): una singola riga di caratteri di testo.
 - Multiline Text** (Testo multilinea): un numero illimitato di linee di caratteri di testo.
 - Date** (Data): un formato di data (basato sulle impostazioni dell'utente locale) digitabile, o il menu a comparsa di accesso alla visualizzazione del Calendario.
 - Number** (Numero): nel campo possono essere inseriti solo numeri. Automaticamente impostato su 0.
- Al termine, digitare un nome da assegnare al modello e fare clic sul pulsante **Save as** (Salva con nome).

Campi obbligatori e riservati

Selezionare la casella ***** a fianco del titolo per impostare il campo come **Mandatory (Obbligatorio)**: quando viene creato un caso, i dati devono essere inseriti in questo campo prima di poter utilizzare il caso.

La casella **!** consente di configurare il caso come **Confidential** (Riservato). I campi riservati sono un'impostazione di legacy e non presentano alcun uso funzionale nell'applicazione. Sono stati mantenuti come flag visibile nel modello e nella finestra Case Details (Dettagli del caso) e possono essere utilizzati in una visualizzazione manuali o processo di revisione.

Modello dati del vetrino

I dettagli del vetrino sono facoltativi nell'uso del sistema e consentono di immettere e salvare informazioni specifiche in base alla preparazione del vetrino o al tipo di campione.

- I dettagli del vetrino non vengono assegnati automaticamente e devono essere selezionati manualmente nel Navigator (clic con il tasto destro sui dettagli su ogni vetrino) dopo che il vetrino è stato creato.
- I dettagli del vetrino sono configurati e salvati allo stesso modo dei dettagli del caso.

Se non sono stati assegnati modelli di Slide Details (Dettagli vetrino) a un vetrino, viene visualizzata la finestra **Properties** (Proprietà), che mostra il numero di immagini di Metaphase (Metafase), Karyotype (Cariotipo) o Probe (Cartelle di cellule) o salvate nel vetrino.

Log Viewer (Visualizzatore log) (attività utente)

Il sistema registra le interazioni di routine di casi e immagini per scopi di Audit Trail.

Le azioni registrate includono:

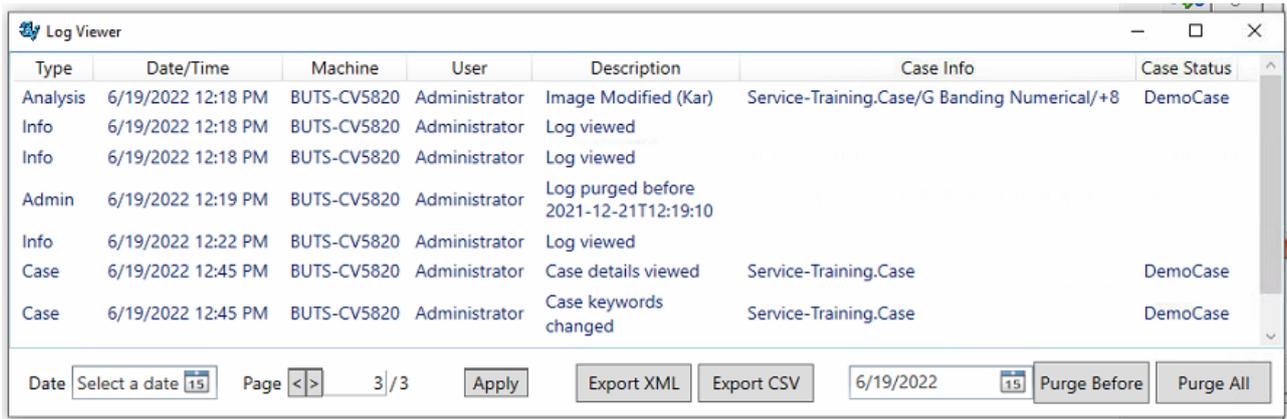
- Modifica dello stato del caso nella finestra Navigator o Case Details (Dettagli del caso).
- Immagine modificata (salvata) nella schermata Analysis (Analisi).
- Oggetto del Navigator (vetrino, cellula, immagine ecc.) eliminato.
- Commento di Directors Review (Revisione del direttore) modificato.
- Immagine stampata utilizzando il layout di stampa classico.
- Nuovo caso creato.
- Case Details (Dettagli caso) creati durante "Create Case" (Crea caso).
- Case Details (Dettagli caso) modificati in un caso esistente.
- Archivio casi/Importazione.
- Aggiornamenti dei risultati del cariotipo nelle analisi standard, schermate di conteggio e numerazione in Case View (Visualizzazione caso)
- Attività di acquisizione manuale Framelist

La registrazione non registra

- Interazioni di visualizzazione caso (a parte un aggiornamento del risultato del cariotipo).
- Interazioni individuali di immagini di metafase o cariogramma (solo con immagine modificata).
- Il contenuto di qualsiasi voce di dettaglio del caso o modificata (solo modificata).

Visualizzazione dei dati di registro

Il registro può essere visualizzato dal menu **Case > Log Viewer (Caso > Visualizzatore registro)**.



Type	Date/Time	Machine	User	Description	Case Info	Case Status
Analysis	6/19/2022 12:18 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Image Modified (Kar)	Service-Training.Case/G Banding Numerical/+8	DemoCase
Info	6/19/2022 12:18 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Log viewed		
Info	6/19/2022 12:18 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Log viewed		
Admin	6/19/2022 12:19 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Log purged before 2021-12-21T12:19:10		
Info	6/19/2022 12:22 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Log viewed		
Case	6/19/2022 12:45 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Case details viewed	Service-Training.Case	DemoCase
Case	6/19/2022 12:45 PM	BUTS-CV5820	Administrator	Case keywords changed	Service-Training.Case	DemoCase

Date Page

Il registro viene visualizzato come un elenco multipagina con i dati più recenti sullo schermo.

- Fare clic sull'opzione Page (Pagina) <> per spostarsi tra i dati della pagina precedente.
- Fare clic sul titolo della colonna ordina i dati della pagina corrente per categoria.
- Selezionare una **data** specifica visualizza gli eventi per la data immessa.

Esportazione dei dati di registro (log)

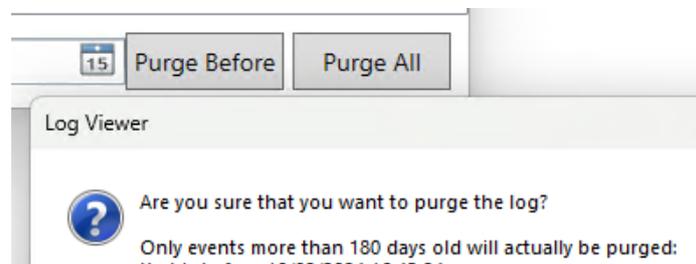
Fare clic su uno dei pulsanti **Export** (Esporta) per salvare i dati di registro completi come file .xml o .csv.

- Memorizzare i dati esportati in modo sicuro.

Eliminazione dei registri

I registri utente possono essere eliminati dai dati se non sono più necessari (dopo un periodo di tempo determinato dall'utente) utilizzando le opzioni **Purge Before (Elimina prima)** o **Purge All (Elimina tutto)**.

- I registri utente possono essere eliminati solo quando l'applicazione viene eseguita come amministratore locale.
- I dati di registro di età inferiore a 180 giorni non verranno eliminati, anche se l'intervallo di date selezionato è inferiore.
- Non esiste un'opzione di annullamento dell'eliminazione.



Elimina prima

Per eliminare i dati prima di una data specificata:

1. Fare clic sulla sezione del calendario in fondo alla finestra e scegliere la data limite.
2. In alternativa, digitare il formato della data direttamente nel campo
(I formati di data non ambigui di Stati Uniti-Regno Unito verranno corretti automaticamente, altrimenti assicurarsi di digitare la data nello stesso formato per cui è configurato il sistema).
3. Selezionare **Purge Before (Elimina prima)** e confermare il messaggio di avviso.

Nota: se la data selezionata è \leq 180 giorni dalla data corrente, l'effetto di eliminazione sarà lo stesso di **Purge All** (Elimina tutto)

Elimina tutto

Per eliminare tutti i dati più vecchi di 180 giorni.

1. Selezionare Purge All (Elimina tutto)
2. Fare clic su **Yes** (Sì) e confermare il messaggio di avviso.

Schermata di acquisizione



La schermata di acquisizione manuale contiene strumenti per interagire con la fotocamera e l'hardware del microscopio motorizzato e le impostazioni per visualizzare e acquisire un'immagine FISH o di metafase.

- Su un sistema GSL è necessario utilizzare il flusso di lavoro di acquisizione manuale per confermare la risposta hardware, configurare le impostazioni software ottimali per la qualità dell'immagine, creare un elenco di fluorocromi e salvare le "Post Capture Options" (Opzioni post-acquisizione) (modelli di personalizzazione dell'acquisizione) utilizzate in Auto-Capture (Acquisizione automatica).
- Il flusso di lavoro di acquisizione manuale viene utilizzato anche come parte della funzione Relocate Metaphases (Riposiziona metafase) e caricando manualmente un vetrino sul tavolino, nonché osservando attraverso gli oculari del microscopio.

All'avvio, *CytoVision DX* per impostazione predefinita andrà sull'ultima modalità di acquisizione selezionata. L'utente potrà verificare o modificare tale modalità servendosi del pulsante **Capture Mode** (Modalità di acquisizione).



- **Brightfield (Campo chiaro)**: per l'acquisizione di immagini in campo chiaro dei cromosomi in metafase.
- **Fluorescent (Fluorescente)**: per l'acquisizione di immagini in fluorescenza di cromosomi in metafase.
- **Probe (Sonda)**: per l'acquisizione di immagini di metafase, interfase o materiale cellulare colorati con fluorescenza con uno o più canali di sonda del DNA.
- **MFISH**: per l'acquisizione manuale di immagini di cromosomi in metafase colorati con fluorescenza con più sonde del DNA in una combinazione specificata per ciascuna classe di cromosomi.

Nota: le impostazioni e le procedure per i tipi di campione specifici sono descritte più dettagliatamente nelle **istruzioni per l'uso del Karyotyper** o nelle **istruzioni per l'uso della sonda** separate.

Acquisizione: Panoramica della procedura

La finestra del display principale della schermata di acquisizione presenterà l'immagine in tempo reale. Al di sotto di questa immagine si trovano i controlli dell'acquisizione.

1. Creare o aprire il caso
2. **New Cell** (Nuova cellula). Crea una cellula vuota nel *Navigator* pronta per l'acquisizione.
3. **Live** (dal vivo). Visualizza l'immagine della fotocamera nella finestra del display principale.
4. **Capture** (Acquisisci). Salva l'immagine live (dal vivo) nella cartella delle cellule nel *Navigator*.

Comandi di acquisizione

Nuova cellula e live (dal vivo)

Queste opzioni creano una nuova cartella di cellule nel caso attivo e visualizzano l'immagine live sullo schermo, collegandosi ai controlli hardware a seconda della modalità di acquisizione selezionata.

Acquisizione

Premendo il pulsante **Capture** (Acquisizione), l'immagine dal vivo viene congelata e viene avviato il processo di **Thresholding** (Sogliatura). Questa è una parte essenziale dell'acquisizione metafase, la rimozione (eliminazione) di sfondo non informativo dall'immagine che non è necessario per l'analisi, lasciando oggetti distinti nell'immagine finale.

- La soglia manuale è un'opzione per l'acquisizione metafase in campo chiaro e fluorescente.
- La soglia automatica è prevista sui sistemi di scansione GSL.
- L'acquisizione M-FISH non utilizza impostazioni di soglia manuale.

Una volta completata la soglia, l'immagine viene salvata nel caso e nel vetrino (visibile nel Navigator) e la cellula successiva è pronta per l'acquisizione.

Configurazione dell'acquisizione



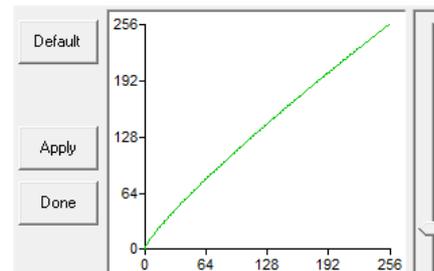
Capture Setup (Impostazione acquisizione) apre una finestra di controllo della fotocamera e dell'hardware contenente impostazioni che consentono di modificare la visualizzazione dell'immagine live prima dell'acquisizione.

- Fare clic sulla casella di controllo **Advanced** (Avanzate) per accedere alle posizioni del filtro diroico e ai comandi avanzati della fotocamera.

La funzione **Auto-settings** (Impostazioni automatiche) modifica i risultati di **Auto-setup** (Configurazione automatica) della fotocamera esagerando il livello di saturazione nel blu o nel rosso dell'immagine finale live (dal vivo). Essa può essere salvata come impostazione predefinita per future acquisizioni.

La correzione **Gamma** dell'immagine live (dal vivo) della fotocamera è normalmente utilizzata solo per l'acquisizione di immagini in campo chiaro.

- Il valore Gamma predefinito per Brightfield (campo chiaro) è 0,8.
- In modalità a fluorescenza, il valore predefinito è 1,0 e di norma non è necessario modificarlo.



Le impostazioni **Gamma** e **Auto** (Automat.) specifiche del campione possono essere salvate per tutte le acquisizioni di routine come parte delle impostazioni **Customize Capture**

Template (Personalizza modello di acquisizione) e possono essere accessibili a tutti gli utenti da un elenco a discesa nella finestra **Capture Customize** (Personalizzazione acquisizione).

Configurazione automatica della fotocamera

L'acquisizione d'immagine di routine deve avvenire utilizzando l'interruttore **Auto Setup** (Impostazione automatica) (accanto all'icona di controllo della lampada, sotto l'immagine dal vivo) per definire le impostazioni ottimali della fotocamera non appena viene premuto il pulsante Live (dal vivo).

Auto Setup (Impostazione automatica) ottimizza rapidamente l'esposizione della fotocamera e la gamma del contrasto visualizzata nell'immagine, sfruttando le regolazioni Offset (Compensazione) e Gain (Guadagno). L'immagine finale verrà modificata dalle modifiche alla luce del microscopio o all'intensità del campione

- La regolazione manuale dei cursori (attraverso la finestra **Capture Setup** (Impostazione acquisizione)) è superflua, a meno che la procedura **Auto Setup** (Impostazione automatica) non riesca o l'immagine contenga un numero eccessivo di oggetti sullo sfondo che alterano il contrasto rispetto agli oggetti di interesse nell'immagine.

La schermata Capture (Acquisizione) include strumenti per regolare le impostazioni dei componenti motorizzati del microscopio, migliorando ulteriormente la visualizzazione dell'immagine in tempo reale prima dell'acquisizione e dell'elaborazione delle immagini.

- L'acquisizione automatica GSL non viene modificata dalle regolazioni nella schermata di acquisizione manuale, poiché tutte le impostazioni di intensità e della fotocamera fanno parte della calibrazione del sistema.

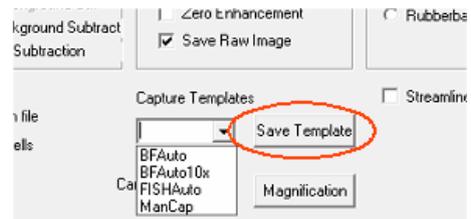
Personalizzazione dell'acquisizione



Una volta compreso il processo di acquisizione di base, utilizzare le opzioni **Customize** (Personalizza) per modificare la quantità di interazione utente richiesta.

Le impostazioni migliori da utilizzare saranno influenzate dal tipo di campione. Utilizzare il pulsante **Save Template** (Salva modello) per assegnare alle impostazioni nomi standard basati sulla preferenza dell'utente;

- I modelli includono i valori *Gamma*, *Auto-settings* e *Capture Enhancement* (Gamma, Impostazioni automatiche e Miglioramento dell'acquisizione) da utilizzare con diversi tipi di bande o colorazioni del campione.
- Nel sistema di scansione *CytoVision DX*, vengono utilizzati come **Post Capture Options** (Opzioni post-acquisizione) durante l'acquisizione automatica.



Nota: se si sta modificando un modello esistente, è necessario caricarlo dall'elenco prima di apportare modifiche a *Gamma*, *Auto-settings* and *Capture Enhancement* (*Gamma*, *Impostazioni automatiche* e *Miglioramento dell'acquisizione*). Non riselectare l'elenco o chiudere la finestra prima di premere "Save Template" (Salva modello), altrimenti tutte le modifiche andranno perse.

Acquisizione da file (Importazione immagine)

La casella di controllo di acquisizione da file disabilita il pulsante **Live** (Dal vivo) e consente di importare singoli formati di immagine generici per creare un'immagine della metafase.

- I formati immagine supportati sono TIF, JPG, GIF, PNG, BMP e immagini non elaborate *CytoVision DX*.
- L'acquisizione da file non è destinata all'importazione di immagini a colori.

Ingrandimento

Le impostazioni di **ingrandimento** forniscono al software applicativo una scala dell'oggetto necessaria per le dimensioni dell'oggetto, la distanza dell'immagine e l'accuratezza della classificazione nell'analisi.

- Il valore dell'**obiettivo di acquisizione** visualizza il valore di ingrandimento per la posizione dell'obiettivo del microscopio attualmente selezionata dal software (per l'acquisizione prevista 63x o 100x).
- Il valore **C-Mount** deve essere impostato per il connettore C-mount sulla fotocamera (1x è l'impostazione predefinita).

Controllo obiettivo

Nell'acquisizione manuale l'applicazione utilizza la posizione della lente dell'obiettivo del microscopio impostata nel pannello "Objectives" (Obiettivi) per aggiornare l'ingrandimento.



- Questo viene impostato nell'applicazione **Microscope Calibration** (Calibrazione microscopio) configurando una torretta "Objectives" (Obiettivi).
- I microscopi con una torretta obiettivo motorizzata devono essere configurati per tutte le posizioni fisiche disponibili per il microscopio (standard sui sistemi GSL).

Valori errati causeranno errori di classificazione e dimensioni dell'oggetto durante la successiva analisi delle immagini. Tali errori sono in genere causati dallo spostamento manuale della lente obiettivo (o dal pannello touch LCD del microscopio) anziché dall'utilizzo del controllo software applicativo per reimpostare l'ingrandimento corretto.

- Quando l'applicazione si avvia, verrà impostato di default l'ingrandimento della lente impostata in posizione 1. Nei sistemi di microscopi motorizzati, si tratta della lente obiettivo 10x.
- Se il touchpad LCD del microscopio viene utilizzato per cambiare le lenti dell'obiettivo, il software non identificherà che l'ingrandimento è cambiato e utilizzerà comunque il valore della posizione 1.
- Per qualsiasi lavoro di acquisizione manuale, è necessario anche/solo cambiare l'obiettivo utilizzando il pannello *Objectives* (Obiettivi) prima dell'acquisizione. In questo modo questo valore non viene letto male.

Nota: la posizione corretta dell'obiettivo verrà regolata automaticamente come parte di GSL Auto-Capture (Acquisizione automatica GSL).

Schermata di acquisizione della sonda



L'acquisizione **della sonda** del *frame dell'immagine* è un'opzione di acquisizione di immagini FISH singola progettata per l'uso dell'acquisizione manuale con filtro dicroico motorizzato e controllo della messa a fuoco del microscopio.

- L'acquisizione manuale di *Framelist* può essere utilizzata per acquisire rapidamente un'area di un vetrino individuata manualmente per ottenere un numero ridotto di immagini
- È una procedura interattiva senza impostazioni o file di configurazione utilizzati da un sistema di scansione come parte dell'acquisizione automatica.

Note:

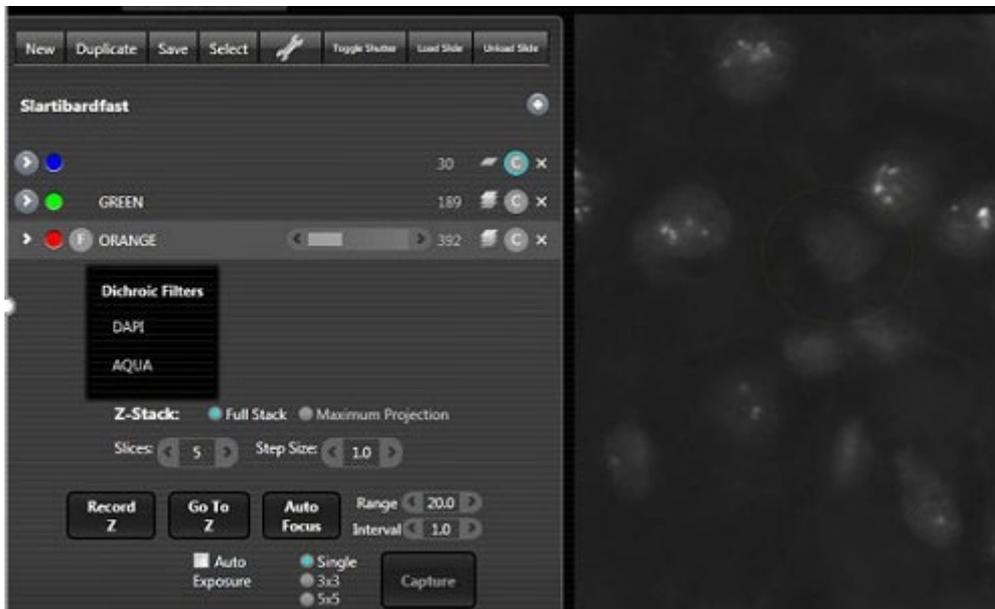
- queste immagini richiedono l'uso di un software di analisi delle immagini separato compatibile con il formato "*framelist*".
- Le impostazioni e le procedure sono descritte più dettagliatamente nelle **istruzioni per l'uso della sonda** separate.

Panoramica della procedura di acquisizione della sonda



1. Creare o aprire un caso e selezionare una cartella di vetrini in cui acquisire il framelist.
2. Fare clic sull'icona Acquisizione manuale della sonda sulla barra degli strumenti principale nella schermata Analysis (Analisi).

La finestra del display principale della schermata di acquisizione presenterà l'immagine della fotocamera. L'immagine è sempre "Live" utilizzando l'esposizione della fotocamera del nome del fluorocromo selezionato nell'elenco.



A sinistra di questa immagine sono presenti i controlli di acquisizione. Questi consentono l'interazione con il microscopio (otturatore e messa a fuoco) e la configurazione di un elenco di acquisizione.

3. Selezionare i canali sonda per visualizzare ogni immagine con il suo filtro e le impostazioni della fotocamera.
4. Selezionare **Capture** (Acquisisci) Cattura per avviare l'acquisizione automatica di tutti i canali sonda in sequenza.
5. Tutti i canali vengono salvati come frame in un framelist combinato.
6. Ripetere ulteriori acquisizioni come richiesto.

Schermata Scan (Scansione)



La schermata **Scan** (Scansione) contiene i comandi per la scansione manuale dei vetrini e la ricalibrazione del sistema.

Menu Utilità (Calibrazione)

Prima di avviare qualsiasi scansione, il sistema deve essere correttamente calibrato. Il menu **Utilities** (Utilità) della barra degli strumenti consente di accedere alle attività di ricalibrazione necessarie per le attività di scansione di routine dei vetrini.

- [Calibrazione scansione in campo chiaro](#)
- [Calibrazione compensazione \(offset\) dell'obiettivo in campo chiaro](#)
- [Calibrazione scansione fluorescente](#)

Per maggiori dettagli sulle opzioni disponibili, fare riferimento al [capitolo Calibrazione](#) di questo documento.

Opzioni di scansione vetrini



CytoVision DX può essere utilizzato per la scansione di vetrini etichettati con codice a barre o non etichettati per la ricerca automatica delle cellule e l'acquisizione automatica di immagini classificate.

Per completare un batch di scansione riuscito, è necessario completare la seguente configurazione e ottimizzazione dell'applicazione.

1. È disponibile un **classificatore** di cellule appropriato (addestrato o modificato nella schermata Review (Revisione)).
2. È stata completata un'acquisizione manuale con la creazione di un modello di **opzioni di post-acquisizione** per le modalità di acquisizione Metafase o Sonda (FISH).
3. È stato creato un **modello di vetrino** con un'area di scansione valida, nonché regole di scansione e acquisizione.
4. Per la scansione del codice a barre, è necessario creare in anticipo un caso, con il codice a barre inserito nel database collegato al caso e ai nomi del modello di scansione.

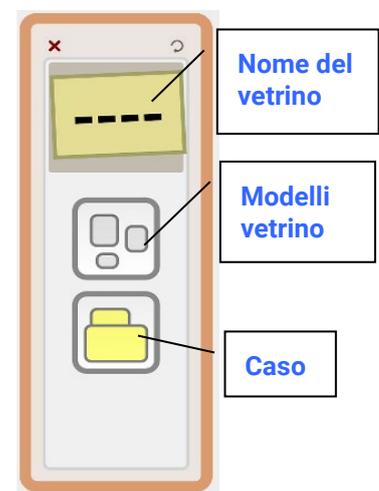
Schermata Scan Setup (Impostazione scansione)



I batch di scansione dei vetrini senza codice a barre vengono impostati nella schermata **Scan Setup** (Impostazione scansione), facendo clic sull'icona Scan Batch of Slides (Batch di scansione dei vetrini) dalla barra degli strumenti principale.

Qui vengono anche creati o modificati tutti i modelli di vetrini.

- Si apre una finestra in cui sono visualizzate tutte le possibili posizioni dei vetrini che possono essere impostate per la scansione.
- Per assegnare, creare o modificare uno **Slide Template** (Modello di vetrino), fare clic sulla schermata centrale, su uno dei vetrini, aprendo così la finestra **Choose a slide template** (Scegli un modello vetrino).
- Se non sono presenti modelli, fare clic sul pulsante **Create New Slide Template** (Crea nuovo modello di vetrino), altrimenti selezionare **New** (Nuovo) per creare un nuovo modello, o **Edit** (Modifica) per modificarne uno esistente.



Nota: prima di aprire Scan Setup (Impostazione scansione) viene eseguito un controllo dell'utilizzo della memoria. Verrà visualizzato un messaggio di avviso se la memoria disponibile non è sufficiente per consentire il completamento di un batch completo di vetrini.

- L'applicazione può continuare a essere utilizzata per operazioni non di scansione, ma deve essere riavviata prima di poter eseguire la scansione di vetrini o la modifica del modello.

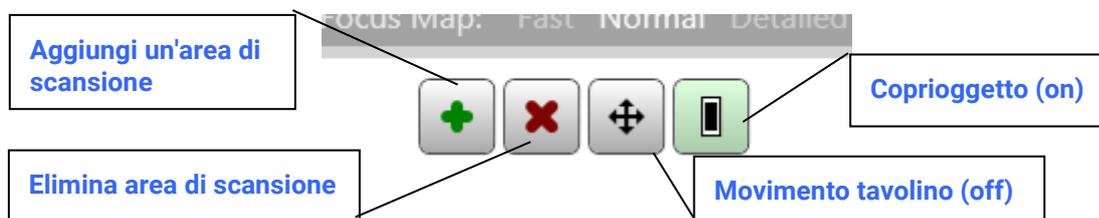
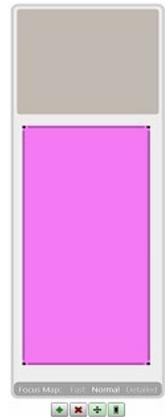
Modelli vetrino

Per i nuovi modelli, inserire un nome che descriva il tipo di scansione da effettuare. In genere, questo sarà un riferimento al campione come "Sangue" o "Midollo", o un kit sonda FISH.

La visualizzazione dei vetrini sulla sinistra della finestra contiene i comandi per:

- **Aggiungere o eliminare** aree di scansione.
- Attivare il **movimento del tavolino** nell'area di scansione visualizzata durante la modifica.
- Modificare l'impostazione **coverslip** (coprioggetto) per la corrispondenza con il tipo di vetrino utilizzato.

È fondamentale che questa opzione sia abilitata se il vetrino ha un coprioggetto in vetro sul campione, altrimenti il sistema non calcolerà la scansione o non acquisirà le posizioni e gli offset di messa a fuoco automatica in modo accurato.



Visualizzazione area di scansione

Fare clic sul simbolo verde (+) per aggiungere un'area di scansione al modello esistente.

- Ogni area è visualizzata in un colore diverso e può essere modificata tenendo premuto il mouse nell'area e trascinandola per spostarla, oppure trascinandone i bordi per ridimensionare l'area.
- Un'area può essere anche copiata da qualsiasi altro modello salvato nel sistema, facendo clic con il tasto destro nella schermata del vetrino e selezionando quindi il nome del modello con cui mostrare le aree salvate.
- Questo può essere utile per copiare le stesse impostazioni di area da un modello per crearne un altro.

Regole di scansione e acquisizione automatica

Una volta definita l'area di scansione del modello, è possibile accedere ai pannelli di scansione e acquisizione.

1. **Pre-Scan (Pre-scansione):** Utilizzato per una scansione a basso ingrandimento (1,25x come impostazione predefinita) per identificare le caratteristiche del vetrino, le regioni di densità cellulare o l'identificazione delle colonie per una mappatura accurata della messa a fuoco durante la scansione.

2. **Scan (Scansione):** Utilizzato per le opzioni di ricerca delle cellule necessarie per consentire una scansione ottimale per i tipi di campione, la selezione del classificatore e le opzioni avanzate dei parametri di scansione.
3. **AutoCapture (Acquisizione automatica):** Utilizzata per configurare il numero e il tipo di cellule da acquisire dopo una scansione, utilizzando le opzioni di ordinamento per la classificazione appropriata delle cellule che sono state classificate.

Visualizzazione e regolazione delle immagini

Sulla destra dello schermo è presente un display con immagini live (dal vivo) con controlli di messa a fuoco che possono essere utilizzati per controllare la posizione dell'area di scansione e confermare le impostazioni della fotocamera e la posizione di avvio della messa a fuoco utilizzata durante la messa a fuoco automatica 10x o 20x (scansione).

Si consiglia di caricare un vetrino tipico prima di utilizzare il modello per la prima volta, per verificare che la fotocamera calibrata e i valori della posizione di messa a fuoco siano accettabili.

- La luminosità dell'immagine live (dal vivo) e la posizione di messa a fuoco sono determinate dalla calibrazione del sistema.
- È previsto che ciò visualizzi un'immagine visibile vicina al piano focale del campione per i vetrini di routine.
- Se l'immagine è significativamente scura, luminosa o molto lontana dalla messa a fuoco, ciò potrebbe indicare che la calibrazione non è corretta e potrebbe essere necessario ripeterla.



La configurazione ottimale della fotocamera durante la scansione viene determinata automaticamente durante la mappa di messa a fuoco e non è consigliabile regolare di routine la visualizzazione dell'immagine live (dal vivo) in un modello.

La modifica dei valori della telecamera automatica ignorerà i valori della **calibrazione della scansione** della fotocamera e utilizzerà questi valori della fotocamera per le routine della mappa di messa a fuoco della scansione solo in questo modello.

- Utilizzare questa opzione quando si prevede che i valori del campione da utilizzare con questo modello divergeranno da quelli della calibrazione standard, come, ad esempio, accade nei campioni fluorescenti con colorazione DAPI sbiadita o debole.
- Non è previsto che i campioni di campo chiaro richiedano specifici valori per la fotocamera

Se i pulsanti delle funzioni **Auto Camera** (Fotocamera automatica) o **Record Z** (Registra Z) presentano una visualizzazione **rossa**, ciò vuol dire che stanno utilizzando le impostazioni dei sistemi calibrati: ciò è normale e previsto per la scansione di routine.



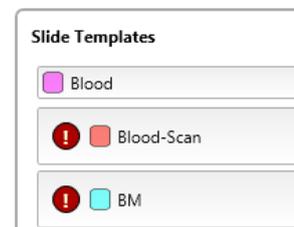
Se i pulsanti **Auto Camera** (Fotocamera automatica) o **Record Z** (Registra Z) presentano una visualizzazione **verde**, ciò indica che sono stati modificati in precedenza nel modello e ora stanno utilizzando valori salvati solo per questo modello.



La modifica della posizione di messa a fuoco (Record Z) deve essere eseguita solo se il modello deve essere utilizzato su un vetrino o un tipo di campione specifico in cui il piano di messa a fuoco del campione è più alto o più basso rispetto al tipo di vetrino di routine, ad esempio a causa di una differenza fisica nel vetrino o nel coprioggetto, nel materiale o nello spessore della preparazione.

- La posizione di messa a fuoco influirà solo sulla mappatura e scansione della messa a fuoco 10x, non ha alcun effetto sulle routine di messa a fuoco con acquisizione automatica ad alto ingrandimento

Dopo qualsiasi aggiornamento relativamente a **Scan Calibration** (Calibrazione scansione) Brightfield (Campo chiaro) o Fluorescent (Fluorescente), tutti i modelli di scansione che hanno modificato i valori della fotocamera o della messa a fuoco verranno visualizzati con un simbolo di avviso nella schermata di configurazione del batch di scansione, a indicare che potrebbero utilizzare impostazioni non più appropriate per il sistema e che devono essere selezionate o "Reimpostate".



Ottimizzazione del modello di vetrino

Ogni tipo di campione in cui vi è una differenza fisica o qualitativa, o in cui un'area di scansione si trova in un posto diverso, o in cui devono essere utilizzati diversi kit di sonda FISH, richiede un nuovo modello di vetrino modificato per le impostazioni Pre-Scan (Pre-scansione), Scan (Scansione) o AutoCapture (Acquisizione automatica).

Quando si imposta un nuovo modello di vetrino per la scansione, ciascuna delle opzioni di scansione e acquisizione automatica deve essere presa in considerazione e testata per determinare se sono necessarie o quale opzione è appropriata per i requisiti di acquisizione o analisi delle immagini.

Pre-Scan (Pre-scansione) (solo campo chiaro)

Per un funzionamento Pre-Scan (Pre-scansione) accurato è necessario disporre di una recente *calibrazione della scansione Brightfield (campo chiaro)* per l'obiettivo 1,25x, poiché questo obiettivo con ampio campo visivo è più sensibile all'intensità della lampada e agli effetti di uniformità che possono essere causati da piccole variazioni nella posizione del condensatore e dal deterioramento della lampada alogena.

- **Coverslip Detection** (Rilevamento coprioggetti): identifica i bordi di qualsiasi coprioggetto sul vetrino, limitando la scansione a tale area.
Se il coprioggetto si sovrappone solo a una parte dell'area di scansione totale, la funzione sarà operativa comunque se viene rilevato un bordo dritto e ininterrotto.
Se il coprioggetto è montato ad angolo rispetto al vetrino, questo potrebbe non essere rilevato.
- **Colony Detection** (Rilevamento colonia): identifica eventuali piccole regioni arrotondate per creare singole "colonie" che vengono utilizzate per la selezione delle metafasi per l'acquisizione automatica e per le opzioni di ordinamento nelle schermate Review (Riesame) e CaseView (Visualizzazione caso) (Analysis - Analisi)).

- **Region Detection** (Rilevamento regione): limita i punti di messa a fuoco della scansione all'interno delle regioni rilevate, riducendo il rischio di errori di messa a fuoco su vetrini che presentano una caduta o una diffusione identificabile della sospensione cellulare. Il rilevamento della regione non deve essere utilizzato su campioni in cui l'area di scansione scelta è completamente all'interno di una distribuzione cellulare uniforme, poiché potrebbe rilevare regioni di differenza rispetto allo sfondo medio, come bolle d'aria, traboccamento della soluzione di montaggio o aree meno dense di cellule e identificarle al loro posto.

Scansione

- **Scan Mode** (Modalità scansione): consente di passare da Campo chiaro a Fluorescenza (richiede la compatibilità di microscopio e filtro)
- **Applicazione Finder**: commuta tra Metaphase Finder, Interphase Finder o Tissue FISH
- **Classifier** (Classificatore): consente di selezionare un classificatore di scansione, permettendo l'acquisizione automatica
- **Objective (Obiettivo)**: deve essere impostato per la lente di scansione da utilizzare (x10 come impostazione predefinita)
- **Stop Scanning after** (Interrompi scansione dopo): interrompe la scansione una volta raggiunto il numero minimo di cellule classificate (flag verde). Se la funzione è disabilitata, la scansione continua sull'intera area di scansione selezionata.
- **Warn if less than (Avvisa se inferiore a)**: la soglia del controllo di qualità (QC) della metafase. È una funzione di reporting **Scan Monitor** (Monitoraggio scansione) che non ha alcun effetto sull'operazione di scansione.

AutoCapture (Acquisizione automatica)

Le opzioni di AutoCapture (acquisizione automatica) impostano le regole per il numero e il tipo di cellule da acquisire dopo una scansione, utilizzando le opzioni di ordinamento per conseguire l'opportuna qualità delle metafasi.

- La funzione AutoCapture (Acquisizione automatica) completa può essere configurata solo se si sceglie un classificatore nel modello di scansione (il valore predefinito "Everything" (Tutto) non è un classificatore e visualizza tutti gli oggetti scansionati come non classificati nell'elenco dei vetrini).
- Se viene eseguita una scansione "Everything" (Tutto), le cellule possono comunque essere acquisite dopo la selezione manuale (flag verde) nella schermata di Review (Revisione) e quindi utilizzando una singola *acquisizione differita* di vetrino nella schermata Scan (Scansione) o l'opzione separata "Metaphase Relocation" (Ricolocazione metafase), ma queste non sono pensate per un uso di routine su più vetrini.

A meno che non siano richieste tutte le cellule (solitamente solo se si effettua un riesame manuale), deselezionare l'opzione **Capture all cells** (Acquisisci tutte le cellule) e scegliere le proprie regole per il tipo di campione.

- **Capture up to (Acquisizione fino a):** (numero di immagini per vetrino). Il sistema continua a effettuare l'acquisizione automatica finché non è stato raggiunto questo numero o non sono presenti altre cellule classificate nell'elenco di metafasi. Per i vetrini analizzati dopo una pre-scansione per il rilevamento della colonia, non è disponibile un numero totale, ma viene selezionato un numero massimo di cellule per colonia, con il numero totale basato sul numero di colonie identificate. La ricerca della colonia consente anche di acquisire un certo numero di **unassigned cells** (cellule non assegnate) collocate al di fuori delle aree della colonia rilevata.
- **Ordered (Ordinato):** (Classifica sequenza di acquisizione). I 2 elenchi a discesa permettono di scegliere quale opzione utilizzare per ordinare le cellule classificate e se ordinarle in ordine decrescente (prima il valore più alto) o crescente (prima il valore più basso). Le 4 opzioni integrate di ordinamento della "metafase", BM1, Met1, Met2 e Met3, sono ideate per classificare metafasi di qualità convenzionale con valori bassi, quindi si tratta di opzioni di ordinamento "Crescenti", come l'opzione **Nearest Neighbour** (Prossimo più vicino), che è destinato a diventare l'opzione di routine per la maggior parte dei lavori in metafase una volta che un classificatore appropriato è stato addestrato per le sue "cellule di ordinamento".
- **Objective (Obiettivo).** Selezionare l'obiettivo di acquisizione ad alto ingrandimento da utilizzare: 63 o 100x a seconda della configurazione del sistema e dei requisiti del tipo di campione.
- **Capture Mode (Modalità di acquisizione).** Collegamenti alle modalità di acquisizione *CytoVision DX*: Brightfield (campo chiaro), Fluorescent (Fluorescente) o Probe (Sonda) per l'acquisizione della metafase; Probe (Sonda), Probe-Auto (Aut. sonda) o Spot-Counting (Conteggio spot) per FISH
- **Post Capture Options (Opzioni post-acquisizione).** Consentono di selezionare i modelli di Capture Customze (Personalizzazione dell'acquisizione) per l'acquisizione automatica. Se non sono stati salvati modelli, vengono utilizzate allora varranno le **Default Settings** (Impostazioni predefinite), che rimandano alle ultime impostazioni di Capture Customize (Personalizza acquisizione) utilizzate. Pertanto occorre verificare che siano ottimali per l'acquisizione automatica (Auto Threshold (Soglia automatica), Auto Camera Setup (Configurazione automatica della fotocamera) e Save Raw Image (Salva immagine raw) raccomandate).

Per informazioni sulle impostazioni e le opzioni specifiche del campione, fare riferimento alle **istruzioni per l'uso del Karyotyper** o alle **istruzioni per l'uso della sonda**.

Scansione dei codici a barre

La scansione dei codici a barre consente un utilizzo ottimale del sistema di scansione *CytoVision DX*.

- L'assegnazione di casi e modelli viene eseguita prima della scansione tramite la funzione **Assign Slide Barcodes** (Assegna codici a barre vetrini) o attraverso un'interfaccia separata del sistema delle informazioni di laboratorio (LIS).
- L'applicazione [Barcode Manager](#) (Gestore del codice a barre) può essere utilizzato per visualizzare e aggiornare le assegnazioni di codice a barre.

Assegnazione dei codici a barre dei vetrini

Fare clic sull'icona **Assign Slide Barcodes** (Assegna codici a barre vetrino) nella schermata Scan (Scansione) per aprire la finestra di configurazione.



L'assegnazione del codice a barre nel database dell'applicazione è una procedura in 3 fasi;

1. **Selezionare il Modello.** Sullo schermo compare una schermata con i modelli di scansione disponibili. In questa finestra è possibile creare un nuovo modello, sebbene non sia un flusso di lavoro tipico. Slide Template (Modello vetrino) (opzionale). Se il vetrino richiede la registrazione di specifiche informazioni prima della scansione, dopo aver evidenziato il modello è possibile collegarlo a un modello di vetrino salvato, facendo clic sul pulsante Details (Dettagli).
2. **Selezionare il Caso.** Viene mostrato l'elenco dei casi attuali (possono esserne creati di nuovi). Una volta selezionato un caso valido, la funzione **Manually Enter Barcode** (Inserimento manuale del codice a barre) diventa attiva.
3. **Scansione dei codici a barre dei vetrini.** Utilizzare un lettore portatile di codici a barre* per la scansione del codice a barre direttamente dal vetrino. Il codice è visualizzato sullo schermo insieme alle informazioni su caso e modello da verificare.

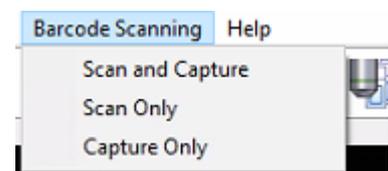


Ogni codice a barre duplicato sarà evidenziato in rosso. Fare clic sul pulsante **Manually Enter Barcode** (Inserisci manualmente il codice a barre) se il lettore di codici a barre portatile non è pre-programmato per aprire automaticamente questa finestra.

* Il lettore di codici a barre portatile non è fornito con i sistemi di scansione. Si consiglia un lettore in grado di supportare completamente i codici a barre 2D, come il Motorola (Symbol) DS6707 o equivalente.

Flussi di lavoro di scansione dei codici a barre

Il menu **Barcode Scanning** (Scansione del codice a barre) sopra la barra degli strumenti principale visualizza 3 opzioni di acquisizione.



Scansione e acquisizione

Equivale all'icona **Scan slides with Barcodes** (Acquisisci vetrini con codici a barre) sulla barra principale degli strumenti.

- Ogni vassoio nella cassetta viene caricato in sequenza, a partire dal vassoio 1, e ciascuna delle 5 posizioni dei vassoi viene letta per i vetrini etichettati con codice a barre.
- Quando rileva un codice a barre valido nel database, il sistema procede alla scansione e all'acquisizione di un vetrino per volta in base alle regole del modello.

Solo scansione

Questa opzione avvia l'equivalente per i vetrini con codice a barre dell'acquisizione automatica differita. Ogni vassoio viene caricato nella sequenza in cui viene letto il codice a barre, ma per ogni vetrino viene eseguita solo la componente di scansione a basso ingrandimento del modello.

- La funzione *Scan Only* (Solo scansione) serve dove è prevista la revisione manuale degli elenchi di metafasi per verificare le cellule classificate per l'acquisizione o per aggiungere/rimuovere cellule dalla categoria con flag verde.
- La sola scansione non è compatibile con l'acquisizione dell'**elenco cellule di importazione**.

Solo acquisizione

Questa funzione deve essere utilizzata solo immediatamente dopo un'operazione di **Scan Only** (Solo scansione) del codice a barre, una volta riesaminati o modificati gli elenchi di metafase appropriati della scansione. Il sistema effettua nuovamente la scansione dei vetrini con codice a barre nella cassetta e implementa le regole di acquisizione automatica del modello di scansione.

Il componente Capture (Acquisizione) funziona allo stesso modo di **Deferred Capture** (Acquisizione differita), con il sistema che confronta le posizioni di mappatura della messa a fuoco con una memoria salvata di queste posizioni dalla scansione stessa. Questo consente di applicare una compensazione automatica per compensare qualsiasi movimento minore di vetrino o vassoio, introdotto durante il caricamento e lo scaricamento dei vassoi.

Barcode **Capture Only** (Solo acquisizione codice a barre) funzionerà come progettato se non è stata eseguita alcuna scansione sul sistema da quando è stata selezionata l'opzione **Barcode Scan Only** (Solo scansione codice a barre).

- I vetrini da acquisire non devono essere rimosse dai vassoi dopo la **sola scansione del codice a barre**.
- I vassoi non devono essere spostati in posizioni diverse nella cassetta prima della **sola acquisizione**.

Limitazioni di scansione

Batch di scansione misti

I sistemi di scansione consentono la scansione in campo chiaro e fluorescente in batch misti di entrambi i tipi di campione. Tuttavia, batch misti di vetrini in campo chiaro ad alto volume (80+ e/o >30 cellule per vetrino) seguiti da vetrini FISH possono limitare la disponibilità di memoria e impedire l'acquisizione automatica FISH.

- In tali circostanze, si consiglia di eseguire vetrini FISH in un batch di scansione separato per vetrini in campo chiaro.
- In alternativa, posizionare i campioni fluorescenti nei primi vassoi del batch.

Limite di acquisizione cellulare

L'operazione di acquisizione automatica in campo chiaro di un batch di scansione GSL-120 di >100 vetrini si basa su un totale di 30-35 cellule per vetrino in media.

- L'acquisizione di un numero maggiore di questo potrebbe comportare una limitazione dell'uso della memoria e compromettere l'operazione di scansione o acquisizione.
- Se fosse necessario un numero maggiore di cellule per vetrino, potrebbe essere necessario ridurre il numero totale di vetrini in ogni batch di scansione al di sotto di 100.

Avviso limite di memoria

Quando si tenta di avviare un batch di scansione, viene eseguito un controllo della memoria dell'applicazione e potrebbe visualizzare l'avviso "***The maximum memory limit for scanning has been exceeded. (È stato superato il limite massimo di memoria per la scansione). Please exit and restart this application before continuing (Uscire e riavviare questa applicazione prima di continuare)***"

- Questo non è un errore o un guasto del sistema. Indica che l'applicazione è al di sopra di una soglia di memoria predeterminata che potrebbe influire sul successivo batch di scansione di grandi dimensioni a causa dell'eccessivo utilizzo di memoria.
- Il software dell'applicazione deve essere chiuso e riavviato per consentire alla scansione di procedere.

Schermata di revisione



La schermata di revisione viene utilizzata per visualizzare le immagini in *miniatura* delle cellule elaborate durante l'operazione di ricerca delle cellule (scansione 10x), che vengono visualizzate in una griglia di immagini.

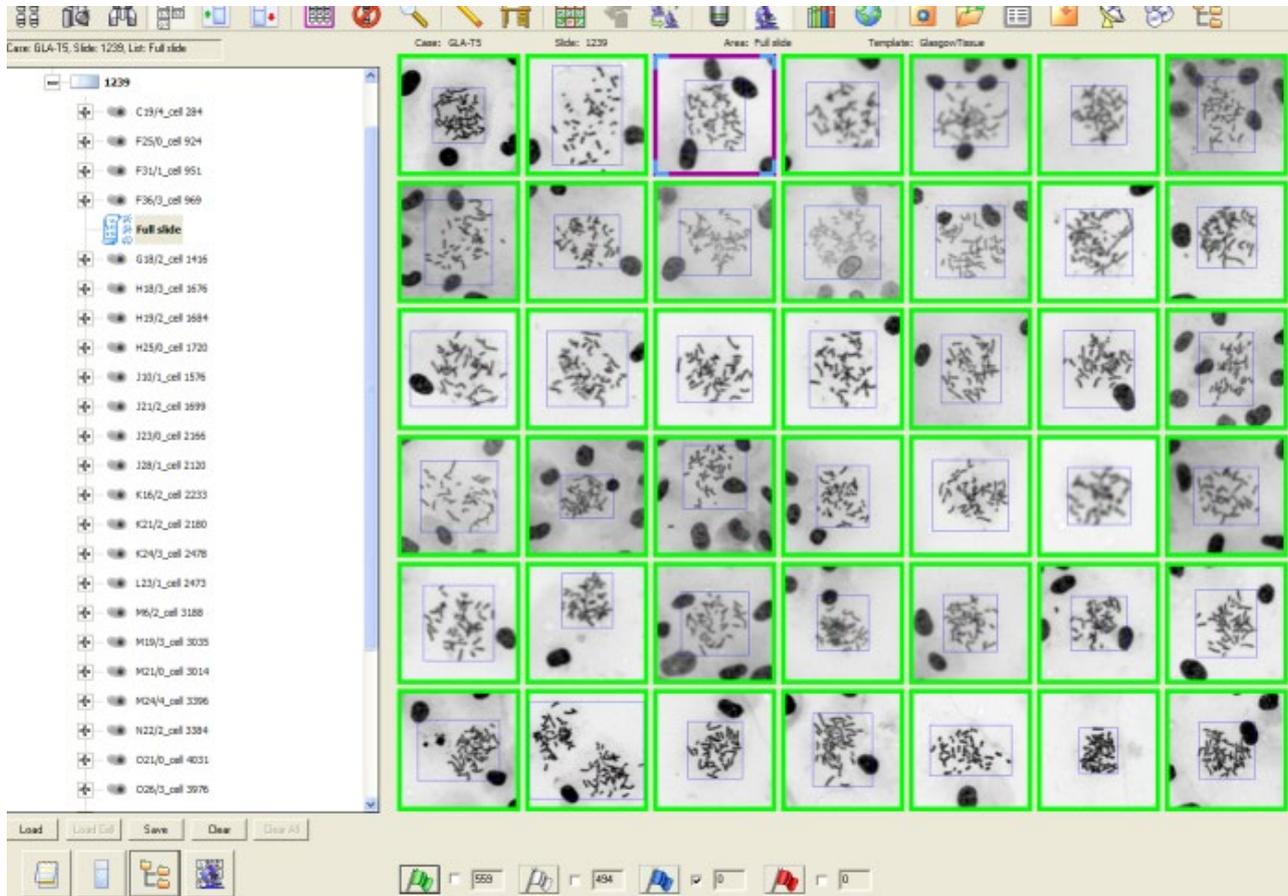


Immagine in miniatura



Le cellule rilevate durante una scansione vengono visualizzate nella schermata *Review* (Revisione) come immagini.

Si tratta di immagini a bassa risoluzione, non progettate per l'analisi, ma contenenti informazioni quantitative sufficienti per essere utilizzate dalla funzione di classificazione e per consentire all'utente di esprimere visivamente un giudizio qualitativo, se necessario.

- Le immagini vengono salvate nell'elenco di vetrini (scansione), che è visualizzato nel navigator con il nome della stessa area di scansione utilizzato nel modello.
- È possibile caricare immagini di scansione precedenti (elenchi vetrini) dal *Navigator* e visualizzarle nella schermata *Review* (Revisione).

Gli strumenti della schermata *Review* (Revisione) possono quindi essere utilizzati per

- rivedere o modificare l'elenco di acquisizioni, ovvero cellule classificate (con flag verde), prima di *Deferred Auto-Capture* (Acquisizione automatica differita) o *Metaphase Relocation* (Ricollocazione metafase).
- Rivedere le immagini in miniatura per confermare la precisione della mappa di messa a fuoco 10x, la precisione del classificatore, il posizionamento e le dimensioni della regione di acquisizione.
- Rivedere i dati di rilevamento della regione *PreScan* o di individuazione della colonia utilizzando l'opzione *Slide View* (Visualizzazione vetrino).

- Rivedere i dati di misurazione delle cellule classificate o la posizione utilizzando l'opzione Notes View (Visualizzazione note).
- Creare, modificare o applicare Scanning Classifiers (Classificatori scansione).
- Esportare o stampare un elenco di conversione delle coordinate per la ricollocazione manuale del microscopio.

Barra degli strumenti di revisione



Select all (Seleziona tutto)

Seleziona tutte le immagini in miniatura **visibili**.



Deselect all (Deseleziona tutto)

Deseleziona tutte le immagini in miniatura **visibili**.

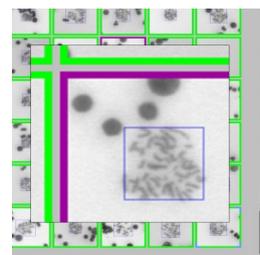


Zoom (Zoom)

Raddoppia le dimensioni di tutte le immagini in miniatura **visibili**.

Possono essere selezionate o deselezionate miniature singole utilizzando il tasto sinistro del mouse, mentre per selezionare più miniature basta trascinare il mouse sulle cellule da visualizzare nella tabella delle note.

- Tenere premuto il tasto centrale del mouse sulla miniatura per ingrandire l'immagine. Questa visualizzazione risulta utile per determinare un conteggio degli oggetti approssimato o la qualità prima di passare alle opzioni di acquisizione.
- Durante tale ingrandimento, è possibile effettuare una panoramica tra le miniature muovendo il mouse e l'effetto di ingrandimento mostra l'area dello schermo direttamente sotto il cursore del mouse.



Stato della miniatura

Tutti gli oggetti trovati durante una scansione vengono visualizzati nella schermata di revisione contrassegnati (flag) in verde (cellule classificate preselezionate come disponibili per l'acquisizione automatica) o in bianco (cellule non classificate).



Il numero di cellule verrà aggiornato e visualizzato nei campi a destra dei pulsanti di stato del flag. Selezionare/deselezionare ciascuna casella di selezione per scegliere quali immagini in miniatura **visualizzare** in base al loro stato.

- Se è utilizzata la modalità di scansione predefinita "Everything" (Tutto), tutte le cellule saranno non classificate dopo una scansione.
- Le cellule possono essere spostate tra i gruppi selezionandole nella griglia e facendo clic sulla bandiera colorata in cui si desidera spostarle.
- I flag blu (non specifiche) e rossi (ignora/elimina) vengono utilizzati per la modifica del classificatore o la pulizia dell'elenco.

Se si utilizza un flusso di lavoro di acquisizione *differita*, è possibile riclassificare le cellule prima di passare all'acquisizione.

- Questa è un'opzione per l'acquisizione automatica delle metafasi, in genere di campioni oncologici.

- Fare riferimento alle **istruzioni operative di CytoVision DX Karyoty** per maggiori dettagli sulle procedure di classificazione, scansione e acquisizione delle metafasi.

Se l'elenco è salvato, tutte le cellule contrassegnate in **rosso** verranno eliminate definitivamente dall'elenco, a parte quelle che sono state precedentemente acquisite automaticamente (queste avranno un'icona della fotocamera sull'immagine in miniatura).

Opzioni di visualizzazione del navigator

Sotto il Navigator a sinistra delle immagini in miniatura ci sono opzioni di visualizzazione alternative da utilizzare solo nella schermata Review (Revisione); **Notes** (Note); **Slide** (Vetrino); **Navigator**; **Relocate Metaphase** (Ricollocazione metafase).



- La vista *Navigator* è la visualizzazione predefinita quando si accede per la prima volta alla schermata Review (Revisione).

Visualizzazione delle note

Facendo clic sull'icona delle note si sostituisce la visualizzazione del navigator con una tabella dati contenente informazioni e misurazioni di ciascuna miniatura visualizzata nella finestra principale.

...△	X	Y	Z	EF	BM1	Met1	Met2	Met
17	4988	34403	-63	E42/0	112	391	4859	266
88	9566	31205	-58	K45/2	276	1473	7420	892
171	11195	57600	-88	L18/0	165	1780	20606	202

La maggior parte delle colonne della tabella contiene misurazioni calcolate dall'elaborazione dell'immagine effettuata sulle immagini in miniatura. Sebbene ciascuna colonna possa essere utilizzata per ordinare, le miniature delle immagini non è direttamente correlata alla qualità dell'immagine o cellula ed è rilevante solo per l'addestramento del classificatore.

Le colonne più importanti per l'utilizzo manuale sono:

- **ID della cellula.** Ogni cellula è numerata in base al rilevamento durante una scansione. Tale identificativo diventa un ID univoco non cancellabile o modificabile, indipendentemente dalla classificazione utilizzata. Questo numero viene incluso come parte del nome della cellula durante l'acquisizione automatica.
- **X/Y/Z.** Visualizza le coordinate del tavolino motorizzato. Sebbene poco utilizzate, queste coordinate possono essere utilizzate per la conversione in coordinate della scala di Vernier o England Finder utilizzando le funzioni **Microscope co-ordinate conversion** (Conversione delle coordinate del microscopio) o **Relocate Metaphase** (Ricollocazione metafase).
- **EF.** Visualizza la posizione *England Finder* unica di ciascuna cellula utilizzata per le opzioni di acquisizione automatica e le funzioni di conversione delle coordinate. Questo parametro è incluso come parte del nome della cellula in qualsiasi metafase creata dall'acquisizione automatica.
- **Classificazione.** Si tratta di una misurazione della classificazione interattiva **Nearest Neighbour** (Prossimo più vicino), che è l'opzione di classificazione consigliata per la scansione delle metafasi Peripheral Blood (sangue periferico). Può essere utilizzata solo se è stato salvato un classificatore con un elenco di *cellule di ordinamento* in base alle metafasi più tipiche richieste per l'analisi.

Ordinamento delle miniature

L'ordinamento delle miniature ordina la visualizzazione delle cellule in base al parametro scelto. La tabella dati e le immagini in miniatura sono posizionate nello stesso ordine. Questo risulta utile per vedere le migliori (o peggiori) immagini per la selezione e classificazione del gruppo. Molti dei parametri delle Note forniranno una classificazione favorevole delle cellule in metafase o in interfase, ma ciò dipenderà dal tipo di preparazione utilizzato.

- Fare clic con il tasto sinistro del mouse sul nome della colonna nell'elenco delle note per ordinare in base a tale parametro. Una freccia rivolta verso il basso è "decrescente", ad es. il valore più alto è in alto e ogni valore successivo è pari o inferiore al precedente.
- Fare clic nuovamente e la freccia punta verso l'alto, cambiando l'ordinamento in "crescente", ovvero con il valore più basso in alto e i successivi pari o superiori al precedente.

MP	BGR ▾	MP	BGR ▲	C
3	640	7	518	1
9	629	6	536	1
4	629	1	585	1
0	623	7	600	1
1	622	5	604	1
5	621	2	604	1

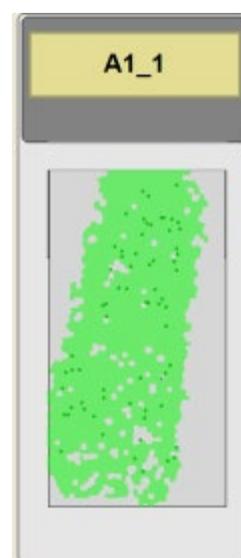
Si tratta dell'opzione **Ascending** (Crescente) o **Descending** (Decrescente) utilizzata nel modello di scansione.

Se non è necessaria una classificazione, utilizzare l'opzione **Cell ID** (ID cellula) per ordinare le cellule nell'ordine in cui si trovavano durante la scansione. Si noti che dopo una scansione l'elenco di **ID** potrebbe non essere consecutivo, le cellule vengono rimosse alla fine della scansione se soddisfano i criteri di cellula "duplicata" - qualsiasi metafase con le stesse coordinate X/Y (vale a dire, con probabilità che si tratti della stessa metafase trovata in corrispondenza del punto di sovrapposizione di campi di visualizzazione vicini durante la scansione).

Visualizzazione del vetrino

Facendo clic sull'icona del vetrino, si sostituisce la visualizzazione del Navigator con una visualizzazione interattiva dell'area di scansione, di ogni regione o colonia rilevata e una sovrapposizione delle classi di miniatura attualmente selezionate. Quando la visualizzazione dei vari flag colorati è attivata o disattivata, la visualizzazione si aggiorna per mostrare la posizione di queste cellule contrassegnate nell'area.

- Per le scansioni delle colonie con rilevatore di metafase, facendo clic con il pulsante destro del mouse su ciascuna colonia colorata verranno visualizzati solo gli oggetti presenti all'interno di quella colonia.



Trascinare il cursore del mouse sul display per creare una casella di selezione: verranno selezionate tutte le miniature di tale area.



Riposizionamento delle metafasi

Se c'è un elenco di metafasi caricato nella schermata Review (Revisione), selezionando l'icona **Relocate Metaphase** (Riposizionamento della metafase) si passa automaticamente a **Capture screen** (Schermata di acquisizione): viene visualizzato un pannello di miniature di immagini (tutte le cellule con **flag Verde** nell'elenco).

Questa operazione serve per qualsiasi analisi visiva o ulteriore acquisizione della metafase con il vetrino nel sistema, sebbene sia possibile sfruttarla come alternativa all'acquisizione automatica su una serie di cellule selezionate manualmente dall'elenco di metafasi o su un sistema di acquisizione manuale.

- Per maggiori informazioni consultare le **istruzioni per l'uso del Karyotyper**.



Conversione delle coordinate del microscopio (stampa)

Le coordinate X/Y di ogni cellula possono essere convertite in un elenco stampato per il riposizionamento manuale su un microscopio senza workstation nelle vicinanze.

- **Elenco microscopi**. Contiene un elenco di tutti i microscopi configurati per la conversione o l'elenco di conversione England Finder predefinito.
- **Print To** (Stampa su). Opzione **Convert** (Converti) per stampare l'elenco delle coordinate sulla stampante predefinita o su un file .dat che può essere aperto utilizzando un editor come WordPad.
- **Print Cells** (Stampa cellule). Consente di selezionare **tutte** le cellule dall'elenco o solo quelle con flag Verde.
- **Convert** (Converti). Fare clic su **Convert** (Converti) per creare l'elenco delle coordinate. Un messaggio richiederà la posizione in cui salvare, se viene selezionato **File**.
- **Slide Length** (Lunghezza del vetrino). Un vetrino per microscopio e un England Finder possono non essere esattamente della stessa lunghezza, a seconda dell'orientamento e della rotazione dei vetrini, comportando potenzialmente un piccolo spostamento durante la conversione delle coordinate. Tale condizione può essere corretta inserendo la lunghezza dei vetrini nelle caselle di testo superiori.

Aggiunta di un nuovo microscopio per la conversione.

Il nome di ogni nuovo microscopio deve essere aggiunto all'elenco per la conversione delle coordinate. A tal fine, le posizioni nella scala Vernier del microscopio specifico per i punti di riferimento England Finder A15 e Z50 devono essere note (ogni microscopio, anche quelli della stessa marca e modello, avrà generalmente valori leggermente diversi).

Le coordinate del sistema X e Y per A15 e Z50 sono visualizzate automaticamente dalla calibrazione iniziale del sistema effettuata all'installazione.

- Selezionare **Add** (Aggiungi) per visualizzare una nuova finestra.
- Digitare un nome per il microscopio.
- Selezionare **Verniers** (Vernier) nell'elenco.
- Digitare i valori Vernier A15 e Z50 nelle caselle di testo X e Y.
- Selezionare **Done** (Fine).

Quando si seleziona **Add** (Aggiungi) per la prima volta, i valori X e Y nella sezione **CytoVision DX Microscope** (Microscopio CytoVision) vengono immessi automaticamente in base ai dettagli di calibrazione del sistema. Una volta creato un nuovo file, questi valori vengono memorizzati e letti dal file **mscopecoords** nei dati del programma *CytoVision DX*.

Per utilizzare la funzione di conversione, è necessario visualizzare un elenco di metafasi nella schermata di revisione. Aprire il caso nel Navigator e fare doppio clic nell'elenco di metafasi per caricare le immagini in miniatura.

- Aprire la conversione delle coordinate del microscopio.
- Selezionare l'elenco dei microscopi da utilizzare. Le **Units** (Unità) indicano se sono state impostate le coordinate Vernier o England Finder.
- Fare clic per inviare a una **Printer** (Stampante) o per salvare su un **File** dati.

- Stabilire se convertire le cellule **Good** (Buone) (con flag Verde nell'elenco) o **all** (tutte) le cellule.
- Fare clic su **Convert** (Converti). Se è selezionato **File**, un browser in Windows propone l'opzione **Save as** (Salva con nome).
- Il file o l'elenco di stampa contengono la classificazione della cellula e l'identificativo univoco della cellula, nonché le coordinate Vernier del microscopio o England Finder.

Classificatori di scansione: Panoramica



Durante la scansione dei vetrini, le immagini presentate alla fotocamera vengono elaborate e salvate nell'*elenco dei vetrini*.

- Se si utilizza l'impostazione **Everything** (Tutto), tutte le cellule vengono classificate come **Unclassified** (Non classificate) (flag bianco).
- Verranno salvate tutte le potenziali cellule le cui misurazioni (dimensioni, forma, densità ecc.) rientrano in un intervallo tipico del tipo di campione (metafase, interfase o tessuto a seconda della modalità di ricerca in uso), inclusi detriti cellulari e sfondo.
- L'impostazione **Everything** (Tutto) può essere utilizzata solo per la scansione, poiché non tenta di classificare ulteriormente nessuna delle immagini per consentire l'acquisizione automatica; per questo è necessario applicare un **classificatore di cellule** opportunamente addestrato.

Il software applicativo include un set di classificatori predefiniti per diversi tipi di ricerca e campione addestrati utilizzando immagini di scansione generiche rappresentative del tipo di campione.

- Questi possono fornire un livello di lavoro di classificazione della metafase, tuttavia è improbabile che siano ottimali per i campioni di preparazione dell'utente da utilizzare nelle operazioni di routine.

È necessario che vengano utilizzate immagini aggiuntive dalle scansioni eseguite dopo le installazioni del sistema per aggiornare o creare nuovi classificatori come parte dell'ottimizzazione delle prestazioni del sistema dell'utente.

- L'addestramento o l'aggiornamento del classificatore si adatterà alla gamma prevista di variazioni del campione riscontrate durante la preparazione del vetrino in metafase tra diversi siti dell'utente finale.

Formazione (aggiunta) di classificatori



Per aggiornare o creare un nuovo classificatore, utilizzare vetrini scansionati contenenti cellule tipiche in rapporto al tipo di campione.

- Effettuare una scansione utilizzando il classificatore **Everything** (Tutto).
- Accedere alla schermata **Review** (Revisione) e aprire il caso caricando l'elenco di metafase.
- Con la funzione **Select All** (Seleziona tutte), selezionare tutte le cellule e contrassegnarle come **Nonspecific** (Non specifiche) (**Blue Flag**) (flag blu), in modo da non aggiungere accidentalmente al classificatore cellule non appropriate.
- Selezionare 5-15 cellule della qualità desiderata dalle immagini in miniatura e contrassegnarle con un **Green flag** (flag verde). Non aggiungerne oltre da un vetrino, in quanto potrebbe alterarsi artificialmente il classificatore.
- Selezionare nel classificatore un equivalente numero di immagini da utilizzare come esempi di cellule "cattive" e contrassegnarle con un **White Flag** (flag bianco) (**Unclassified**) (Non classificate).
Confermare che solo le cellule prescelte sono state inserite nelle classe con flag Verde o Bianco

- Fare clic su **Train (Addestra) (icona Tabella)**:
 - Per creare un nuovo classificatore, selezionare **New** (Nuovo) e immettere un nome per il classificatore nel campo **Current selection** (Selezione corrente).
 - Per *aggiornare* un classificatore attuale selezionare **Existing** (Esistente) e **Append** (Aggiungi) per aggiungere le nuove cellule a un classificatore attuale (senza **sovrascrivere** a meno che non si desideri sostituire completamente i dati del vecchio classificatore, mantenendone il nome).
- Fare clic su **OK**. Il classificatore viene creato e la visualizzazione ritorna all'elenco delle miniature per l'elenco vetrini caricato.
- Ripetere l'operazione fino a quando non si ottengono almeno 100 cellule verdi e 100 bianche per ciascuna delle operazioni di classificazione di routine per ogni tipo di campione distinto.

Modifica dei classificatori



Un classificatore è in realtà un *elenco di scansioni* da casi multipli, contenente tutte le immagini contrassegnate in verde e in bianco usate per crearlo e aggiornarlo. È possibile verificare e modificare i contenuti del classificatore per garantire il numero corretto e la qualità delle immagini utilizzate.

- Fare clic sull'icona **Edit** (Modifica).
- Selezionare il classificatore desiderato, i pulsanti **Delete** (Elimina) e **OK** si attivano.
- (Selezionando il pulsante **Delete** (Elimina), viene visualizzato un messaggio di conferma. L'azione elimina in modo definitivo il classificatore e tutti i suoi dati).
- Selezionare **OK** per caricare le miniature delle immagini del classificatore.
- Verificare o modificare le immagini delle miniature, a seconda delle necessità
- Selezionare **Save** (Salva) per chiudere la visualizzazione delle miniature e salvare le modifiche

Il classificatore può essere modificato allo stesso modo di qualsiasi *Scan List* (Elenco scansioni), le cellule possono essere riclassificate in ognuna delle 4 classi di colore e qualsiasi cellula contrassegnata con flag rosso (fatta eccezione per quelle registrate come acquisite in modo automatico) verrà eliminata in modo definitivo in fase di salvataggio.

- Solo le categorie con flag verde e bianco vengono utilizzate per i parametri del classificatore

Tutte le immagini salvate nella classe di flag blu saranno disponibili per future modifiche ma non utilizzate nel funzionamento del classificatore.

Cellule di ordinamento (classificazione Prossimo più vicino)

Una volta che un classificatore contiene abbastanza esempi tipici di cellule appropriati per il tipo di campione da usare, è possibile selezionare un piccolo numero di queste immagini da utilizzare come regola di ordinamento.

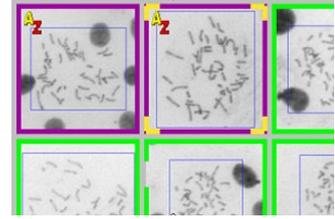
- Le cellule di ordinamento vengono utilizzate per creare un classificatore di secondo livello per le cellule contrassegnate in verde.

Le cellule selezionate devono essere quelle più vicine alla qualità ottimale prevista per il tipo di campione con cui il classificatore deve lavorare.

Le misurazioni provenienti da tali cellule "di riferimento" vengono utilizzate per calcolare la classificazione di ogni scansione, utilizzando il classificatore e creando una classificazione *Nearest Neighbour* (Prossimo più vicino).

- Fare clic sull'icona (matita) Edit Classifier (Modifica del classificatore) nella barra degli strumenti principale.
- Selezionare i classificatori desiderati e fare clic su OK.

- Utilizzare i pulsanti dei flag per visualizzare solo le cellule contrassegnate in verde e selezionare tra 1 e 5 immagini che hanno le caratteristiche di qualità preferenziali per analizzare il tipo di campione.
- Sulla tastiera, tenere premuto Ctrl e premere S; nell'angolo in alto a sinistra delle miniature selezionate, viene visualizzata l'icona **AZ**.
- Fare clic su **Apply Sort** (Applica ordinamento): tutte le metafasi vengono classificate in base alla similarità con le cellule di ordinamento.
- Salvare il classificatore e ripetere per ciascun classificatore di metafase nell'elenco di modifica del classificatore, a seconda delle necessità.



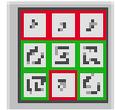
Nota: per alcuni tipi di campioni o requisiti di analisi questo tipo di classificazione potrebbe non essere appropriato in quanto potrebbe eliminare la variazione di qualità che potrebbe essere desiderabile.

In tali casi, si dovrebbe usare un'opzione di ordinamento da una delle colonne di misurazione nella vista

Notes (Note) che corrisponda al meglio al tipo di cellule richieste. Ciò potrebbe richiedere un ulteriore riaddestramento del classificatore per fornire un "pool" appropriato di cellule contrassegnate in verde su cui le opzioni di ordinamento possano funzionare efficacemente.

Applicazione classificatore

I classificatori possono essere assegnati a un modello di scansione per le scansioni di routine, creando un elenco di acquisizione di cellule contrassegnate in verde. Il sistema consente anche l'applicazione di diversi classificatori nella schermata di revisione, indipendentemente dal classificatore (se presente) utilizzato per la scansione originale.



- Fare clic su **Apply Classifier** (Applica classificatore) dalla barra degli strumenti principale. Compare un elenco dei classificatori dell'utente.
- Selezionare il classificatore da utilizzare e fare clic su OK (OK). Le miniature della schermata di revisione sono rielaborate utilizzando i parametri del nuovo classificatore con la selezione automatica del contrassegno verde delle metafasi che corrispondono meglio alle immagini utilizzate nella formazione del classificatore

In questo modo un *elenco di scansioni* può essere riclassificato in qualsiasi momento, senza esigere nuovamente la scansione del vetrino. Ciò è particolarmente utile durante la formazione iniziale sul sistema, la valutazione di un nuovo classificatore e se la *Deferred Capture* (Acquisizione differita) viene utilizzata di routine.

Schermata di analisi

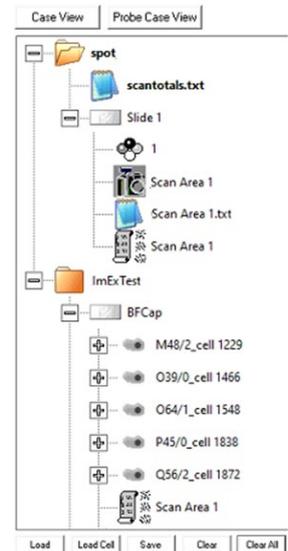


I dati delle immagini sono accessibili tramite la schermata **Analysis** (Analisi) che contiene strumenti di visualizzazione, interpretazione e reporting delle immagini.

Visualizzazione e analisi delle immagini (generale)

Quando un caso è aperto, le sue immagini vengono visualizzate come icone nel Navigator in un formato ad albero che mostra la struttura delle cartelle Case (Casi) e Slide (Vetrini).

- Le immagini acquisite in modalità *Brightfield* (Campo chiaro), *Fluorescent* (Fluorescente), *Probe* (Sonda) o *M-FISH* possono essere visualizzate nelle schermate standard **Analysis** (Analisi) e **Case View** (Visualizzazione caso), che vengono utilizzate sulle immagini delle cartelle delle cellule selezionate dal Navigator e caricate in una finestra di visualizzazione.
- Le immagini FISH acquisite in modalità *Probe-Auto* (Sonda automatica) o *Manual Probe* (Sonda manuale) vengono salvate in un Framelist (visualizzato come un'unica icona della fotocamera) e richiedono un software di analisi delle immagini separato compatibile con il formato Framelist.



Le immagini nel sistema sono rappresentate da un'icona nel Navigator. Qualsiasi icona dell'immagine evidenziata con un colore è l'immagine "attiva". Facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'icona di un'immagine nel Navigator si apre un menu che consente di eseguire funzioni di gestione delle cartelle dei casi e delle immagini.



- Immagine raw:** Acquisizione di immagini monocromatiche non elaborate con sonda standard o metafase.
- Metafase:** Immagine metafase acquisita per l'uso nell'analisi del cariotipo.
- Cariotipo:** Layout del cariotogramma generato dall'immagine metafase.
- Met. fl.:** Immagine di metafase di acquisizione fluorescente da utilizzare nell'analisi del cariotipo.
- Cariot. fl.:** Layout del cariotogramma generato dall'immagine fluorescente metafase.
- Composite:** Schermata flessibile creata dall'utente per annotazioni o copia e incolla di oggetti.
- Elenco (scansione) vetrini:** Miniature delle immagini del passaggio di scansione (ricerca cellule) e sovrapposizioni di pre-scansione. Gli elenchi di vetrini possono essere caricati solo nella schermata di revisione per visualizzare le immagini scansionate.
- Sonde:** Immagine FISH a colori acquisizione sonda.
- Framelist:** Framelist di acquisizione sonda frame immagine, contenente più immagini.

Le immagini standard possono essere visualizzate nelle schermate **Case View** (Visualizzazione caso) o caricate in una o più delle 6 finestre di visualizzazione nella schermata di analisi.

- Le immagini vengono caricate automaticamente quando si utilizzano le opzioni di analisi **Case View** (Visualizzazione caso).

- Una volta caricate le immagini sulla schermata, le barre degli strumenti conterranno opzioni di visualizzazione e analisi dell'applicazione specifiche per le immagini di metafase e cariotogramma.

Nota: le impostazioni e le procedure per i tipi di campione specifici sono descritte più dettagliatamente nelle **istruzioni operative del Karyotyper** o nelle **istruzioni operative della sonda** separate.

Lavorare con le immagini standard

Caricamento delle immagini

Per il caricamento manuale dell'immagine:

- **Fare doppio clic** su un'immagine nel **Navigator**, il cursore del mouse diventa un punto interrogativo 
- (In alternativa, seleziona un'immagine nel **Navigator**, quindi fai clic sul pulsante **Load** (Carica) sotto il **Navigator**).
- Fai clic su una delle 6 finestre immagine sullo schermo per caricare l'immagine.
- Selezionare una finestra immagine.
- Selezionare una cellula nel Navigator. Fare clic sul pulsante **Load Cell** (Carica cellula) sotto il navigatore. Questo comando carica fino a 6 delle immagini in una cellula nelle finestre d'immagine disponibili.
- Se il cursore rimane un ? allora c'è un'immagine collegata che deve essere caricata anche su una seconda schermata di visualizzazione (ad esempio coppia metafase e cariotipo)

Salvataggio delle immagini

Per salvare manualmente le immagini visualizzate in una delle finestre delle immagini;

- Fare clic sul pulsante **Save** (Salva) sotto il **Navigator** quindi fare clic sull'immagine da salvare.
- **Fare clic con il tasto destro del mouse** in qualsiasi punto dell'immagine della schermata per aprire il menu di opzioni del tasto destro del mouse. **Fare clic** su **Save** (Salva).

Le immagini nella finestra di visualizzazione principale vengono salvate automaticamente quando si accede alla **Visualizzazione casi**.

Cancellazione delle finestre delle immagini

Per cancellare le immagini dal display:

- Selezionare il pulsante **Clear** (Cancella) sotto il **Navigator**, quindi fare clic con il cursore a "punto interrogativo" sull'immagine da cancellare.
- Selezionare il pulsante **Clear All** (Cancella tutto) sotto il **Navigator** per cancellare tutte le finestre.

Quando si cancellano le immagini, se sono state apportate modifiche, verrà visualizzato un messaggio che chiede di salvarle.

Spostamento (ritrasmissione) delle immagini

Le immagini nelle finestre di visualizzazione secondarie possono essere trasferite alla finestra di visualizzazione principale **facendo clic con il tasto sinistro del mouse**. Se si **fa clic con il tasto intermedio del mouse** su una delle finestre secondarie, quindi fare clic con il tasto sinistro del mouse su una delle altre finestre, si scambiano di posizione.

Funzioni di ingrandimento nell'analisi

La rotellina del mouse (rotellina del pulsante intermedio) permette l'ingrandimento o il rimpicciolimento dell'immagine nella finestra di visualizzazione principale. Lo zoom centra il cursore del mouse mentre ingrandisce/rimpicciolisce e dispone di un'estensione di 14 gradi, ogni "clic" di scorrimento considerato come un aumento del 50% della dimensione dell'immagine, fino a un massimo zoom di 8x (800%).



Stili di visualizzazione e disegno dell'analisi (personalizza)

Prima di utilizzare uno qualsiasi degli strumenti di taglio o miglioramento specifici dell'immagine, controllare o impostare le impostazioni di visualizzazione **Customize** (Personalizza) per le opzioni di interazione, visualizzazione e disegno dell'immagine.

Stile disegno

Imposta gli stili per i comandi di disegno manuale delle linee nelle immagini metafase, cariotipo o sonda.

- **Freehand** (A mano libera) disegna basandosi sul movimento diretto del mouse.
- **Rubber band** (Elastico) si basa su diversi clic del tasto sinistro del mouse per indirizzare la linea di disegno.

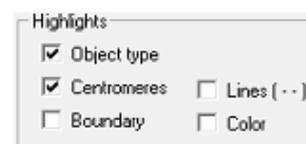
Freehand (A mano libera) è il più utilizzato per la maggior parte dei metodi di disegno, tranne che per **Straighten** (Raddrizza), il che è più semplice con il metodo *elastico*.



Highlight (Evidenzia)

Le impostazioni riguardano sovrapposizioni di immagini facoltative, a seconda del tipo di immagine caricata.

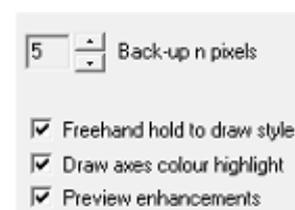
- **Object type** (Tipo di oggetto) visualizza un contorno rosso attorno agli oggetti eliminati, verde attorno a oggetti insolitamente grandi che potrebbero richiedere la segmentazione, e giallo per gli oggetti piccoli non conteggiati. - Gli oggetti in campo fuso visualizzano anche una F verde.
- **Centromeres** (Centromeri) visualizza in un'immagine del cariotipo un diamante rosso nella posizione del centromero o, se si seleziona lines (linee), una linea su entrambi i lati del cromosoma.
- **Boundary** (Contorno) visualizza contorni o delimitazioni blu attorno a ogni oggetto della metafase. Se è selezionato anche **Color** (Colore), i diversi cromosomi vengono visualizzati con colori casuali.



Backup n Pixel

Imposta la dimensione del passo di backup quando si fa clic con il pulsante centrale del mouse durante le operazioni di disegno a mano libera.

- Un'impostazione tipica è 3 o 4.



Stile di disegno a mano libera

Si applica a qualsiasi comando di disegno manuale impostato per la modalità a **mano libera**.

- Se selezionato, quando si tiene costantemente premuto il tasto sinistro del mouse mentre si sposta il mouse, la linea viene indirizzata, mentre il rilascio del mouse al termine completa la separazione.
- Questa è la forma più efficiente di disegno manuale nella segmentazione metafase.

Evidenziazione colore disegno assi

Visualizza ogni cromosoma in un colore diverso mentre vengono disegnati utilizzando **Draw Axes** (Disegna assi). Consigliato per il cariotipo metafase.

Miglioramenti anteprima

Consente la visualizzazione immediata delle operazioni di contrasto e nitidezza. Consigliato per il cariotipo metafase.

Fattore di larghezza del cromosoma (%)

Imposta la larghezza del comando Draw Axis (Disegna asse), con il 100% che è approssimativamente la larghezza di un cromosoma nell'immagine. Consigliato per il cariotipo metafase.

- Un'impostazione di 110-115 è tipica per la maggior parte delle preparazioni in metafase.

Impostazioni gomma

Controlla le dimensioni e la forma della *gomma di rifinitura* utilizzata nel cariotipo.

- Regolare la dimensione della forma selezionata spostando la barra del cursore.
- La dimensione del cerchio **3** è un'impostazione consigliata.



Annotazione

La barra degli strumenti **Annotation** (Annotazione) consente di eseguire semplici lavori di presentazione su un'immagine: aggiunta di testo nelle immagini delle schermate di analisi e nelle schermate flessibili/composte; ideogrammi per l'identificazione delle bande; e disegno di forme, frecce e simboli.



Testo: Fare clic sull'icona con **A** per aprire il pannello Text (Testo).

- Selezionare lo stile di Font desiderato nelle opzioni (**Bold**, *Italic*, dimensione e stile), quindi fare clic sulla finestra principale dell'immagine nella schermata di analisi per aprire una casella di testo attiva.
- Digitare il testo da visualizzare sulla schermata e premere il tasto INVIO per accettare. Al termine di questa operazione, il testo viene bloccato e non può essere modificato né riformattato, può essere invece spostato all'interno dell'immagine (trascinamento tenendo premuto il **tasto sinistro del mouse**).

In alternativa, è possibile scrivere all'interno della casella di testo, a destra del pannello Text (testo), quindi fare clic con il **tasto sinistro** del mouse nella finestra dell'immagine principale, per copiare il testo nell'immagine. In questo modo si salva anche il testo nell'elenco a comparsa a destra per usi futuri (che permette di creare un elenco predefinito di frasi comuni).

Freehand Shapes (Forme a mano libera) permette di disegnare forme semplici sull'immagine dell'analisi principale con i comandi di disegno del mouse: rettangoli, cerchi e linee.



Sono disponibili anche i simboli di Maschio e Femmina.

Le **Frecce** impostano il cursore in modalità disegno.

Mantenere premuto il tasto sinistro del mouse e trascinare per impostare la freccia, quindi rilasciare il pulsante quando la lunghezza della freccia è quella desiderata. Una volta disegnate, le frecce possono essere spostate o ruotate utilizzando i consueti comandi del mouse.



L'icona **Drawing Color** (Colore disegno) apre il controllo di spessore e colore del tratto, per Testo (solo colore), forme e frecce.

Schermate flessibili/composite

Le immagini composite (schermi flessibili) sono immagini che consentono di combinare cellule oppure oggetti di tipi di immagini diversi e/o provenienti da più vetrini o casi.

Ogni oggetto selezionabile in **Analysis Window** (Finestra di analisi), od oggetti come finestre **Profile** (Profilo) e **Multicell** (Multicellula), possono essere copiati e incollati in una delle finestre secondarie vuote, per essere sottoposti a ulteriori operazioni di manipolazione o per la creazione di una schermata composita o flessibile (flex).

In genere, quando si crea un'immagine composita, si seleziona un singolo oggetto preesistente o si utilizzano gli strumenti di taglio dell'analisi per separare i componenti dell'immagine.

- Questo di solito richiede la ri-sogliatura dell'immagine raw per separare le cellule dallo sfondo.

Per copiare oggetti o cellule da un'immagine standard di metafase, cariotipo o sonda in una schermata composita:

1. - Per le immagini di metafase, assicurarsi che tutta la segmentazione sia completa
- Per le immagini di sonda con soglia, selezionare tutte le opzioni Fluorocromo e Visualizzazione richieste nel pannello di selezione fluorocromo.
2. Selezionare singoli oggetti o utilizzare l'icona Seleziona gruppo di oggetti e tracciare una linea attraverso tutti i segnali o le cellule richieste.
3. Premere e tenere premuto il tasto "Ctrl" e trascinare e rilasciare gli oggetti dalla finestra principale dell'immagine in una delle finestre vuote sottostanti.
4. Salvare l'immagine e apparirà nel navigatore come icona "Flex".



Gli oggetti provenienti da cellule o casi diversi possono essere copiati nello stesso flex per effettuare confronti e creare immagini di presentazione utilizzando le funzioni e i controlli di analisi standard.

- Per le funzioni di rotazione/inversione, mentre si utilizzano i pulsanti del mouse è necessario mantenere contemporaneamente premuto il tasto Ctrl sulla tastiera.

- Non esiste alcuna funzione di ripristino. Si raccomanda che qualsiasi modifica cromosomica, come raddrizzamento, rifinitura e miglioramento, venga eseguita prima nella metafase originale o nel cariotipo.
- L'opzione gomma ritaglio non funziona nella schermata flessibile.

La risoluzione d'immagine flessibile non risulta impostata finché non viene trascinato un oggetto da un'immagine di metafase, cariogramma o sonda, utilizzando la risoluzione nativa di tale immagine.

- Utilizzare sempre il trascinamento oggetti in una schermata flessibile, prima di aggiungere annotazioni e ideogrammi.
- Se in seguito vengono aggiunti oggetti da un'immagine a risoluzione superiore, la schermata flessibile si ridimensiona con una risoluzione superiore e ogni oggetto esistente viene visualizzato più piccolo.

La posizione di salvataggio dell'immagine flessibile è determinata dal primo oggetto copiato, quindi per salvare l'immagine flessibile in una cellula specifica verificare che sia utilizzato un oggetto da questa cellula per creare l'immagine originale. Anche se si elimina l'oggetto originale l'immagine ora è correlata a questa cellula.

Visualizzazione del caso

Le schermate **Case View** (Visualizzazione casi) sono utilizzate come parte di un flusso di lavoro di analisi di revisione della metafase e cariotipizzazione.

- Per informazioni e procedure, fare riferimento alle **istruzioni operative di Karyotyper**.

Uso generale

Le 5 schermate disponibili, **Organize, Analyze, Clear, Identify** e **Report** (Organizza, Analizza, Cancella, Identifica e Report), sono accessibili facendo clic sul pulsante **Case View** (Visualizzazione casi) nella parte superiore del Navigator nella schermata Analysis (Analisi) standard.

- Le immagini dei casi vengono visualizzate da vetrini che hanno immagini di sonda standard o metafase.
- I vetrini Framelist non possono essere visualizzate in Case View (Visualizzazione casi).

Organizzazione

La schermata **Organize** (Organizza) mostra una visualizzazione in miniatura di tutte le cellule nel caso corrente.

- Le opzioni di zoom e ordinamento vengono utilizzate per visualizzare le immagini a un livello di dettaglio tale da consentire di determinare se la metafase può essere analizzata ulteriormente.

È possibile assegnare alle immagini un colore utilizzato per facilitare l'analisi successiva nelle altre schermate **Case View** (Visualizzazione casi).

- È possibile eliminare più cartelle di cellule tramite selezione utente.

Analisi

La schermata **Analyze** (Analisi) fornisce una visualizzazione dell'immagine a grandezza naturale di una cellula selezionata.

- Le funzioni di conteggio e numerazione consentono di salvare un'analisi visiva o un risultato
- I commenti aggiunti qui vengono visualizzati nella schermata **Identify** (Identifica): ciò può essere utile per la visualizzazione standard dell'immagine Probe (sonda).
- L'immagine può essere caricata direttamente nella schermata di analisi standard se si decide di effettuare una segmentazione completa della metafase e il cariotipo.

Cancellazione

La schermata **Clear** (Cancella) viene utilizzata per cancellare le bande ("Clear Bands"), un'opzione di analisi manuale per registrare la conferma dell'utente della normalità per singole coppie di cromosomi nell'immagine.

- Questo verrebbe in genere utilizzato per indicare che i bracci corti (p-) e lunghi (q-) su entrambi gli omologhi soddisfano una qualità di banda minima definita dall'utente e non fanno parte di una sovrapposizione
- 2 coppie di ciascuna classe di cromosomi dovrebbero essere "Cleared" su più cellule nel caso.

Identificazione

La schermata **Identify** (Identifica) visualizza un elenco di testo delle cellule che mostrano eventuali annotazioni o commenti di conteggio dei punteggi aggiunti dall'utente nella schermata **Analyze** (Analizza).

Report

La schermata **Case Report** (Report casi) fornisce una panoramica di tutte le interazioni con le immagini eseguite nelle schermate **Case View** (Visualizzazione casi) e include opzioni di pulizia e stampa.

Flusso di lavoro dei casi e output dei dati

Le opzioni di gestione dei casi includono strumenti e utilità per finalizzare gli studi dei casi e rivedere l'esportazione o la segnalazione dei dati.

Accesso multiutente

I dati del caso possono essere accessibili da più utenti contemporaneamente per migliorare l'efficienza del flusso di lavoro, ad esempio per consentire la revisione dei dati dell'immagine non appena un vetrino è stato acquisito automaticamente, anche se un altro vetrino nello stesso caso è ancora in fase di scansione.

L'accesso multiutente (MUA) è per i flussi di lavoro di metafase di routine che utilizzano le schermate **Case View** e cariotyping.

- Utenti multipli possono visualizzare senza errori tutte le immagini relative a metafase e cariotipo nelle schermate **Organise** (Organizza), **Analyse** (Analizza), **Clear** (Cancella) e **Report** (Report).
- Se una cellula viene elaborata con le opzioni di analisi avanzate Count (Conteggio), Numbering (Numerazione) o Colony Review (Riesame colonia), oppure se l'immagine viene caricata in una schermata Analysis (Analisi) per la segmentazione o la cariotipizzazione e un secondo utente tenta di utilizzare una delle stesse operazioni, viene visualizzato un messaggio di avvertenza che specifica che la cellula è in uso, e fornisce come riferimento il nome dell'utente e del sistema.

Per vedere quali altri utenti hanno aperto lo stesso caso, fare clic sul pulsante **Users** (Utenti) in fondo a una qualsiasi delle schermate Case View (Visualizzazione casi) o selezionare **Case>Users (Ctrl U)** dalle schermate Analysis, Capture, Review o Scan (Analisi, Acquisizione, Revisione o Scansione).



Alcuni dati del caso, come la Visualizzazione Navigator delle immagini delle cellule o il numero di visualizzazione caso delle cellule contate, analizzate e cariotipizzate, vengono caricati quando il caso viene aperto per la prima volta e non si aggiornano automaticamente.

Per aggiornare manualmente la visualizzazione di tali dati rilevanti per l'analisi del caso, è previsto il pulsante **Reload Case** (Ricarica caso) in Case View (Visualizzazione casi) (**Case>Reload Case** (Caso>Ricarica caso) o **Ctrl+R** nelle schermate principali).

Limitazioni all'accesso MUA

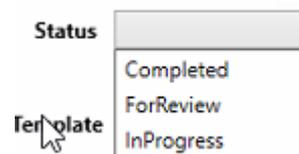
Ogni azione da parte di un utente che potrebbe eliminare i dati da un caso su cui lavora un secondo utente è bloccata:

- Archiviazione e ripristino del caso.
- Funzioni di eliminazione, incluse *Delete Unprocessed Cells* (Elimina cellule non elaborate) e *Prune* (Elimina).
- Funzioni di ridefinizione di caso, vetrino e cellula.

Stato del caso

Durante l'analisi dell'immagine o del caso, il flag dello stato del caso può essere modificato per riflettere l'avanzamento del caso attraverso le procedure di laboratorio o per il trasferimento a revisori o supervisori.

- Aprire i dettagli del caso o fare clic con il pulsante destro del mouse sul caso nel Navigator per modificare lo stato
- Le opzioni predefinite del flag dello stato sono *InProgress* (In corso), *ForReview* (Pronto per la revisione) e *Completed* (Completato).
- È possibile creare flag aggiuntivi tramite l'utilità User Configuration (Configurazione utente).



Esportazione dati e reporting

Report di visualizzazione del caso

- Visualizza i dati del vetrino e della cellula per immagini della metafase e del cariotipo.
- Esaminare la visualizzazione del caso e l'attività di analisi del cariotipo, oltre ai risultati.
- Eliminare le cellule non elaborate prima del completamento del caso.
- Stampare il report del caso come copia fisica con i dettagli del caso.

Stampa immagine

- Stampare le immagini standard in formato cartaceo con i dettagli del caso.
- Creare e salvare i modelli standard per le informazioni del caso e i layout immagine.

Esportazione immagini (batch)

- Convertire le immagini di metafase, cariogramma e sonda standard in formato generico.
- Salvare i file relativi a un caso, a un vetrino e a una cellula in una struttura a cartelle simile alla visualizzazione del Navigator caso.

Stampa immagine



Il riepilogo dell'analisi del caso può essere stampato direttamente dalla schermata *Case View Report* (Report vista casi), ma non include le immagini della metafase o del cariotipo.

- Per la stampa dell'immagine, utilizzare l'icona di stampa principale nella barra degli strumenti della schermata di analisi. La finestra **Print** (Stampa) permette di progettare e salvare i modelli di stampa per i processi più frequenti.
- Qualsiasi immagine standard caricata nelle finestre di visualizzazione della schermata *Analysis* (Analisi) può essere trascinata nel layout. Una volta visualizzata un'immagine, è possibile selezionare i campi *Case Details* (Dettagli caso) e aggiungere testo aggiuntivo da aggiungere al layout del report prima della stampa.

Le 2 opzioni di layout di stampa per immagini e dati sono **Image Montage** (Montaggio immagine) e **Karyogram** (Cariogramma). Entrambe le opzioni sono dotate di un *Preview Panel* (Pannello di anteprima) interattivo, che presenta la stampa finale e permette di regolare dimensione dell'immagine, posizione del campo e i Font dei campi di testo. Ogni layout prevede anche:

Un campo **Title** (Titolo) e **Comment** (Commento). Il testo immesso nel campo *Title* (Titolo) viene salvato con un layout; il testo immesso nel campo *Comment* (Commento) non viene salvato con il layout.

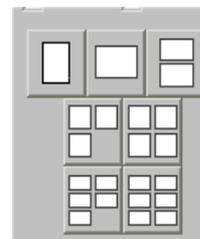
- Le opzioni di **Details** (Dettagli) e casella di testo, se selezionate, rientrano nel pannello di anteprima. I campi *Case Details* (Dettagli caso) vengono visualizzati solo *dopo* il trascinarsi di un'immagine in una delle finestre di anteprima.

- Selezione del **Phrase List** (Elenco frasi). È possibile aggiungere caselle di testo supplementari al layout di stampa e salvarle nel menu a comparsa di Phrase List (Elenco frasi). Tali caselle supplementari sono utili per aggiungere informazioni standardizzate, come nome dell'autore, casella di firma, riepilogo generico del report, ecc.

Image Montage (Montaggio dell'immagine)

Il layout di montaggio offre 7 pulsanti di opzioni di stampa. Stampa singola (orientamento verticale), stampa singola (orizzontale), stampa di due, tre, quattro, cinque e sei immagini.

- Fare clic sul numero di immagini da stampare e regolare dimensioni e disposizione di conseguenza



Le stampe di Image Montage (Montaggio dell'immagine) possono essere di una delle 6 immagini disponibili dalle finestre della schermata di analisi.

Se le immagini selezionate provengono tutte dallo stesso caso, è possibile utilizzare tutti i Case Details (Dettagli caso), mentre se provengono da diversi casi, possono essere incluse solo informazioni specifiche dell'immagine.

Karyogram (Cariogramma)

Il layout del kariogramma stampa due immagini, progettate per la coppia Metafase e Cariogramma di una singola cellula.

- Trascina la metafase o il kariogramma da una delle schermate di visualizzazione nel pannello di anteprima, l'altra verrà caricata automaticamente nella seconda finestra del pannello.

Se si trascina una metafase a cui non è collegato un kariogramma, nella stampa verrà utilizzata una sola finestra.

Personalizzazione del layout

Ciascuna delle immagini e delle caselle di testo visualizzate nel pannello di anteprima è regolabile in modo tale da personalizzare il layout e salvabile per l'utilizzo standardizzato.

- Le caselle di immagine possono essere spostate trascinando il cursore sull'immagine, nonché ridimensionate trascinando il cursore su uno dei bordi.
- Le caselle di testo possono essere trascinate in posizione e un clic con il tasto intermedio apre una casella di controllo Windows Font (carattere di Windows).

Una volta regolate posizione e dimensioni di immagine e caselle di testo secondo lo stile che si desidera mantenere, digitare un nome nell'elenco da salvare e premere il pulsante **Save** (Salva).

- I layout salvati nelle finestre di stampa sono disponibili per la stampa in [Director's Review](#) (Revisione del direttore).

Esportazione immagini (batch)

È possibile convertire qualsiasi immagine standard (cartella di cellule) in un formato immagine generico TIF o JPEG. Per esportare una singola immagine:

- Fare clic con il tasto destro del mouse sull'immagine nella finestra di analisi principale
- Selezionare Export (Esporta) nel menu.
- Selezionare "to File" (Su file) e selezionare la risoluzione dell'immagine richiesta.

- Fare clic su OK. Utilizzare il navigator per scegliere il percorso di salvataggio dell'immagine e per assegnare un nome al file.

Per convertire tutte le immagini dei casi in un formato di file diverso, utilizzare **Export Images** (Esporta immagini) nella finestra **Backup Tools** (Strumenti di backup).

- Fare clic sul menu **Tools** (Strumenti) sopra la barra degli strumenti e selezionare **Tools > Backup Tools (Strumenti > Strumenti di backup)**
- Viene presentato un elenco di casi, incluse le opzioni di filtro e ricerca
- Selezionare il caso o i casi da esportare
- Scegliere il formato d'immagine tra le opzioni di **Export type** (Tipo di esportazione): **BMP, TIF, PNG, JPG o GIF**
- Fare clic sul pulsante Browse (Sfoggia) a destra della sezione **Export folder** (Cartella esportazione) e navigare fino alla posizione della cartella in cui esportare il caso.
- Selezionare Export (Esporta) per iniziare la conversione



La struttura del file del caso esportato corrisponde alla struttura del caso di Navigator, con cartella del caso, cartelle vetrini e cartelle di cellule contenenti ciascuna immagini. La funzione di esportazione copia anche la struttura del caso di sfondo, come gli elenchi di vetrini.

- Il caso stesso non viene modificato in questo processo; rimane nell'elenco dei casi attivi.

Nota: l'esportazione non riesce se la posizione della cartella di *esportazione contiene* uno spazio in qualsiasi punto del percorso del file.

Macro e tasti di scelta rapida

Macro e tasti di scelta rapida sono scorciatoie per ridurre l'interazione dell'utente per le operazioni che utilizzano ripetutamente lo stesso set di funzioni.

Tutte le schermate di CytoVision prevedono un elenco di macro e tasti di scelta rapida distinto, pertanto una macro programmata dalla schermata Capture (Acquisisci) non è disponibile nella schermata Analysis (Analisi).

Anche i 3 layout delle schermate di analisi **Full Screen (Schermo intero)**, **Standard (Standard)** e **Large Navigator (Navigator grande)**, vengono considerati separatamente. Se l'utente desidera che la stessa funzionalità Macro sia disponibile in ciascuna schermata di analisi, dovrà registrare la macro 3 volte, una per ogni layout.

- Si sconsiglia di registrare macro che consentono di passare da una schermata all'altra o da un layout all'altro.

Tasti di scelta rapida

I tasti di scelta rapida sostituiscono i clic del mouse con un pulsante della tastiera, dunque si usano premendo il tasto programmato invece di spostare il mouse su un'icona del comando.

- Si tratta di un ottimo metodo per effettuare operazioni ripetitive, come il ritaglio, la selezione dei comandi di segmentazione nell'analisi del cariotipo, ecc.
- Generalmente è più semplice utilizzarli con una mano sul mouse e l'altra sulla tastiera per le operazioni di analisi.



Si consiglia di utilizzare i tasti di scelta rapida come comandi eseguibili con un solo clic e non come scorciatoie per funzioni che richiedono ulteriore interazione (ad esempio il contrasto o il ridimensionamento degli oggetti).

Per programmare un tasto di scelta rapida:

1. Spostare il cursore del mouse sull'icona dello schermo per la funzione che si desidera programmare.
2. Fare clic con il pulsante centrale del mouse, il cursore cambia nel simbolo **A-Z**.
3. Premere il tasto richiesto sulla tastiera. Possono essere utilizzati solo i tasti delle lettere.
4. Premendo di nuovo lo stesso tasto si attiva il comando dell'icona.

Premere **F12** e selezionare il pulsante **Tasti di scelta rapida** per visualizzare quali tasti sono programmati.

- **Clear All** (Cancella tutto) elimina i tasti di scelta rapida.

Macro

Una macro è la registrazione di una sequenza di comandi e funzioni dello schermo in un ordine specifico. Invece di eseguire manualmente una serie di azioni, queste vengono sostituite con una singola pressione di un tasto (il tasto **Funzione (F)** della tastiera su cui è stata registrata la macro).



- Le macro possono essere utilizzate per routine ripetitive, come il controllo del microscopio motorizzato nella schermata Capture (Acquisizione), l'accensione/spegnimento di varie funzioni di visualizzazione, la stampa o i comandi di miglioramento in Analysis (Analisi).

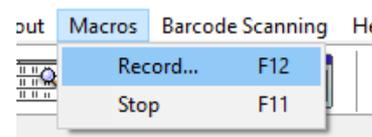
Ogni utente può avere il proprio modo di lavorare all'interno dell'applicazione, il che significa che le macro sono routine uniche e spesso individuali.

- Sapere cosa trasformare in una macro è una funzione dell'utilizzo del sistema e della visualizzazione di quali cose vengono ripetute ogni volta.
- È necessario sapere in anticipo quali tasti e azioni si andranno a eseguire, quindi di solito è una buona idea esercitarsi prima con i comandi per acquisire familiarità con la sequenza prima di registrare la macro e scrivere un semplice diagramma di flusso che possa essere utile durante la registrazione.

Per ogni schermata sono potenzialmente disponibili 10 macro (**F1 – F10**), programmabili attraverso le caselle Macro (aperte con **F12**).

Per registrare una macro:

1. Aprire la finestra Macro (Macro) premendo il tasto **F12** sulla tastiera (o selezionare **Record** (Registra) dal menu della macro, sopra la barra degli strumenti principale).
2. Fare clic sulla casella di controllo a fianco del tasto F per programmare e inserire una breve descrizione della macro, come riferimento futuro (in modo che gli altri utenti possano farsi un'idea dello scopo della macro). La casella ha un limite di 20 caratteri.
3. Fare clic sul pulsante **Record** (Registra) nella parte inferiore della casella della macro. La finestra Macro (Macro) si chiude e compare un'animazione di registrazione a nastro. Il sistema ora registra ogni pressione di tasto e movimento/clic del mouse finché non si preme **F11** per interrompere la registrazione).



4. Procedere con attenzione con la sequenza di attività del mouse e della tastiera sullo schermo o all'interno di un'immagine, come richiesto dalla procedura.
5. Al termine, premere **F11** sulla tastiera (o selezionare **Stop** (Arresta) nel menu della macro).
6. Premere uno dei tasti F per riattivare il sistema per la riproduzione della macro.
7. Provare la macro selezionando il tasto F appena registrato.

In caso di errori durante la registrazione, fare clic su Stop (Arresta) (**F11**) e riavviare.

- Le singole macro possono essere eliminate con il tasto "Delete" (Elimina) nella finestra di registrazione macro e la descrizione della macro è modificabile in qualsiasi momento dopo la registrazione, senza dover ri-registrare i comandi.

Le macro in genere eseguono procedure di flusso di lavoro specifiche che possono essere diverse tra utenti e sistemi.

- Ogni accesso utente presenta opzioni separate per la registrazione di macro e tasti di scelta rapida (insieme alla visualizzazione delle icone, alle impostazioni personalizzate e alle opzioni di layout dello schermo).
- I tasti di scelta rapida e le macro possono essere salvati (e ripristinati) come parte di un [Profilo utente](#) che può anche essere trasferito tra configurazioni di sistema compatibili.

Le macro dipendono dal layout della schermata e dalla posizione dell'icona ed è per questo che sono facilmente influenzabili dalle modifiche o dagli aggiornamenti al sistema. Gli aggiornamenti del software applicativo potrebbero alterare anche il funzionamento o la posizione dell'icona della barra degli strumenti e richiedono di ri-registrare le macro per mantenerne le funzionalità.

- È responsabilità dell'utente effettuare il backup o conservare un registro delle singole operazioni macro qualora fosse necessario effettuare una nuova registrazione.
- Leica Biosystems non può fornire consulenza su specifiche procedure macro o registrare macro per l'uso di routine da parte dei clienti. L'assistenza e la risoluzione dei problemi legati alle macro può basarsi solo sulle opzioni di registrazione e riproduzione generiche previste e non sulle singole fasi richieste.

Pulizia del caso

Delete Unprocessed Cells (Elimina cellule non elaborate):

Delete Unprocessed Cells è un'opzione della [Schermata Case View Report](#) (Report Visualizzazione casi) per la pulizia automatica delle cartelle delle cellule che potrebbero non essere più necessarie in un caso dopo il completamento dell'analisi della metafase e del cariotipo.

1. Fare clic per aprire una finestra di eliminazione. Tutte le immagini della metafase non elaborate* verranno visualizzate pronte per l'eliminazione
2. Fare clic su un'immagine per spostarla nella sezione inferiore della finestra, questo impedirà l'eliminazione della cellula. (Fare clic su un'immagine nella sezione inferiore per spostarla di nuovo nella categoria di eliminazione).
3. Fare clic su **Delete Cells** (Elimina cellule) per eliminare tutte le cellule visualizzate nella sezione superiore: si tratta di un'azione immediata e permanente, non è possibile annullarla.

* Le cellule elaborate sono classificate come cellule in metafase su cui è stata eseguita una delle seguenti azioni di analisi: esse non verranno mai eliminate utilizzando le opzioni di pulizia automatica.

- Case View Counting (Conteggio visualizzazione casi).

- Case View Numbering (Numerazione visualizzazione casi).
- Case View Clear chromosomes (Cromosmi cancellazione visualizzazione casi).
- Case View Cell comments (Commenti cellule visualizzazione casi) (Ctrl-K o Ctrl-B).
- Creazione e salvataggio dell'immagine di un carigramma.
- Creazione e salvataggio dell'immagine della schermata Flexible (Flessibile) (composita).
- Inserimento di un risultato del cariotipo per la metafase.
- Cellula contrassegnata per l'esportazione o la stampa.
- File allegati incorporati nella cellula (.docx, .pdf, .jpg ecc.).

Le immagini della sonda standard non verranno eliminate utilizzando questa funzione.

- Se è necessario eliminare le cellule di metafase Probe (sonda) o elaborate, è necessario farlo manualmente utilizzando le opzioni di eliminazione della schermata Navigator o Case View Organize (Organizzazione Visualizzazione casi).

Opzioni di eliminazione del Navigator

Fare clic con il pulsante destro del mouse su un caso, un vetrino o una cellula nel Navigator per un caso aperto per ulteriori opzioni di eliminazione.

1. **Delete Raw Images (Elimina immagini raw):** Elimina tutte le immagini raw di metafase o Probe (sonda) nella cartella selezionata di casi, vetrini o cellule.
2. **Delete (Elimina):** Elimina tutte le sottocartelle e le immagini all'interno del caso, del vetrino o della cellula selezionati.
3. **Prune (Rimuovi):** Elimina tutte le immagini raw, gli elenchi di vetrini (dati di scansione) e i framelist da un caso selezionato.

Note:

- Non esiste alcun annullamento o cestino per queste opzioni di eliminazione, i dati vengono rimossi in modo permanente se si fa clic su Sì nel messaggio di conferma; in caso di dubbi, selezionare **No - Cancel (No - Annulla)**.
- L'eliminazione dei casi dal *Navigator* non rimuove il nome del caso dalla Libreria, non eliminare interi casi dal Navigator a meno che non siano stati archiviati.
- Utilizzare l'opzione di eliminazione del [Gestore libreria](#) se si desidera eliminare un caso creato per errore o se si desidera riutilizzarne il nome in futuro.

L'[Archiviazione dei casi](#) include le opzioni *Delete* (Elimina) (caso), *Delete Unprocessed Cells* (Elimina cellule non elaborate) e *Prune* (Rimuovi) come sopra.

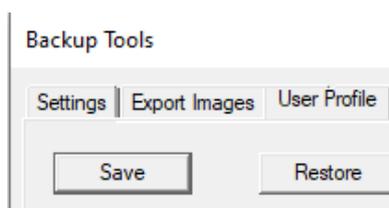
Profili utente

Il funzionamento di *CytoVision* è personalizzabile a livello di utente (credenziali di accesso), per fornire all'operatore una serie personalizzata di preferenze di visualizzazione, acquisizione e analisi.

Tale set di preferenze può essere rapidamente salvato e ripristinato in caso di variazioni accidentali, qualora credenziali di accesso risultino danneggiate o per distribuire rapidamente un set standard di impostazioni iniziali su una nuova rete di sistemi.

I profili utente includono:

- **Visualizzazione delle icone della barra degli strumenti.** Le icone non richieste per il funzionamento possono essere nascoste utilizzando il menu **View>Toolbars>Customize>** (Visualizza>Barre degli strumenti>Personalizza) e selezionando la barra degli strumenti richiesta.
- **Impostazioni del processo di acquisizione.** Le impostazioni Gamma, Camera Auto-Settings (Impostazioni automatiche fotocamera) e Capture Enhancement (Miglioramenti dell'acquisizione) per l'acquisizione d'immagine.
- **Impostazioni di personalizzazione dell'acquisizione.** Le opzioni di fotocamera, sogliatura e rimozione sfondo sono pre-configurabili per le funzioni manuali o automatiche.
- **Impostazioni di personalizzazione dell'analisi.** Le impostazioni relative a stile di disegno manuale, sovrapposizioni di visualizzazione dell'immagine e segmentazione per l'interazione con metafase e cariotipo.
- **Registrazioni di macro.** Registrazioni definite dall'utente di flussi di lavoro sullo schermo per operazioni ripetitive.
- **Tasti di scelta rapida.** Tasti di scelta rapida con un unico tasto definiti dall'utente per le funzioni delle icone.



Salva

- Aprire la finestra **Backup Tools** (Strumenti di backup) (fare clic sul menu **Tools** (Strumenti) sopra la barra degli strumenti e selezionare **Tools>Backup Tools** (Strumenti>Strumenti di backup)).
- Selezionare la scheda **User Profile** (Profilo utente) e fare clic su **Save** (Salva). Si apre un menu di ricerca di Microsoft Windows.
- Raggiungere una cartella su un percorso di un'unità locale, esterna o di rete (chiavetta USB, cartella di rete condivisa o cartella di un'unità locale). Si consiglia di creare un nuovo nome cartella nel quale salvare, che descriva le caratteristiche del sistema o il nome dell'operatore sul quale si basa.
- Fare clic su OK per salvare.

Restore (Ripristina)

- Aprire la finestra **Backup Tools** (Strumenti di backup) (fare clic sul menu **Tools** (Strumenti) sopra la barra degli strumenti e selezionare **Tools>Backup Tools** (Strumenti>Strumenti di backup)).
- Selezionare la scheda **User Profile** (Profilo utente) e fare clic su **Restore** (Ripristina).
- Cercare il percorso del profilo salvato e selezionare il nome della cartella. Non selezionare la sottocartella **\archiveProfile**, perché è la cartella cercata dalla funzione di ripristino.

Applicazioni associate a CytoVision DX

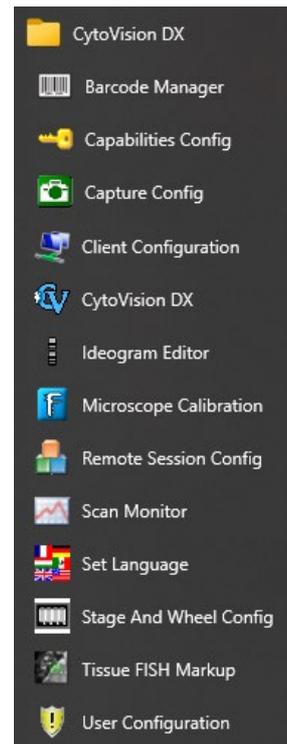
Il software applicativo *CytoVision DX* installa diverse utility associate di configurazione, calibrazione e gestione dei dati come parte del funzionamento del sistema di scansione.

Sono disponibili nel menu **(Windows) Start (All Programs) > CytoVision DX** (Windows)**Start (Tutti i programmi) > Programmi CytoVision DX.**

Le applicazioni Scan Monitor (Monit. scansione), Barcode Manager (Gestore codici a barre) e User Configuration (Configurazione utente) devono essere utilizzate come parte del funzionamento di routine del sistema o in attività di risoluzione dei problemi e sono descritte in dettaglio in questo capitolo.

Ulteriori applicazioni di configurazione e calibrazione sono menzionate nell'[Appendice 2:Configurazioni hardware](#)

Le informazioni su tutte le funzionalità sono descritte nella [Guida dell'applicazione.](#)

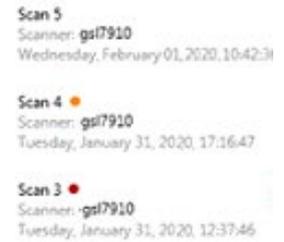


Monitor di scansione

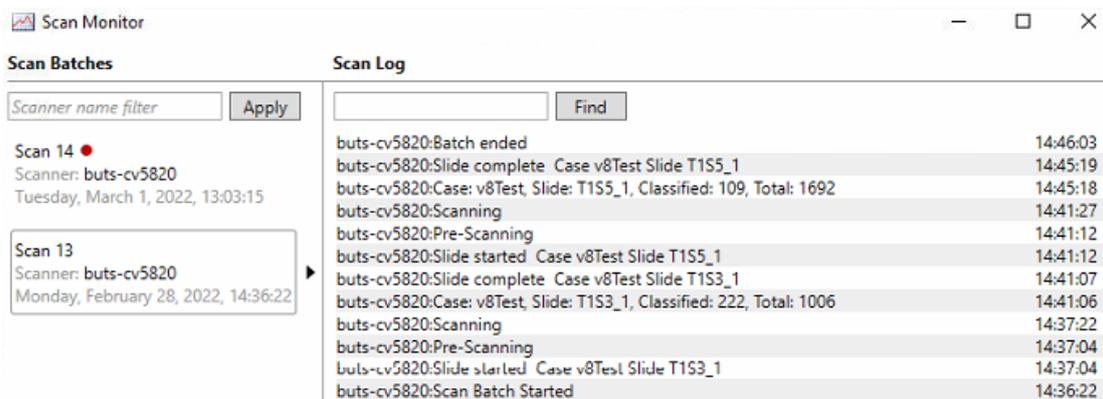
Il Monitor di scansione consente di monitorare l'avanzamento di una scansione attiva o riesaminare l'avanzamento delle scansioni completate in precedenza.

Quando Scan Monitor (Monitor di scansione) è aperto, tutti i batch di scansione recenti vengono elencati a sinistra, mentre le scansioni più recenti vengono visualizzate nella parte superiore.

- I batch di scansione in cui sono state completate tutte le impostazioni del modello mostrano l'ID di scansione con il nome del sistema di scansione e la data/ora di avvio del batch.
- I batch di scansione in cui le soglie di CQ di metafase non sono state soddisfatte su alcuni vetrini, vengono evidenziati con un punto arancione accanto all'ID di scansione.
- Le scansioni in cui non è stato possibile completare tutte le impostazioni del modello sono evidenziate con un punto rosso.
- I batch in cui è stato utilizzato lo scambio di vassoi (scansione del codice a barre) sono evidenziati con un quadrato blu.



L'area di Scan Log (Registro di scansione) mostra l'Output del Monitor di scansione relativo al lotto attualmente selezionato. Se è in corso una scansione attiva, fare clic sul pulsante Refresh (Aggiorna) per aggiornare il numero di batch corrente.



Le informazioni visualizzate nella finestra Scan Log (Registro di scansione) consentono di controllare l'operazione di scansione prevista o di evidenziare problemi o risultati imprevisti.

- Viene visualizzato il numero di cellule totale e di quelle classificate trovate durante la scansione
- Per ciascuna metafase viene visualizzato il numero di cellule classificate rispetto alle soglie di CQ impostate nel modello di scansione.
- L'area di Scan Log (Registro di scansione) visualizza i dettagli di eventuali errori evidenziandoli in rosso.

Gli errori evidenziati non indicano necessariamente errori critici, ma solo che alcune parti del modello o della funzione di scansione non sono state del tutto completate. Ciò include la mappatura della messa a fuoco, la pre-scansione, la lettura dei codici a barre e altri effetti che permetteranno al vetrino o ai vetrini residui del lotto di continuare.

Tali parametri devono essere esaminati per determinare se la causa è dovuta all'incoerenza di un modello, a un problema correlato al caso o al campione, ovvero a un errore ripetibile della funzionalità di sistema.

- Vengono monitorati anche gli errori dei sensori delle porte che potrebbero causare una nuova scansione non appropriata di un vetrino dopo un errore di scarico. In casi simili il sistema arresterà l'attività di scansione e mostrerà un messaggio di avviso sul monitor di scansione.
- Tuttavia, problemi come l'impossibilità di caricare o scaricare i vassoi, guasti ai sensori GSL ed errori meccanici, verranno visualizzati come guasti nel monitor di scansione, da verificare prima di contattare il proprio rappresentante del supporto Leica Biosystems.

Nel caso in cui un lotto di scansione non dovesse completarsi e il vassoio venisse lasciato sul tavolino, si consiglia di verificare il *monitor di scansione* per confermare l'ultimo caso e i dati del vetrino acquisiti, oltre al caso equivalente esaminato nell'analisi CytoVision, al fine di confermare che siano stati effettivamente acquisiti i dati di metafase corretti o se i vetrini richiedono una nuova scansione.

Filtri di ricerca

In Scan Monitor (Monitor di scansione) sono disponibili 2 filtri di ricerca:

- **Scanner filter name (Nome del filtro dello scanner):** Viene utilizzato quando sono presenti più sistemi di scansione sulla rete e occorre riesaminare i batch di un singolo scanner. Immettere una parte o l'intero nome del sistema di scansione e fare clic su Apply (Applica).
- **Output filter (Filtro di output):** Viene utilizzato per interrogare il registro di scansione selezionato per trovare il testo di ricerca (in genere un nome o un codice a barre del caso). Immettere il testo e fare clic su Find (Trova), viene evidenziata la prima istanza; fare nuovamente clic su Find (Trova) per continuare la ricerca, qualora siano previste più istanze.

Salvataggio dell'output del monitor di scansione

Sono disponibili 2 opzioni di output per le informazioni visualizzate sul monitor di scansione, ove necessario per scopi di riferimento, analisi dei dati o per l'analisi dei problemi.

1. **Esportazione:** Tutti i dati di Scan Monitor (Monitor di scansione) possono essere esportati in un file di testo in formato linea per linea.
2. Fare clic sul pulsante Export (Esporta), quindi selezionare la posizione in cui salvare il file.
3. **Statistiche di scansione:** Questa funzione consente di esportare i dati delle Soglie CQ in formato .csv.
4. Fare clic sul pulsante Scan Status (Stato scansione) per visualizzare una finestra di intervallo date. L'intervallo predefinito è 1 mese, rappresentativo del contenuto dati previsti prima della cancellazione.
5. Confermare l'intervallo date di interesse e selezionare OK, quindi individuare la posizione in cui salvare il file .csv (valori separati da virgola) per l'importazione in fogli di calcolo come MS Excel.



Note:

- Lo Scan Monitor (Monitor di scansione) salva i dati del batch di scansione nell'arco di un periodo di 30 giorni, eliminando i dati più vecchi durante l'esecuzione di ogni nuovo batch.
- I dati del monitor di scansione sono inclusi in ""Export Logs"" (Registri di esportazione) che possono essere salvati dal menu **Case>** (Caso) all'interno dell'applicazione principale.

Soglia di controllo qualità della metafase di scansione e reporting

Le funzioni CQ di metafase consentono all'utente di realizzare un report relativo al numero di cellule classificate durante la scansione. Questa funzione è applicabile solo alla ricerca della metafase ed è impostata nel modello di vetrino.

Queste soglie possono essere utilizzate per scopi di Controllo Qualità per determinare se:

- è necessario scansionare vetrini aggiuntivi da un caso per raggiungere un livello minimo;
- c'è una tendenza nei numeri di metafase che indica problemi di preparazione o di classificazione.

Gestore del codice a barre

Barcode Manger (Gestore del codice a barre) è un'applicazione indipendente per il riesame e la manutenzione dei dati nella "Scan History" (Cronologia di scansione) nel database dell'applicazione.

L'applicazione è utilizzata per:

- Visualizzare l'elenco dei codici a barre utilizzando le opzioni di Barcode Search (Ricerca del codice a barre).
- Modificare il caso o l'assegnazione del modello per i singoli codici a barre, se errati.
- Eliminare i codici a barre scansionati per mantenere efficiente il database.
- Eliminare tutti i dati del codice a barre più vecchi di un numero specificato di giorni.
- Eliminare i codici a barre selezionati dall'elenco di ricerca visualizzato.

L'applicazione è accessibile da **Start (Tutti i programmi) CytoVision DX > Barcode Manager** (Gestore codici a barre) e utilizza le impostazioni di **Configurazione client** per connettersi al database dell'applicazione.

Per eseguire l'applicazione, è necessario utilizzare un account utente che sia membro del gruppo Amministratori locale, a meno che non siano abilitati i Controlli utente, nel qual caso l'account deve avere l'impostazione "Admin" abilitata nell'[app User Configuration \(Configurazione utente\)](#).

Fare clic su Search (Cerca) per visualizzare tutti i codici a barre, corredati di data di creazione, in elenco. Fare clic con il tasto sinistro del mouse per selezionare un singolo codice a barre e visualizzarne la Cronologia di scansione;

- **Stato:** Queued (In coda), Scan Start (Avvio scansione), Scan Complete (Scansione completata); con ora e data dell'ultima azione.
- **Assegnazione di un caso:** Il caso al quale è collegato il codice a barre.
- **Assegnazione modello:** Slide Template (Modello vetrino) a cui è collegato il codice a barre

Ricerca di codice a barre

L'elenco dei codici a barre può essere ristretto tramite l'applicazione di filtri di ricerca multipli. In genere, ciò può servire per visualizzazione specifici codici a barre che potrebbero necessitare di riassegnazione del caso o del modello, oppure per verificare se un vetrino è stato scansionato o meno. 4 pulsanti di opzione - All (Tutti), Scanned (Scansionati), Not Scanned (Non Scansionati), Being Scanned (Scansione in atto) - consentono la visualizzazione rapida di queste opzioni di ordinamento chiave.

È possibile eseguire ulteriori filtraggi tramite l'opzione "By Date:" (Per data:) e selezionando un intervallo di date da visualizzare oppure, se si conosce parte del numero di codice a barre, digitarlo nella casella "Contains" (Contiene) e premere **Search** (Cerca).

Riassegnazione di codici a barre

Per riassegnare un codice a barre a un caso o un modello diverso, utilizzare prima le opzioni Search (Cerca) o filtro per recuperare il codice a barre richiesto nell'elenco. Quindi, selezionare il codice a barre facendo clic con il tasto sinistro del mouse per mostrare il caso e il modello attualmente assegnati nella finestra Barcode History (Cronologia del codice a barre) sulla destra.

Fare clic con il tasto destro del mouse sul codice a barre per aprire il menu Reassign (Riassegna):

- **Riassegna il caso:** La finestra Open Case (Apri caso) viene utilizzata per cercare e scegliere il caso.
- **Riassegna modello>:** Viene visualizzato un elenco di tutti i modelli di vetrino presenti nel database, da cui è possibile effettuare la selezione.

Eliminazione di codici a barre

Sono disponibili 3 opzioni per eliminare in modo permanente i codici a barre usando l'applicazione Barcode Manager (Gestore del codice a barre).

1. **Purge Scanned Barcodes. (Elimina codici a barre scansionati)** Facendo clic su questo pulsante verranno eliminati tutti i codici a barre utilizzati per un lotto di scansione su un sistema di scansione nella rete. Questa funzione deve essere utilizzata solo se l'utente è certo che in futuro non avrà più bisogno di scansionare i codici a barre già scansionati.
2. **Delete data more than: (Elimina i dati più vecchi di:)** Digitare un numero nella casella di testo "day(s) old" (giorno(i) di persistenza dei dati) di e fare clic su **GO** (procedi). Tutti i codici a barre più vecchi del numero specificato di giorni verranno cancellati. Notare che per entrambe queste opzioni l'eliminazione non è basata su ciò che viene visualizzato nell'elenco di ricerca: tutti i codici a barre contrassegnati come "Scansionati" verranno eliminati.
3. **Delete Selected Barcodes. (Elimina codici a barre selezionati)** Questa opzione eliminerà tutti i codici a barre selezionati ed evidenziati nella lista di ricerca. Fare clic con il tasto sinistro del mouse per selezionare un singolo codice a barre, tenere premuto i tasti "Ctrl" o "Maiusc" per selezionare più codici a barre, oppure premere "**Ctrl+A**" per selezionare tutti i codici a barre visualizzati. Notare che in assenza di codici a barre evidenziati, premendo Delete Selected Barcodes (Elimina codici a barre selezionati) verrà eliminato il primo elemento in elenco.

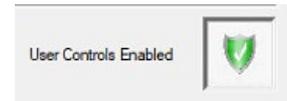
Il pulsante "Restore" (Ripristina) ripristina tutte le modifiche apportate alle caselle combinate Case Name (Nome caso) e Case Template (Modello caso) (evidenziate con il bordo/sfondo blu chiaro), ripristinandole allo stato originale. Facendo clic su "Done" (Fine) si chiude l'applicazione del Gestore del codice a barre.

Configurazione utente

L'accesso a un sistema *CytoVision DX* è limitato dall'accesso a Windows, ma per impostazione predefinita ci sono delle restrizioni limitate per utente all'interno dell'applicazione.

- Se l'utente ha diritti di accesso al Data Server, può acquisire ed eseguire funzioni di routine di gestione dei casi e dei dati su tutti i casi.
- Le funzioni di Case Management (Gestione casi) come la ridenominazione o l'eliminazione di casi non archiviati tramite le routine di [Library Manager](#) (Gestore libreria) sono riservate agli utenti con privilegi di amministratore locale.

Per migliorare la sicurezza dei dati, si consiglia di configurare la funzionalità dell'applicazione *CytoVision DX* su base per utente abilitando i Controlli utente nell'applicazione **User Configuration** (Configurazione utente).



Ciò può essere utilizzato per impostare le autorizzazioni per diverse funzioni principali dell'applicazione, in base allo stato "Case Flag" (Flag caso), come:

- Apertura dei casi.
- Acquisizione in casi già esistenti.
- Modifica di qualsiasi dato all'interno di un caso ("Sola lettura").
- Eliminazione di dati in cellule, vetrini o casi tramite il Navigator.
- Impostazione dello stato di "Case Flag" (Flag del caso).
- Stampa e archiviazione di casi.
- Creazione di casi.
- Accesso alle impostazioni di configurazione di Director's Review (Revisione del direttore).

Le impostazioni di configurazione vengono memorizzate nel database SQL del sistema e hanno effetto immediato su tutti i client della rete. Quando viene eseguita l'applicazione, un file di blocco in Casabase impedisce a un eventuale secondo sistema di modificare contemporaneamente le impostazioni.

- Se i Controlli utente sono visualizzati come abilitati, durante il funzionamento dell'applicazione, qualsiasi utente che tenti di aprire o lavorare su un caso verrà controllato per verificare le autorizzazioni di accesso nella tabella delle impostazioni.
- Se l'utente tenta di eseguire qualsiasi lavoro a cui non è stato assegnato un segno di spunta, riceverà il messaggio di errore "You are not authorized to perform this action" (L'utente non è autorizzato a eseguire questa azione).

Apertura della configurazione utente

1. Accedere come utente membro del gruppo Administrators (Amministratori) locali.
2. Selezionare **Start (All Programs) > CytoVision DX > User Configuration (Start (Tutti i programmi) > CytoVision DX > Configurazione utente)**.

The screenshot shows the 'User Configuration' window. At the top, there is a 'Selected User' dropdown menu and a 'Delete Selected User' button. To the right, there is an 'Add User' input field with an 'Add' button and an 'Apply All Changes' button. Below this is a table with columns for permissions: Open Case, Capture, Save/Modify, Delete, Set Case Flags, Print, Archive, Create Case, DH Configuration, and Admin. The rows represent case states: InProgress, ForReview, and Completed. At the bottom, there are two sections: 'Add Status Flags to Configuration' with an 'Add' button, and 'Delete Status Flags from Configuration' with a dropdown menu and a 'Delete Selected Flag' button. A 'User Controls Disabled' indicator with a yellow shield icon is visible in the bottom right corner.

	Open Case	Capture	Save/Modify	Delete	Set Case Flags	Print	Archive	Create Case	DH Configuration	Admin
InProgress	<input type="checkbox"/>									
ForReview	<input type="checkbox"/>									
Completed	<input type="checkbox"/>									

Prima di utilizzare una qualsiasi delle funzioni di configurazione è necessario aggiungere **almeno un** utente valido nell'elenco Select Users (Seleziona utenti), altrimenti l'applicazione non salverà i nuovi Flag di stato.

- Se non si intende abilitare i controlli utente, questo deve essere solo un accesso al sistema locale.

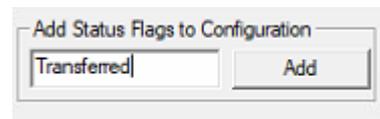


3. Digitare un nome utente locale o di dominio valido e fare clic sul pulsante **Add** (Aggiungi).
4. Fare clic su "Apply All Changes" (Applica tutte le modifiche).

Creazione di nuovi flag di stato del caso

I flag di stato vengono utilizzati per associare un caso o un gruppo di casi. Ad esempio, un utente può cercare tutti i casi a cui è assegnato un particolare flag di stato aprendo la finestra di dialogo "Open Case" (Apri caso) e controllando le opzioni di flag pertinenti.

È possibile aggiungere un nuovo flag di stato da utilizzare senza attivare i controlli utente (ad esempio, lo stato "Transferred" (Trasferito), che è uno stato predefinito per l'output del caso completato su un sistema LIS interfacciato).



Per creare un nuovo flag di stato:

1. Confermare che un nome utente è presente nell'elenco a discesa "Select Users" (Seleziona utenti).
2. Digitare il nome del nuovo flag di stato e clicca su **Add** (Aggiungi).
3. Fare clic su "Apply All Changes" (Applica tutte le modifiche) per salvare la modifica.

Controlli utente

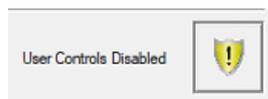
I controlli utente agiscono controllando prima lo stato del Caso con cui l'utente sta tentando di interagire nell'applicazione e poi applicando le impostazioni di configurazione impostate nella tabella.

- Alcune impostazioni come "Create cases" (Crea casi) e "Archive" (Archivia) sono impostazioni globali indipendentemente dallo stato del caso.
- "Admin" è un'impostazione speciale che dovrebbe essere abilitata solo per un numero limitato di utenti. Quando i controlli utente sono abilitati, questa impostazione consente agli utenti Windows standard di eseguire alcune azioni che altrimenti richiederebbero diritti di amministratore locale completi. Questi includono l'esecuzione di *User Configuration* (Configurazione utente), l'esecuzione di *Barcode Manager* (Gestore codici a barre) o l'utilizzo di *Library Manager* (Gestore libreria) per rinominare i casi (non archiviati) o eliminare i casi dal database.
- "Set case flags" (Imposta flag casi) controlla a quale stato del caso l'utente può modificare i casi; ad esempio, può essere utilizzato per impedire agli utenti generici di utilizzare "Completed" (Completato) se questa è una responsabilità del supervisore. Ciò interagisce con l'opzione individuale "Save/Modify" (Salva/Modifica) per ogni stato del caso, che controlla da quale stato del caso un utente può modificare i casi.
- Salva/Modifica è inoltre un prerequisito per alcune altre azioni che comportano la modifica di un caso.

	Open...	Capture	Save/Modify	Delete	Set case flags	Print	Arch...	Create
InProgress	<input checked="" type="checkbox"/>							
ForReview	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Completed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Transferred	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Esempio di impostazioni utente limitate

- Lo stato della configurazione utente viene visualizzato tramite il colore dello shield, fare clic per modificarlo: Shield giallo disabilitato
- Shield verde disabilitato



Se i controlli utente sono abilitati, è possibile impostare il controllo individuale dell'utente per l'accesso o la modifica del caso in base al flag di stato del caso come parte di un controllo del flusso di lavoro del caso.

Aggiunta di nuovi utenti

Per controllare i diritti di accesso o modifica degli utenti a un caso in base al suo flag di stato, è necessario aggiungere tutti i singoli nomi utente di Windows per chiunque desideri utilizzare l'applicazione *CytoVision DX*. Se un utente non viene aggiunto all'elenco, non sarà in grado di creare o di aprire i casi dopo aver abilitato User Controls (Controlli utente).

- Gli utenti locali o di un gruppo di lavoro devono essere inseriti solo come nome utente.
 - Gli utenti di dominio devono essere inseriti come nome di dominio seguito dal nome utente, separati da una barra rovesciata, ad esempio, DOMINIO\utente.
1. Digitare il nome utente (incluso il nome di dominio se su un dominio, come descritto sopra) e fare clic su "Aggiungi".
 2. Controllare o modificare le impostazioni.
 3. Fare clic su "Apply All Changes" (Applica tutte le modifiche).

Per confermare il nome utente corretto da aggiungere all'elenco:

A) Utente attualmente connesso

- Aprire una riga di comando di Windows (eseguire cmd.exe da Start > Search (Cerca) "cmd").
- Inserire **whoami** : il nome utente viene visualizzato alla riga successiva.
- Il testo che precede la "\" finale visualizza il nome del PC locale o il dominio Windows di cui fa parte l'utente.
- Per utenti locali o di gruppo di lavoro, utilizzare solo il nome dopo la "\" finale nel display.
- Per utenti di dominio, utilizzare l'intera riga.

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation.

C:\Users\Administrator>whoami
z420x32\administrator
```

B) Utenti di gruppo di lavoro

- Aprire il Pannello di controllo e selezionare "User Accounts" (Account utenti)
- Fare clic su "Manage User Accounts" (Gestisci account utenti) e selezionare la scheda Advanced (Avanzate).
- Fare clic su **Advanced** (Avanzate) per aprire il pannello Local Users and Groups (Utenti e gruppi locali).
- Selezionare "Users" (Utenti), per visualizzare tutti i nomi utente del gruppi di lavoro

C) Utenti del dominio

- Contattare il proprio gruppo di supporto IT per un elenco di nomi utente. In alternativa, chiedere a ogni singolo utente di usare il comando "*whoami*" quando accede a un sistema sulla rete.

Manutenzione

Il sistema *CytoVision DX* prevede un numero limitato di componenti su cui l'operatore può intervenire. Pertanto, l'utente non deve mai tentare di aprire, smontare o rimuovere pannelli fissi o componenti dal sistema, salvo seguendo le istruzioni scritte fornite dal personale di Assistenza tecnica autorizzato da Leica Biosystems.

Si consiglia di far eseguire la manutenzione annuale del sistema da un rappresentante dell'assistenza Leica Biosystems.

Funzionamento del computer

Tutti i sistemi funzionano su un PC funzionante in ambiente Microsoft Windows. È necessario adottare delle precauzioni per proteggere i sistemi da minacce quali virus informatici che potrebbero comprometterne il funzionamento ([vedere Consapevolezza della cybersicurezza](#)).

Partizione C: La partizione contiene il sistema operativo del PC, i file delle applicazioni e i driver.

- Effettuare controlli periodici verificando che la quantità di spazio libero sull'unità C: non scenda mai al di sotto di 10 Gb.
- Se la quantità di spazio libero sul disco si riduce nella partizione **C:**, le prestazioni del sistema operativo Windows subiranno un calo e potrebbero impedire il normale funzionamento del computer.
- Evitare di copiare file o cartelle di grandi dimensioni sul Desktop, poiché ciò utilizza lo spazio dell'unità **C:** e può degradare le prestazioni. Ciò è particolarmente importante quando più operatori del sistema accedono con nomi utente diversi.
- Le workstation Leica Biosystems sono prodotte con una partizione **D:** che può essere utilizzata per qualsiasi backup o archiviazione di file locali.

Le workstation *CytoVision DX* prodotte da Leica Biosystems includono il software **Macrium Reflect Workstation** per il backup delle partizioni di avvio e del sistema operativo di Windows. Ciò consente il ripristino dell'immagine in caso di danneggiamento del sistema operativo, virus o guasti imprevisti del sistema dopo modifiche al software o alla configurazione.

- Il sistema è configurato per il backup settimanale automatico delle partizioni di avvio e di sistema di Windows tramite la pianificazione delle attività di Windows. Questa attività potrebbe richiedere la riconfigurazione per un nuovo utente amministratore locale se il sistema viene aggiunto a una rete di dominio.
- Le nuove workstation includono un'immagine di produzione per consentire il ripristino completo della configurazione predefinita, se necessario.

Il backup o il ripristino dell'immagine di sistema viene eseguito dal personale di assistenza e supporto durante la manutenzione e l'assistenza di routine.

- Un'immagine delle partizioni di avvio e di sistema di Windows dovrebbe essere creata prima di apportare modifiche sostanziali alla configurazione del sistema operativo o dopo l'installazione corretta di nuovo hardware, software applicativo o driver.
- Contattare il supporto Leica Biosystems in caso di domande su queste opzioni di backup e ripristino. Per i dettagli di contatto del rivenditore e dell'assistenza Leica Biosystems più vicini, visitare il sito www.LeicaBiosystems.com.

Manutenzione hardware

Pulizia dell'apparecchiatura

La tastiera, il mouse e le altre superfici dell'apparecchiatura della workstation devono essere puliti dopo un prolungato utilizzo o dopo esposizione a polvere o altri agenti estranei. Lanugine, polvere e altri agenti estranei potrebbero bloccare le prese d'aria e limitare il flusso d'aria verso apparecchiatura e accessori.

Di tanto in tanto pulire le prese d'aria su tutti i lati ventilati dell'apparecchiatura e, se necessario, passare la superficie esterna dell'apparecchiatura con un panno morbido e umido.



Precauzioni di sicurezza generali

- Spegnere ed estrarre sempre l'apparecchiatura prima della pulizia o di altre azioni di manutenzione.
- Non utilizzare mai solventi o soluzioni infiammabili per pulire l'apparecchiatura. I prodotti detergenti potrebbero scolorire la rifinitura superficiale dell'apparecchiatura.
- Non immergere mai i componenti in acqua o in soluzioni detergenti: versare il liquido su un panno pulito e passare il panno sul componente.
- Indossare occhiali di sicurezza dotati di protezioni laterali per la pulizia della tastiera e delle prese d'aria tramite un compressore ad aria o aria compressa.

Microscopio

Per evitare l'accumulo di polvere, le lenti dell'obiettivo e i componenti in vetro devono essere puliti regolarmente con un soffiatore d'aria delicato e strofinati delicatamente con carta per la pulizia delle lenti o un panno in microfibra. L'olio da immersione o le impronte digitali devono essere rimossi utilizzando alcol isopropilico prima di lucidare attentamente con un panno per lenti.

Non smontare i componenti interni del microscopio quali l'unità principale, l'alimentatore e l'illuminatore fluorescente (testata). I componenti smontabili del microscopio, come le lenti dell'obiettivo e i filtri fluorescenti, devono essere rimossi solamente dopo aver ricevuto formazione o istruzioni appropriate.

Precauzioni



- **AVVERTENZA:** indossare occhiali di sicurezza dotati di pareti laterali per la pulizia dell'apparecchiatura tramite un compressore ad aria o aria compressa.



- **AVVERTENZA:** l'alcol assoluto è infiammabile e deve essere maneggiato con cura. Tenere lontano da fiamme libere e da potenziali sorgenti di scintille elettriche, come apparecchiature in fase di accensione o spegnimento. Utilizzare in una stanza ben ventilata.



- **AVVERTENZA:** prestare attenzione ai frammenti di vetro generati da vetrini del microscopio rotti o scheggiati. Utilizzare una spazzola fine per rimuovere e smaltire in modo appropriato i frammenti di vetro prima della pulizia.

Fotocamera

Per la fotocamera digitale non è richiesta manutenzione periodica e qualsiasi intervento che, successivamente all'installazione, richieda la rimozione della fotocamera dal microscopio deve essere condotta solo da personale adeguatamente formato.

Tavolino del caricatore di vetrini e del sistema di scansione

Assicurarsi che le superfici esterne del GSL e del microscopio siano pulite e prive di olio e polvere.

- Pulire i componenti con un panno asciutto e privo di lanugine per rimuovere polvere e detriti.
- Per rimuovere i residui di olio da immersione dalle superfici dei componenti che non fanno parte del percorso ottico del microscopio, è possibile utilizzare un panno inumidito con un detergente delicato.

La punta e il tubo del dispositivo di deposizione dell'olio del GSL devono essere controllati per rilevare eventuali gocce o perdite d'olio e per rimuovere l'olio in eccesso strofinando con carta assorbente o appositi fazzolettini.

Il supporto del tavolino del microscopio e il condensatore devono essere controllati visivamente una volta alla settimana per rilevare eventuali segni di danni, usura, corpi estranei o perdite di olio da immersione.

- Il condensatore motorizzato deve essere controllato per rilevare la presenza di olio sulla sua superficie superiore, che deve essere rimosso pulendo con carta assorbente o appositi fazzolettini.
- Se c'è dell'olio sulla lente del condensatore, questa deve essere pulita con cura con alcol isopropilico o alcol assoluto e lucidata con un fazzolettino morbido per lenti.

La rimozione del condensatore dalla staffa del tavolino deve essere eseguita solo con il CTR del microscopio spento e il cavo di collegamento svitato dalla base del microscopio.

- Scollegare o rimuovere il condensatore solo dietro istruzioni o suggerimento di un rappresentante del supporto Leica Biosystems.
- Se il condensatore viene abbassato o rimosso per la pulizia, sarà necessario regolarlo nuovamente per l'illuminazione Kohler prima della scansione del vetrino o dell'acquisizione delle immagini.

La soluzione BOND Dewax è il detergente idoneo consigliato da Leica Biosystems per rimuovere grandi quantità di olio dai vassoi dei vetrini e dalla superficie del tavolino. Ove non fosse disponibile, è possibile utilizzare National Diagnostics Histo-Clear HS-200 o un equivalente sostituto dello xilene.

Nota: non utilizzare solventi per pulire l'involucro esterno perché ciò potrebbe danneggiare la macchina.

Precauzioni



AVVERTENZA: scollegare sempre l'unità GSL PSU dall'alimentazione di rete e tenere le sostanze liquide alla larga dai connettori dei cavi.



AVVERTENZA: prestare attenzione ai frammenti di vetro generati da vetrini del microscopio rotti o scheggiati. Utilizzare una spazzola fine per rimuovere e smaltire in modo appropriato i frammenti di vetro prima della pulizia.



AVVERTENZA: l'alcol assoluto è infiammabile e deve essere maneggiato con cura. Tenere lontano da fiamme libere e da potenziali sorgenti di scintille elettriche, come apparecchiature in fase di accensione o spegnimento. Utilizzare in una stanza ben ventilata.



Manutenzione periodica

Frequentemente (in base alle esigenze, almeno una volta alla settimana)

- Verificare che il volume di olio nel serbatoio sia sufficiente a completare il batch di scansione corrente e non scenda sotto la valvola durante l'operazione di scansione.
- Verificare che il tavolino GSL sia pulito e privo di olio e polvere.
- Assicurarsi che l'olio in eccesso venga rimosso dalla punta del dispositivo di applicazione olio e che non vi siano accumuli o ristagni di olio sul tavolino o sul condensatore.
- Controllare il funzionamento dello sportello del caricatore dei vetrini e che rimanga completamente chiuso durante le operazioni di carico e scarico del vassoio.
- Verificare visivamente il corretto funzionamento dell'apparecchiatura nelle operazioni di routine.

Regolarmente (almeno una volta al mese)

- Verificare la condizione dei vassoi per vetrini per individuare eventuali segni di danneggiamento.
- Verificare il meccanismo di serraggio e il fermo magnetico su ogni vassoio per vetrini.
- Controllare che il meccanismo di blocco del vassoio per vetrini (braccio di spinta) sul tavolino entri in contatto dolcemente con la cassetta GSL durante il caricamento delle vetrini e blocchi saldamente il vassoio dopo il caricamento dei vetrini.
- Verificare la presenza di segni di danni o usura su tutti i cavi e i connettori.
- Verificare la condizione della cassetta dello stacker in per individuare eventuali segni di danneggiamento.
- Verificare il tubo e le connessioni del dispositivo di applicazione dell'olio e verificare che non vi siano segni di perdite o bolle d'aria.



Annualmente

- Manutenzione a carico del produttore (personale approvato da Leica Biosystems)

Sostituzione dell'illuminazione (lampada)

I LED utilizzati nell'illuminazione a LED del microscopio hanno una durata di 25.000 ore o 3 anni. Consultare le istruzioni del produttore della lampada per le raccomandazioni sulla sostituzione e per istruzioni specifiche relative al componente.

- Le guide luminose in gel liquido per illuminazione fluorescente utilizzate con un sistema LED devono essere sostituite dopo circa 12.500 ore o 1,5 anni.

Le lampade alternative Brightfield (campo chiaro) (alogeni) e fluorescenti (mercurio o alogenuri metallici Short-Arc) sono componenti consumabili con una durata limitata. Consultare le istruzioni del produttore della lampada per le raccomandazioni sulla sostituzione e per istruzioni specifiche relative al componente.

- Una lampada alogena a lunga durata da 100 W fornisce in genere più di 6 mesi di illuminazione durante l'uso di routine del sistema prima che diventi evidente qualsiasi deterioramento della qualità o dell'intensità della luce.

- Una lampada ad arco corto agli alogenuri metallici (mercurio) da 120 W (X-cite serie 120) assicura tipicamente almeno 2.000 ore di illuminazione prima di un evidente peggioramento di qualità o intensità della luce. Queste lampade non devono essere utilizzate significativamente oltre le 3000 ore e alcuni modelli prevengono elettronicamente il funzionamento della lampada oltre le 4000 ore.
- Le guide luminose in gel liquido per illuminazione a fluorescenza utilizzate con un sistema Short-Arc devono essere sostituite dopo 4000 - 6000 ore di utilizzo di routine.

Precauzioni di sicurezza generali



AVVERTIMENTO: Fonte di luce ad alta energia, guardare direttamente la luce prodotta dalla lampada può causare danni agli occhi. Spegnerne sempre e scollegare le apparecchiature prima di rimuovere i coperchi dell'unità lampada.

AVVERTENZA: Non utilizzare mai solventi o soluzioni infiammabili vicino all'alloggiamento della lampada.

AVVERTENZA: Temperature di funzionamento elevate. Prima di aprire l'unità e movimentare il modulo lampada, lasciare che si raffreddi completamente.



AVVERTENZA: L'unità include componenti ad alta tensione. Le operazioni di collaudo o riparazione devono essere svolte esclusivamente da personale qualificato.

Scollegare il cavo di alimentazione CA dall'unità prima di aprire il coperchio. Tutte le viti del coperchio devono essere riposizionate prima di alimentare l'unità, altrimenti la sicurezza dell'unità potrebbe risultare compromessa.

Ricerca e risoluzione problemi

Le informazioni e i controlli elencati in questa sezione sono destinati a essere eseguiti come parte della risoluzione dei problemi di supporto di 1° livello da parte degli utenti che hanno familiarità con le applicazioni e l'hardware del sistema.

Qualsiasi problema deve essere testato per la ripetibilità dopo le seguenti azioni:

1. Riavviare il software applicativo
2. Eseguire lo stesso flusso di lavoro aprendo o eseguendo la scansione in una cartella di casi diversa.

I seguenti controlli e azioni generali devono essere eseguiti e confermati anche in caso di contatto con Leica Biosystems per ulteriore supporto.

- Riavviare il PC e qualsiasi hardware GSL o microscopio.
- Eseguire l'applicazione **Client Configuration** (Configurazione client) per confermare che il server dati di rete sia accessibile
- Ripetere il flusso di lavoro con un altro login utente.
- Se il problema persiste, salvare i registri **CV Export (Diagnostic)** (Esportazione CV (Diagnostica)) sull'unità di sistema locale.

Comunicazione di Database e Casebase

Se nella **Configurazione client** vengono indicati problemi di comunicazione con il database SQL o Casebase, verificare con l'amministratore di rete o il gestore del server che:

- Microsoft Windows Firewall non blocchi le connessioni delle porte SQL al server del database SQL.
- Le autorizzazioni di condivisione e sicurezza per il file server Casebase non siano state reimpostate o modificate.
- Che il server di dominio funzioni correttamente (per le workstation su una rete di dominio).

Sistema di scansione di acquisizione e GSL (microscopio)

Le problematiche di qualità dell'immagine frequentemente, ma non sempre, sono visibili guardando direttamente dagli oculari del microscopio. Svolgere controlli periodici sul microscopio ottico per confermare l'assenza di variazioni nella configurazione richiesta per un'acquisizione ottimale dell'immagine.

- Controllare e pulire le lenti dell'obiettivo.
- Controllare l'allineamento del condensatore (illuminazione Köhler) e l'olio sulla lente del condensatore.
- Controllare la posizione del filtro di base del microscopio (filtro verde).

In caso di problemi di qualità dell'immagine durante l'acquisizione dell'immagine, devono essere controllati anche i seguenti aspetti.

- Avviare l'applicazione **Capture Config** (Configurazione acquisizione) e verificare le impostazioni Grabber e Camera (Fotocamera) e la risposta.
- Controllare l'illuminazione fluorescente per verificare che la guida luminosa o i filtri non siano danneggiati o deteriorati.

Sistema di scansione GSL

- Aprire l'applicazione **Scan Monitor** (Monitor di scansione), selezionare il lotto di scansione più recente e prendere nota di qualsiasi messaggio, includendo informazioni e tempistiche del caso.
- Se nel problema è indicata la messa a fuoco o la lubrificazione, verificare la presenza di olio nel serbatoio della siringa e che tubazioni del dispositivo di dispensazione dell'olio di immersione e punta di erogazione siano saldamente fissate e libere.
- Se nel problema è indicata l'identificazione del codice a barre, verificare l'allineamento del lettore di codici a barre e la condizione dell'etichetta del vetrino.

I seguenti controlli **aggiuntivi** devono essere eseguiti in relazione a eventuali problemi di scansione o acquisizione automatica:

- Confermare che i dettagli del campione siano visibili nella visualizzazione dell'immagine live sullo schermo durante la messa a fuoco relativa a Scansione e Acquisizione automatica: se l'immagine live è troppo scura o troppo chiara, è necessario eseguire la **calibrazione della scansione in campo chiaro o la calibrazione della scansione fluorescente** prima di qualsiasi ulteriore risoluzione dei problemi.
- Per problemi di posizione di riposizionamento delle cellule o di messa a fuoco automatica, è necessario eseguire la **[Calibrazione dell'offset dell'obiettivo](#)**.

I seguenti controlli **aggiuntivi** devono essere eseguiti in relazione a problemi di immagine live o acquisizione dell'applicazione:

- Confermare, osservando il campione attraverso gli oculari del microscopio, che tutta l'illuminazione del microscopio e la funzionalità ottica siano corrette per la presentazione dell'immagine alla fotocamera.
- Prendere nota di qualsiasi messaggio di errore o risposta imprevista dell'applicazione
- Spegnerne e controllare i cavi per escludere collegamenti allentati o inadeguati tra fotocamera e scheda del grabber nel computer.
- Durante l'operazione di acquisizione, controllare lo stato della spia esterna della scheda grabber sul retro del computer: una spia verde indica un segnale della fotocamera attivo.
- Avviare l'applicazione **[Capture Config](#)** (Configurazione acquisizione) e verificare le impostazioni Grabber e Camera (Fotocamera) e la risposta.

Per i problemi di caricamento del vetrino, è necessario eseguire i seguenti controlli **aggiuntivi**:

- All'identificazione del problema, registrare la condizione della cassetta, dei vassoi del vetrino e del tavolino.
- Se un vassoio è ancora caricato sul tavolino e non risponde al comando **Unload Slide** (Scarica vetrino), rimuoverlo manualmente dal tavolino (potrebbe essere necessario abbassare la messa a fuoco del microscopio).
- Controllare eventuali segni di allentamento o movimento del tavolino rispetto alla base del microscopio.

Errori generali di funzionamento del sistema

Errori di avvio della workstation o di accesso utente

Seguire i passaggi di base per la risoluzione dei problemi riportati di seguito per i problemi di avvio del computer o di accesso utente:

- Spegnere e controllare i cavi per escludere collegamenti allentati o inadeguati
- Durante l'avvio del computer, se si avvertono suoni, allarmi o luci lampeggianti, annotare il numero, la sequenza o la frequenza.
- Registrare eventuali schermate o messaggi di errore prima che venga visualizzato il login di Microsoft Windows.

Errori del software applicativo

Se si osserva una risposta imprevista dell'applicazione o un messaggio di errore, è necessario eseguire i seguenti controlli:

- Prendere nota dell'avvertenza o del messaggio di errore per verificare se identifica la potenziale causa del problema.
- Verificare che il flusso di lavoro dell'applicazione seguito sia già stato usato precedentemente con successo, con le stesse impostazioni di configurazione.

Chiusura forzata del software applicativ

Se l'applicazione riscontra un problema che blocca la risposta ai comandi o la chiude inaspettatamente:

- Annotare più informazioni possibili sulle azioni svolte nell'applicazione immediatamente prima del problema
- Se l'applicazione è ancora in esecuzione, utilizzare **Task Manager** (Gestore attività) (**Ctrl+SHIFT+Esc**) per isolare o terminare l'applicazione o i processi

Riavvio forzato del sistema

Se il sistema riscontra un problema che chiude inaspettatamente o blocca il sistema operativo Microsoft Windows:

- Annotare più informazioni possibili sulle azioni svolte nell'applicazione immediatamente prima del problema
- Spegnere il computer utilizzando **Ctrl+Alt+Delete (Ctrl+Alt+Canc)**, quindi fare clic sul pulsante Power /**Shutdown (Accensione/Arresto) del sistema in basso a destra sullo schermo**. Se il sistema non risponde, tenere premuto il pulsante di accensione sul PC della workstation finché non si spegne.
- Scollegare la spina elettrica dalla presa e ricollegarla dopo circa 10 secondi
- Riavviare il computer e accedere utilizzando il nome utente di sistema di routine.

Per tutti i problemi di sistema o applicazione, dopo aver riavviato l'applicazione:

1. Aprire il caso o i casi che erano in uso quando si è verificato il problema, annotando eventuali errori
2. Ripetere lo stesso flusso di lavoro sullo stesso caso o sugli stessi dati immagine.
3. Se il problema si ripresenta, ripetere di nuovo utilizzando un caso o dati immagine diversi.

Contatto di supporto per la risoluzione dei problemi

Contattare un rappresentante autorizzato dell'assistenza, fornendo i dettagli del problema e qualsiasi informazione aggiuntiva sul flusso di lavoro utilizzato.

- Se il problema non si verifica più, confermare quale dei passaggi di risoluzione dei problemi è stato decisivo per la risoluzione.
- Se il problema è ricorrente, includere le informazioni sui sintomi e salvare una copia dei [Registri di diagnostica di esportazione CV](#) nel caso in cui siano necessari per l'indagine.

Consigli per il contatto

Per i dettagli di contatto del rappresentante Leica di zona andare su:

<http://www.leicabiosystems.com/contact/> e inserire i dettagli relativi al proprio Paese.

Quando si contatta il rappresentante dell'assistenza, includere più informazioni dettagliate possibili per favorire interventi e risposte efficienti e accurati:

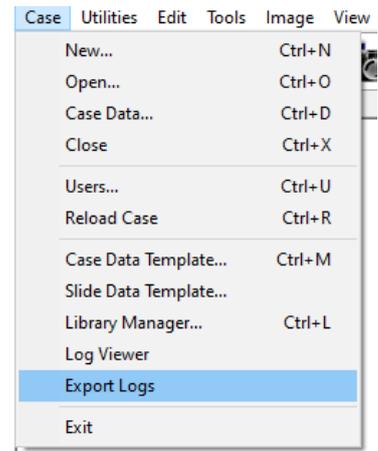
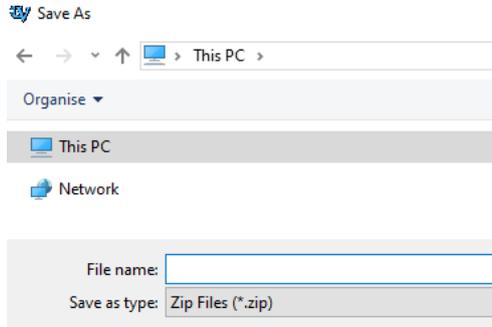
- Numero seriale di 6 cifre del sistema e/o modello del computer e versione del sistema operativo Microsoft Windows.
- Numero di versione del software applicativo del sistema.
- Dettagli del laboratorio: località (città, nome, ecc.)
- Numero riferimento di un contatto, se si tratta di un problema già segnalato.
- Conferma del numero dei sistemi o dei dettagli della rete.
- Informazioni sul tipo di campione e flusso di lavoro tentato.
- Conferma delle operazioni **non** svolte come previsto dal sistema.
- Breve descrizione o riepilogo di ogni problema, includendo messaggi di errore, effetti sull'hardware o risposta.
- Conferma dei tentativi di risoluzione dei problemi o dei flussi di lavoro alternativi eseguiti fino ad ora.
- Conferma di eventuali modifiche apportate all'hardware o al software del sistema prima che si verificasse il problema, oppure di eventuali problemi noti di rete o del server.
- Dettagli su nome, e-mail e numero di telefono del contatto da utilizzare per la risposta

Esportazione dei log di diagnostica

CytoVision DX genera una serie ricorrente di dati evento relativi a configurazione del sistema, calibrazione, processo e hardware durante le operazioni di routine. In caso di funzionamento imprevisto, errori di scansione e acquisizione o arresti anomali dell'applicazione, questi file di log potrebbero contenere informazioni significative, utili all'assistenza Leica per la diagnosi di un guasto.

I file di registro vengono salvati tramite la funzione **Export Logs** (Esporta registri) dalla barra degli strumenti del menu **Case** (Caso).

- Utilizzare la finestra di navigazione "Save As" (Salva con nome) per selezionare una posizione per i registri
- Inserire un nome per il file e premere **Save** (Salva).



Questo comprimerà tutti i registri in un singolo file *.zip* salvato nella posizione scelta che può quindi essere inviato al personale di assistenza e supporto pertinente, se necessario.

Note.

- I file di log vengono riciclati ogni 7-10 giorni, quindi i log devono essere salvati entro 1 settimana dal problema originale per conservare i dati diagnostici dettagliati che potrebbero essere necessari per identificare la causa del problema.

Sono richieste informazioni di contesto aggiuntive insieme ai log. Includere alcune indicazioni sulla data e l'ora dei problemi a cui si fa riferimento per consentire un'indagine accurata.

- La dimensione dei file di log compressi da un sistema di scansione GSL utilizzato di frequente può essere superiore a 200 MB: questi non devono essere allegati a un'e-mail.

Appendice 1: Installazione del software applicativo

Operazioni preliminari

- Inserire il supporto di installazione di *CytoVision DX* nel PC locale o nel server.
- L'installazione potrebbe non riuscire se il supporto di installazione viene eseguito da una condivisione di rete. Si consiglia di copiare il contenuto del supporto di installazione in una cartella della partizione locale ed eseguirla da lì.
- L'**installazione del client** non deve essere eseguita su un server dati, ma solo su workstation PC dotate del dongle USB necessario per eseguire l'applicazione.
- Assicurarsi di conoscere il nome host o l'indirizzo IP del server dati, il percorso di rete condiviso (UNC) per le cartelle Casebase e il nome dell'istanza SQL utilizzato durante la configurazione del server dati.

Installazione di un sistema esistente

Se si installa su un sistema esistente con una connessione funzionante al server dati di rete.

- È necessario aver effettuato l'accesso come utente con privilegi di amministratore locale.
- Un dongle USB deve essere collegato a una porta USB attiva sul PC.
- Accertarsi che *CytoVision DX* e qualsiasi altra [applicazione correlata](#) siano chiusi prima di iniziare l'installazione.
- Il downgrade della versione non è supportato. Assicurarsi che la versione di installazione sia uguale o superiore alla versione del software applicativo già installato.
- Eseguire la procedura di **installazione del client**.

Installazione di un nuovo sistema

Se si installa una licenza solo software su un nuovo PC.

- È necessario aver effettuato l'accesso come utente con privilegi di amministratore locale e diritti di accesso al server dati di rete per configurare il database e i percorsi dei casi tramite **Configurazione client**.
- Assicurarsi che il sistema sia conforme alle specifiche dettagliate nelle **Specifiche CytoVision DX**.
- Un dongle USB deve essere collegato a una porta USB attiva sul PC.

Assicurarsi che la versione di installazione sia compatibile con la versione del database e di Casebase configurata sul server dati di rete.

Installazione del server

Un database SQL e Casebase compatibili devono essere installati su un Data Server separato prima di eseguire la **Configurazione client** o di utilizzare il software applicativo *CytoVision DX*.

1. Se si dispone di un Data Server esistente compatibile con la versione di installazione del software applicativo, sono necessari solo l'Installazione client e la Configurazione client.
2. Se si desidera creare un nuovo database e Casebase sul server, è necessario installare un'istanza compatibile di **SQL Server** sul server prima di poter seguire la procedura di **Configurazione server**.
3. Contattare l'amministratore di rete locale e il rappresentante dell'assistenza Leica BioSystems per ricevere consigli prima di installare e configurare questi componenti.
 - Per maggiori dettagli, fare riferimento alle **Specifiche CytoVision DX**, sezione *Amministrazione di rete*.

Nota: Il software applicativo può connettersi a un database SQL e a un Casebase creati dal prodotto *CytoVision* o *CytoInsight GSL* con alcune limitazioni a seconda della configurazione esistente.

- Contattare il rappresentante locale dell'assistenza Leica Biosystems per ulteriori consigli se si dispone attualmente del prodotto *CytoVision* o *CytoInsight GSL*.

Installazione del client

Procedura

1. Eseguire "ClientSetup.exe" dal livello radice del supporto di installazione.
2. In alcune circostanze, l'esecuzione di ClientSetup.exe per installare l'applicazione comporterà una richiesta di riavvio di Windows.
Dopo il riavvio, eseguire nuovamente "ClientSetup.exe" se l'installazione non è completa.
3. Potrebbe apparire una finestra di Impostazione Microsoft Visual C++ (2015-2019) prima dell'installazione principale.
4. Prima di poter continuare con l'installazione, è necessario accettare il Contratto di licenza. Selezionare l'opzione "Accetto il contratto" e fare clic su **Next** (Avanti).
5. Selezionare "Enable UPS Monitor" (Abilita monitoraggio UPS) se l'alimentazione del sistema avviene tramite un UPS collegato tramite USB.
6. Vengono installati il software applicativo e il driver del dongle USB; non è richiesta alcuna ulteriore interazione fino all'ultima pagina.
7. Fare clic su Finish (Fine) per terminare la procedura d'installazione.
8. Se viene visualizzata una schermata di riavvio, premere il pulsante "Yes" (Sì) e consentire al sistema di riavviarsi prima di utilizzare l'applicazione.

Note:

- Se il dongle USB è stato scollegato durante l'installazione, collegarlo prima di procedere.
- La [calibrazione della scansione in campo chiaro](#) deve essere effettuata nuovamente, al fine di assicurare impostazioni di lampada e fotocamera idonee per la messa a fuoco automatica in acquisizione e scansione.

Configurazione del client

La *configurazione client* deve essere eseguita su ogni workstation client per:

- confermare l'accesso al database del server dati e alle cartelle casebase prima di avviare l'applicazione *CytoVision DX* su quel sistema per la prima volta;
- confermare la compatibilità del database del server dati e del casebase.

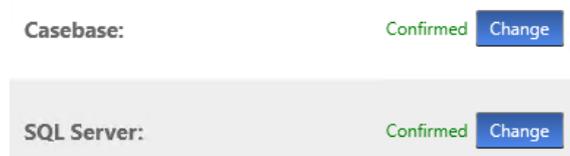
Procedura

1. Accedere come utente con diritti di accesso al **Data Server** (cartelle casebase e database).
2. Eseguire l'applicazione *Configurazione client* da **Start>Tutti i programmi>CytoVision DX**.
3. Casebase e Server SQL devono entrambi essere visualizzati come "Confirmed" (Confermato).
4. Se uno o entrambi presentano un messaggio di "Versione non valida", chiudere la Configurazione client e seguire la procedura di Configurazione server per aggiornare il Data Server.

5. Se uno o entrambi presentano un messaggio di "Posizione non valida" o "Non valida", ciò indica che le posizioni non sono presenti o che l'utente corrente non ha i diritti di accesso corretti per connettersi a esse.
6. Passare il cursore del mouse sul campo Casebase o SQL Server per visualizzare cosa è attualmente configurato e verificare con l'amministratore di rete che siano validi.



7. Se vengono immesse informazioni errate sul server e sulla posizione, oppure se non viene impostata alcuna posizione, è necessario immettere nuovi dati sulla posizione per ciascun componente.
(Questo richiede che l'utente sia membro del gruppo *Administrators* (Amministratori) locale e abbia diritti di accesso alle cartelle Data Server Database e Casebase).
8. Selezionare **Change** (Cambia) per l'opzione Casebase.
9. Controllare o reinserire il percorso UNC (rete) corretto per la posizione della cartella Casebase, ad esempio **\\DataServer\CASEBASE**.
10. Fare clic su **Verify** (Verifica) per testare la connessione e fare clic su OK per tornare alla finestra di dialogo Client Configuration (Configurazione client).
11. Selezionare OK al termine.
12. Selezionare **Change** (Cambia) per l'opzione SQL.
13. Verificare che il nome o l'indirizzo IP del server che ospita il database SQL Server sia corretto, insieme al nome dell'istanza SQL utilizzato durante la configurazione del server dati.
14. Fare clic su Test Connection (Prova connessione). Se viene visualizzato "Confirmed" (Confermato), selezionare OK per tornare alla finestra Client Configuration (Configurazione client).
15. Quando sia Casebase che Server SQL vengono visualizzati entrambi come "Confirmed" (Confermato), fare clic su OK per chiudere.
16. Ora è possibile eseguire il software applicativo *CytoVision DX*.



Contattare il rappresentante del supporto Leica Biosystems se gli errori di connessione SQL o Casebase persistono dopo l'indagine del gruppo di amministrazione della rete locale.

Appendice 2: Configurazioni hardware

Le informazioni contenute in questa sezione sono fornite solo come riferimento e descrivono in dettaglio le applicazioni e le procedure utilizzate da un rappresentante dell'assistenza Leica come parte dell'installazione, dell'assistenza e della manutenzione del sistema.

- Le modifiche alle impostazioni di configurazione devono essere eseguite solo da personale che abbia familiarità con queste funzioni o quando si seguono i consigli diretti dell'assistenza durante la risoluzione dei problemi e la risoluzione dei problemi del sistema.

SLTester

SLTester è necessario per garantire un caricamento del vassoio accurato e affidabile sul tavolino prima della calibrazione e dell'operazione da parte dell'utente.

- L'uso dell'applicazione è applicabile solo per i sistemi di scansione GSL che utilizzano un sottosistema di caricamento vetrini.
- Il comando di messa a fuoco del microscopio (altezza del tavolino) deve essere impostato manualmente prima di eseguire qualsiasi operazione *SLTester* (la posizione standard è **5.000** mm come visualizzato sullo schermo LCD)



ATTENZIONE: *SLTester* deve essere utilizzato solo da rappresentanti qualificati del supporto Leica Biosystems e non deve essere utilizzato dagli utenti finali, a meno che non seguano istruzioni dettagliate come parte di una comunicazione di supporto o di una sessione di supporto remoto.

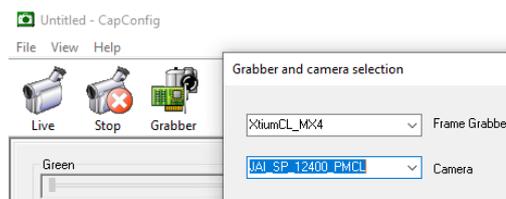
Configurazione acquisizione

La funzione di configurazione acquisizione viene utilizzata per selezionare la fotocamera e il frame grabber (scheda di acquisizione) installati sul sistema. Per eseguire l'applicazione, è necessario utilizzare un account utente membro del gruppo Administrators (Amministratori) locale.

- Selezionare **(Windows) Start (Tutti i programmi) > CytoVision DX**
- Selezionare *Capture Config.* (Configurazione acquisizione).

Selezione di Grabber.

Fare clic sul pulsante dello strumento Grabber per aprire la finestra di dialogo e vedere la configurazione di sistema di Frame Grabber (strumento di acquisizione fotogrammi) e della fotocamera.



La selezione a discesa Frame Grabber mostra tutti i tipi di grabber compatibili con il software applicativo.

- Selezionare il nome FrameGrabber appropriato o "Pseudo dispositivo" se non è presente alcuna fotocamera
- Quando il grabber è selezionato, selezionare il modello di fotocamera appropriato".

Nota: La configurazione prevista per un sistema di revisione è la selezione di "Pseudo device" (Pseudo dispositivo) e "None" (Nessuno). Ciò consentirà anche l'uso di schermate di scansione e acquisizione senza errori se la fotocamera è temporaneamente disconnessa o altrimenti non disponibile.

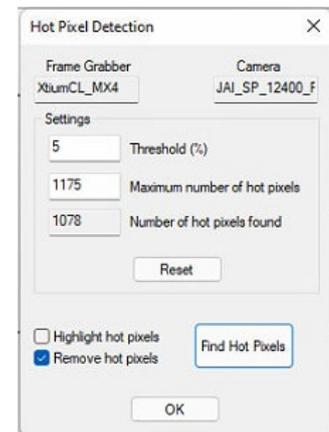
Rilevazione di "hot pixel"

Le fotocamere possono mostrare un certo numero di "hot pixel", dove alcuni pixel sul sensore sono più sensibili alla luce e ai livelli di esposizione e vengono visualizzati come un punto luminoso su un'immagine acquisita.

Sebbene questo non sia in genere evidente nelle immagini acquisite con illuminazione in campo chiaro, la funzione di rilevamento Hot Pixel consente la rimozione automatica di questi hot pixel da parte del software, con i pixel mancanti sostituiti da informazioni di intensità media dai pixel circostanti sul sensore.

Per utilizzare la funzione:

- Interdire tutta la luce che raggiunge la fotocamera.
- Selezionare il pulsante di immagine "Live" (dal vivo).
- Selezionare il menu "View" (Visualizza) e fare clic su Hot Pixel Detection (Rilevazione di hot pixel) per aprire una nuova finestra.
- Fare clic su "Find Hot Pixels" (Trova hot pixel) nella finestra di Hot pixel Detection (Rilevazione di hot pixel). Una volta completata la rilevazione, il sistema emetterà un segnale acustico.
- Fare clic su "Highlight hot pixels" (Evidenzia hot pixel) per visualizzare sull'immagine live (dal vivo) i pixel che superano il livello di soglia.
- Fare clic su "Remove hot pixels" (Rimuovi hot pixel) prima di chiudere la finestra.



Le diverse fotocamere mostreranno numeri variabili di hot pixel rilevati al livello di soglia predefinito del 5%. È possibile modificare il numero di soglia % per aumentare o diminuire ciò che è classificato come pixel "Hot".

La telecamera *CytoVision DX* predefinita è configurata per fornire un'immagine da 1720x1320 pixel con 2,2 milioni di pixel.

- La rimozione di circa 1000 pixel distribuiti casualmente non avrà alcun effetto sulla precisione dei dati dell'immagine.

Calibrazione del microscopio (Applicazione)



L'applicazione **Microscope Calibration** (Calibrazione del microscopio) è utilizzata per configurare e calibrare qualsiasi componente automatizzato che può essere interfacciato con i sistemi di scansione e acquisizione.

Ciò deve essere fatto tramite un accesso di amministratore locale.

- Selezionare **Start (All Programs) (Tutti i programmi) > CytoVision DX**.
- Selezionare **Microscope Calibration** (Calibrazione del microscopio).

La configurazione hardware eseguita in **Capture Config**. (Configurazione acquisizione) e **Microscope Calibration** (Calibrazione del microscopio) è essenziale per tutte le operazioni del sistema di scansione. Al momento dell'installazione, il sistema GSL sarà completamente configurato.

Tipi di controller

I controller provvedono alla comunicazione tra software e qualsiasi altro hardware motorizzato collegato al sistema. Ogni componente hardware è dotato del proprio controller, in modo tale che la configurazione finale possa contenere più controller.

Componenti

I componenti sono singole parti motorizzate di hardware. Ad esempio, un microscopio del sistema di scansione controlla la messa a fuoco e la lampada in campo chiaro, che compaiono come componenti di quel controller quando viene selezionato nella finestra **Modify Configuration** (Modifica configurazione).

- Alcuni componenti possiedono impostazioni configurabili, come il numero di filtri in una torretta o i nomi delle lenti dell'obiettivo motorizzato. Si apre una finestra di **Setup** (Impostazione) che permette di modificare le impostazioni quando si chiude la finestra **Modify Configuration** (Modifica configurazione).

Controller e componenti selezionati sono mostrati in un elenco nella parte sinistra dell'applicazione. Facendo clic sul pulsante **Setup** (Impostazione) è possibile modificare ogni impostazione configurabile; facendo clic sul nome del controller si avvia l'interfaccia dell'hardware, se è acceso.

- Per mantenere le modifiche alla configurazione, fare clic **Save Configuration** (Salva configurazione).

Per confermare e controllare la configurazione:

1. Fare clic su **Modify Configuration** (Modifica configurazione) per aprire il pannello dei "Controller"
2. Viene visualizzata la configurazione attiva corrente.
 - la porta del controller corrente non viene mostrata, ma solo "None" (Nessuna)
 - modificarla solo se è necessario impostare una nuova porta (lasciando "Nessuna" verrà utilizzata la configurazione attiva in precedenza).
3. Per reimpostare i controller, selezionare l'opzione appropriata dall'elenco a discesa.
 - Genetix Stage/SL120 (/SL10) per i modelli GSL (la porta è sempre **Ethernet**).
 - Leica DM6000 / DM6 su **Comn** (numero di porta n come mostrato in Device Manager (Gestione dispositivi): **USB Serial Port (Porta seriale USB)**).
 - Fluorescenza Xylis o X-Cite su **Com1**.
4. Fare clic su Done (Fine) per chiudere il pannello dei Controller; questa azione visualizzerà i pannelli di configurazione dei componenti:
 - **Filtri dicroici:** Fare clic con il pulsante destro del mouse per rinominare. Assicurarsi che una posizione sia impostata come "CLEAR" per il funzionamento predefinito in campo chiaro.
 - **Obiettivi:** Confermare e "impostare" i nomi degli obiettivi (preconfigurati sui modelli GSL).
 - **Tavolino GSL:** "impostare" come 5 scomparti (vetrini).
5. Inoltre, le stazioni GSL richiedono un'ulteriore configurazione e calibrazione dei componenti di caricamento del vetrino e del meccanismo automatico di dispensazione dell'olio di immersione con l'applicazione **SLTester**.



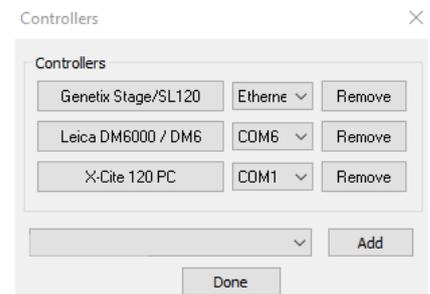
Nota: non rimuovere/sostituire il controller "Genetix Stage/SL" sui modelli GSL poiché ciò sovrascrive la configurazione **SLTester**, richiedendo il ripristino dei file di backup "Fusion" o la ripetizione dei dati **SLTester**.

Aggiunta/rimozione di controller

Fare clic su **Modify Configuration** (Modificare configurazione) per aprire la finestra di dialogo Controllers (Controller).

La finestra mostra tutti i controller aggiunti alla configurazione.

Non modificare la configurazione del sistema se non sotto la supervisione di un rappresentante dell'assistenza Leica Biosystems.



Facendo clic sul nome del controller, si apre la finestra di dialogo di configurazione dei componenti correlati.

Il menu a comparsa a fianco di **Add** (Aggiungi) permette di accedere all'elenco dei dispositivi supportati, consentendo la configurazione di componenti aggiuntivi.

Configurazione dei componenti

Molti componenti dispongono di impostazioni configurabili, come il numero di filtri in una torretta o il numero di lenti dell'obiettivo, il loro ingrandimento e se ciascuna lente è asciutta o con olio.

A fianco del nome, questi componenti presentano un pulsante **Setup** (Impostazione).

- Fare clic su **Setup** (Impostazione) a fianco di ogni componente.
- Modificare le impostazioni (facendo clic con il **tasto destro** del mouse per inserire nomi/numeri nei campi di testo).
- Fare clic sul pulsante **Set** (Imposta).

Alcune finestre di dialogo potrebbero essere dotate del pulsante **Load Default** (Carica impostazioni predefinite). Se selezionato, vengono ripristinate le impostazioni predefinite per quel componente.

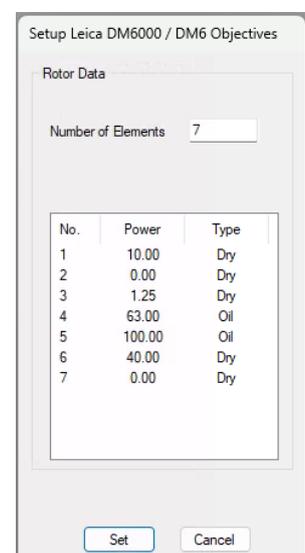
NOTA: modifiche a singole configurazioni del componente non sono salvate finché non viene selezionato **Save Configuration** (Salva configurazione). Nomi e impostazioni definiti qui determinano le opzioni di visualizzazione e selezione nel software applicativo.

Obiettivi

Immettere le seguenti informazioni per gli obiettivi:

- **Number of Elements** (Numero di elementi) nella torretta (fare clic sulle frecce su/giù).
- **Power** (Potere) di ciascun obiettivo (fare clic e immettere un numero).
- **Type** (Tipo) (a secco o in olio) di ogni obiettivo (fare clic con il tasto destro).

L'obiettivo a secco 10x deve essere in posizione 1 sui sistemi di scansione CytoVision DX



Filtri dicroici

Permettono di configurare la torretta portafiltri per i microscopi motorizzati.

- Per i sistemi in **Campo chiaro**, possono esserci tutte posizioni vuote, che vanno denominate **Clear** e utilizzate durante la **Brightfield Scan Calibration** (Calibrazione di scansione in campo chiaro).
- Nei sistemi a fluorescenza è incluso un filtro appropriato per vetrini colorati con tecnica a fluorescenza utilizzata, selezionabile durante una **Fluorescent Scan Calibration** (Calibrazione di scansione fluorescente).

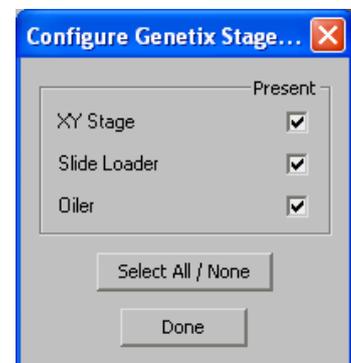
Accessori del microscopio

Non sono disponibili opzioni di configurazione per il condensatore del microscopio, i diaframmi di campo e di apertura, in quanto non sono disponibili impostazioni regolabili per questi componenti.

Caricatore di vetrini (GSL)

La selezione delle opzioni GSL-120 per il controller permette di scegliere il tavolino XY. Viene quindi impostato in modo predefinito il vassoio a 5 alloggiamenti, che non deve essere regolato.

I componenti caricatore di vetrini e dispositivo di deposizione dell'olio non dispongono di impostazioni configurabili.



Calibrazione spaziale

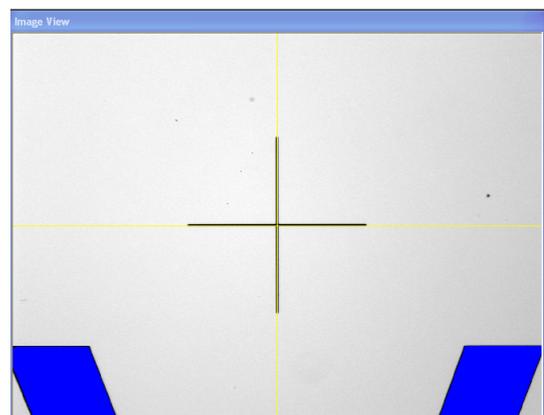
La calibrazione (spaziale) del microscopio serve per calibrare gli aspetti di movimento e di dimensione di un microscopio motorizzato e di un tavolino GSL. È necessaria per il sistema al fine di riposizionare in modo accurato oggetti trovati durante una scansione per l'acquisizione automatica e la conversione e visualizzazione delle coordinate.

L'applicazione **Microscope Calibration** (Calibrazione del microscopio) deve essere eseguita mediante un accesso come amministratore locale dal menu dei programmi (**Windows**) **Start>All Programs (Tutti i programmi)>CytoVision DX>**.

Visualizzazione dell'immagine dal vivo

La finestra dell'immagine dal vivo occupa la maggior parte dell'applicazione. Le linee di intersezione utilizzate per centrare i puntatori sono attivate per impostazione predefinita. Dovrebbero essere lasciate attivate per la calibrazione.

Poiché non rilevanti per la calibrazione di routine, ove necessario, **Overlay Circle** (Sovrapposizione cerchio) e **Image Measurements** (Misurazioni immagine) possono essere disattivati.



La calibrazione spaziale deve essere eseguita utilizzando l'illuminazione in Campo chiaro.

Impostazioni della fotocamera

Le impostazioni della fotocamera sono utilizzate per la regolazione dell'immagine live (dal vivo). Per alcune immagini il contrasto deve essere sufficientemente alto affinché gli algoritmi di elaborazione dell'immagine trovino le caratteristiche usate per la calibrazione.

Per l'interazione manuale sono previsti tre cursori: **Gain** (Guadagno), **Offset** (Compensazione) ed **Exposure** (Esposizione). La funzione **Auto** (Autom.) trova automaticamente le impostazioni migliori.



Quando si impostano i comandi della fotocamera, l'immagine non deve essere saturata. Una piccola quantità di punti rossi o blu solitamente non è un problema, ma nella maggior parte dei casi l'immagine non deve avere aree completamente rosse o blu.

Panoramica completa della calibrazione spaziale



Il sistema viene calibrato utilizzando una procedura guidata che avvia un processo passo-passo di calibrazione spaziale completa.

Prima di iniziare, assicurarsi che tutte le lenti dell'obiettivo siano pulite e senza olio. Anche il vetrino di calibrazione deve essere pulito e senza polvere e olio.

- L'illuminazione Köhler (messa a fuoco manuale e posizione del condensatore a campo chiaro) deve essere regolata durante la calibrazione. Ciò può essere fatto in qualsiasi punto in cui un'immagine è a fuoco, come la prima regolazione del Bay Datum (Riferimento scomparto) o quando si lavora sull'obiettivo 10x durante gli offset dell'obiettivo.
- Una volta che la calibrazione è iniziata, nessuno dei componenti motorizzati deve essere spostato o regolato manualmente. Utilizzare i comandi sullo schermo o il controller del joystick.
- Se la calibrazione è stata precedentemente completata con successo, facendo clic con il tasto centrale del mouse sull'immagine live (dal vivo) si centra il tavolino in quella posizione. Se il tavolino non si muove o si muove in modo errato dopo il clic sul tasto centrale del mouse, la calibrazione non è stata effettuata o non è stata salvata correttamente.

L'avvio della procedura guidata crea una connessione con l'hardware configurato, se non è già stato fatto.

Ogni tipo di misurazione ha la sua pagina guidata con una serie di passaggi, le informazioni in ogni pagina del processo spiegheranno la misurazione o le azioni necessarie per calibrarla.

- Il pulsante **Skip** (Salta) si sposta tra le pagine se si sta eseguendo una calibrazione parziale. Ciò presuppone almeno una calibrazione completa e riuscita di tutti i passaggi.
- Il pulsante **Next** (Avanti) fa avanzare di un passaggio durante la procedura guidata. **Previous** (Indietro) riporta indietro di un passaggio.
- Fare clic su **Finish** (Fine) per uscire dalla procedura guidata e salvare i dati di calibrazione da qualsiasi punto della procedura guidata.

La calibrazione richiesta varia in base alla configurazione dell'hardware di sistema:

1. Punti di riferimento X, Y, Z per la posizione iniziale del tavolino e della cassetta GSL. Questa fase deve essere sempre effettuata.
2. Impostare l'**altezza corretta del tavolino** del microscopio (5.000 mm).
3. Configurare i **Bay Datum Points** (Punti di riferimento dell'alloggiamento) sulla Posizione del vetrino di calibrazione A. Per i dettagli, fare riferimento a "Bay Datum Calibration" (Calibrazione di riferimento alloggiamento).
4. Impostare i punti di riferimento B e C per la conversione in England Finder.
5. Funzione **Align camera** (Allineamento fotocamera), per garantire il corretto orientamento e la giusta angolazione sul tavolino del vetrino.

I passaggi successivi sono eseguiti separatamente per obiettivi a secco e lubrificati, per minimizzare le interruzioni quando si aggiunge olio. La procedura guidata modifica automaticamente gli obiettivi del microscopio motorizzato.

6. Impostare gli **Offset** (compensazioni) per ogni obiettivo a secco. Ciò comprende: la regolazione dell'offset di lampada, campo e apertura, condensatore e tavolino per ciascun obiettivo. Si veda "Compensazione obiettivi" per i dettagli.
7. Impostare **Image Scale** (Scala d'immagine) per ciascun obiettivo. Vedere "Image Scale" (Scala dell'immagine) per i dettagli.
8. Impostare **XY scale** (Scala XY) per ciascun obiettivo. Vedere "Scala XY" per i dettagli.
9. Impostare le **Ideal coordinates** (Coordinate ideali) utilizzando i punti 1-4 del vetrino di calibrazione.
10. Determinare la posizione del limite XY.
11. **Offset** (compensazione) per obiettivi a immersione in olio.
12. **Image Scale** (Scala d'immagine) per obiettivi a immersione in olio.
13. **X-Y Scale** (Scala X-Y) per obiettivi a immersione in olio.

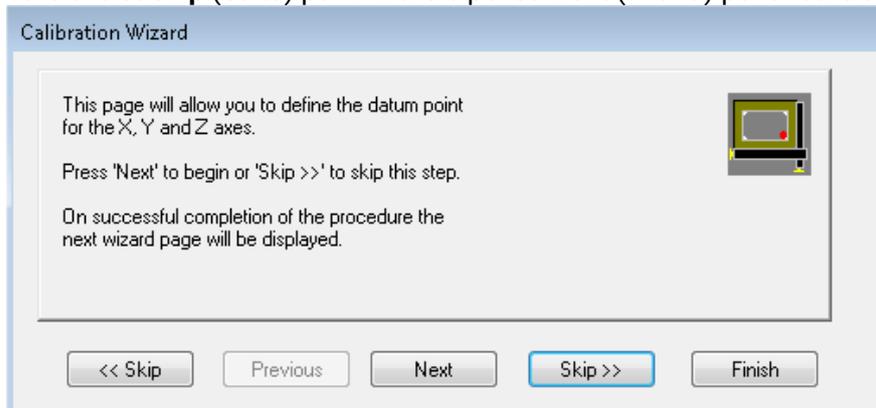


Procedura di calibrazione spaziale

Posizione iniziale e altezza del tavolino

1. Avviare l'applicazione di calibrazione del microscopio e fare clic sulla calibrazione guidata.
2. Un messaggio indica che è necessario il vetrino di calibrazione dell'immagine applicata durante il funzionamento di questa procedura guidata. Fare clic su **Yes** (Sì) per continuare, quindi **Skip** (Salta) per iniziare la calibrazione.
3. Un messaggio indicherà che la slitta di calibrazione deve essere posizionata nello scomparto 1 del tavolino (vassoio 1 nella cassetta). Inserire il vetrino con i bordi di riferimento (i triangoli neri) sul retro e a sinistra. Fare clic su **OK** per continuare.

4. Fare clic su **Skip** (Salta) per iniziare e poi su **Next** (Avanti) per andare al primo passaggio.



5. Fare clic su **Yes** (Sì) quando richiesto, se gli interruttori di fine corsa sono impostati correttamente. È necessario che tutti i dati di riferimento delle cassette e dei tavolini siano stati configurati correttamente in anticipo tramite l'applicazione **SLTester**.
6. Il tavolino torna nella sua posizione iniziale. Una volta terminato il movimento, la pagina successiva consentirà di impostare l'altezza del tavolino.
7. Assicurarsi che l'altezza del tavolino (posizione Z del microscopio) sia la stessa di quella utilizzata quando sono stati impostati i riferimenti di SLTester. La posizione standard è 5.000 mm sul display LCD del microscopio
8. Selezionare **Next** (Avanti).
9. Compare "The next page will allow you to define the datum for the bay on the stage" (La pagina successiva consente di definire i riferimenti dello scomparto sul tavolino).

Riferimenti scomparto

La posizione di riferimento dello scomparto è un punto di partenza costante di riferimento per tutte le coordinate del tavolino e consente di riposizionare le cellule anche quando i vetrini sono posizionati in scomparti o sistemi di scansione diversi.

Il punto di riferimento dello scomparto deve essere impostato per ogni alloggiamento sul tavolino.

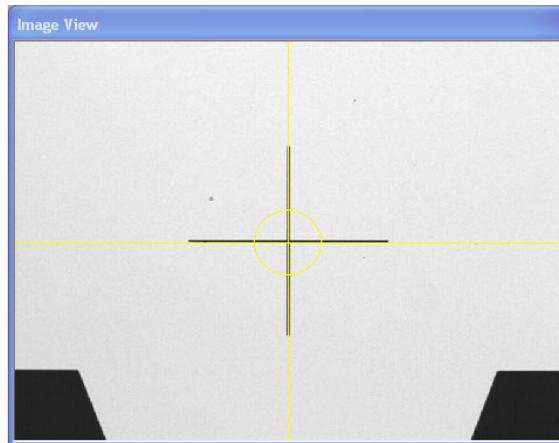
La procedura guidata richiede di spostare il vetrino per ogni scomparto in sequenza, partendo dallo scomparto 1. Lo scomparto 1 è il primo alloggiamento sulla sinistra guardando frontalmente il microscopio.

Impostazione dei riferimenti dello scomparto:

10. Fare clic su **Next** (Avanti) per iniziare.
11. Aumentare l'altezza del tavolino utilizzando i comandi di messa a fuoco; a seconda del montaggio del tavolino, la messa a fuoco prevista del vetrino deve essere compresa tra 19000 e 21000. Se il sistema è stato calibrato in precedenza, il mirino **A** potrebbe già trovarsi nel campo visivo. Utilizzare i comandi del tavolino o il joystick per portare l'immagine in posizione ed effettuare la messa a fuoco di precisione. Se l'utente non il puntatore A e il suo mirino, consultare per assistenza [Risoluzione dei problemi del riferimento dello scomparto](#).

NOTA: Sui sistemi Leica DM6000 non sollevare la messa a fuoco del tavolino troppo rapidamente in quanto è possibile sollevare manualmente la messa a fuoco a un'altezza tale da influenzare il tavolino e gli obiettivi. Una volta che la calibrazione è stata completata, un limite di lavoro superiore della messa a fuoco viene salvato in modo da prevenire questo problema nell'applicazione CytoVision DX.

12. Verificare l'orientamento della fotocamera. Per il corretto funzionamento, la visualizzazione di **A** deve risultare invertita, altrimenti ruotare la fotocamera.

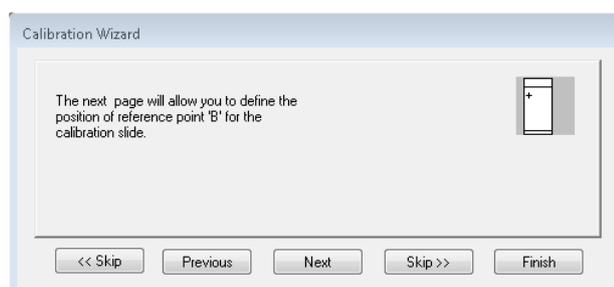


13. Regolare la messa a fuoco (o fare clic su **AF**) per focalizzare l'immagine.
14. Centrare il mirino **A** con le linee di intersezione gialle nell'immagine dal vivo. Le linee gialle vengono visualizzate facendo clic su **Overlay Cross** (Sovrapponi mirino) sulla barra degli strumenti. Cercare di avvicinare più possibile le linee gialle al centro del mirino. (A questo punto è facoltativo controllare il condensatore in relazione all'illuminazione Köhler)
15. Una volta centrata l'immagine, fare clic su **Next** (Avanti). Il tavolino si sposta al centro del vetrino di calibrazione e uno schema a griglia compare nella finestra dell'immagine live (dal vivo). Il sistema esegue la messa a fuoco automatica su questo schema a griglia, quindi torna al punto di riferimento dello scomparto prima di chiedere di passare all'alloggiamento successivo.
16. Rimuovere il vetrino dallo scomparto 1 e posizionarlo nello scomparto 2. Fare clic su **OK** per continuare. La procedura guidata ripeterà i passaggi per ogni scomparto sul tavolino. Quando il riferimento dello scomparto è impostato nell'ultimo scomparto, il tavolino rimane nella posizione dell'ultimo scomparto per il resto della procedura di calibrazione.

Punti di riferimento B e C

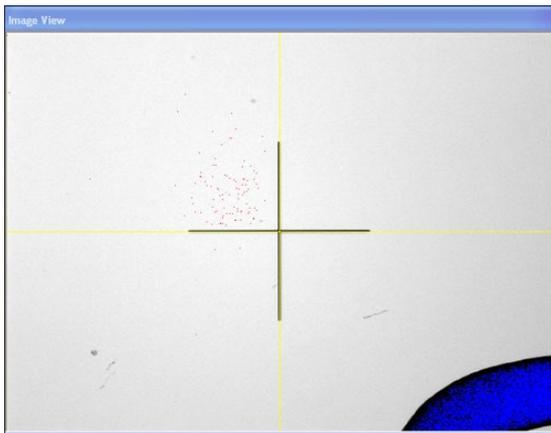
I punti di riferimento sono utilizzati per convertire le coordinate del tavolino nelle coordinate England Finder.

Per questa calibrazione sono utilizzati i mirini relativi alle lettere **B** e **C**, corrispondenti alle coordinate EF **A15** e **Z50**.

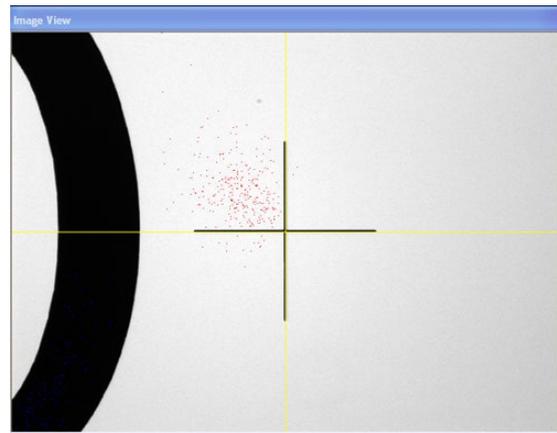


Per calibrare i punti di riferimento:

17. Per iniziare, fare clic su **Next** (Avanti). Il puntatore B e il suo mirino (vedere la Fig. 1) devono trovarsi nel campo visivo. Se i riferimenti dello scomparto sono stati calibrati in modo corretto, il sistema tenta il posizionamento e la messa a fuoco automatici.
18. Se necessario, regolare messa a fuoco e posizione, quindi fare clic su **Next** (Avanti) per registrare il punto di riferimento B.
19. Il punto C e il relativo mirino (vedere la Fig. 2) devono spostarsi nel campo visivo con messa a fuoco automatica e centraggio.
20. Se necessario, effettuare la messa a fuoco e il centraggio sul mirino, quindi fare clic su **Next** (Avanti).



Visualizzazione in tempo reale del mirino **B**



Visualizzazione in tempo reale del mirino **C**

Rotazione della fotocamera

È importante che la fotocamera sia allineata esattamente al tavolino per consentire una scansione e un riposizionamento accurati. Una volta allineata, la fotocamera non deve essere ruotata.

La parfocalità della fotocamera, laddove la messa a fuoco dell'immagine live (dal vivo) e quella vista attraverso gli oculari del microscopio è la stessa, deve essere regolata prima di allineare la telecamera.

- Mettere a fuoco l'immagine sul display dell'immagine live (dal vivo).
- Passare il divisore di luce agli oculari.
- Regolare le manopole di messa a fuoco dell'oculare in modo che anche l'immagine visiva sia a fuoco.
- Passare di nuovo il divisore di luce alla telecamera e confermare la parfocalità.

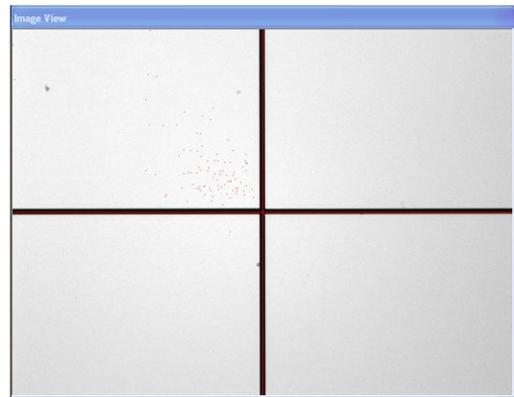
La parfocalità non influisce sulle prestazioni del sistema.

La rotazione della fotocamera deve essere effettuata allentando la vite di collegamento del supporto a C al microscopio, senza svitare la fotocamera dal supporto a C.

Se è difficile ottenere un buon allineamento usando solo questa vite, allentare leggermente il supporto C della fotocamera quanto basta per lasciare 1 o 2 gradi di movimento, regolare nuovamente la vite di base il più vicino possibile, stringerla completamente e riavvitare delicatamente la fotocamera sul supporto C finché l'allineamento non è perfetto.

21. Fare clic su **Next** (Avanti) per iniziare. Il mirino effettua messa a fuoco automatica e centraggio.
22. Se necessario, regolare la posizione e la messa a fuoco del puntatore.
23. Assicurarsi che l'allineamento del mirino sia esatto, se è necessario ruotare la fotocamera/il supporto a C in modo che l'immagine sia allineata correttamente con la sovrapposizione.
24. Selezionare **Next** (Avanti): se la fotocamera è allineata correttamente, viene emesso un segnale acustico acuto e il colore sovrapposto del mirino diventa rosso.
Se il mirino non è allineato correttamente, viene emesso un segnale acustico di tonalità bassa e il colore della sovrapposizione del puntatore diventa giallo.
25. Se necessario, ruotare la fotocamera finché non è perfettamente allineata all'immagine e, quando l'intensità del suono e il colore del mirino cambiano, stringere la vite.

26. Immagine live (dal vivo) allineata correttamente con la fotocamera; le linee del mirino diventano rosse.



27. Fare clic su **Next** (Avanti) per passare alla pagina degli offset (compensazioni) degli obiettivi.

Compensazione per obiettivi

La funzione di offset di calibrazione misura le differenze X, Y e Z dall'obiettivo base 10x e le restanti lenti per centrare accuratamente le cellule quando si passa da un ingrandimento all'altro.

La calibrazione include le impostazioni del diaframma del condensatore, del campo e dell'apertura che verranno utilizzate durante le operazioni di routine e che sono importanti per il contrasto e la risoluzione dell'immagine finale.

Le compensazioni tra gli obiettivi a secco avvengono per prime. Non vengono calibrati gli offset degli obiettivi a immersione in olio, se non dopo le **Ideal Coordinates** (Coordinate ideali). Entrambe le compensazioni di obiettivi a secco e lubrificati sono basate sullo stesso obiettivo di base nella posizione 1 della torretta della lente del microscopio.

Per calibrare compensazioni di obiettivi a secco:

28. Per iniziare, nella pagina iniziale Objective Offset (Compensazione obiettivo) (a secco), fare clic sul pulsante **Next** (Avanti).
29. Centrare e mettere a fuoco il mirino sull'obiettivo di base. Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada per visualizzare un'immagine con un contrasto ottimale.
30. Verificare/impostare il condensatore per campo chiaro
 - Ridurre il diaframma di campo a 5-10%
 - Confermare il centro d'iride e il fuoco, regolare secondo necessità (vedere illuminazione Köhler di seguito)
 - Impostare il campo e l'apertura del diaframma al 50% (per 10x)
31. **Nota:** ripristinando l'offset si cancella qualsiasi precedente calibrazione degli obiettivi e si impedisce al sistema di spostarsi in modo inappropriato tra i diversi passaggi. Non è necessario effettuare il Reset Offsets (Reset degli offset), a meno che non si sia verificato un problema con la precedente calibrazione. Ciò verrebbe indicato da un valore insolitamente alto di uno qualsiasi dei valori di offset X, Y o Z.
32. Fare clic su **Next** (Avanti). Il sistema passa all'obiettivo 1,25x.

Name	Type	X	X Offset	Y	Y Offset
10.00X	Dry	2903.320	0.000	-23445.313	0.000
1.25X	Dry	3042.477	139.156	-23216.797	228.516

Buttons: Reset Offsets, Ap (checked)

33. Confermare che il condensatore si sposta (se per spostarlo non è stato selezionato il pulsante del condensatore).
34. Centrare e mettere a fuoco il mirino
 - Regolare il livello della lampada, se ciò è necessario per ottenere un'immagine ben contrastata
 - Controllare le impostazioni di Apertura diaframma e Campo (consigliato 100% per entrambi a 1,25x)
35. Fare clic su **Next** (Avanti) per applicare i valori di offset.

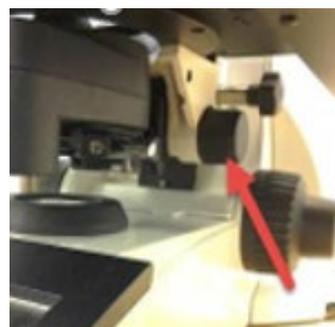
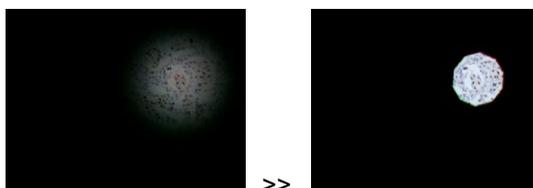
Nota: Se viene fornito un obiettivo 20x, questo verrà presentato per la calibrazione nello stesso modo, verificare che le impostazioni di Campo e Apertura siano impostate a circa il 65% per questo obiettivo.

Illuminazione Köhler

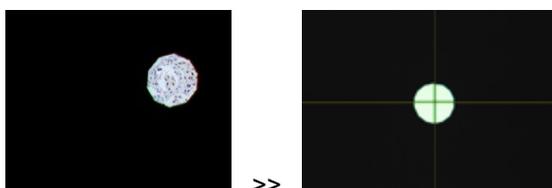
La regolazione del condensatore a campo chiaro del microscopio è essenziale per produrre un'immagine ad alto contrasto con illuminazione uniforme e per garantire che eventuali aberrazioni ottiche nel percorso della luce non siano visibili.

La regolazione della messa a fuoco del condensatore (altezza) assicura che la luce che passa attraverso la lente del condensatore sia posizionata direttamente sul campione, con centratura del condensatore per garantire che la luce passi attraverso il campione direttamente sotto la lente dell'obiettivo.

- Mettere a fuoco l'FD regolando l'altezza del condensatore verso l'alto o verso il basso per visualizzare i bordi del diaframma a campo chiuso.



- Centrare l'FD, utilizzando le 2 viti di centraggio del condensatore angolate (esagono da 3 mm) che regolano la posizione X/Y del condensatore

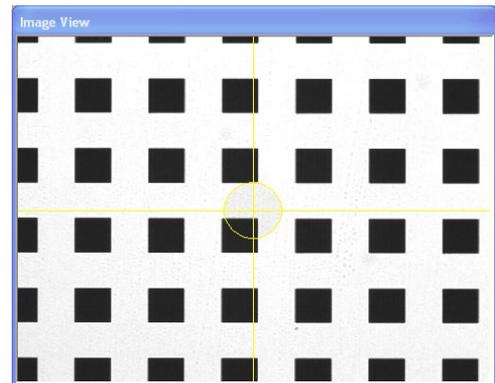


- Se necessario, regolare nuovamente la messa a fuoco del condensatore in modo che i bordi del diaframma di campo rimangano nitidi. Il condensatore è ora corretto per l'illuminazione Köhler e non richiede ulteriori regolazioni posizionali/meccaniche.

Scala d'immagine

La scala d'immagine viene richiesta per ogni obiettivo del microscopio che potrebbe essere utilizzato per effettuare la scansione o l'acquisizione. I modelli spaziali (a griglia) sul vetrino di calibrazione sono utilizzati per calcolare la conversione dei pixel dell'immagine in micron.

La scala dell'immagine degli obiettivi a secco viene calcolata per prima. La scala degli obiettivi lubrificati viene calcolata dopo la calibrazione della compensazione degli obiettivi lubrificati.



Sono disponibili tre modelli spaziali sul vetrino con quadrati di diverse dimensioni.

- Il modello da 4 μm è quello più vicino all'estremità numerata seriale del vetrino. Questo modello è utilizzato per obiettivi >40x.
- Il modello centrale contiene quadrati da 256 μm e viene utilizzato con obiettivi da 1,25x-10x.
- Il terzo modello contiene quadrati da 32 μm da utilizzare con obiettivi compresi tra 10x e 40x.

La procedura guidata sposta automaticamente il tavolino nel corretto modello spaziale.

Per calibrare la scala dell'immagine:

36. Fare clic su **Next** (Avanti) per iniziare. Mettere a fuoco sullo schema a griglia per l'obiettivo attuale.
37. Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada per ottenere un'immagine con un contrasto ottimale e poi far clic su **Next** (Avanti).
38. Fare clic su **Yes** (Sì) per passare all'obiettivo successivo.
39. Ripetere i passaggi per ogni obiettivo. Quando tutti gli obiettivi sono stati calibrati, la procedura guidata passa alla misurazione successiva.

Nota: la scala dell'immagine deve essere ripristinata in una ricalibrazione parziale, qualora siano identificate metafasi duplicate con diversi riferimenti England Finder dopo una scansione.

Scala XY

La scala XY calibra le dimensioni del passo del motore del tavolino lungo gli assi X e Y.

Gli obiettivi a secco vengono calibrati per primi. La scala XY per gli obiettivi lubrificati non viene calcolata fino a dopo il calcolo della scala dell'immagine degli obiettivi lubrificati.

- Per gli obiettivi con ingrandimento 5x o superiore, il mirino lungo il lato di riferimento del vetrino è utilizzato dal modello spaziale intermedio.
- Per obiettivi con ingrandimenti inferiori a 5x, viene utilizzato il mirino grande al centro del vetrino.

Per calibrare la scala XY:

40. Dalla pagina iniziale della scala XY, fare clic su Next (Avanti) per iniziare. Il tavolino si sposta in prossimità della posizione del mirino.
41. Centrare e mettere a fuoco il mirino sul vetrino con la sovrapposizione del mirino nell'immagine live (dal vivo). Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada per visualizzare un'immagine con un contrasto ottimale.

42. Fare clic su **Next** (Avanti). Il mirino inizia a spostarsi mentre la scala viene calcolata.
43. Fare clic su **Yes** (Sì) quando si apre la finestra che chiede di passare all'obiettivo successivo.
44. I portaobiettivi motorizzati spostano l'obiettivo successivo in posizione. (Gli utenti con torretta manuale devono selezionare l'obiettivo corretto).
45. Ripetere questi passaggi per ciascun obiettivo sul microscopio.

La scala XY deve essere ripristinata in una ricalibrazione parziale, qualora siano identificate metafasie duplicate con diversi riferimenti England Finder dopo una scansione.

Diaframma di campo fluorescente

Questo passaggio salva un valore per ogni lente dell'obiettivo, che dovrebbe essere impostato al **100%** per evitare che una luce fluorescente non uniforme o limitata raggiunga il vetrino durante qualsiasi operazione di scansione o acquisizione FL.

46. Nella calibrazione di routine, l'opzione **Skip >>** (Salta >>) può essere utilizzata per questa pagina.

Calibrazione delle coordinate ideali

Le posizioni ideali delle coordinate sono contrassegnate con i numeri 1, 2, 3 e 4 sul vetrino di calibrazione. La calibrazione di queste posizioni consente al sistema di convertire correttamente le posizioni di scansione e acquisizione in un set di valori di coordinate che saranno identici tra i diversi scomparti sul sistema o tra i diversi sistemi di scansione.

Questo permette anche la conversione delle coordinate England Finder nelle scale di Vernier.

47. Selezionare **Next** (Avanti) per accedere alla pagina della procedura guidata delle Coordinate Ideali. L'obiettivo di base viene selezionato e il tavolino si sposta al mirino vicino alla posizione 1 sul vetrino.
48. Viene realizzata una messa a fuoco automatica e il posizionamento. Se necessario, centrare e mettere a fuoco il mirino e selezionare **Next** (Avanti).
Il mirino nell'immagine inizia a spostarsi quando la posizione è confermata.
49. In caso di esito positivo, il tavolino si sposta in posizione 2.
50. Viene realizzata una messa a fuoco automatica e il posizionamento. Se necessario, effettuare la messa a fuoco e il centraggio sul mirino, quindi selezionare **Next** (Avanti).
51. Ripetere per le posizioni 3 e 4.

Posizione dispositivo di deposizione dell'olio

La pagina successiva consente la regolazione finale e il posizionamento del meccanismo del dispositivo di deposizione olio sul vetrino.

Ciò non deve essere regolato dopo l'installazione: la punta del dispositivo di applicazione olio deve essere a circa 3-5 mm dal corpo della lente dell'obiettivo 1,25x con la punta in linea con l'estremità rastremata del collare della lente.



Nota: se si utilizza una lente PlanApo 20x con il sistema, verificare che la punta del dispositivo di deposizione olio sia libera da essa anche durante la rotazione della torretta.

52. Selezionare **Next** (Avanti) per visualizzare la pagina del dispositivo di deposizione dell'olio.
53. Fare clic su **Lower Oiler** (dispositivo inferiore di deposizione dell'olio). La testa del dispositivo di deposizione dell'olio si abbassa in posizione e il tavolino scende.
54. Aumentare l'altezza del tavolino del microscopio finché la punta dell'erogatore di olio non è appena al di sopra del vetrino, a circa 2 mm.
Se necessario, regolare gli attacchi del braccio del dispositivo di deposizione olio in modo che la punta sia angolata appena sotto la lente dell'obiettivo.
55. Dovrebbe essere possibile vedere l'ombra della punta nell'immagine live (dal vivo).



56. Fare clic su **Raise Oiler** (Solleva dispositivo di deposizione dell'olio), selezionare **Next** (Avanti) per impostare l'altezza del tavolino, quindi passare alla pagina successiva.

Determinazione del fine corsa X-Y

Nella pagina successiva vengono controllati i limiti estremi degli assi X e Y. Non vengono prese misurazioni dell'immagine e l'unica conferma è verificare che non ci siano ostruzioni meccaniche o lenti dell'obiettivo che possano colpire il tavolino quando si sposta all'estrema destra e in avanti rispetto al movimento del tavolino.

57. Selezionare **Next** (Avanti) per visualizzare le coordinate di fine corsa X-Y correnti.
58. Selezionando **Next** (Avanti) il tavolino si abbassa per poi spostarsi ai limiti estremi prima di ritornare nello scomparto corrente.

Nota: non viene effettuato alcun movimento, poiché i limiti X-Y sono configurati nell'applicazione **SLTester** separata. Dopo questa pagina nella procedura guidata, la calibrazione ritorna all'offset dell'obiettivo e alla misurazione della scala per qualsiasi lente di obiettivo a immersione in olio impostata nel sistema.

Calibrazione obiettivo olio

59. Per calibrare le compensazioni di obiettivi lubrificati:
60. Dalla pagina iniziale dell'offset dell'obiettivo (a immersione in olio), fare clic sul pulsante **Next** (Avanti) per iniziare. Il microscopio si sposta sull'obiettivo di base.
61. Centrare e mettere a fuoco il mirino. Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada per visualizzare un'immagine con un contrasto ottimale.
62. Fare clic su **Next** (Avanti). Una finestra di dialogo di avviso indica che il sistema si sta spostando verso un obiettivo a immersione in olio. Deposare l'olio di immersione sul vetrino e rispondere **OK** al messaggio di avvertenza.
63. Il sistema passa al primo obiettivo a immersione in olio.

64. Centrare e mettere a fuoco il reticolo: per gli obiettivi con ingrandimento maggiore sarà necessario aumentare l'intensità della lampada.
Nota: l'offset Z per gli obiettivi 63x o 100x deve essere negativo e in genere non superiore a -100 micron. Qualsiasi valore di offset positivo o superiore potrebbe indicare un problema relativo alla lente dell'obiettivo che necessita di indagine, confermare quanto segue:
 - ci deve essere abbastanza olio sul vetrino per consentire l'immersione della punta della lente
 - la lente dell'obiettivo deve essere saldamente avvitata nella torretta DM6000
 - il meccanismo di bloccaggio della lente non deve essere sollevato (il che darebbe un offset di circa 2000)
 - qualsiasi apertura numerica dell'obiettivo o collare del coprioggetto deve essere impostata correttamente
65. Controllare le impostazioni del campo e del diaframma di apertura consigliate pari all'85-90% per entrambi a 63x e 100x.
66. Fare clic su **Next** (Avanti) per applicare i valori di offset.
67. Ripetere per gli obiettivi restanti. È necessario aumentare l'intensità della lampada e possibilmente regolare le impostazioni della fotocamera per gli obiettivi a ingrandimento maggiore.
68. Dopo aver calibrato l'ultimo obiettivo, fare clic su **Next** (Avanti) per chiudere questa sezione.

Per calibrare la scala dell'immagine (obiettivi a immersione in olio):

69. Fare clic su **Next** (Avanti) per iniziare. Mettere a fuoco sullo schema a griglia per l'obiettivo attuale.
70. Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada per ottenere un'immagine con un contrasto ottimale e poi fare clic su **Next** (Avanti).
71. Fare clic su **Yes** (Sì) per passare all'obiettivo successivo. Se necessario, aggiungere altro olio.
72. Ripetere i passaggi per ogni obiettivo. Quando tutti gli obiettivi sono stati calibrati, la procedura guidata passa alla pagina successiva.

Per calibrare la scala X-Y (obiettivi a immersione in olio):

73. Fare clic su **Next** (Avanti) per iniziare. Mettere a fuoco il puntatore per l'obiettivo attuale.
74. Se necessario, regolare le impostazioni della fotocamera e il livello della lampada, quindi fare clic su **Next** (Avanti).
75. Fare clic su **Yes** (Sì) per passare all'obiettivo successivo. Se necessario, aggiungere altro olio.
76. Ripetere i passaggi per ogni obiettivo. Quando tutti gli obiettivi sono stati calibrati, la procedura guidata passa alla pagina finale.

Se le immagini acquisite automaticamente mostrano costantemente su più vetrini e batch uno spostamento della metafase, gli **Offset** degli obiettivi a immersione in olio devono essere resettati con una parziale ricalibrazione.

Diaframma di campo fluorescente (obiettivi a immersione in olio)

Questo passaggio salva un valore per ogni lente dell'obiettivo, che deve essere impostato al 100% per evitare che una luce fluorescente non uniforme o limitata raggiunga il vetrino durante qualsiasi operazione di scansione o acquisizione FL.

77. Nella calibrazione di routine, l'opzione **Skip >>** (Salta >>) può essere utilizzata per questa pagina.

Selezionare **Finish** (Fine), chiudere la procedura guidata e salvare la calibrazione. Se si seleziona **Finish** (Fine) prima del completamento di tutte le pagine della procedura guidata, è disponibile un'opzione per salvare la calibrazione fino a quel momento.

- Se si avvia nuovamente, la procedura guidata ritorna alla pagina iniziale, ma, una volta eseguito il posizionamento X, Y, Z (homing), è possibile **saltare** le pagine ultimate precedentemente con successo.

Appendice 3: Riepilogo sulla sicurezza informatica per gli utenti finali

Le informazioni di seguito si applicano alla configurazione e all'uso consigliati delle workstation con l'applicazione *CytoVision DX* installata e si basano su consigli e procedure di sicurezza informatica standard del settore..

- Alcune impostazioni specifiche elencate sono predefinite per le workstation prodotte da Leica Biosystems.
- Le impostazioni effettive potrebbero essere diverse sulle workstation PC degli utenti e in un ambiente IT locale.
- Un ambiente locale sicuro e una solida politica di sicurezza informatica devono mantenere una configurazione e linee guida simili a quelle descritte di seguito.

Accesso al prodotto

- Ogni utente deve utilizzare un ID di accesso univoco. Questo non deve identificare il livello di sicurezza di cui dispone. ID utente e password non devono essere condivisi, poiché ciò impedisce controlli di sicurezza e auditing efficaci.
- La password per l'account predefinito fornito con il computer deve essere modificata il prima possibile solo dagli utenti autorizzati all'interno dell'organizzazione.

Il principio del privilegio minimo deve essere seguito quando si configurano nuovi account e i privilegi devono essere rivisti periodicamente, inclusa la rimozione di account non utilizzati. Questo è particolarmente importante per gli account di livello amministratore.

- Utilizzare l'applicazione User Configuration (Configurazione utente) per limitare le azioni dell'utente nell'ambito dell'applicazione *CytoVision*, come descritto in questo manuale.
- Le password devono essere lunghe, facili da ricordare, ma difficili da indovinare.
- Non lasciare il sistema incustodito senza il blocco dello schermo. Premere il **tasto Windows e L** per bloccare immediatamente lo schermo. Se si dimentica, il sistema è configurato per impostazione predefinita per farlo automaticamente dopo 15 minuti e questa impostazione non deve essere disattivata.
- I registri degli eventi di prodotto, sistema e server devono essere esaminati periodicamente per verificare la presenza di attività sospette o discrepanze, nonché potenziali eventi di sicurezza. Il visualizzatore log (registro) prodotto è descritto in questo manuale. Il registro degli eventi di Windows è documentato da Microsoft.
- Limitare l'accesso fisico al prodotto e bloccare e bloccare fisicamente il case del PC.

Malware e aggiornamenti

- Evitare di inserire supporti rimovibili nel PC.
- Le impostazioni anti-malware e anti-ransomware di Windows non devono essere disattivate a meno che non vengano sostituite da un'alternativa dopo aver consultato Leica Biosystems. Produrranno notifiche se vengono rilevate potenziali minacce e queste devono essere segnalate ai responsabili della sicurezza organizzativa.
- Gli eventi di sicurezza correlati alle vulnerabilità specifiche di questo prodotto devono essere segnalati a Leica Biosystems.
- Windows Update è configurato per scaricare e installare automaticamente aggiornamenti e patch di sicurezza per impostazione predefinita, ma non per riavviare il sistema se un aggiornamento lo richiede. Se viene visualizzata una notifica che indica che il sistema deve essere riavviato, è necessario farlo manualmente il prima possibile per completare l'aggiornamento e mantenere il sistema sicuro. I riavvii non vengono eseguiti automaticamente per evitare l'interruzione di operazioni di lunga durata come la scansione.

Backup e sicurezza dei dati

- Il backup dei dati del caso deve essere eseguito regolarmente, utilizzando la funzione Archive (Archivio) dell'applicazione CytoVision, come descritto in questo manuale. Gli archivi devono essere salvati in una posizione di rete sicura e verificata che non sia il server dati. Se non si è sicuri di quale sia una posizione sicura per i backup, contattare prima il team IT locale. Non archiviare in posizioni non sicure o sospette.
- Le immagini di backup di ripristino dell'intero sistema vengono create automaticamente ogni settimana da Macrium Reflect e possono essere ripristinate con l'assistenza del personale di supporto qualificato di Leica Biosystems, tuttavia è necessario tenere presente che non è previsto il backup dei dati del caso, poiché sono archiviati sul server dati.
- I backup dei dati sul server devono essere eseguiti dal team IT locale.
- Si tenga presente che i dati vengono crittografati quando vengono trasmessi al server dati, supponendo che il server sia stato configurato correttamente come descritto nel manuale delle specifiche.
- Non installare alcun software applicativo che non sia essenziale per il funzionamento del prodotto, ad esempio e-mail, elaborazione testi, sincronizzazione file, poiché ciò potrebbe comportare rischi per la sicurezza.
- Assicurarsi di aver verificato l'identità di qualsiasi membro del personale di supporto prima di concedergli l'accesso al prodotto. Ciò include il supporto IT o LBS locale.

Ripristino di emergenza

- Innanzitutto, fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi di questo manuale. Se il problema persiste, contattare il team IT locale per verificare se il problema è correlato alle risorse di rete o alle funzionalità standard del sistema operativo Windows in relazione alle quali può fornire assistenza.
- Se è necessaria assistenza specialistica, contattare il team di supporto Leica Biosystems, che è formato in relazione ai metodi di ripristino, tra cui il ripristino dei sistemi prodotti da LBS a uno stato precedente utilizzando immagini di backup create da Macrium Reflect o l'analisi dei dati danneggiati sul server.

Si consiglia di creare un account di accesso di emergenza per accedere ai dati durante un disastro o un'altra emergenza quando gli utenti dotati di accesso non sono disponibili. I dettagli dell'account saranno archiviati in modo sicuro ma saranno sempre accessibili in caso di emergenza, come parte di una procedura di accesso di emergenza documentata.



www.LeicaBiosystems.com

