

Industriale

SZX16/SZX10

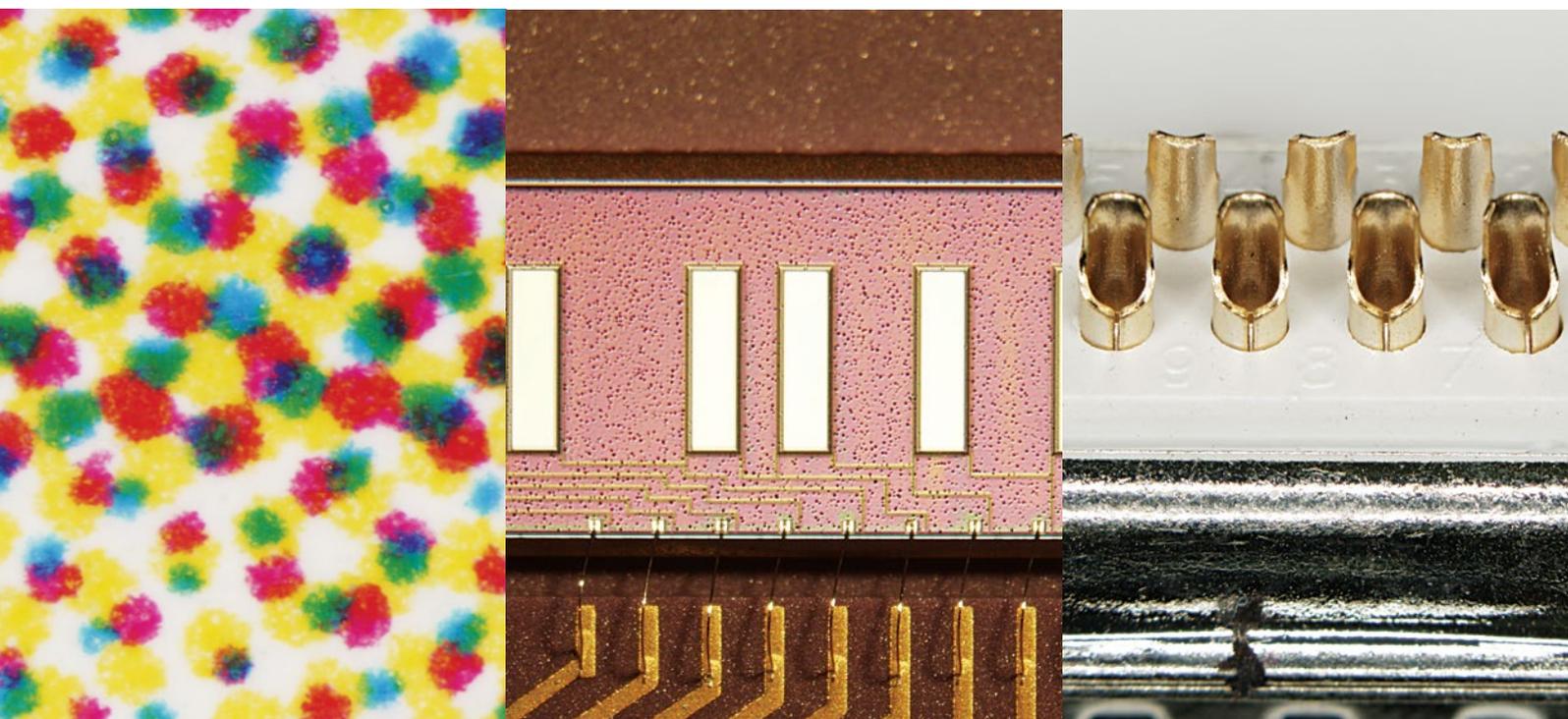
Stereomicroscopio per la ricerca

Prestazioni ottiche eccezionali in un design ergonomico



**EVIDENT**

# Una rivoluzione per la microscopia industriale



Beneficiando di ottiche avanzate, di una qualità superiore e di un innovativo design ergonomico, la serie SZX è progettata per gestire le tue esigenze di imaging industriale. Dall'osservazione all'analisi, fino all'imaging digitale, la serie SZX assicura un aumento dell'efficienza e della produttività richieste per la Ricerca e Sviluppo industriale, oltre che dall'analisi della qualità.

- **Prestazioni ottiche ottimali**
  - SZX16 ..... P4-P7
  - SZX10 ..... P8-P9
- **5• Design ergonomico per un comfort operativo** ..... P10-P11
- **Tecnologia di illuminazione variabile** ..... P12-P15
- **Imaging digitale** ..... P16-P18
- **Accessori** ..... P19
- **Specifiche tecniche** ..... P20-P21
- **Diagramma di sistema** ..... P22-P23



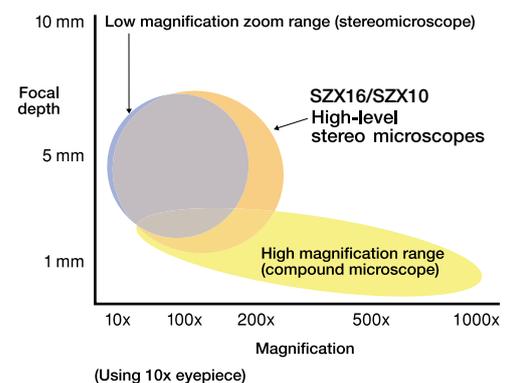
**SZX16** Set di base standard



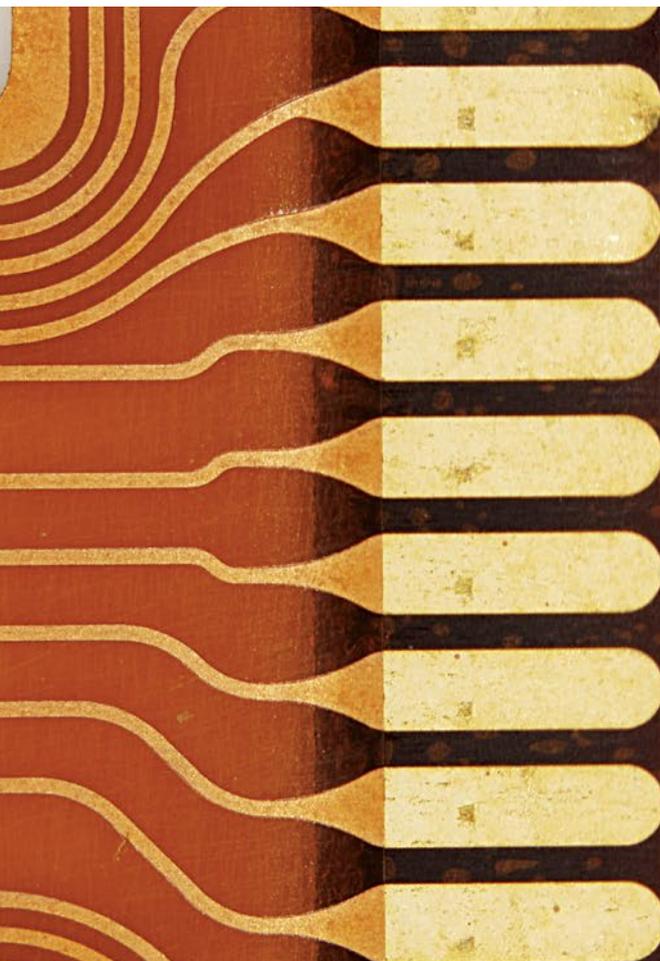
**SZX10** Set ergonomico

Combinando la strumentazione ergonomica con l'efficacia delle ottiche galileiane, la nostra serie SZX permette all'utente di eseguire confortevolmente le operazioni avanzate di stereomicroscopia per un prolungato periodo di tempo. I nuovi accessori ergonomici permettono di avvicinare il microscopio all'utente e di assicurare la flessibilità di utenti di diverse altezze. Assicurando una posizione ergonomica per ogni utente durante l'attività al microscopio, si riduce lo sforzo durante l'osservazione e aumenta l'efficienza.

Vengono raggiunti nuovi livelli di ergonomia senza nessuna riduzione di qualità delle immagini. L'ampio intervallo dello zoom e l'incremento della profondità focale permettono di ottimizzare la qualità delle immagini e la produttività degli utenti.

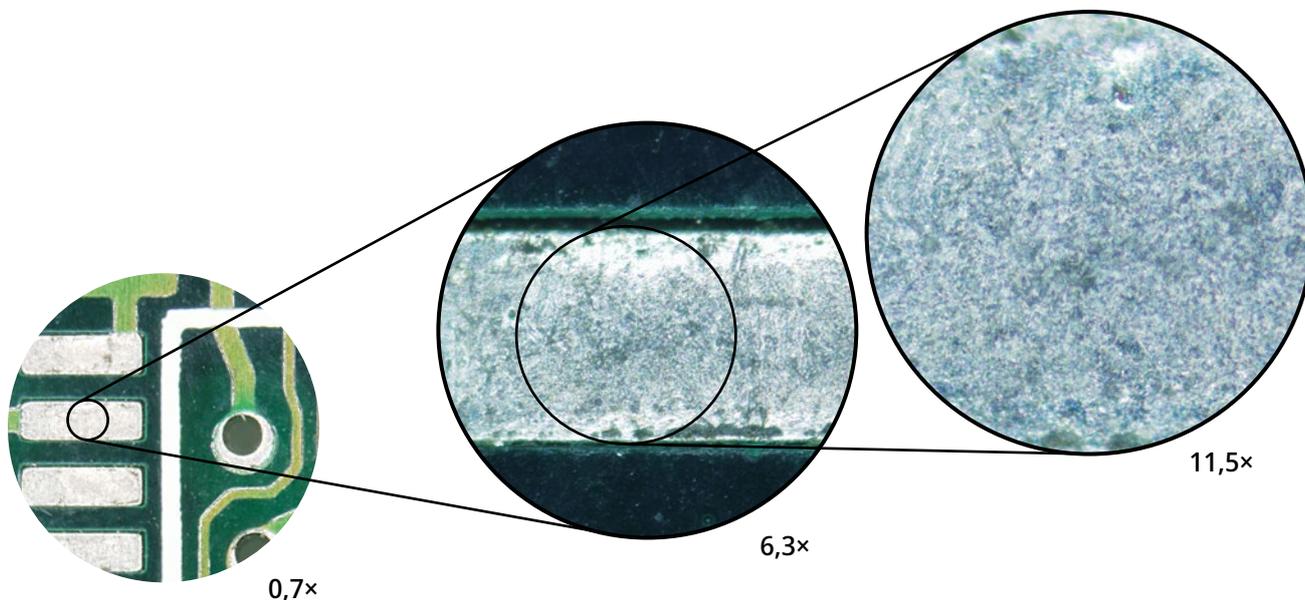


Prestazioni ottiche ottimali per il supporto di un ampio intervallo dello zoom e un'eccezionale chiarezza delle immagini



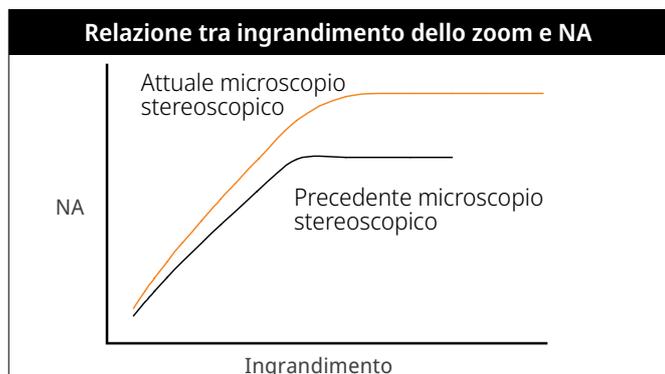
## Ampio rapporto dello zoom (16.4:1) per una chiara visualizzazione dei campioni: da un'osservazione panoramica a una microstrutturale

Il microscopio SZX16 è costruito in conformità ai più elevati standard ottici. Un ampio intervallo di zoom compreso tra 0,7X e 11,5X permette delle osservazioni chiare, da quelle panoramiche a quelle microstrutturali. Quando sono usati gli obiettivi per revolver, sono disponibili anche ingrandimenti con risoluzione superiore.



## Migliore chiarezza delle immagini con ingrandimenti usati più frequentemente

La risoluzione agli ingrandimenti usati più di frequente (intervallo medio) risulta il 30% migliore rispetto ai nostri precedenti microscopi stereoscopici. Una migliore luminosità permette un'elevata chiarezza delle immagini, necessaria per effettuare ricerche in materiali e componenti elettroniche avanzati.



## Maggiore rapporto di zoom con un revolver

Il revolver (SZX2-2RE16) integra (PF) degli obiettivi parafoziali (PF) per l'osservazione a diversi ingrandimenti. Utilizzando obiettivi PF è possibile cambiarli assicurando una messa a fuoco veloce e minima.



## Profondità focale variabile con l'unità zoom AS integrata per l'osservazione e l'acquisizione di immagini

La capacità di controllare lo stop di apertura integrato (AS) permette all'utente di ottimizzare la visualizzazione dei campioni in termini di contrasto e risoluzione, risultando specialmente utile per i campioni che possiedono delle strutture irregolari.

# Maggiori dettagli con la serie di obiettivi SDF (Super profondità focale)

I sei obiettivi SDF utilizzano degli speciali vetri a dispersione per assicurare una visualizzazione stereoscopica eccezionale.

## Obiettivi SDF all'avanguardia

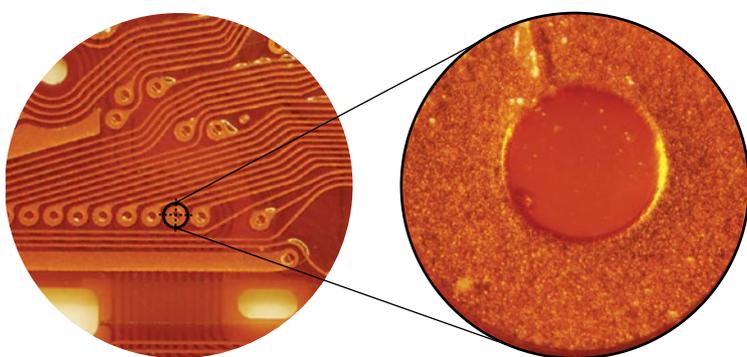
Eliminando l'astigmatismo in modo efficace, la serie SDF permette di ottenere una visione stereoscopica di alta qualità con meno sfocature. La linea di sei obiettivi da 0,3X, 0,5X, 0,8X, 1X, 1,6X e 2X assicurando un'osservazione con ampio intervallo di ingrandimento compreso tra 2,1X e 230X (con un oculare 10X), tutti inclusi in modo pratico in un microscopio stereoscopico.



Fila in alto da destra: SDFPLAPO2XPFC, SDFPLAPO1.6XPF e SDFPLAPO1XPF2  
Fila in basso da destra: SDFPLAPO0.8X, SDFPLAPO0.5XPF e SDFPLFL0.3X

Modello	W.D. (mm)	Ingrandimento totale*
SDFPLFL0.3X	141	2,1X-34,5X
SDFPLAPO0.5XPF	70,5	3,5X-57,5X
SDFPLAPO0.8X	81	5,6X-92X
SDFPLAPO1XPF	60	7X-115
SDFPLAPO1.6XPF	30	11,2X-184X
SDFPLAPO2XPFC	20	14X-230X

\* Utilizzo di oculari 10x; gli oculari da 15x a 30x sono opzionali.



## Alta risoluzione a 900 Linee/mm con l'SDFPLAPO2XPFC

L'obiettivo SDFPLAPO2XPFC offre un'alta risoluzione di 900 linee/mm, con linee di 1,1 µm.

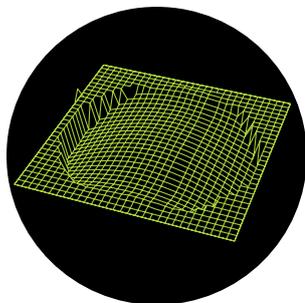


Precedente microscopio stereoscopico

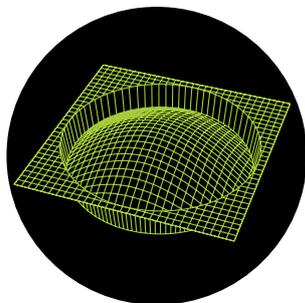
SZX16 (con SDFPLAPO2XPFC)

## Design privo di distorsioni per minimizzare la curvatura delle immagini

Un design privo di distorsioni abbassa la curvatura e la distorsione, consentendo un'osservazione reale di campioni piani in un campo visivo.



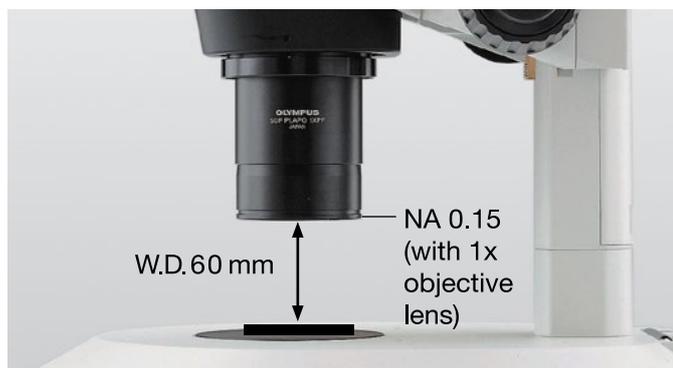
Design convenzionale



Design privo di distorsione

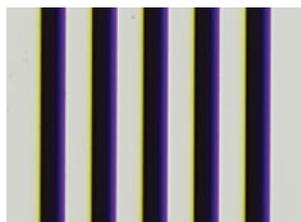
## Elevato NA (0,15) e lunga W.D. (60 mm) con un obiettivo 1X

L'obiettivo SDFPLAPO1XPF offre un'elevata apertura numerica (NA) (0,15) e una lunga distanza di lavoro (60 mm).



## Design apocromatico corretto per l'aberrazione cromatica

Le caratteristiche del sistema apocromatico, integrato da tubi, unità zoom e obiettivi, permettono di eliminare l'aberrazione cromatica e di assicurare un'eccellente riproduzione cromatica per tutti gli intervalli di zoom.



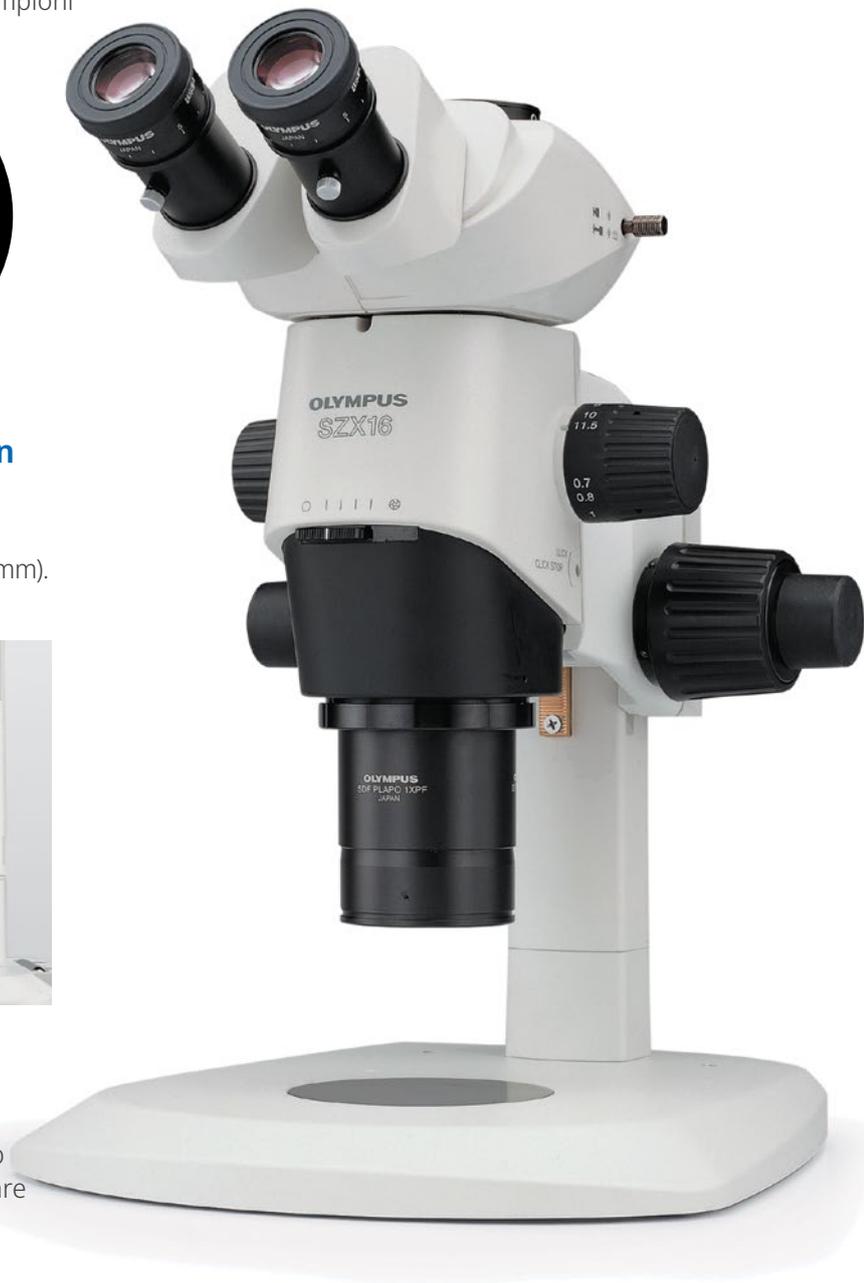
Visione apocromatica non corretta



Visione apocromatica

## Design privo di astigmatismo per una chiara visione stereoscopica

Un design privo di astigmatismo integrato nel sistema permette di evitare in modo efficiente fenomeni di astigmatismo che deformano le immagini che appaiono in tubi, unità zoom e obiettivi. Una maggiore profondità focale permette un'osservazione chiara a alti ingrandimenti.



SZX16

# Convenienza in combinazione con prestazioni superiori e facilità d'uso

Il conveniente microscopio stereoscopico SZX10 offre un'eccezionale versatilità e facilità d'uso. Due obiettivi apocromatici sono standard. L'obiettivo 1X ha una distanza di lavoro di 81 mm (W.D.) per assicurare un'ergonomia operativa e un'apertura numerica (NA) per una prestazione ottica eccellente. L'obiettivo 1,25X risulta utile per numerosi scopi. La correzione dell'aberrazione cromatica dell'obiettivo fornisce delle immagini chiare e distinte.

## Elevato rapporto di zoom (10:1)

Le nostre proprietarie tecnologie di design ottico sono integrate nel microscopio per ottenere un elevato rapporto di zoom 10:1 di 0,63X-6,3X. È possibile utilizzare diversi ingrandimenti senza sostituire gli obiettivi.

## Unità zoom AS integrata

Lo stop di apertura (AS) completamente regolabile può essere usato per incrementare la profondità focale, risultando particolarmente utile quando si osservano campioni alti.



Stop di apertura dell'unità zoom

## Obiettivo 1,25X per ingrandimento e risoluzione elevati; Obiettivo 1X per un campo visivo più ampio e una maggiore distanza di lavoro

Questi obiettivi apocromatici di elevata qualità progettati per il microscopio SZX10 sono utili per diverse operazioni e applicazioni di osservazione.



Obiettivi: 1x per l'efficienza operativa



1,25x per un elevato ingrandimento e un'ottimale NA

## Design privo di astigmatismo integrato nel sistema per una chiara osservazione

Integrando nel sistema un efficace design privo di astigmatismo in grado di deformare e immagini derivate da tubo, zoom e obiettivo.

## Selezione degli efficienti obiettivi SZX10

I nostri obiettivi sono progettati per essere ugualmente efficaci con diverse esigenze di osservazione di campioni. Otto obiettivi SZX10 permettono osservazioni con ingrandimenti compresi tra 0,5X e 2X. Gli utenti possono usufruire di diverse opzioni di osservazione in un unico microscopio, con ingrandimenti compresi tra 3,2X e 126X con oculari 10x. Inoltre due obiettivi sono standard con il revolver (SZX2-2RE10).



## SZX10



Fila in alto da destra: DFPLA01.25X, DFPL1.5X-4 e DFPL2X-4  
Fila centrale da destra: SZX-ACH1X, e SZX-ACH1.25X-2  
Fila inferiore da destra: DFPL0.5X-4, DFPL0.75X-4 e DFPLA01X-4

Modello	W.D. (mm)	Ingrandimento totale*
DFPL0.5X-4	171	3,2X-31,5X
DFPL0.75X-4	116	4,7X-47,3X
DFPLA01X-4	81	6,3X-63X
SZX-ACH1X	90	6,3X-63X
DFPLA01.25X	60	7,9X-78,9X
SZX-ACH1.25X-2	68	7,9X-78,9X
DFPL1.5X-4	45,5	9,5X-94,5X
DFPL2X-4	33,5	12,6X-126X

\* Utilizzo di oculari 10x; gli oculari da 15x a 30x sono opzionali.

Un'ergonomica strumentazione\* Incrementa il comfort durante sessioni di lavoro prolungate



\*Conforme alla norma SEMI S8

## Tubo di osservazione trioculare inclinabile con angolo di convergenza ottimizzato per minimizzare l'affaticamento degli occhi e del collo

I tubi trioculari assicurano un'osservazione efficiente e confortevole

Sia da seduti che in piedi gli osservatori possono regolare il tubo trioculare inclinabile per eseguire in modo efficace delle osservazioni prolungate.

## Postura naturale, sforzo ridotto e maggiore produttività

Il lungo e ergonomico trioculare inclinabile assicura una posizione di lavoro ottimizzata potendo avvicinare il microscopio più vicino all'utente, mentre l'estensibile sistema di regolazione dell'oculare assicura un'ampia flessibilità per utenti altezza variabile. Gli strumenti ergonomici riducono lo sforzo durante l'osservazione assicurando la posizione più confortevole per ogni utente, incrementando l'efficienza operativa.



Intervallo di inclinazione di SZX2-TTR



SZX2-EEPA

## Angolo di convergenza del tubo per minimizzare l'affaticamento visivo

La nostra ricerca ha stabilito una correlazione tra sistemi ottici stereomicroscopici e affaticamento visivo. Un angolo di convergenza che utilizza un percorso ottico destro e sinistro senza compensazione può causare disagio. Tuttavia l'angolo di convergenza della serie SZX compensa completamente ogni percorso ottico. Questa soluzione elimina in modo efficace l'affaticamento visivo durante un'osservazione prolungata.



## Ergonomiche manopole di zoom e di messa a fuoco per minimizzare lo sforzo

La posizione della manopola di zoom, la dimensione e posizione della manopola di messa a fuoco macrometrica e micrometrica oltre alla corsa di messa a fuoco micrometrica è stata riprogettata per un'operatività più facile. Miglioramento dei risultati della corsa di messa a fuoco micrometrica per una messa a fuoco facile e precisa.



Ergonomica manopola di messa a fuoco macrometrica e micrometrica

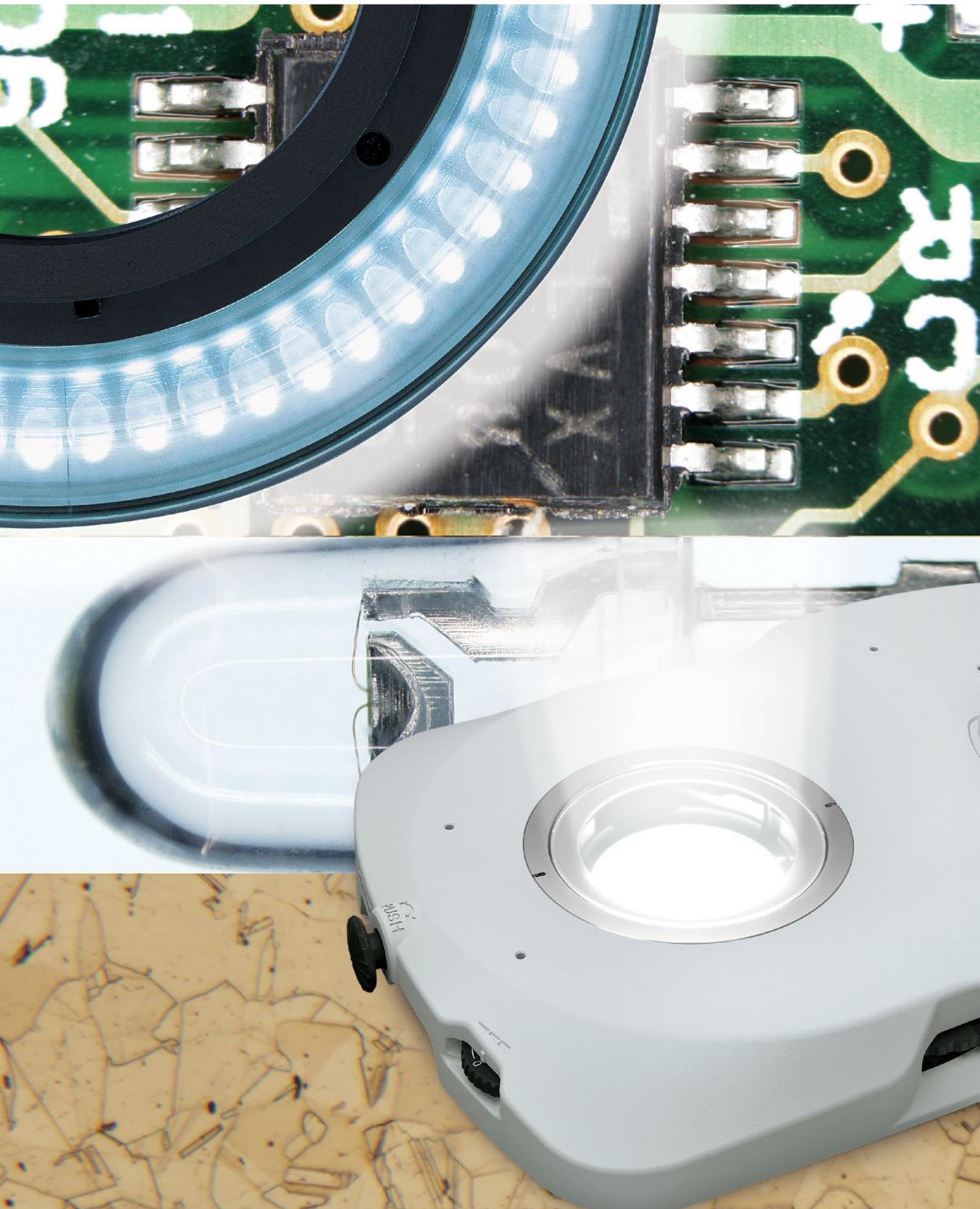
## Base di illuminazione dal design sottile per una facile accessibilità ai campioni

Le basi di illuminazioni sono progettate per essere di facile uso ma anche per minimizzare lo sforzo. La base di illuminazione LED a luce trasmessa sottile, di circa 41,5 mm in altezza, possiede un comando di illuminazione facilmente regolabile con un semplice tocco e assicura una facile accessibilità ai campioni.



Base di illuminazione con design sottile

illuminazione LED di lunga durata per una riproduzione cromatica precisa per un imaging ottimale



## Campo chiaro a luce trasmessa avanzata

La base di illuminazione a luce LED assicura una lunga durata di circa 60 000 ore. È possibile scegliere tra diversi cartucce per diverse applicazioni e integrare fino a 4 filtri nella base, potendoli cambiare con una semplice rotazione. Il design sottile della base aiuta a ridurre gli sforzi durante l'osservazione.



Base di illuminazione a luce trasmessa avanzata (SZX2-ILLTQ)



Prodotto	Metodi di osservazione e contrasto
① SZX2-CBFL	Campo chiaro e basso contrasto
② SZX2-CBF	Campo chiaro e standard
③ SZX2-CBFH	Campo chiaro e alto contrasto
④ SZX2-COBL	Obliquo e basso contrasto
⑤ SZX2-COB	Obliquo e standard
⑥ SZX2-COBH	Obliquo e alto contrasto
⑦ SZX2-CSH	Filtro oscurante
⑧ SZX2-CDF	Campo scuro
⑨ SZX2-CPO	Filtro polarizzante

## Sistema di illuminazione a luce fluorescente SZX16-RFA per l'imaging a fluorescenza avanzato

### Un elevato NA assicura un'osservazione fluorescente luminosa

Un sistema di illuminazione a luce riflessa quasi verticale produce l'illuminazione quasi coassiale per il percorso di osservazione e permette sostanzialmente una migliore efficienza della luce di eccitazione. Queste funzionalità assicurano delle osservazioni in media 2-3 volte migliori rispetto a quelle dei microscopi stereoscopici convenzionali a tutti gli ingrandimenti. Inoltre per utilizzare la luce riflessa, la luce trasmessa può essere anche usata per la conferma dei campioni.

### Torretta a cinque posizioni con nove opzioni filtro

Il sistema di illuminazione a fluorescenza per l'SZX16 possiede delle torrette a cinque posizioni con nove opzioni filtro per diversi campioni. Nove unità filtro a fluorescenza sono in grado di acquisire i dettagli di immagini luminose con fluorescenza a alto contrasto.



# Scegli l'illuminazione più adatta per il tuo campione

Le nostre soluzioni di illuminazione sono adatte per diverse operazioni con svariati tipi di illuminazione come quella trasmessa, riflessa, anulare e fluorescenza. Offrendo un'illuminazione intensa e uniforme, il sistema SZX soddisfa i requisiti della luce riflessa mediante un sistema a illuminazione coassiale, un guida luce doppio flessibile e un guida luce anulare, tra gli altri. Queste opzioni permettono agli utenti di effettuare un'ampia serie di osservazioni con microscopio stereoscopico e operazioni di documentazione.

## Vari sistemi di illuminazione a luce riflessa

### Guida luce doppio (LG-DFI)

Il guida luce doppio installato superiormente risulta semplice da posizionare e permette di mantenere gli spazi lavorativi ordinati. Questo sistema mantiene selezionata la posizione di illuminazione quando si effettua la messa a fuoco.



Doppio guida luce a contrasto SZX16

### Sistema di illuminazione coassiale (SZX2-ILLC16/SZX2-ILLC10)

Questo sistema di illuminazione è ideale per il rilevamento di imperfezioni su campioni altamente riflettenti come circuiti integrati, prodotti fotonici e dispositivi medici.



Illuminatore coassiale SZX16

### Guida luce con interlock (LG-DI)

Con questa unità gli utenti possono visualizzare aree selezionate con un'elevata precisione e delle ottimali condizioni di visualizzazione.



### Guida luce anulare (LG-R66)

Questo guida luce anulare fornisce un'illuminazione elevata, chiara e uniforme da diversi angoli, eliminando ombre nel campione che ne impediscono un'ottimale osservazione.



Guida luce anulare su SZX16

### Obiettivo con un angolo di accesso di 51°

(obiettivi per SZX16: SDFPLAPO1.6XPF e SDFPLAPO2XPFC)

I guida luce con obiettivi con breve distanza di lavoro (W.D.) rende difficoltosa un'efficace illuminazione. Gli obiettivi definiti a 1,6X e 2X con un angolo di accesso di 51° permettono un'illuminazione ottimale.



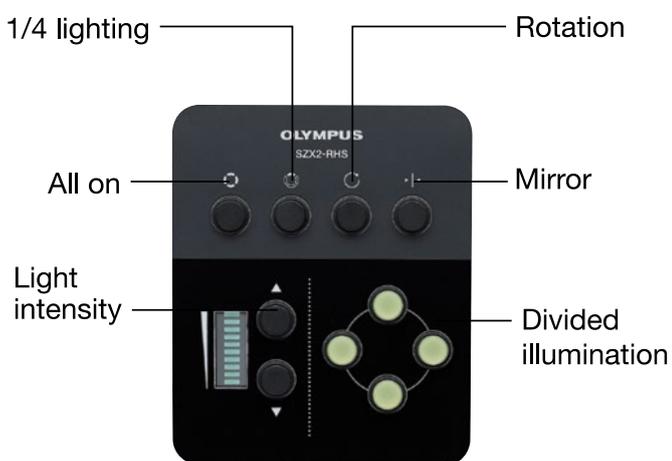
La ricerca industriale richiede la precisione che l'illuminazione LED può assicurare per diverse esigenze ispettive e di campionamento. Riproducendo una luce naturale il LED bianco genera una temperatura colore costante mentre l'illuminatore anulare a LED offre un'osservazione a contrasto elevato e una luce variabile di facile uso. I nostri LED di lunga durata riducono la manutenzione e migliorano i risultati di imaging.

## Unità di illuminazione anulare LED a quattro sezioni (SZX2-ILR66)

L'illuminazione LED a alta intensità rappresenta una fonte luminosa estremamente forte che riproduce la luce naturale, in modo da assicurare un'osservazione ottimale. Questo sistema di illuminazione LED assicura un'illuminazione uniforme, oltre a diverse opzioni di illuminazioni di facile uso. In un illuminatore diviso in quattro zone luminose, gli utenti possono scegliere l'illuminazione delle singole sezioni (1/4, 1/2 e 3/4) o di tutte le sezioni contemporaneamente, per un totale di tredici configurazioni; non è necessario che l'utente sposti il campione per assicurare un'ottimale visione e documentazione. Grazie alla ventilazione senza ventola dell'alimentatore il sistema di illuminazione LED è compatibile con le camere bianche. Oltre alla compatibilità ESD che contribuisce a proteggere i campioni da alterazioni da cariche elettrostatiche, l'unità di controllo è facilmente utilizzabile manualmente, assicurando un uso ergonomico per l'utente.



Il controllo esclusivo del sistema di illuminazione anulare LED offre la possibilità di direzionare la luce LED a 13 configurazioni, in modo da assicurare un'ottimale osservazione. Le configurazioni luminose 3/4, 1/2 e 1/4 ruotano circolarmente e in modo simmetrico speculare mediante l'unità di controllo. Il design ergonomico dell'unità è perfettamente adatto per un'operatività con le dita.



SZX2-RHS, l'unità di controllo per la gestione dell'unità di illuminazione anulare LED a quattro sezioni



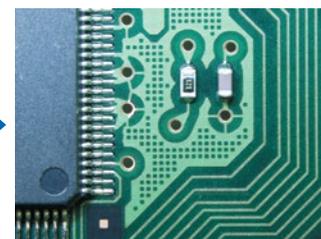
Illuminazione a quattro sezioni della frattura superficiale (metallo)



Illuminazione della parte superiore della frattura superficiale (metallo)



Illuminazione a quattro sezioni del PWB



Illuminazione del quadrante destro del PWB

Migliore efficacia mediante delle fotocamere digitali sofisticate e un software di analisi delle immagini



La tecnologia digitale permette una sinergia totale delle nostre ottiche, delle fotocamere digitali per microscopi e del software di analisi delle immagini. L'osservazione verticale assicura delle immagini eccellenti.

### Fotocamera digitale a alta risoluzione DP75

La fotocamera a colori DP75 supporta delle funzioni avanzate per acquisire delle immagini di alta qualità dei campioni. La fotocamera combina un ampio campo visivo con una lunghezza diagonale di 26,5 mm con una risoluzione delle immagini full HD a 60 frame al secondo (fps). Il sensore CMOS della fotocamera possiede un otturatore globale che espone contemporaneamente l'intero pixel. Anche quando si sposta il tavolino, non si verifica una distorsione derivato dal movimento dell'otturatore CMOS, il quale espone e legge linea per linea. Il risultato è che gli utenti possono acquisire le immagini del campione in modo semplice e veloce. La fotocamera DP75 è ottimizzata per l'imaging a fluorescenza con un'efficiente funzione della riduzione del rumore e un elevato livello della sensibilità del guadagno. Con il navigatore si conosce sempre la posizione nel campione, anche senza un tavolino motorizzato.



### Fotocamera digitale DP28

La fotocamera del microscopio digitale DP28 combina delle efficienti funzionalità con una precisa fedeltà cromatica e una risoluzione massima di 4K per un ampio campo visivo, in modo da acquisire delle immagini a alta risoluzione dei campioni di ispezione che sono privi di artefatti. È possibile effettuare le ispezioni in modo veloce e efficiente con immagini chiare e nitide, anche quando si sposta il tavolino.

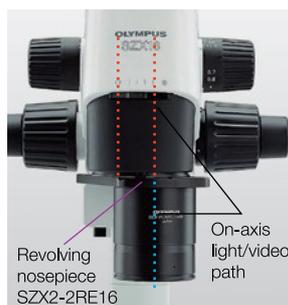


### Fotocamera digitale compatta e ad alta velocità DP23

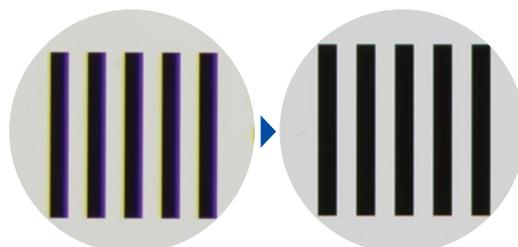
Questa fotocamera CMOS a colori da 6,4 megapixel combina un'elevata qualità delle immagini con una precisa fedeltà cromatica e delle funzionalità pratiche per semplificare il proprio flusso di lavoro ispettivo industriale. Fornendo delle funzionalità avanzate con una convenienza eccezionale, la fotocamera DP23 risulta determinante per realizzare praticamente qualsiasi applicazione di imaging industriale.

### Osservazione verticale

I revolver SZX16 (SZX2-2RE16) e SZX10 (SZX2-2RE10) possono essere usati per un'osservazione stereomicroscopica standard e per un'osservazione verticale, la quale consente la sovrapposizione del centro dell'obiettivo e dell'asse ottico. Risultati di osservazione con obiettivo centrato per immagini prive di aberrazioni. La sfocatura viene eliminata in modo efficace per il rendering 3D mediante il software di elaborazione delle immagini.



Il revolver permette un'osservazione verticale



Osservazione normale (immagini)

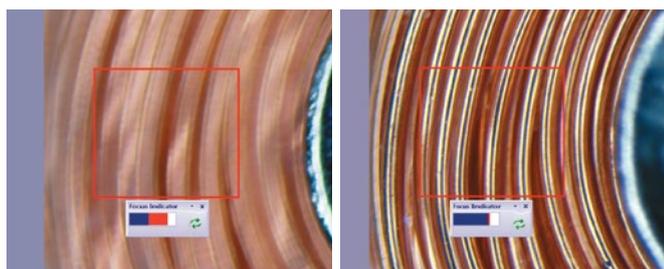
Osservazione verticale

# Software di imaging e misura PRECiV: Un nuovo standard per la flessibilità del flusso di lavoro

Il software di misura e imaging PRECiV permette di acquisire facilmente le immagini e di elaborarle, oltre a misurarle, attraverso un microscopio stereoscopico con una fotocamera digitale. Il sistema assicura la flessibilità per soddisfare le proprie esigenze senza modificare l'approccio operativo. È possibile realizzare non solo semplici misure ma anche visuali panoramiche, messe a fuoco estese e analisi delle particelle.

## Messa a fuoco e esposizione ottimizzati

L'indicatore di messa a fuoco PRECiV permette agli utenti di selezionare un'area d'interesse e di metterla a fuoco in modo ottimale mediante il controllo della messa a fuoco del microscopio. Questa funzione è essenziale quando un'ampia profondità di campo rende complesso determinare visivamente la migliore posizione di messa a fuoco. La schermata dell'istogramma live e l'indicatore di sovrapposizione del software PRECiV facilitano la determinazione del tempo di esposizione ottimale, in modo da evitare l'acquisizione di immagini sovrapposte che causano una perdita di dettagli. Il tempo di esposizione della fotocamera digitale può in seguito essere regolato manualmente e automaticamente quando si utilizza la nostra serie di fotocamere DP.



Non a fuoco

A fuoco

## Funzionalità EFI (Extended Focus Image) istantanea

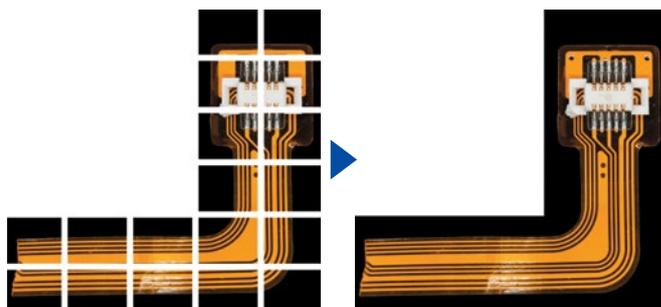
Il software PRECiV fornisce delle immagini per i campioni che si estendono oltre la profondità focale standard. La funzionalità EFI istantanea permette di utilizzare la regolazione micrometrica della messa a fuoco per combinare numerose immagini a diversi livelli Z, in modo da fornire una singola immagine combinata interamente a fuoco.



Perfetta messa a fuoco di componenti meccaniche di un orologio

## Funzionalità MIA (Multiple Image Alignment) manuale

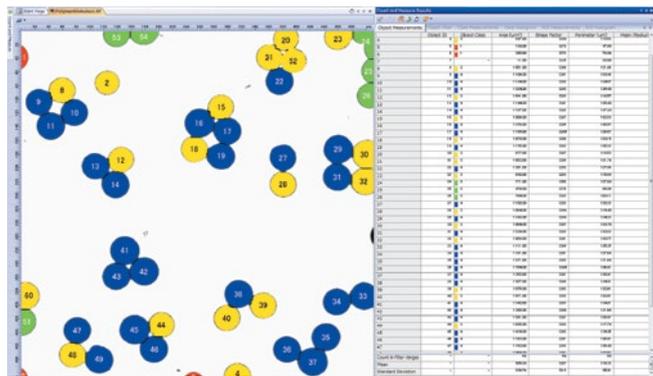
Il software PRECiV fornisce una funzionalità MIA (Multiple Image Alignment) per la creazione di immagini panoramiche di campioni che si estendono oltre il campo visivo. Il software PRECiV le unisce velocemente, ottenendo un risultato pronto per la visualizzazione o per una misura complessa. È inoltre possibile un uso simultaneo dell'EFI istantaneo.



Acquisizione di immagini multiple di una scheda flessibile

## Conteggio e misura

Nell'ambito dell'imaging digitale le applicazioni più importanti sono il rilevamento degli oggetti e la misura della distribuzione dimensionale. Il PRECiV integra un sistema di rilevamento che utilizza dei metodi di soglia per separare, in modo affidabile, gli oggetti (es: particelle e graffi) dallo sfondo. Il PRECiV offre più di 50 parametri relativi a forma, dimensioni, posizione e proprietà dei pixel (intensità e valori di grigi) per la classificazione degli oggetti.



Rilevamento e classificazione degli oggetti

Riferirsi al catalogo del PRECiV per maggior informazioni

# Una gamma di accessori per ampliare le osservazioni personalizzabili per diverse applicazioni (SZX16 / SZX10)



Stativo universale SZX16



Stativo grande SZX16

## Stativo universale con compatibilità ESD\* (SZX-STU2)

Questo stativo è progettato per l'imaging digitale e l'osservazione di campioni di dimensioni eccessive per gli stativi di dimensioni standard. La struttura, costituita da due barre orizzontali e dei cuscinetti a sfera lineari, assicurano un movimento orizzontale e una rotazione uniformi. Il meccanismo può essere inclinato in avanti, indietro, a destra e a sinistra, permettendo l'applicazione di un approccio veloce e preciso sull'area di osservazione scelta.

\*ESD = Scarica elettrostatica



U-SRG2 e SZX-STAD1



U-SIC4R2, U-MSSPG, U-MSSP4 e SZX-STAD-2



BH2-SH e SZH-STAD1

## Stativo grande (SZX2-STL)

Questo grande stativo offre un'eccellente stabilità, rendendolo ottimizzato per l'acquisizione delle immagini e l'osservazione di campioni di grandi dimensioni.

## Adattatore del tavolino BX di Tipo 1 (SZX-STAD1)

Permette l'utilizzo di un tavolino rotante BX53M (U-SRG2) con diversi tavolini SZX e illuminatori a luce trasmessa. Risulta particolarmente utile nel caso di acquisizione di immagini e osservazioni polarizzate.

## Adattatore del tavolino BX di Tipo 2 (SZX-STAD2)

Permette l'utilizzo di un tavolino meccanico BX53M con diversi tavolini SZX e illuminatori a luce trasmessa. Particolarmente adatto per il preciso spostamento X-Y dei campioni.

## Adattatore del tavolino BH di Tipo 1 (SZH-STAD1)

Permette l'utilizzo di un tavolino meccanico BH2 con diversi tavolini SZX e illuminatori a luce trasmessa. Particolarmente adatto per il preciso spostamento X-Y dei campioni.



# Specifiche tecniche

## Specifiche tecniche del SZX16/SZX10

Modello	Specifiche tecniche					
	SZX2-ZB16			SZX2-ZB10		
Corpo microscopio con zoom	Rapporto dello zoom: 16,4 (0,7X-11,5X) Indicazione dell'ingrandimento: 0,7/0,8/1/1,25/1,6/2/2,5/3,2/4/5/6,3/8/10/11,5			Rapporto dello zoom: 10 (0,63X-6,3X) Indicazione dell'ingrandimento: 0,63/0,8/1/1,25/1,6/2/2,5/3,2/4/5/6,3		
	Sistema di ingrandimento a zoom variabile con asse ottico parallelo Sistema di azionamento dello zoom: Integrata manopola orizzontale con fermo a scatto per diverse posizioni di zoom					
	Unità zoom manuale (SZX2-ZB16 e SZX2-ZB10)					
	AS: Integrato					
Obiettivo	Montaggio dell'obiettivo:					
	Per SZX2-ZB16			Per SZX2-ZB10		
	Obiettivi	NA	W.D. (mm)	Obiettivi	NA	W.D. (mm)
	SDFPLFL0.3X	0,045	141	DFPL0.5X-4	0,05	171
	SDFPLAPO0.5XPF	0,075	70,5	DFPL0.75X-4	0,075	116
	SDFPLAPO0.8X	0,12	81	DFPLAPO1X-4	0,1	81
	SDFPLAPO1XPF	0,15	60	SZX-ACH1X	0,1	90
	SDFPLAPO1.6XPF	0,24	30	DFPLAPO1.25X	0,125	60
Oculare	WHN10X-H FN 22 WHSZ20X-H FN 12,5	WHSZ15X-H FN 16 WHSZ30X-H FN 7		WHSZ10X-H FN 22 WHSZ20X-H FN 12,5	WHSZ15X-H FN 16 WHSZ30X-H FN 7	
	SZX2-TTR/SZX2-TTRPT: Tubo trioculare inclinabile Angolo di convergenza, Angolo di inclinazione: 5°-45°; Regolamento della distanza interpupillare: 52-76 mm, Percorso ottico su 2 posizioni (selezionabile) (osservazione TTR: porta dritta = 100:0, 50:50) (osservazione TTRPT: porta dritta = 100:0, 0:100)					
Tubo di osservazione	SZX2-TR30/SZX2-TR30PT: Tubo trioculare da 30° Angolo di convergenza, Angolo di inclinazione: 30°; Regolamento della distanza interpupillare: 52-76 mm, Percorso ottico su 2 posizioni (selezionabile) (osservazione TR30: porta dritta = 100:0, 50:50) (osservazione TR30PT: porta dritta = 100:0, 0:100)					
	SZX2-LTTR: Lungo trioculare inclinabile ergonomico** Angolo di convergenza, Angolo di inclinazione: 5°-45°; Regolamento della distanza interpupillare: 57-80 mm, Percorso ottico su 2 posizioni (selezionabile) (porta dritta = 100:0, 50:50)					
				SZX-BI30: Tubo binoculare da 30°; Angolo inclinabile: 30°; Regolamento della distanza interpupillare: 51-76 mm		
Unità di messa a fuoco	SZX2-FO: Unità di messa a fuoco / Messa a fuoco: pignone e cremagliera con guida a rulli (con anello di regolazione della coppia per la messa a fuoco macrometrica); contrappeso opzionale; corsa manopola macrometrica: 80 mm; corsa manopola macrometrica per rotazione: 21 mm; capacità di carico: 0,0-10,0 kg (0-22 lb)					
	SZX2-FOF: Unità di messa a fuoco / Messa a fuoco: pignone e cremagliera con guida a rulli (con anello di regolazione della coppia per la messa a fuoco macrometrica); manopola coassiale per regolazione macrometrica e micrometrica; contrappeso integrato; corsa manopola macrometrica: 80 mm; corsa manopola macrometrica per rotazione: 36,8 mm; corsa manopola micrometrica: 80 mm; corsa manopola micrometrica per rotazione: 0,77 mm; capacità di carico: 2,7-15,0 kg (6-33 lb)					
	SZX2-FOFH: Unità di messa a fuoco micrometrica a alta resistenza/ Messa a fuoco: pignone e cremagliera con guida a rulli (con anello di regolazione della coppia per la messa a fuoco macrometrica); manopola coassiale per regolazione macrometrica e micrometrica; contrappeso integrato con molla a gas; corsa manopola macrometrica: 80 mm; corsa manopola macrometrica per rotazione: 36,8 mm; corsa manopola micrometrica: 80 mm; corsa manopola micrometrica per rotazione: 0,77 mm; capacità di carico: 8,0-25,0 kg (17,6-55 lb)					
Variatore di altezza di osservazione estensibile	SZX2-EEPA: Intervallo di regolazione dell'altezza: 30-150 mm (con scala graduata integrata)					
Stativo	SZX2-ST: Stativo standard / Altezza colonna: 270 mm; dimensioni della base (Largh. × Lungh. × Altezz.): 284 mm x 335 mm x 31 mm (11,2 in. x 13,2 in. x 1,2 in.), Clip fermapreparati montabili, con fori delle viti di fissaggio dell'adattatore del tavolino					
	SZX2-STL: Stativo grande / Altezza colonna: 400 mm; dimensioni della base (Largh. × Lungh. × Altezz.): 400 mm x 350 mm x 28 mm (15,7 in. x 13,8 in. x 1,1 in.), Clip fermapreparati montabili, con fori delle viti di fissaggio dell'adattatore del tavolino					

\*\*4 SZX2-LTTR: L'ingrandimento intermedio è 1,25X.

## Specifiche tecniche della base di illuminazione per luce trasmessa

Modello	Specifiche tecniche	
	SZX2-ILLTQ	SZX2-ILLTS
Generatore di luce	LED bianco (vita utile media: circa 60 000 ore con un utilizzo normale)	
Regolazione dell'intensità luminosa	Sistema variabile in continuo	
Effettiva area illuminata	Campo chiaro (basso contrasto): $\phi$ 63 mm, campo chiaro (Standard/Alto)/Campos cuoro/Obliquo/Polarizzato: $\phi$ 35 mm	
Opzione filtro	Filtro da $\phi$ 45mm (per SZX2-CBF/SZX2-CBFH)	
Modalità di illuminazione	Selezione sostituendo delle cartucce (le cartucce sono opzionali), illuminazione a campo chiaro (Basso/Standard/Alto contrasto), illuminazione a campo scuro, illuminazione obliqua (Basso/Standard/Alto contrasto) e illuminazione polarizzata	
Opzioni di contrasto	Basso/Standard/Alto (Campo chiaro/Obliquo)	
Numero della posizione della torretta per la base dell'illuminazione	4	1
L'altezza del tavolino (dalla superficie del piano)	41,55 mm	
Altezza della colonna	268,5 mm	
Peso	circa 4,1 kg (9,2 lb)	circa 3,8 kg (8,6 lb)
Alimentazione	CA100-240 V, 50/60 Hz (alimentatore)	

## Specifiche tecniche della base di illuminazione per luce trasmessa

Tipo	Illuminatore anulare LED SZX2-ILR66	Guida luce anulare LG-R66	Guida luce doppia LG-DFI/DI	Illuminatore coassiale SZX2-ILLC16/10
Caratteristiche	Illuminazione anulare LED a quattro sezioni Indipendente a quattro sezioni Disponibile ON/OFF	Immagini a alta luminosità e uniformità senza riflessi o ombre	Illuminazione flessibile per qualsiasi angolo e posizione	Intensa illuminazione coassiale a alto contrasto. Efficace per l'osservazione di strutture come imperfezioni o superfici metalliche, pattern su IC o LCD
Specifiche dell'illuminazione	Rotativo, funzione specchio, capacità ESD, compatibilità RoHS Classe 1	Diametro di installazione: 66 mm Parte flessibile: 1000 mm Adattatore di fissaggio*: SZX-LGR66 *Nessun adattatore richiesto per SZX16-LGR66 *Impossibile fissarlo a SDFPLAPO2XPFC/ SDFPLAPO1.6XPF	LG-DFI: Parte flessibile di 1000 mm Parte interlock di 500 mm LG-DI: Parte interlock di 500 mm	Fattore di ingrandimento: 1,5X Guida luce: LG-DF Parte flessibile di 1000 mm Lamina di ritardo con lunghezza d'onda 1/4 inclusa
Specifiche del generatore di luce	Intensità luminosa a 10 sezioni, ventilazione senza ventola, CA 100-240 V	Tipo: LG-LSLED (fonte luminosa LED per guida luce) Funzioni: Attenuazione elettronica continua (0-100%), slitta filtro, ventola silenziosa; consumo energetico: max. 37 VA Tensione operativa, frequenza: 90-264 V, 47-63 Hz Dimensioni (Lungh. x Largh. x Altezz.): 231 mm x 114 mm x 137 mm (9,1 in. x 4,5 in. x 5,4 in.) Peso: Circa 2,45 kg (5,4 lb) Tensione di ingresso: CA 100-240 V, 50/60 Hz (alimentatore CA)		
Opzioni	SZX-LGR66, adattatore per SZX10	-	HLL301: Lente collettore	-

## Ingrandimenti totali e attuali diametri campo di SZX2-ZB16\*1

Obiettivo	Oculare							
	WHN10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H	
	Ingr. totale	Diametro totale (mm)						
SDFPLFLO.3X	2,1X-34,5X	ø104,8-ø6,4	3,2X-51,8X	ø76,2-ø4,6	4,2X-69X	ø59,5-ø3,6	6,3X-103,5X	ø33,3-ø2,0
SDFPLFLO.5XPF	3,5X-57,5X	ø62,9-ø3,8	5,3X-86,3X	ø45,7-ø2,8	7X-115X	ø35,7-ø2,2	10,5X-172,5X	ø20,0-ø1,2
SDFPLAPO0.8X	5,6X-92X	ø39,3-ø2,4	8,4X-138X	ø28,6-ø1,7	11,2X-184X	ø22,3-ø1,4	16,8X-276v	ø12,5-ø0,8
SDFPLAPO1XPF	7X-115X	ø31,4-ø1,9	10,5X-172,5X	ø22,9-ø1,4	14X-230X	ø17,9-ø1,1	21X-345X	ø10,0-ø0,6
SDFPLAPO1.6XPF	11,2X-184X	ø19,6-ø1,2*2	16,8X-276X	ø14,3-ø0,9	22,4X-368X	ø11,2-ø0,7	33,6X-552X	ø6,3-ø0,4
SDFPLAPO2XPFC	14X-230X	ø15,7-ø1*2	21X-345X	ø11,4-ø0,7*2	28X-460X	ø8,9-ø0,5	42X-690X	ø5,0-ø0,3

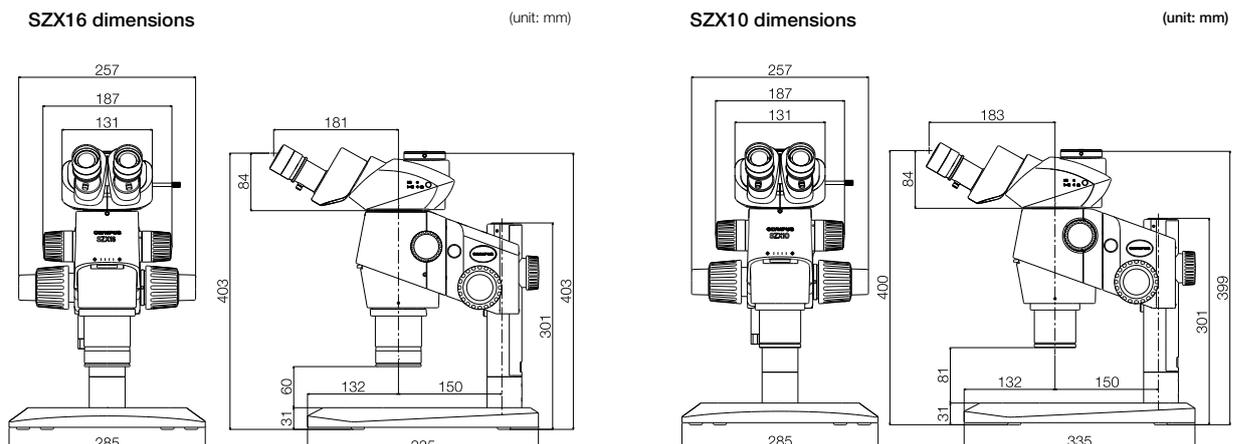
\*1 SZX2-LTTR: L'ingrandimento intermedio è di 1,25X \*2 Si possono verificare alcune vignettature a causa delle caratteristiche ottiche. Questo si verifica con osservazioni a basso ingrandimento.

## Ingrandimenti totali e attuali diametri campo di SZX2-ZB10\*3

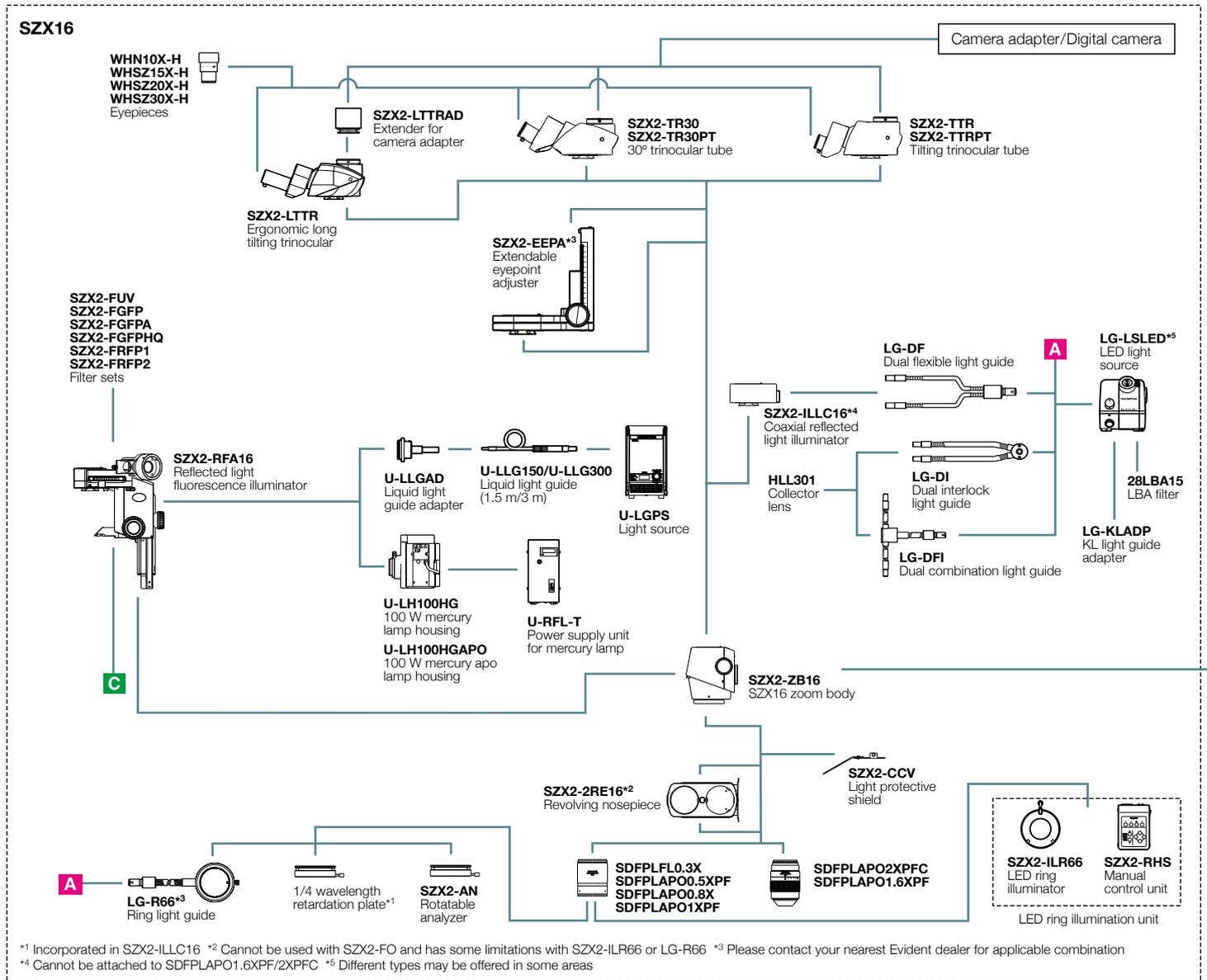
Obiettivo	Oculare							
	WHN10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H		WHSZ30X-H	
	Ingr. totale	Diametro campo (mm)						
DFPL0.5X-4	3,2X-31,5X	ø69,8-ø7,0	4,7X-47,3X	ø50,8-ø5,1	6,3X-63X	ø39,7-ø4	9,5X-94,5X	ø22,2-ø2,2
DFPL0.75X-4	4,7X-47,3X	ø46,6-ø4,7	7,1X-70,9X	ø33,9-ø3,4	9,4X-94,5X	ø26,5-ø2,6	14,2X-141,8X	ø14,8-ø1,5
DFPLAPO1X-4 SZX-ACH1X	6,3X-63X	ø34,9-ø3,5	9,5X-94,5X	ø25,4-ø2,5	12,6X-126X	ø19,8-ø2	18,9X-189X	ø11,1-ø1,1
DFPLAPO1.25X SZX-ACH1.25X-2	7,9X-78,9X	ø27,9-ø2,8	11,8X-118,1X	ø20,3-ø2	15,8X-157,5X	ø15,9-ø1,6	23,6X-236,3X	ø8,9-ø0,9
DFPL1.5X-4	9,5X-94,5X	ø23,3-ø2,3	14,2X-141,8X	ø16,9-ø1,7	18,9X-189X	ø13,2-ø1,3	28,4X-283,5X	ø7,4-ø0,7
DFPL2X-4	12,6X-126X	ø17,5-ø1,7	18,9X-189X	ø12,7-ø1,3	25,2X-252X	ø9,9-ø1	37,8X-378X	ø5,6-ø0,6

\*3 SZX2-LTTR: L'ingrandimento intermedio è 1,25X

## Dimensioni

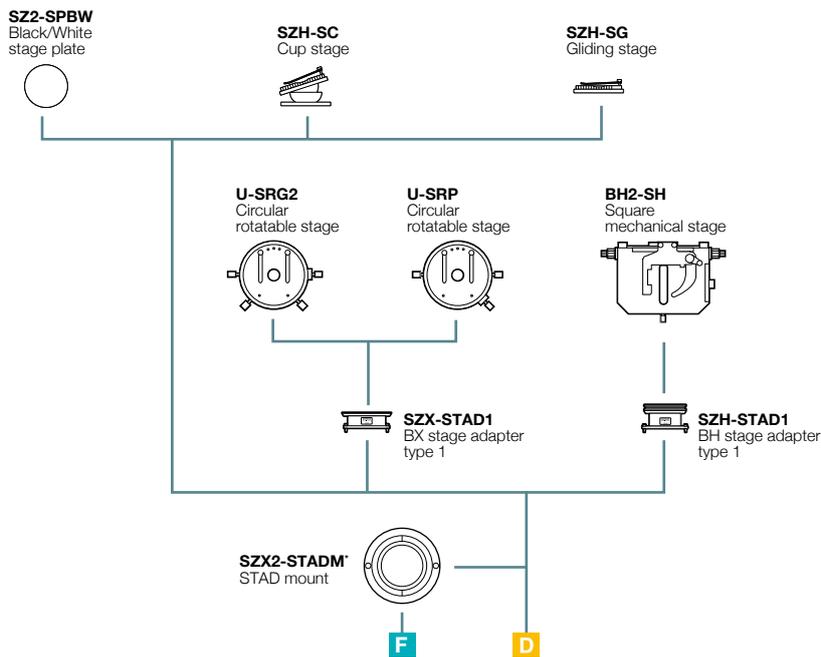


# Diagramma del sistema



\*1 Incorporated in SZX2-ILLC16 \*2 Cannot be used with SZX2-FO and has some limitations with SZX2-ILR66 or LG-R66 \*3 Please contact your nearest Evident dealer for applicable combination \*4 Cannot be attached to SDFPLAP0.1.6XPF/2XPF \*5 Different types may be offered in some areas

## Accessories

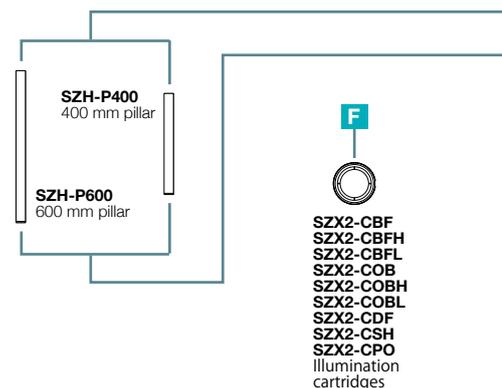


\* Cannot be used with SZ2-SPBW

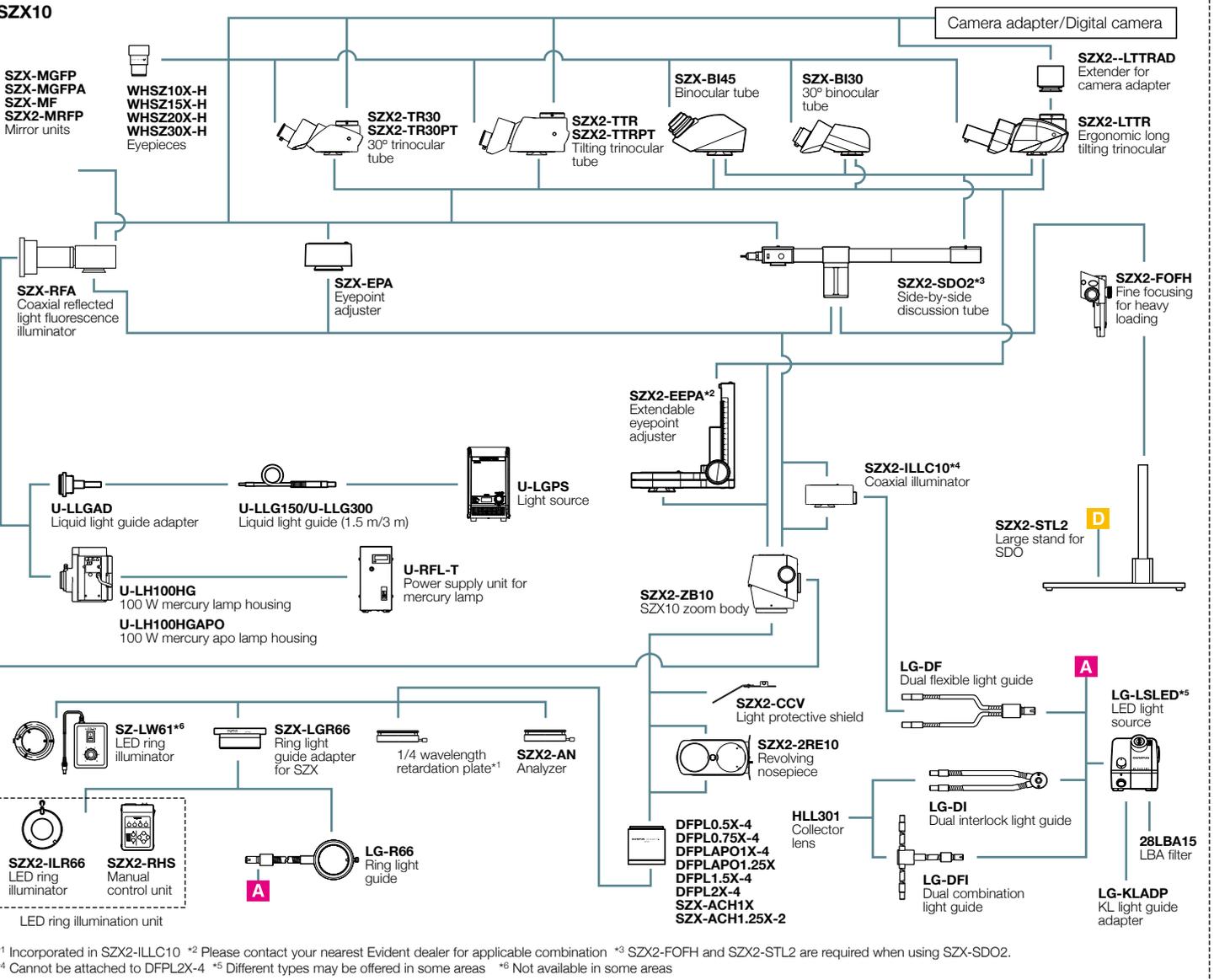
## Focusing units



## Illuminators



**SZX10**



\*1 Incorporated in SZX2-ILLC10 \*2 Please contact your nearest Evident dealer for applicable combination \*3 SZX2-FOFH and SZX2-STL2 are required when using SZX-SDO2.  
 \*4 Cannot be attached to DFPL2X-4 \*5 Different types may be offered in some areas \*6 Not available in some areas

