

Motic®

MORE THAN MICROSCOPY



LS

BA210E

BASIS-MIKROSKOP FÜR DURCHLICHT



INHALT BA210E KATALOG

EINLEITUNG	02
MECHANIK	04
OPTIK	06
BELEUCHTUNG	08
ZUBEHÖR	10
DOKUMENTATION	12
SPEZIFIKATIONEN	14

Mit der Einführung des BA210 Elite Modells hat sich Motic erneut mit den Anforderungen von Schule und Ausbildung an ein Basis-Mikroskop für transparente Proben befasst. Entwickelt für einfache Handhabung und Langlebigkeit bietet das BA210E eine robuste Mechanik in Kombination mit verbesserter optischer Leistung für den gesamten Ausbildungssektor.

Die neuen EC-Plan Achromatischen Objektive spiegeln die gehobene Leistungsfähigkeit der Motic CCIS® Unendlich-Optik wider und liefern dauerhaft verlässliche Bildergebnisse.

Der Objektstisch ohne Zahnstange ermöglicht sicheres und präzises Verfahren des Präparats auch bei unerfahrenen Nutzern. Die verlängerte x/y-Führung erlaubt ein gleichzeitiges rechtshändiges Fokussieren.

Das Beleuchtungskonzept des BA210 Elite sieht den einfachen Tausch des Halogen-Leuchtmittels gegen ein LED-Modul mit unterschiedlichen Farbtemperaturen vor. Die effiziente Beleuchtung bietet den Ausbau für Kontrastmethoden wie Phasenkontrast, Dunkelfeld und einfache Polarisation. Mit den neuen Epi-LED S Modulen gelingt die Einbindung der Fluoreszenz-Methode auch in den Ausbildungsbereich.

Die Herstellung des gesamten BA210E folgt den aktuellen RoHS Vorgaben und verhindert so den Kontakt von Auszubildenden mit bleihaltigen Materialien. Zum Schutz gegen Pilzbefall bei feuchter Umgebung wurde das gesamte Mikroskop vorbehandelt.

Your Motic Europe Team



BA210E

BASIS-MIKROSKOP FÜR DURCHLICHT



MECHANIK

TISCH OHNE ZAHNSTANGE | TUBEN



EINLEITUNG

MECHANIK

OPTIK

BELEUCHTUNG

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

SPEZIFIKATIONEN



EIN BEWÄHRTES KONZEPT FÜR ROBUSTES HANDLING

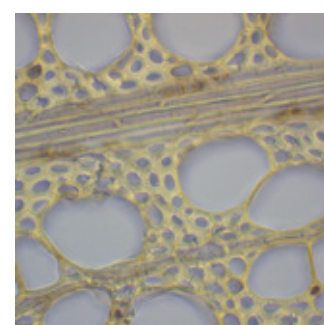
Die Funktionalität des BA210E ist bei einem ersten Blick auf die Mechanik sichtbar. Elegant und gleichzeitig stabil: dieses Mikroskop erfüllt alle Anforderungen des Ausbildungsbereichs.

Der gegen Abrieb beschichtete Tisch erlaubt ein sicheres Untersuchen von Durchlicht-Präparaten. Die Konstruktion ohne exponierte Zahnstange ist speziell in der Lehre gefragt, wo die x/y-Tischbewegung bei unerfahrenen Nutzern deutlich sicherer wird.

Dank ergonomischem Einblickwinkel und einfacher Einstellung des Augenabstands garantieren die BA210E Beobachtungstuben ermüdungsfreies Arbeiten über einen längeren Zeitraum. Versenkte Fixierschrauben verhindern unerlaubtes Entnehmen der Okulare und unterstreichen Motics Fokus auf die täglichen Belange der Lehrkräfte. Der Fototubus mit einer schaltbaren 20/80 Strahlenteilung erlaubt die Adaption einer digitalen Kamera und so das Präsentieren der Bildergebnisse in der gesamten Lerngruppe.

Transport und Verstauen der Mikroskope im Klassenraum werden durch eine einfache Griffmöglichkeit am Stativ und einer platzsparenden Kabel-Aufwicklung erleichtert.

TUBEN | Einstellung des augenabstands



OPTIK

OBJEKTIVE | OKULARE



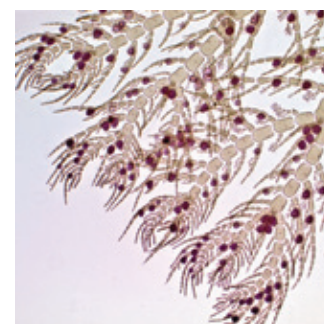


EXZELLENTER BILDERGEBNISSE FÜR EINE EFFIZIENTE LEHRE

Motics neue EC Plan Achromat Objektive bieten eine beachtliche optische Leistung an. Neben hervorragender Bildfeldebnung und Auflösung liefert die EC Optik dank Mehrfachbeschichtung der Glaselemente hinsichtlich Farbtreue und Kontrast außergewöhnliche Ergebnisse. Das Zwischenbild ist voll korrigiert und bietet Voraussetzung für professionelle digitale Bilddokumentation. Das moderne CCIS® Unendlich-Konzept garantiert maximalen Freiraum für optionale Aufrüstungs-Möglichkeiten.

Speziell im Ausbildungsbereich sind die vergrößerten Arbeitsabstände der Objektive von Interesse, verringern sie doch die Gefahr der Verschmutzung beim Wechsel von Öl- zu Trockenobjektiv, generell auch die Bruchgefahr bei robuster Handhabung.

Die Standard-Okulare N-WF 10X/20 für Brillenträger sind mit hochwertigen vergüteten Glaslinsen ausgestattet und erlauben einen Dioptrien-Ausgleich auch bei Benutzung von Strichplatten.



BELEUCHTUNG

LICHTQUELLEN | KONDENSOR



EINFÜHRUNG

MECHANIK

OPTIK

BELEUCHTUNG

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

SPEZIFIKATIONEN



STARKE UND FLEXIBLE BELEUCHTUNG

Eine starke und einfach handhabbare Beleuchtung ist wesentliche Grundlage eines jeden Mikroskops für die Ausbildung. Motics BA210E bietet mit der Austauschbarkeit von Halogen-Leuchtmittel und LED-Modulen neue Möglichkeiten.

Die Bedeutung von LEDs als sichere und langlebige Lichtquellen hat speziell im schulischen Bereich zugenommen, werden doch Lebensdauer und verminderte Wärmeentwicklung im Vergleich zu Halogen-Leuchtmitteln als vorteilhaft betrachtet. Langjährige Mikroskop-Nutzer mögen jedoch die "warme" Halogen-Beleuchtung bevorzugen. Beim BA210E hat der Nutzer die freie Wahl.

Ein hochwertiger Kondensator mit einer Apertur von maximal NA 1.25 samt Aperturblende ist für die Visualisierung von un- bzw. schwachgefärbten Proben eine wesentliche Komponente des Mikroskops.



HALOGEN-LEUCHTMITTEL



LED-MODULE



ZUBEHÖR

KONTRASTMETHODEN



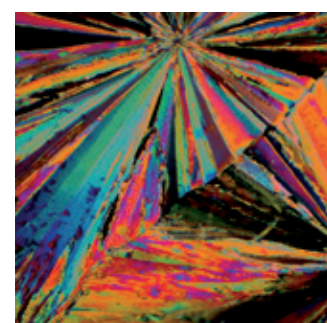
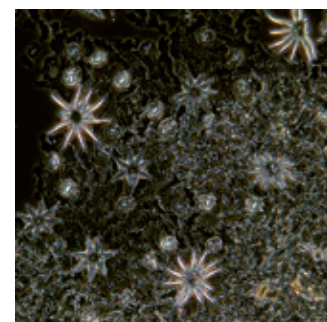
EINLEITUNG
 MECHANIK
 OPTIK
 BELEUCHTUNG
 ZUBEHÖR
 DOKUMENTATION
 SPEZIFIKATIONEN

MODULARITÄT FÜR WEITERE KONTRASTVERFAHREN

Neben den Basis-Paketen ermöglicht das BA210E zahlreiche Erweiterungen. Für zusätzliche Kontrastverfahren besitzt der Standard-Kondensator einen Schieberschlitz für Phasenkontrast und Dunkelfeld. Für die einzelnen Phasenkontrast-Objektive ist der entsprechende Schieber zu wählen. Der Dunkelfeldschieber arbeitet bis zu einer Objektiv-Apertur von NA 0.65 (meist 40X Objektiv).

Einfacher Polarisations-Kontrast ist mit einer Kombination Polarisator/Analysator machbar. Einfach den Polarisator auf die Kollektorlinse am Lichtaustritt platzieren und drehen, bis maximale Auslöschung erreicht ist. Der Analysator wird zwischen Tubus und Mikroskop in den Strahlengang eingelegt und kann dort verbleiben.

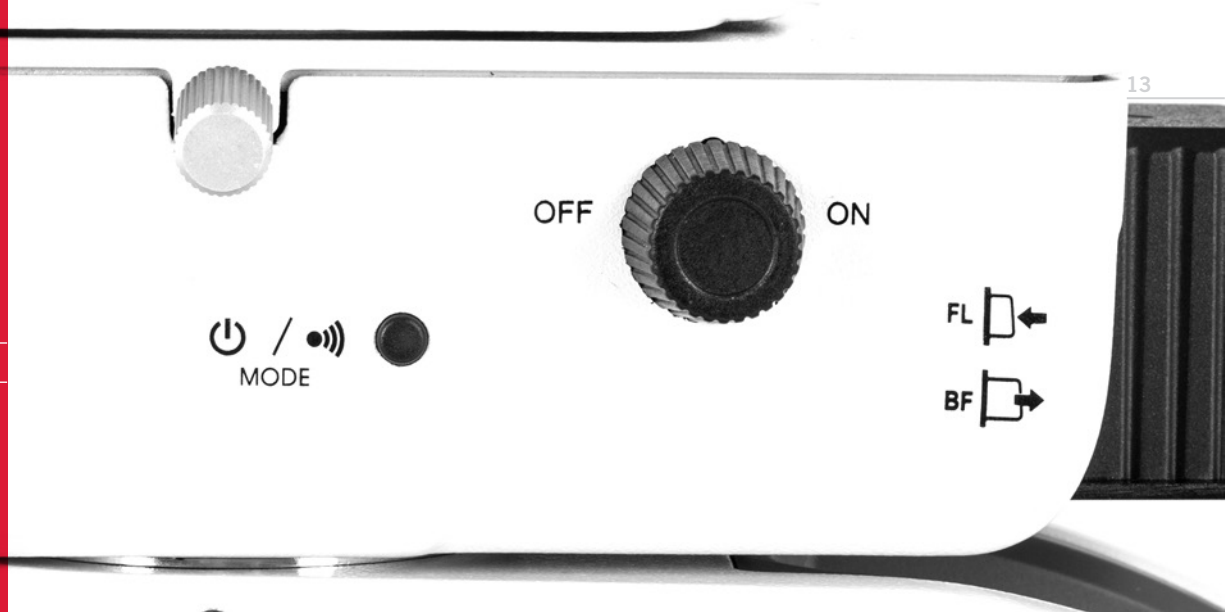
EC-H PLAN PHASENOBJEKTIVE



ZUBEHÖR

KONTRASTMETHODEN





MODULARITÄT FÜR WEITERE KONTRASTVERFAHREN

In der Fluoreszenz sind LED-Lichtquellen dabei, Quecksilber-Lampen als Leuchtmittel zu ersetzen. Dies ist eine gute Nachricht für alle Lehrer und Auszubildenden im Bereich der Biomedizin, da bisher die traditionelle Quecksilber-Beleuchtung wegen offensichtlicher Risiken (Hitzeentwicklung, Glasbruch, Entsorgung) von Schülern und jüngeren Auszubildenden ferngehalten wurde.

Die Vorteile von LEDs sind zahlreich. Keine Aufwärm-Phase ist zu beachten; der Lehrer kann schnell ein Fluoreszenz-Experiment in die tägliche Ausbildung einbinden. Es ist keine Justage der Beleuchtung notwendig. Einfach das System einschalten und starten. Die hilfreiche Regulierung der Beleuchtungs-Intensität schützt empfindliche und seltene Präparate vor dem Ausbleichen. Die Startkosten für eine LED Fluoreszenz sind deutlich geringer als bei einem Quecksilber-basierten System, bei 20.000 Stunden Lebenszeit für eine LED reduzieren sich auch die laufenden Kosten deutlich.

Motics Epi-LED S Module für das BA210E beinhalten eine 3W LED Lichtquelle, kombiniert mit einer passenden Filterkombination. Das Modul wird intermediär zwischen Mikroskopkörper und Tubus montiert. Der schnelle Wechsel zwischen Hellfeld und Fluoreszenz sowie zurück wird durch Verschieben des LED-Einschubs vollzogen. Ein Wechsel der Anregung ist durch Wechsel des Einschubs möglich. Ein im Modul integrierter IR-Sensor schaltet die Fluoreszenz automatisch ab, sobald der Nutzer das Mikroskop verlässt: speziell bei jüngeren Anwendern ein Vorteil.

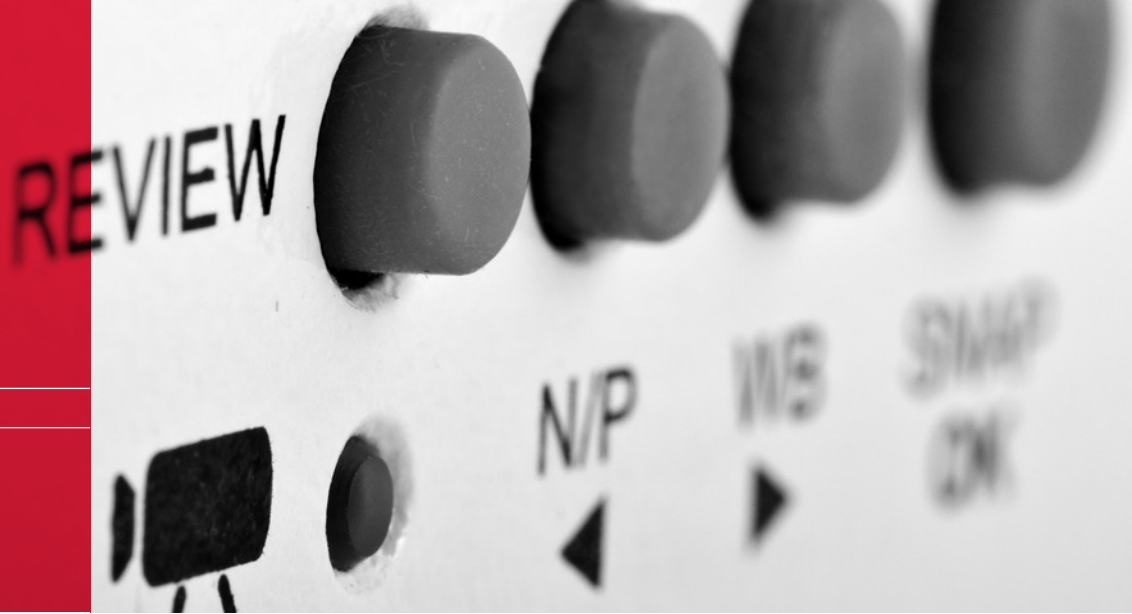
EPI-LED S MODUL KOMPONENTEN



DOKUMENTATION

ANALOGUE PHOTOGRAPHIE | DIGITALE DOKUMENTATION





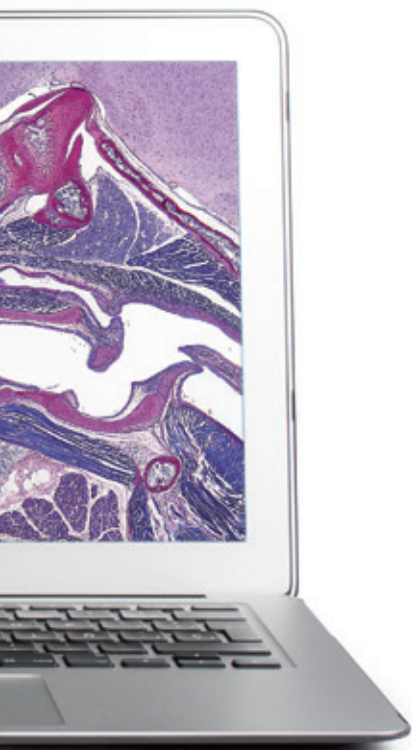
OPTIONEN FÜR BILDDARSTELLUNG UND DATENBANK

An vielen Ausbildungsstätten verlangt der Mangel an Mikroskopen nach einer direkten Präsentation exemplarischer Präparate für alle Kursteilnehmer. Ein auskorrigiertes Zwischenbild im Fotoausgang eines trinokularen Tubus ist beste Voraussetzung für exzellente Bildqualität bei digitaler Bildaufnahme. Schritt für Schritt kann so eine Datenbank für Tutorials aufgebaut werden.

Mikrofotographie über DSLR-Kameras liefert hochaufgelöste Bilder von kleinen Arealen. Livebilder können meist über die Software des Kamera-Herstellers abgerufen werden.

Die Kombination eines BA210E mit einer C-Mount Kamera der Moticam-Serie liefert exzellente Livebilder, die über Laptop, Tablet oder Video-Projektor präsentiert werden können. Der passende C-Mount Adapter sollte in Bezug auf die Sensorgröße der Kamera gewählt werden. Alle Motic Kameras sind mit einer kompletten Software ausgestattet, die das Mikroskop BA210E zu einer Analyse- und Dokumentationsstation aufrüsten.

Bei engen Platzverhältnissen liefert die Moticam 1080 mit HDMI Signal hochaufgelöste Bilder ohne Computer. Die Bilder können auf einer SD-Karte gespeichert werden. Die WiFi Modelle Moticam X und Moticam X3 senden das Bildsignal an Tablets und Smartphones.



SPEZIFIKATIONEN

BA210E STANDARD-KONFIGURATION & OPTIONALES ZUBEHÖR



Standard-Konfiguration



Optionen

Optik-Konzept	CCIS®	
Beobachtungstubus	Siedentopf 30°	
Augenabstand (mm)	55-75	
Okulare	N-WF 10X/20	N-WF 12.5X/18; N-WF 15X/16
Dioptrien-Ausgleich	+/- 5 dpt	
Strichplatten (Ø25mm)		Fadenkreuz 10mm/100 Teilungen Doppel-Skala mit Kreuz 10mm/100 Teilungen Zeiger
Strahlenteilung Trinotubus	20/80	
Objektiv-Revolver	4-fach, rückwärts gerichtet	
Objektive EC-Plan Achromat	4X/0.10; 10X/0.25; 40X/0.65; 100X/1.25 Oil	20X/0.45; 60X/0.80;
Objektive EC-H Plan Achromat +/- Phase		10X/0.25; 20X/0.45; 40X/0.65; 100X/1.25 Oil
Objektivgewinde W 4/5" X 1/36" (RMS)	Ja	
Eingebauter koaxialer Kreuztisch mit Präparatehalter	Ja	
Tischgröße (mm)	150 x 130	
Verfahrbereich X/Y (mm)	80 x 30; ohne Zahnstange	
Oberer Tischanschlag	Ab Fabrik voreingestellt; einstellbar	
Kondensator	Fokussierbarer Abbe-Kondensator N.A.1.25; mit Schieberschlitz für PH/DF	
Fokus	Koaxialer Grob-/Feintrieb; Gängigkeit einstellbar	
Schrittweite Feinfokus (µm)	2	
Verfahrbereich in Z (mm)	20	
Filterhalter mit Fixiering	Ja	
Beleuchtung	30W Halogen	3W LED / Spiegel
Halogen / LED Austauschbarkeit	Ja	
Beleuchtung	Eingebaut	
Trafo	Eingebaut	
Netzspannung	110-240V (CE)	
Filter	Blau	Grün, Gelb, Interferenzfilter Grün, Graufilter, Didymium
Maße (mm)	360 x 220 x 398	
Gewicht (kg)	7,2	
Kontrastverfahren		
Hellfeld	Ja	
Phasenkontrast		Schieber
Einfache Polarisierung		Ja
Dunkelfeld		Schieber
LED Fluoreszenz		Ja

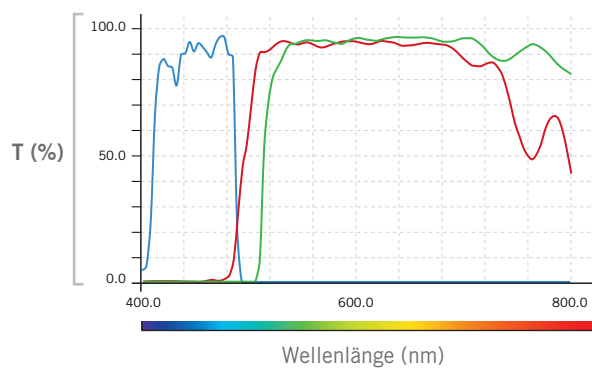
SPEZIFIKATIONEN

BA210E VERFÜGBARE EPI-LED S MODULE

Epi-LED S Fluoreszenz-Modul – Auramin O

455nm LED

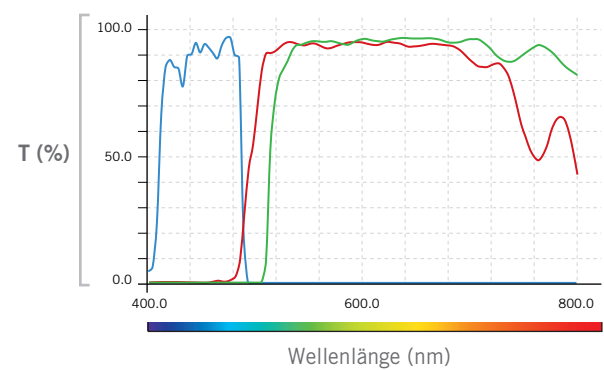
Anregung 480SP Strahlenteiler 505LP Sperrfilter 520LP



Epi-LED S Fluoreszenz-Modul - MB

470nm LED

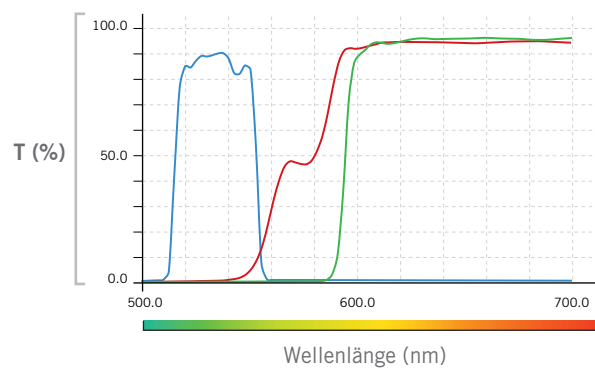
Anregung 480SP Strahlenteiler 505LP Sperrfilter 520LP



Epi-LED S Fluoreszenz-Modul - G

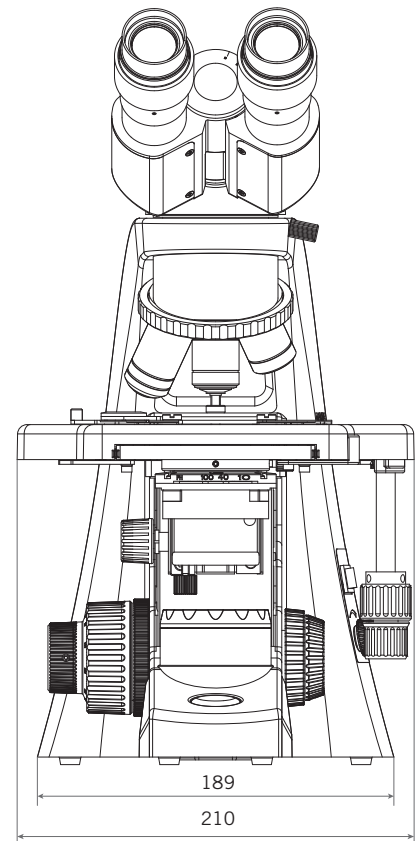
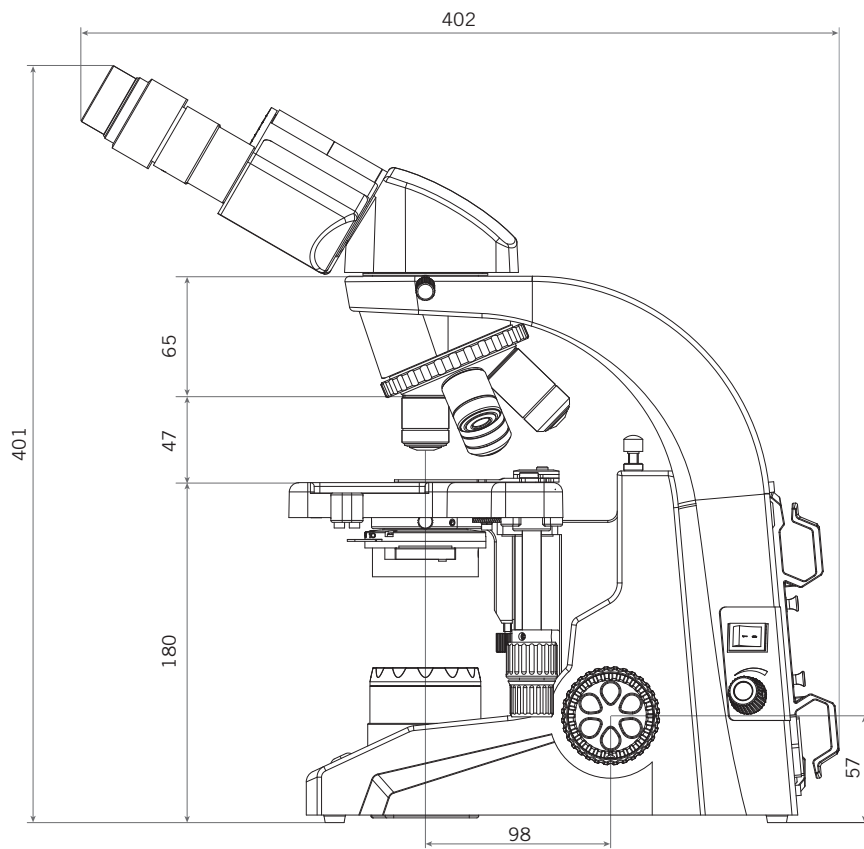
530nm LED

Anregung BP532/33 Strahlenteiler 575LP Sperrfilter 590LP



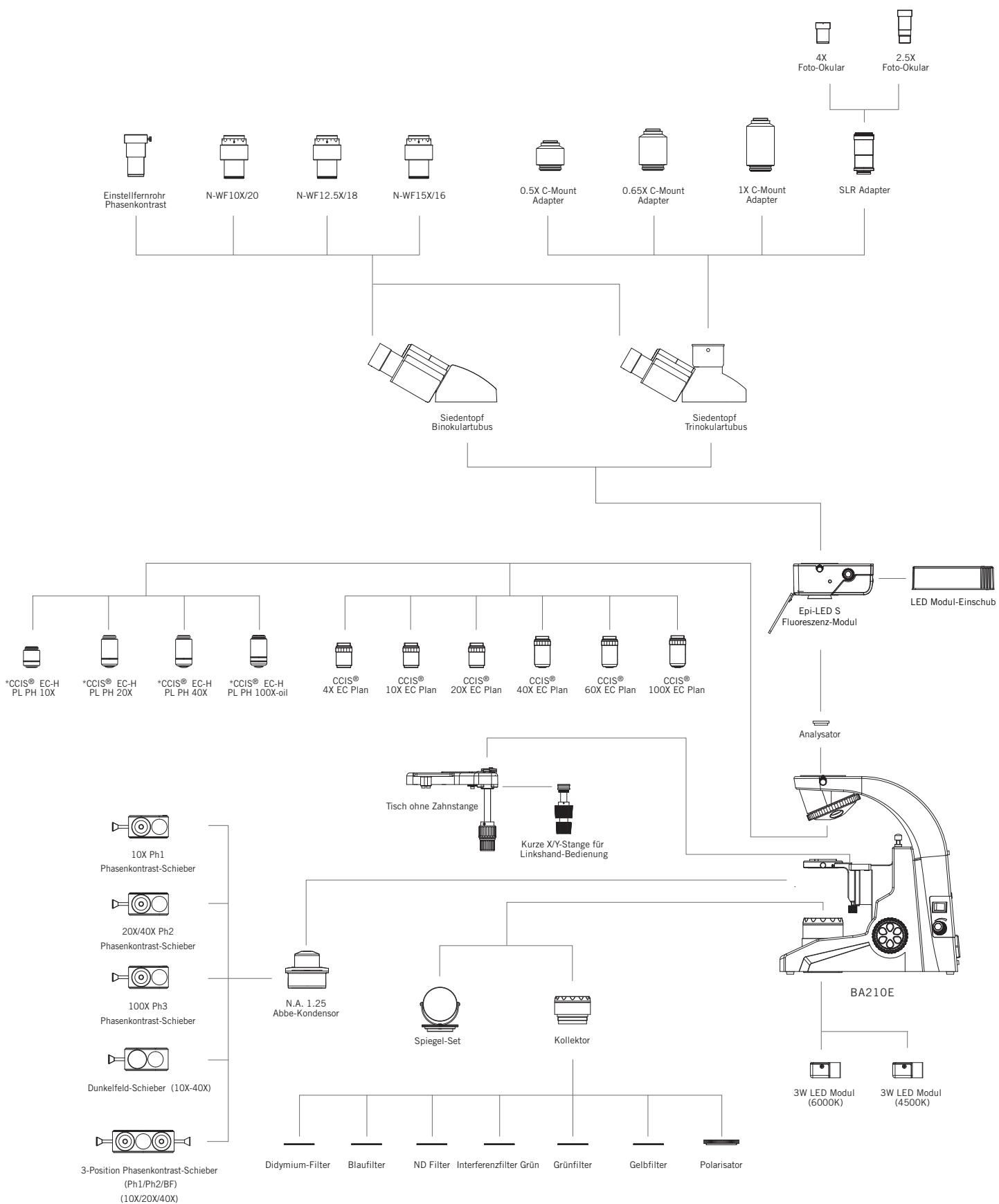
SPEZIFIKATIONEN

BA210E
SCHEMATISCHE DIAGRAMME (in mm)



SPEZIFIKATIONEN

BA210E SYSTEMDIAGRAMM



*Standard: Positiver Phasenkontrast; Negativer Phasenkontrast auf Anfrage

Motic®

Canada | China | Germany | Spain | USA



www.moticeurope.com

EN | ES | FR | DE | IT | PT

Motic Instruments (Canada)

130 - 4611 Viking Way. Richmond, BC V6V 2K9 Canada
Tel: 1-877-977 4717 | Fax: 1-604-303 9043

Motic Deutschland (Germany)

Christian-Kremp-Strasse 11, D-35578 Wetzlar, Germany
Tel: 49-6441-210 010 Fax: 49-6441-210 0122

Motic Hong Kong (Hong Kong)

Rm 2907-8, Windsor House, 311 Gloucester Road, Causeway Bay, Hong Kong
Tel: 852-2837 0888 | Fax: 852-2882 2792

Motic Europe (Spain)

C. Les Corts 12, Pol. Ind. Les Corts. 08349 Cabrera de Mar, Barcelona, Spain
Tel: 34 93 756 62 86 | Fax: 34 93 756 62 87

*CCIS® is a trademark of Motic Incorporation Ltd.

Motic Incorporation Limited Copyright © 2002-2019. All Rights Reserved.

Design Change: The manufacturer reserves the right to make changes in instrument design in accordance with scientific and mechanical progress, without notice and without obligation.

Designed in Barcelona (Spain)

November 2019



Official Distributor: