

**Motic**<sup>®</sup>

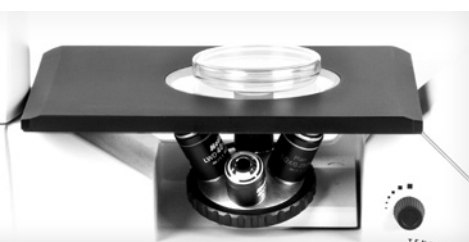
MORE THAN MICROSCOPY



LS

**AE2000**

LIVE CELL MIKROSKOP FÜR DIE ROUTINE



## INHALT AE2000 KATALOG

<b>EINLEITUNG</b>	<b>02</b>
MECHANIK	04
OPTIK	06
BELEUCHTUNG	08
ZUBEHÖR	10
DOKUMENTATION	12
SPEZIFIKATIONEN	14

Das AE2000 ist Motics Einstiegsmodell in die inverse Mikroskopie und liefert dank eines flexiblen Optik-Konzepts beste Bildqualität. Das robuste Design garantiert Langlebigkeit auch im rauen Routinebetrieb. Für die Mikrobiologie in Klinik und Pharmazie, aber auch für die universitäre Ausbildung bietet das AE2000 gute Voraussetzungen.

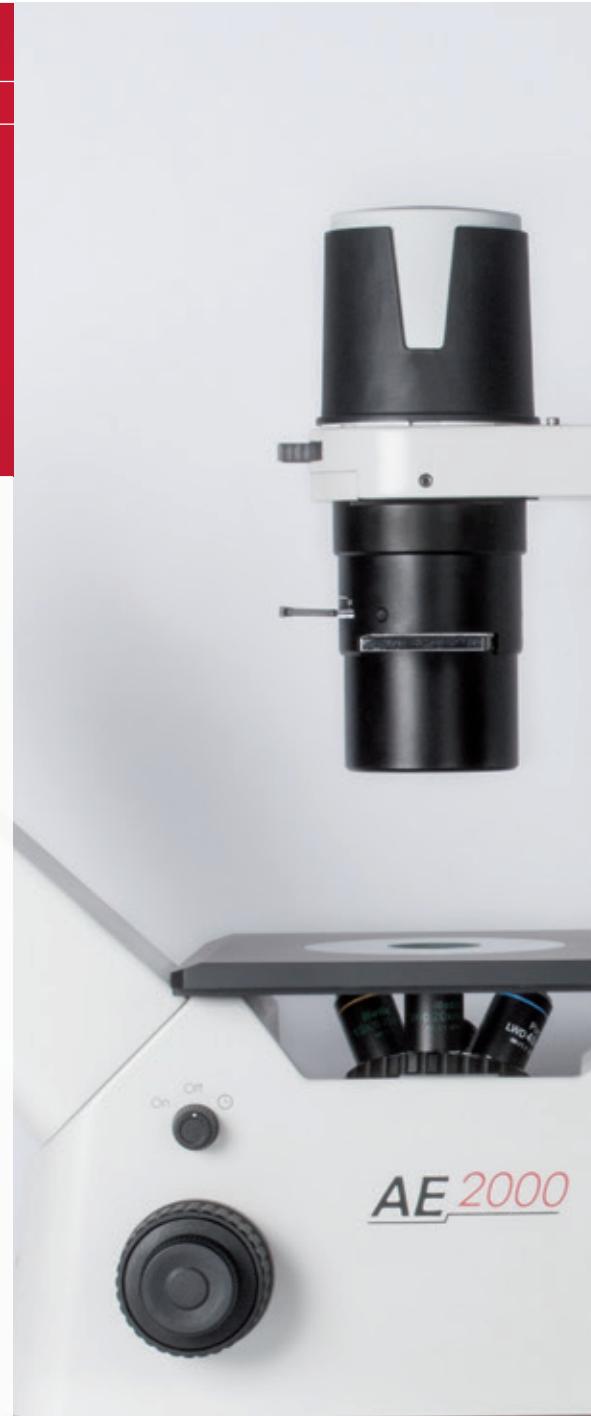
Basierend auf der CCIS® Unendlich-Optik zeigen die neuen LWD Plan Achromate ein intelligentes Konzept für den Phasenkontrast. Die 10X und 20X Phasen-Objektive sind Teil der Basispakete, ein optionales 4X Phasenobjektiv dient dem schnellen Screening großer Probenareale. Ein 40X Phasenobjektiv ist ebenfalls verfügbar.

Das AE2000 Stativ trägt einen 4-fach Objektiv-Revolver mit präzisen Rastpositionen. Reichlich Reserven bietet die 30W Halogen-Lichtquelle in einem Fixed-Köhler Setup, einfach austauschbar gegen 3W LED-Module unterschiedlicher Farbtemperatur.

Der eingebaute IR-Sensor aktiviert die Auto EIN/AUS Funktion und schaltet das Mikroskop ab, sobald das Mikroskop für mehr als 15 Minuten nicht benutzt wird: eine Kontrolle bei Arbeitsschluss ist nicht notwendig.

Die Herstellung des gesamten AE2000 folgt den aktuellen RoHS Vorgaben und verhindert so den Kontakt mit bleihaltigen Materialien. Zum Schutz gegen Pilzbefall in feuchter Umgebung wurde das gesamte Mikroskop vorbehandelt.

*Your Motic Europe Team*



# AE2000

LIVE CELL MIKROSKOP FÜR DIE ROUTINE



# MECHANIK

STATIV & TISCH | TUBEN



EINLEITUNG

MECHANIK

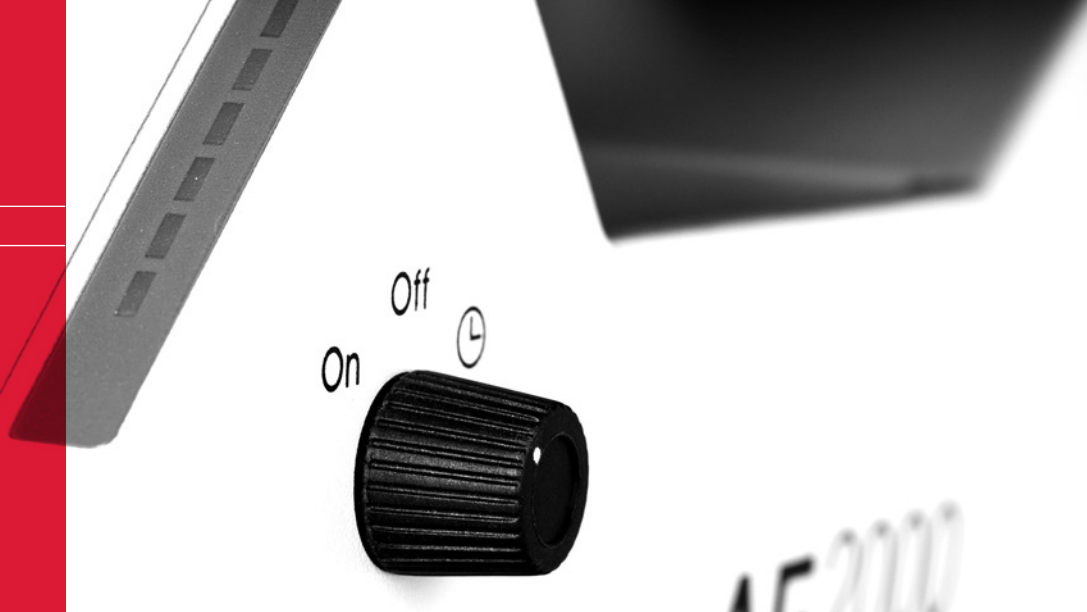
OPTIK

BELEUCHTUNG

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

SPEZIFIKATIONEN



## VERBESSERTE ERGONOMIE FÜR EFFIZIENTES ARBEITEN

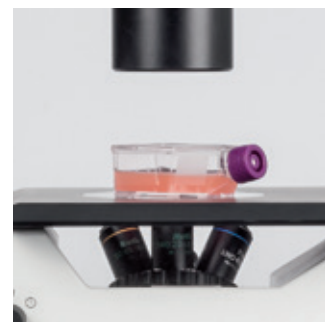
Motics AE2000 zeigt smarte Funktionalität und Ergonomie schon in allen Aspekten der Mechanik. Elegant und gleichzeitig robust: das Mikroskop-Stativ entspricht allen Anforderungen einer intensiven täglichen Nutzung. Die feste Tischplatte mit optionaler lateraler Verbreiterung trägt einen Tisch-Einsatz aus Metall oder Glas für einen schnellen Blick auf die Objektive. Ein ansetzbarer X/Y-Objektführer für bequemes Verfahren der Probe bei hohen Vergrößerungen steht zur Verfügung.

Fokussieren erfolgt über den 4-fach Objektiv-Revolver. Die Schrittweite des Feintriebs von 2 Mikron ermöglicht feinfühliges Untersuchen von Zellkulturen und Proben aus Klärwerk und Gewässern. Dank LWD-Objektiven sind auch höhere Schichtdicken "erfahrbar".

Die AE2000 Beobachtungs-Tuben erlauben eine individuelle Sitzposition, da der "Schmetterlings"-Modus die Einblickhöhe um 60mm variieren kann. Ein ermüdungsfreies Arbeiten wird dank 45° Einblickwinkel und erweitertem Augenabstand von 48-75mm erleichtert.



X/Y-OBJEKT-FÜHRER



TISCHEINSATZ GLAS



# OPTIK

OBJEKTIVE | OKULARE



EINLEITUNG

MECHANIK

OPTIK

BELEUCHTUNG

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

SPEZIFIKATIONEN

## SMARTER PHASENKONTRAST FÜR DIE TÄGLICHE ROUTINE

Motics neue LWD Plan Achromatische Objektive für inverse Mikroskope beinhalten ein cleveres Konzept für den Phasenkontrast. Ein Lichtring (Ph1) bedient die Phase-Objektive von 10X-40X: beim Wechsel der Vergrößerung muss der Lichtring-Schieber nicht bewegt werden. Ein optionales 4X Phasenobjektiv dient dem schnellen Screening großer Probenareale.

Die Mehrfach-Vergütung der Glaselemente für verbesserten Kontrast und Transmission liefert deutlich hellere Bildergebnisse. Die Herstellung der neuen Optik folgt den aktuellen RoHS Vorgaben und verhindert so den Kontakt mit bleihaltigen Materialien.

Alle entscheidenden optischen Komponenten arbeiten zusammen: Kondensator, Objektive, Tubuslinse und Okulare. Da das Zwischenbild bereits voll auskorrigiert ist, können über den Fotoausgang professionelle digitale Bildergebnisse erzielt werden.



# BELEUCHTUNG

LICHTQUELLEN | AUTO EIN/AUS





EINLEITUNG

MECHANIK

OPTIK

**BELEUCHTUNG**

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

SPEZIFIKATIONEN



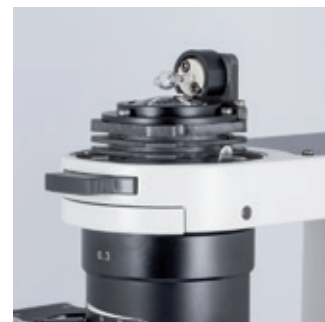
## EIN LEISTUNGSSTARKES UND FLEXIBLES LICHTMANAGEMENT

Um das Potential der Motic CCIS® Unendlich-Optik optimal nutzen zu können muss auf Leistung und Qualität der Beleuchtung geachtet werden. Alle Stativ-Varianten bieten eine Fixed Köhler-Beleuchtung. Die 30W Halogen Lichtquelle der Standard-Ausrüstung des AE2000 ermöglicht die Austauschbarkeit mit 3W LEDs unterschiedlicher Farbtemperatur (4500K, 6000K). Für höhere Auflösungen im Hellfeld ist ein LWD-Kondensor mit NA 0.5 verfügbar.

Der eingebaute IR-Sensor aktiviert die Auto EIN/AUS Funktion und schaltet das Mikroskop ab, sobald das Mikroskop für mehr als 15 Minuten nicht benutzt wird. Dies spart Energie und erhöht die Laborsicherheit.



HAL / LED AUSTAUSCHBARKEIT



# KONTRASTVERFAHREN

PHASENKONTRAST



EINLEITUNG

MECHANIK

OPTIK

BELEUCHTUNG

ZUBEHÖR

DOKUMENTATION

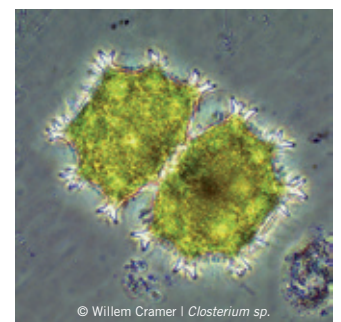
SPEZIFIKATIONEN



## PHASENKONTRAST FÜR UNGEFÄRBTE PROBEN

Die Basis-Pakete des AE2000 bieten bereits die volle Funktionalität eines Mikrobiologie-Arbeitsplatzes. Zellkulturen in Petrischale oder Flasche, aber auch anderes lebendes (ungefärbtes) Material, etwa eine Wasserprobe aus Klärwerk oder Teich verlangen nach Phasenkontrast, um interne Strukturen von Pilzen, Protozoen oder Algen darzustellen. Im Hellfeld wäre dies kaum möglich, selbst wenn der Anwender die Aperturblende des Kondensors perfekt bedient.

Im Phasenkontrast werden die Unterschiede im Brechungsindex in einen Hell-/Dunkelfeld-Kontrast übersetzt. Zell-Organellen, Zell-Kompartimente und Grenzen können so einfach sichtbar gemacht werden. Der Wechsel von Hellfeld zu Phasenkontrast wird durch einen Wechsel der Phasenschieber-Position erreicht. Da ein Phasenring (Ph1) den Objektiven Ph10X/Ph20X/Ph40X zugeordnet ist, kann der PH-Schieber bei Nutzung dieser Objektive in Position bleiben.



# DOKUMENTATION

MIKROFOTOGRAFIE | DIGITALE DOKUMENTATION



## REPRODUZIERBARE ERGEBNISSE MIT HOHER VERLÄSSLICHKEIT

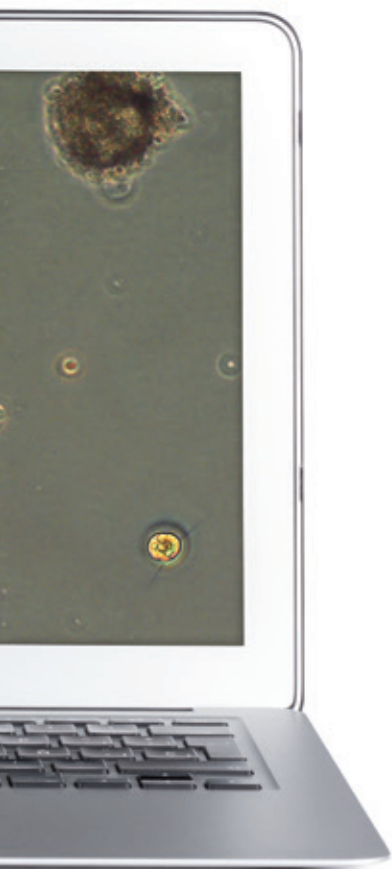
Bild-Dokumentation ist ein wesentlicher Anspruch in allen Bereichen der Mikroskopie, speziell in Biomedizin, so wie zum Beispiel der Mikrobiologie. Das AE2000 kann dieser Anforderung mit traditioneller Methode (analoge/digitale SLR-Kameras) als auch mit den flexibleren C-mount Kameras gerecht werden.

Die klassische Mikrofotografie benötigt ein AE2000 mit Fotoausgang. Dieses Setup liefert hochauflösende Bilder von kleinen Arealen. Livebilder können meist über die Software des Kamera-Herstellers abgerufen werden.

Einen einfacheren Ansatz liefert das Motic-Konzept der einfachen Digitalisierung. Die Kombination eines AE2000 mit einer Motic Kamera mit C-mount Anschluss liefert perfekte Livebilder, die einfach bearbeitet und gespeichert werden können. Alle Motic Kameras werden mit einer proprietären Software ausgestattet, die das AE2000 zu einer Dokumentationsstation aufwertet.

Bei begrenzten Platzverhältnissen liefert Moticam 1080 mit HDMI-Signal hochauflösende Bilder ohne Computer. Die Wi-Fi Modelle Moticam X and X3 sind für Tablet und Smartphone konzipiert und werden über die kostenfreie "MotiConnect"-App gesteuert. Die kompakten Kamera-Lösungen mit montiertem Tablet sind platzsparend und erlauben eine schnelle Mikroskopie ohne einen Blick durch die Okulare.

### MOTIC TABLET-LÖSUNGEN



# SPEZIFIKATIONEN

## AE2000 STANDARD-KONFIGURATION & OPTIONALES ZUBEHÖR



Standard-Konfiguration

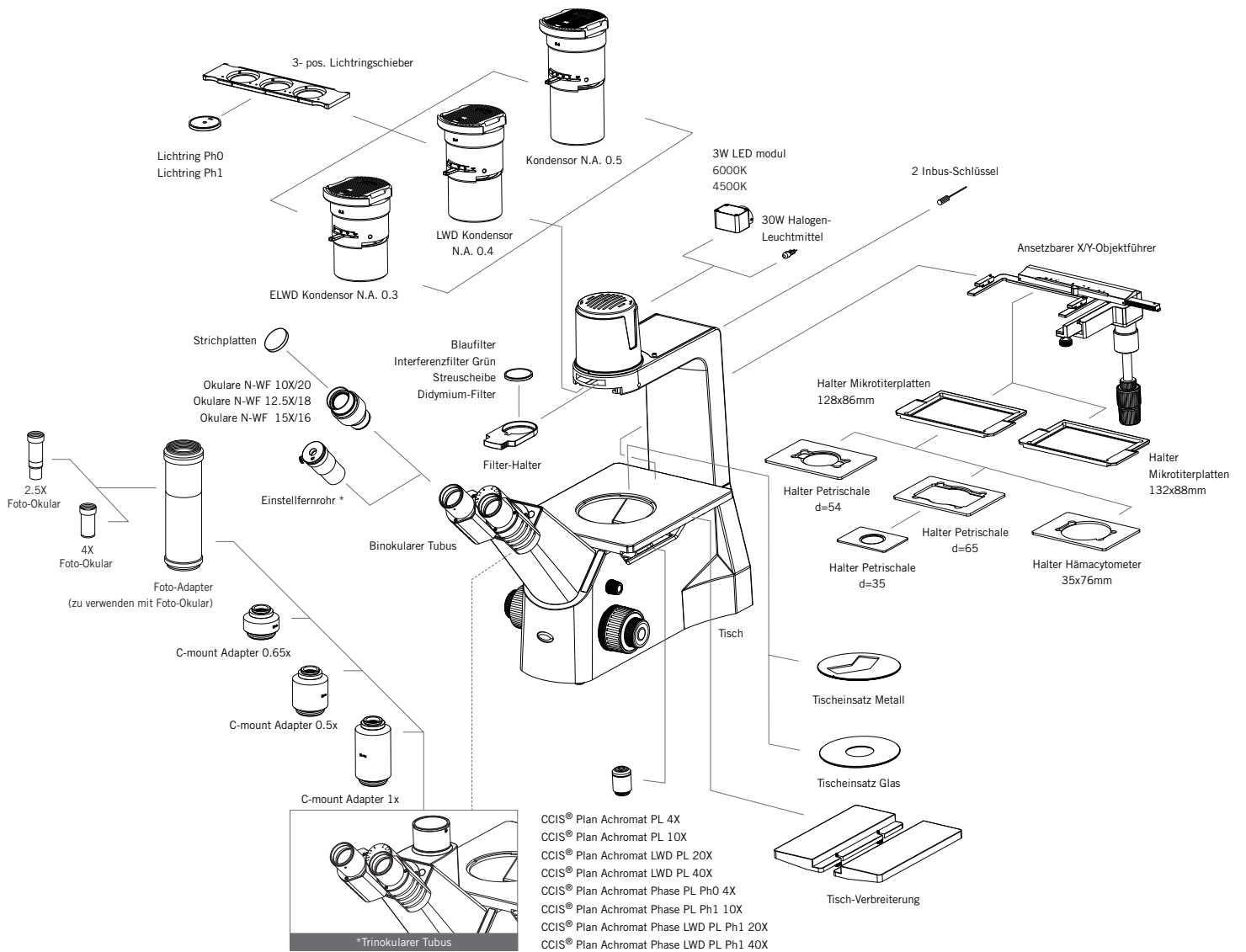
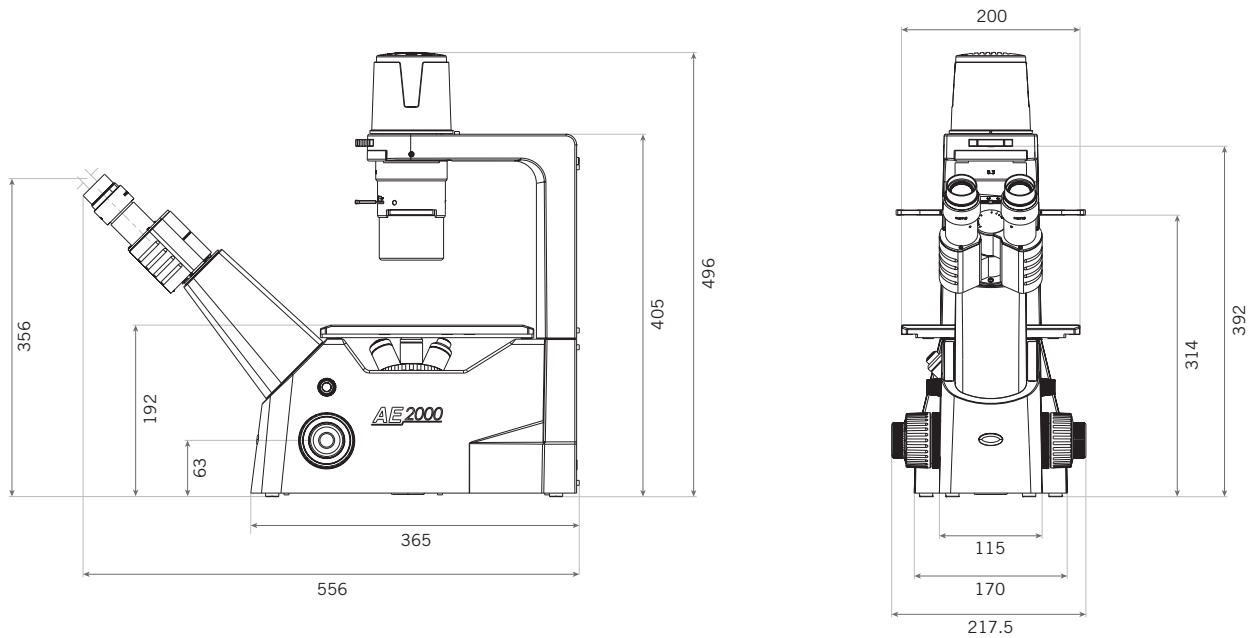


Optionen

Optik-Konzept	CCIS®	
Beobachtungstubus	45° Einblickwinkel, Okularstutzen 360° drehbar	
Augenabstand (mm)	48-75	
Okulare	N-WF 10X/22	N-WF 12.5X/18; N-WF 15X/16
Dioptrien-Ausgleich	+/- 5 dpt	
Strichplatten (Ø25mm)		Fadenkreuz 10mm/100 Teilungen Doppel-Skala 10mm/100 Teilungen
Strahlenteilung Trinotubus	20:80	
Objektiv-Revolver	4-fach, seitwärts gerichtet	
Plan Achromate	4X/0.10; Ph 10X/0.25; LWD Ph 20X/0.3; LWD 40X/0.5	Ph 4X/0.10; 10X/0.25; LWD 20X/0.3; LWD Ph 40X/0.5
Objektivgewinde W 4/5" X 1/36" (RMS)	Ja	
Lichtringe für Phasenkontrast	Ph1 – Universeller Lichtring für Objektive 10X/20X/40X	Ph0 - für Ph 4X Objektiv
Maße Tischplatte (mm)	200 x 239	
Ansetzbarer X/Y-Objektführer mit Einlegeplatten		Ja
Kondensor	ELWD Kondensor N.A. 0.3 (AA 72mm)	Kondensor NA 0.5 (AA 28mm); LWD Kondensor NA 0.4 (AA 53mm)
Fokus	Koaxial; Friktion einstellbar	
Schrittweite Feinfokus (µm)	2	
Verfahrbereich in Z (mm)	8	
Beleuchtung	30W Halogen/3W LED	
Halogen / LED Austauschbarkeit	Ja	
Beleuchtung	Eingebaut	
Köhler	Nein	
Auto ON/OFF	Ja	
"Light memory"	Nein	
Trafo	30W Halogen / 3W LED, eingebaut	
Netzspannung	110-240V (CE)	
Filter	Blau, Grün	Didymium, ND Filter
Maße (mm)	556 x 218 x 496	
Gewicht (Kg)	12,2	
<b>Kontrastverfahren</b>		
Hellfeld	Ja	
Phasenkontrast	Ja	
Relief-Kontrast	Nein	

# SPEZIFIKATIONEN

## AE2000 SYSTEM-DIAGRAMM (Einheit: mm)



\* Tuben (Binokular, Trinokular) sind Bestandteil des Mikroskop-Statives und nicht frei austauschbar.

# Motic®

Canada | China | Germany | Spain | USA



[www.moticeurope.com](http://www.moticeurope.com)

EN | ES | FR | DE | IT | PT

**Motic Instruments Inc. (Canada)**

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

**Motic Deutschland GmbH (Germany)**

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

**Motic Hong Kong Limited (Hong Kong)**

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

**Motic Spain, S.L.U. (Spain)**

Pol. Ind. Les Corts, C. Les Corts 12. 08349 Cabrera de Mar, Barcelona, Spain  
Tel: 34-93-756 6286 | Fax: 34-93-756 6287

\*CCIS® is a trademark of Motic Incorporation Ltd.

Motic Incorporation Limited Copyright © 2002-2020. 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)

January 2020



Official Distributor: