

PIXO



Stereomikroskop Mantis PIXO mit »Dynamic Perspective Optics«, einer Auswahl von bis zu 3 festen Vergrößerungsobjektiven und integrierter Kamera zum Erfassen, Überprüfen und Teilen digitaler Bilder.

ERGO



Stereomikroskop Mantis ERGO mit »Dynamic Perspective Optics« und einer Auswahl von bis zu 3 festen Vergrößerungsobjektiven.

MANTIS Benutzerhandbuch

www.visioneng.de

IOTA



Kompaktes Stereomikroskop Mantis IOTA mit »Dynamic Perspective Optics«.

INHALT

COPYRIGHT	3
EINFÜHRUNG	4
ALLGEMEIN	
Sicherheit	5
Wartung	5
Reinigung	5
Symbole	5
GESUNDHEIT & SICHERHEIT	
Elektrische Sicherheit	6
Beleuchtung	6
Umweltaspekte	6
Anwenderkomfort	7
Konformitätserklärungen	7
PIXO UND ERGO	
Auspacken	8
Bedienelemente & Anschlüsse	9
Dimmer-Steuerung	10
Anbringen der Objektive	11
Objektivrevolver	12
PIXO - Kameraanschluss	13
IOTA	
Auspacken	14
Bedienelemente & Anschlüsse	15
Dimmer-Steuerung	15
Anbringen der Objektive	16
VERSO UNIVERSALSTÄNDER	
Auspacken	17
Montage	18
Einstellungen	19
STABILA TISCHSTATIV	
Auspacken	22
Montage	23
Schnittstellen	24
Einstellungen	25
MANTIS PROJEKTIONSKÖPFE	
Montage am Universalständer/Tischstativ	26
Anwenderkomfort	27
PILOT VERSCHIEBETISCH	
Auspacken	28
Montage am Tischstativ	29
Betrieb	30
PFLEGEHINWEISE	31
FEHLERBEHEBUNG	32
SERVICEBERICHT	33
GARANTIE	34
SPEZIFIKATIONEN KOPF	35
SPEZIFIKATIONEN STATIVE	36
SERIENNUMMER	37
SYSTEMOPTIONEN	
PIXO	38
ERGO	39
IOTA	40
"HOW TO" (SCHRITT-FÜR-SCHRITT) VIDEOS	41

COPYRIGHT

Copyright© 2023 Vision Engineering Ltd., Galileo Drive, Send, Woking, Surrey, GU23 7ER, UK

Alle Rechte vorbehalten.

Das Urheberrecht an diesem Dokument liegt bei Vision Engineering Ltd. Jede andere Person ist hiermit berechtigt, dieses Dokument unter den folgenden Bedingungen zu zeigen, zu kopieren, auszudrucken und zu verteilen:

Das Dokument darf nur zu Informationszwecken verwendet werden.

Das Dokument darf nur für nichtkommerzielle Zwecke verwendet werden.

Jede Kopie dieses Dokuments oder eines Teils davon muss diesen Urheberrechtshinweis enthalten.

Revision 1.0, veröffentlicht im Juni 2023

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Dokument wird ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende, gesetzliche oder anderweitige Garantie zur Verfügung gestellt; ohne Einschränkung des Vorstehenden werden die Garantien der zufriedenstellenden Qualität, der Eignung für einen bestimmten Zweck oder der Nichtverletzung von Rechten ausdrücklich ausgeschlossen, und Vision Engineering Ltd. haftet unter keinen Umständen für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden jeglicher Art, einschließlich entgangener Gewinne, Einnahmen, Firmenwerte oder erwarteter Einsparungen. Alle derartigen Garantien werden hiermit im größtmöglichen, gesetzlich zulässigen Umfang ausgeschlossen.

Wir haben die Texte und Abbildungen so genau wie möglich zusammengestellt. Vision Engineering Ltd. übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen, deren Verwendung auf Ihr eigenes Risiko erfolgt. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Produktes, von Vision Engineering.

Vision Engineering Ltd. entwickelt und produziert optische Produkte, die Ihre Arbeitsweise verbessern und positiv verändern.

Mantis PIXO, Mantis ERGO und Mantis IOTA sind die nächste Generation einer Reihe der im Markt bekannten Mantis-Familie. Sie bieten ein weites Sichtfeld, eine kleine Standfläche und eine einfache Bedienung (mit einer Reihe von benutzerdefinierten Einstellungen), um Ihre Produktivität zu maximieren.

Um die erheblichen ergonomischen Vorteile Ihres Systems voll ausschöpfen zu können, ist es außerdem wichtig, Ihre Arbeitsumgebung richtig einzurichten und zu optimieren.

Für weitere Informationen besuchen Sie: www.visioneng.de/ergonomie



ALLGEMEIN



SICHERHEIT

Bevor Sie Ihr System zum ersten Mal verwenden, lesen Sie bitte den Abschnitt „Gesundheit und Sicherheit“ in der Bedienungsanleitung. Überzeugen Sie sich, dass:

- Ihr System und Zubehör werden nur von autorisiertem und geschultem Personal bedient, gewartet und repariert.
- Alle Bediener haben die Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet, insbesondere die Sicherheitsvorschriften.

WARTUNG

Reparaturen dürfen nur von Vision Engineering geschultem Servicepersonal durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile von Vision Engineering verwendet werden.

REINIGUNG

- Trennen Sie Ihr System vor der Reinigung von der Stromquelle.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Außenflächen ein mildes Reinigungsmittel mit einem fusselfreien, weichen Tuch.
- Verwenden Sie niemals Chemikalien, um farbige Oberflächen oder Zubehör mit gummierten Teilen zu reinigen.
- Verwenden Sie ein spezielles Linsentuch, um optische Oberflächen zu reinigen.

SYMBOLE


 Warnung!


Es besteht ein potentielles Gefahrenpotential. Nichtbeachtung kann dazu führen:

- i) eine Gefahr für das Personal;
- ii) Fehlfunktion und Beschädigung des Systems.

Bitte beachten Sie die dem Produkt beiliegende Bedienungsanleitung.

Wichtige Information

 Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin. Bitte befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen oder Richtlinien.

 Dieses Symbol weist auf einen Videolink hin, um die Anweisungen zu demonstrieren.

GESUNDHEIT & SICHERHEIT



Bei eigenmächtigen Veränderungen am System oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Trennen Sie Ihr System von der Stromquelle, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Vermeiden Sie jegliche Art von Flüssigkeiten in der Nähe des Systems.
- Bedienen Sie Ihr System nicht mit nassen Händen.
- Nur mit dem mitgelieferten Netzteil verwenden, bei Verlust oder Beschädigung des Netzteils muss das passende Ersatznetzteil von Vison Engineering bezogen werden.
- Elektrischer Eingang zu Köpfen und Ständern - 12 V, 3 A.
- Elektrischer Eingang vom Netz zum Netzteil - 100 - 240 V ~50/60 Hz, 1,2 A .



BELEUCHTUNG

- Blicken Sie nicht direkt in die Lichtquelle. Dies kann zu Augenschäden führen.
- Bei Verwendung der UV-Beleuchtungsoptionen sind die folgenden Maßnahmen erforderlich:
 - Tragen Sie immer den mitgelieferten Augenschutz, wenn Sie die UV-LED verwenden.
 - Schalten Sie UV-LEDs aus, wenn sie nicht verwendet werden.
 - Decken Sie exponierte Hautstellen ab, wenn Sie UV-Strahlen über einen längeren Zeitraum verwenden.
 - Der Benutzer muss eine eigene Risikobewertung für seine Arbeitsumgebung durchführen.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Vermeiden Sie große Temperaturschwankungen, direkte Sonneneinstrahlung und Erschütterungen.
- Stellen Sie sicher, dass elektrische Komponenten mindestens 10 cm von Wänden und brennbaren Materialien entfernt sind.
- Stellen Sie das System auf einen festen, starren und ebenen Tisch.
- Das Gerät sollte so positioniert werden, dass der Zugang zum elektrischen Eingangsanschluss immer verfügbar ist.
- Vermeiden Sie es, Ihr System dort aufzustellen, wo helle Reflexionen das Bild beeinträchtigen könnten.
- Nur in Räumen benutzen.
- Standardbetriebstemperatur: +10°C bis +35°C (50°F bis 95°F)
- Lagertemperatur: 0°C bis +50°C (32°F bis 122°F)
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80 % für Temperaturen bis 31 °C, linear abnehmend bis 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C (104 °F).

GESUNDHEIT & SICHERHEIT

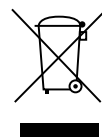
BEDIENERKOMFORT

Das moderne ergonomische Design und die Konstruktion der Produkte von Vision Engineering bieten eine hervorragende ergonomische Leistung und sollen die Belastung des Benutzers auf ein Minimum reduzieren. Je nach Dauer der ununterbrochenen Arbeit sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um eine optimale Bedienerleistung aufrechtzuerhalten. Dies könnte beinhalten: Optimale Gestaltung des Arbeitsplatzes; Variation in der Aufgabenaktivität; Schulung des Personals zur Ergonomie am Arbeitsplatz und zu allgemeinen Gesundheits- und Sicherheitsgrundsätzen.

Es ist wichtig, Ihre Arbeitsumgebung richtig einzurichten und zu optimieren, um den maximalen Nutzen aus dem fortschrittlichen ergonomischen Design Ihres Systems zu ziehen. Weitere Informationen finden Sie unter: www.visioneng.de/innovation/ergonomie/

KONFORMITÄTSEKKLÄRUNGEN

Vision Engineering und seine Produkte entsprechen den Anforderungen der EG-Richtlinien über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und Reduzierung von Schadstoffen (RoHS).



Dieses Produkt trägt das UKCA- und das CE-Kennzeichen und zeigt damit, dass es die Anforderungen der geltenden Richtlinien erfüllt.

AUSPACKEN PIXO & ERGO



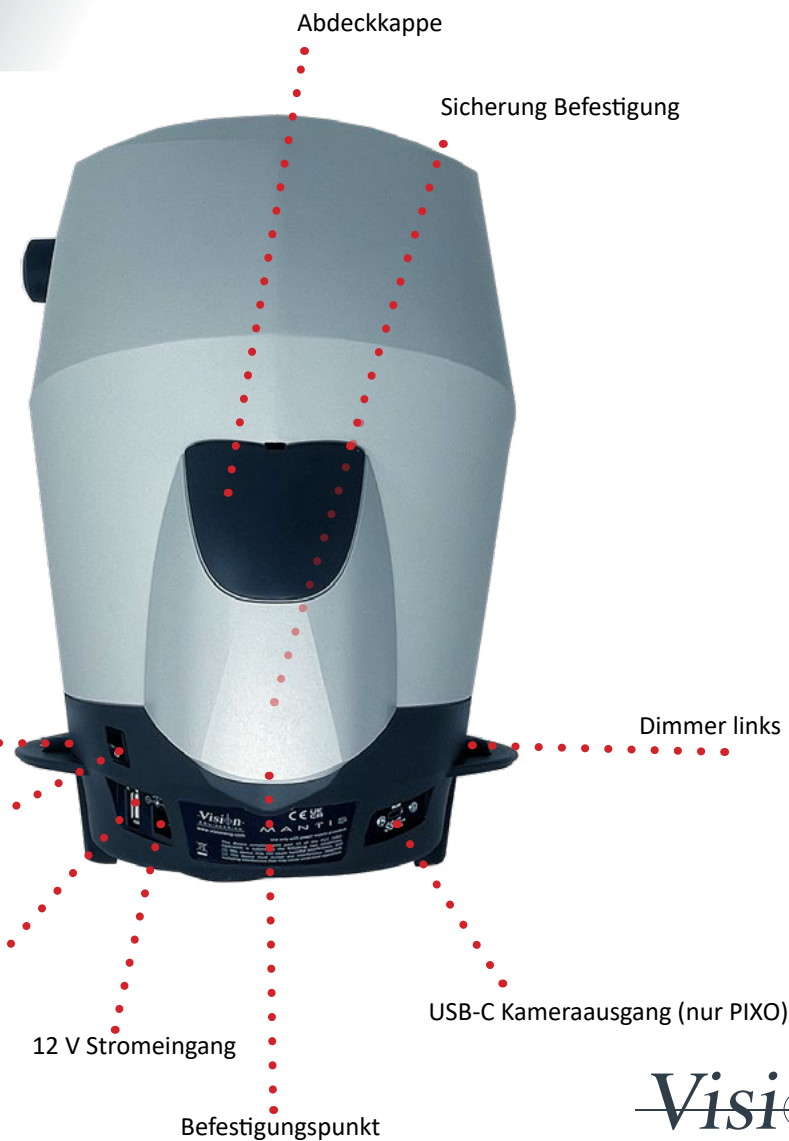
- 1 Mantis PIXO- oder ERGO-Kopf
- 2 Stromversorgung
- 3 Objektive (optional 3x, 4x, 6x, 8x, 10x, 15x, 6x SLWD oder 8x SLWD)
- 4 Blendschutz-Aufsatz
- 5 USB-C-zu-USB-A-Kabel (nur PIXO)
- 6 USB-Stick mit Software (nur PIXO)

BEDIENELEMENTE & ANSCHLÜSSE PIXO & ERGO



Einstellung Augenabstand

Objektivrevolver



Abdeckkappe

Sicherung Befestigung

Dimmer rechts

Dimmer links

Ein / Aus Schalter

5V USB-A Nur Stromausgang

12 V Stromeingang

USB-C Kameraausgang (nur PIXO)

Befestigungspunkt

OBJEKTIVREVOLVER PIXO & ERGO

PIXO
ERGO

Dimmer
links



Dimmer
rechts

Schalten Sie die Beleuchtung mit dem Ein-/Ausschalter rechts hinten am Gerät ein und aus. Die Beleuchtung schaltet sich mit denselben Einstellungen wie beim Ausschalten wieder ein.

PIXO- & ERGO-KOPF MIT STANDARD-LEDS HABEN 2 BETRIEBSMODI

Dimmerbeleuchtung

- Linke und rechte LEDs werden gemeinsam gedimmt.
- Unabhängig ob links oder rechts gedreht wird.

Individuelle Steuerung

- Linke und rechte LEDs werden einzeln gedimmt.
- Rechter Dimmer steuert rechte LED-Einheit.
- Linker Dimmer steuert linke LED-Einheit.

Drücken Sie einen der Dimmer, um zwischen individueller und gemeinsamer Steuerung zu wechseln.

WEISS-/UV-BELEUCHTUNGSOPTION (OPTIONAL)

- Wenn Sie die Weiß-/UV-Beleuchtungsoption haben, drücken Sie gleichzeitig den linken und rechten Dimmer, um zwischen weißen und UV-LEDs umzuschalten.
- Die Bedienung für die Lichtintensität bleibt gleich.



ANBRINGEN DER OBJEKTIVE PIXO & ERGO



DIE PIXO- UND ERGO-KÖPFE HABEN EINEN REVOLVER MIT 3 POSITIONEN, DAMIT DER BENUTZER EINFACH ZWISCHEN MEHREREN OBJEKTIVEN WECHSELN KANN.

Objektiv-Montage

Die Anpassung kann an jeder der 3 Objektivpositionen erfolgen, aber die hintere rechte Position bietet den einfachsten Zugang zur Rändelschraube.

1. Stellen Sie sicher, dass die Rändelschraube weit genug herausgedreht ist, damit das Objektiv passt.
2. Setzen Sie die obere Lippe der Objektivhalterung in eine der 3 Revolverpositionen ein.
3. Schieben Sie das Objektiv so weit wie möglich nach oben, bis es plan aufliegt.
4. Ziehen Sie die Rändelschraube fest, um das Objektiv zu sichern.

Um das Objektiv zu entfernen, lösen Sie die Rändelschraube, während Sie das Objektiv von unten festhalten.

Anbringen von Objektiven mit extra langem Arbeitsabstand (SLWD).

Beim Anbringen der Objektive mit extra langem Arbeitsabstand (SLWD) können diese nur in der vorderen Revolverposition eingesetzt werden und der Revolver kann sich nicht drehen, wenn sie eingesetzt sind.

Bei Verwendung der Objektive mit extra langem Arbeitsabstand müssen Beleuchtungs-Deflektoren unterhalb der Beleuchtung angebracht werden. Diese Deflektoren fokussieren das Licht an der richtigen Stelle für eine optimale Ausleuchtung mit den SLWD-Objektiven.

Um die Beleuchtungs-Deflektoren anzubringen, platzieren Sie die linke und rechte Version an den entsprechenden Seiten des Geräts, sodass sie mit den Montagelöchern übereinstimmen und die vorhandenen LEDs abdecken.

Verwenden Sie die mitgelieferten Adapter, um die Deflektoren festzuschrauben.

OBJEKTIVREVOLVER PIXO & ERGO



Um zwischen den Revolverpositionen zu wechseln, drehen Sie den Revolver vorsichtig im oder gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Position.

Es gibt eine Rasterposition, in der jedes Objektiv richtig ausgerichtet ist und in Position arretiert wird.

HINWEIS: Alle Objektive sind parfokal ausgelegt. Beim Drehen des Revolvers bleibt das Motiv scharf (mit Ausnahme von SLWD-Objektiven).

KAMERABETRIEB

PIXO



Der USB-A Anschluss wird mit dem PC verbunden.



Schließen Sie das USB-C Kabel an der Rückseite des PIXO-Kopfes an und verbinden Sie das andere Ende mit Ihrem PC. Befolgen Sie die mit der Software Ihrer Wahl gelieferten Dokumente für Installations- und Anzeigenweisungen.

- ! Stellen Sie sicher, dass das USB-C auf USB-A Kabel USB3.0 fähig ist.

AUSPACKEN IOTA



1 Mantis IOTA-Kopf

2 Stromversorgung

3 Objektive (optional 3x, 4x, 6x oder 8x)

BEDIENELEMENTE

IOTA



Objektivaufnahme



Einstellung Augenabstand

Sicherung Befestigung

Befestigungspunkt

12 V Stromeingang

Ein-/Ausshalter
und Dimmer

DIMMERSTEUERUNG

Mantis IOTA verfügt über eine einzelne Dimmersteuerung auf der rechten Seite des Geräts, die sowohl die linke als auch die rechte LED-Einheit zusammen steuert.

Helligkeit erhöhen – Drehen Sie vom Benutzer weg

Helligkeit verringern – Drehen Sie zum Benutzer hin

Beleuchtung ausschalten - Dimmer drücken



ANBRINGEN DER OBJEKTIVE IOTA



ENTFERNEN SIE DAS OBJEKTIV-SCHUTZGLAS AN DER UNTERSEITE (FALLS VORHANDEN) UND BEWAHREN SIE ES FÜR EINE SPÄTERE VERWENDUNG AUF.

Objektiv anbringen

1. Setzen Sie das Objektiv in die 3 Aussparungen an der Unterseite des Kopfes ein und bringen Sie sie nach oben.
2. Drehen Sie das Objektiv nach rechts, um es zu fixieren.

Objektiv entfernen

1. Zum Entriegeln des Objektivs nach links drehen.
2. Zum Entfernen nach unten wegführen.

AUSPACKEN VERSO UNIVERSALSTÄNDER



- 1** VERSO Universalständer
- 2** VERSO Universalhalterung
- 3** VERSO Tischklemme
- 4** Inbusschrauben (4 Stck.)
- 5** Staubschutzhülle
- 6** Fixier- und Unterlegscheibe und Schraube
- 7** VERSO Verlängerungsarm Paket (Optional)
 - A** VERSO Verlängerungsarm
 - B** Verlängerungskabel
 - C** Schraube und Unterlegscheibe



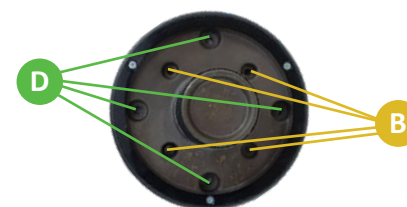
MONTAGE VERSO UNIVERSALSTÄNDER



Montageoptionen für die VERSO Universalhalterung

B Tischklemme

D Direktmontage



Der VERSO Universalständer kann entweder mit der Tischklemme oder durch direktes Anschrauben an eine ausreichend stabile Arbeitsfläche befestigt werden.

Wenn Sie die Tischklemme verwenden, verbinden Sie diese mit den 4 mitgelieferten Inbusschrauben mit der Universalhalterung.

Wenn Sie direkt auf der Arbeitsfläche montieren, schrauben Sie z.B. 4 x M5-Schrauben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten) durch die äußeren 4 Bohrungen der Universalhalterung.

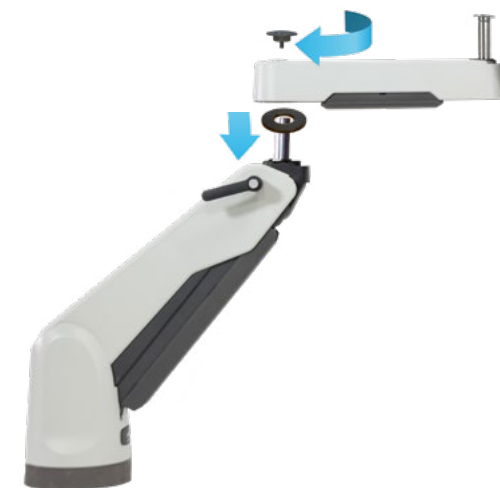
Wenn die Universalhalterung an der Arbeitsfläche befestigt ist, stecken Sie den Verso-Universalständer vorsichtig auf die Universalhalterung, bis dieser bündig und ohne Zwischenraum aufliegt.

Bei richtiger Positionierung sollte sich der VERSO-Universalständer leicht drehen lassen.

VERSO VERLÄNGERUNGSRM (OPTIONAL)

Legen Sie die Unterlegscheibe auf den Stift und senken Sie dann den Verlängerungsarm auf den Befestigungsstift am Ende des VERSO Universalständers.

Sichern Sie den Verlängerungsarm mit der mitgelieferten Schraube.



EINSTELLUNGEN VERSO UNIVERSALSTÄNDER



Kabelabdeckung

Der Gewichtsausgleich des VERSO Universalständers sollte je nach Gewicht des daran befestigten Kopfes eingestellt werden.

Das Gewicht variiert zwischen IOTA, ERGO, PIXO, mit eingesetzten Objektiven und wenn der Verlängerungsarm verwendet wird.

ZUM EINSTELLEN DES GEWICHTSAUSGLEICHS

Entfernen Sie die Abdeckung der Kabelführung, um das Rändelrad zur Einstellung, freizulegen.

- 1 Drehen Sie das Rändelrad nach links (in Richtung +), um das Gewicht für schwerere Lasten zu erhöhen (ERGO/PIXO).
- 2 Drehen Sie das Rändelrad nach rechts (in Richtung -), um das Gewicht für leichtere Lasten (IOTA) zu verringern.

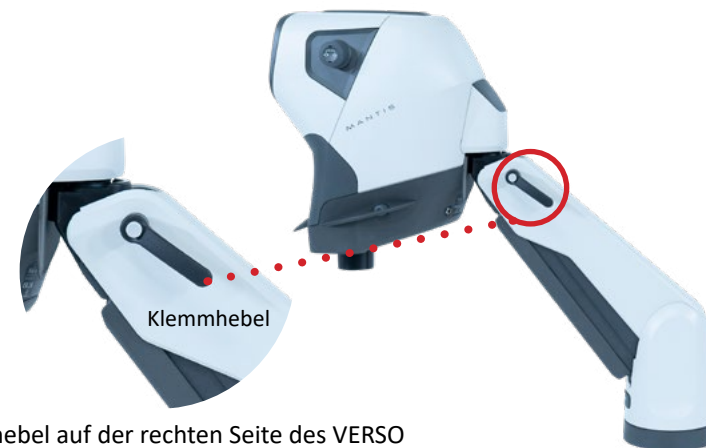
Stellen Sie es so ein, dass der Universalständer ohne Hilfe ausbalanciert ist, wenn er sich in der Mitte seines Bewegungsradius befindet.



Achten Sie beim Einstellen des Gewichtsausgleichs immer darauf, dass das System zur Unterstützung gehalten wird.

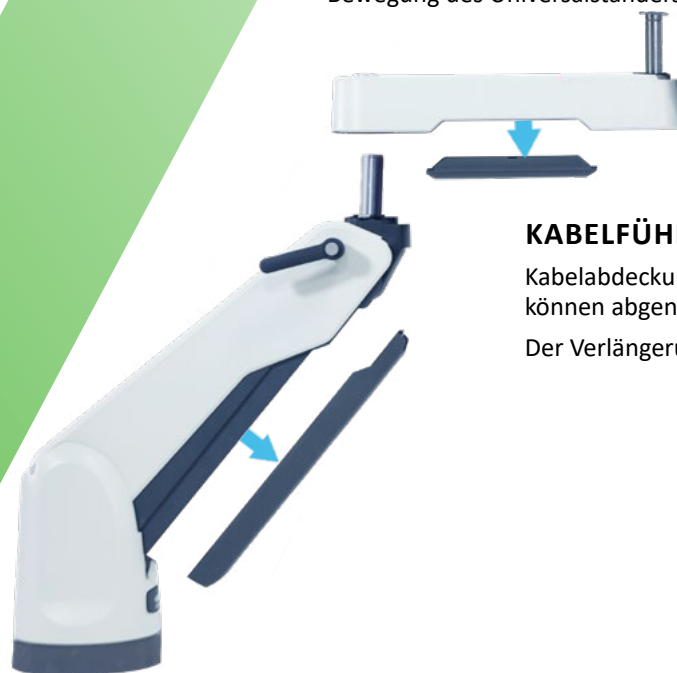


EINSTELLUNGEN VERSO UNIVERSALSTÄNDER



KLEMMHEBEL

Verwenden Sie den Klemmhebel auf der rechten Seite des VERSO Universalständers, um Reibung auszuüben und/oder die vertikale Bewegung des Universalständers zu blockieren.



KABELFÜHRUNG

Kabelabdeckungen am VERSO Universalständern und am Verlängerungsarm können abgenommen werden, um Kabel am Arm entlang zu führen. Der Verlängerungsarm wird mit einem Verlängerungskabel geliefert.

EINSTELLUNGEN VERSO UNIVERSALSTÄNDER



VERSO BEWEGUNGSBEGRENZER

Dieses Teil wird mit den PIXO/ERGO-Objektiven 10x und 15x geliefert. Dies wird empfohlen, wenn die Objektive 10x oder x15x an einem PIXO- oder ERGO-Kopf verwendet werden, ohne daß der Verlängerungsarm am VERSO Universalständer montiert ist.

Der Bewegungsbegrenzer verhindert, dass die Objektive 10x oder 15x versehentlich die Arbeitsfläche berühren, wenn sie angebaut sind.

MONTAGE

Schieben Sie das U-förmige Ende des Clips auf den Stift zwischen dem Klemmhebel und dem oberen Befestigungspunkt bis er einrastet (1).

Der Clip sollte zwischen dem Gussteil und der Ständerabdeckung sitzen (2).

Zum Entfernen einfach abziehen (3).



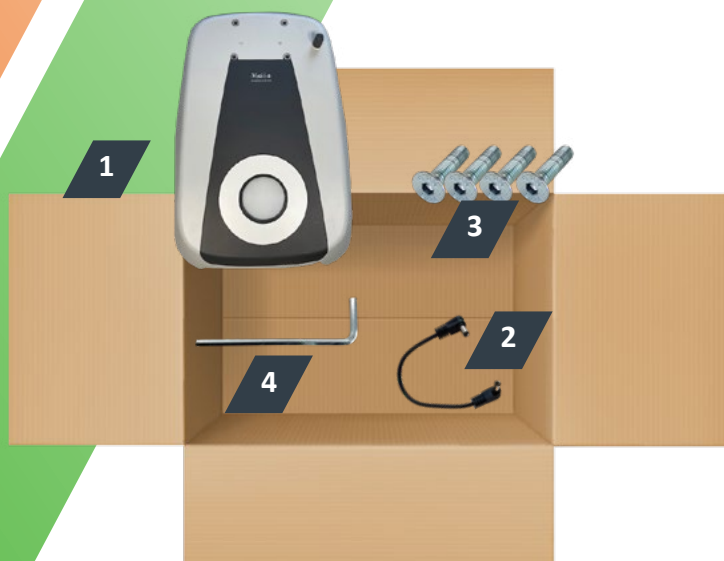
Achtung!

Justieren Sie die Mantis-Kopfposition immer mit den „seitlichen Haltegriffen“ am Kopf.

Achten Sie auf potenzielles Einklemmen der Finger durch bewegliche Gelenke des VERSO Universalständers.

AUSPACKEN STABILA TISCHSTATIV

- 1 STABILA Säule
- 2 Kabelclip
- 3 Werkzeug
- 4 Schrauben (2 Stck.)
- 5 Staubschutzhülle
- 6 Sicherungsscheibe und Schraube



- 1 STABILA Basisplatte
(mit oder ohne Durchlicht-Option)
- 2 Stromkabel (nur bei Durchlicht-Option)
- 3 Schrauben (4 Stck.)
- 4 Werkzeug

MONTAGE STABILA TISCHSTATIV

STABILA TISCHSTATIV

MONTAGE DER SÄULE AN DER BASISPLATTE

Legen Sie die Säule waagrecht auf die Rückseite. Stellen Sie sicher, dass diese auf einer ebenen Fläche steht und verwenden Sie etwas Verpackungsschaum, um die Rückseite der Säule zu schützen.

Richten Sie die Säule mit den 4 Bohrungen aus.

Verwenden Sie die 4 Schrauben und das mitgelieferte Werkzeug, um die Säule an der Basisplatte zu befestigen.

Stellen Sie sicher, dass die Säule richtig ausgerichtet ist, bevor Sie die Schrauben vollständig festziehen.



STROMANSCHLUSS

STABILA TISCHSTATIV MIT INTEGRIERTEM DURCHLICHT

Stecken Sie den Stecker des Steckernetzteils in den Anschluss (3) und das mitgelieferte Stromkabel zwischen (1) und (2).

STABILA TISCHSTATIV OHNE DURCHLICHT

Die Anschlüsse (2) und (3) sind nicht vorhanden.

Stecken Sie den Stecker des Steckernetzteils in den Anschluss (1).



Nach dem Anschluss an die Hauptstromversorgung kann der Stromanschluss an der Vorderseite des STABILA Tischstativs den Kopf mit Strom versorgen.

KABELHALTEKLAMMER ANBRINGEN

Im Lieferumfang des STABILA Tischstativs ist ein optionaler Kabelhalteclip enthalten. Dies dient zum Halten von Kabeln, die zum Kopf führen (z. B. USB bei Verwendung des PIXO-Kopfs).

Verwenden Sie zur Montage die mitgelieferten Schrauben, um den Clip an den Bohrungen auf der linken Seite der Säule zu befestigen (siehe Seite 24).

SCHNITTSTELLEN STABILA TISCHSTATIV

STABILA TISCHSTATIV



EINSTELLUNGEN STABILA TISCHSTATIV

STABILA TISCHSTATIV



EINSTELLEN DER REIBUNG IM FOKUSSIERTRIEB

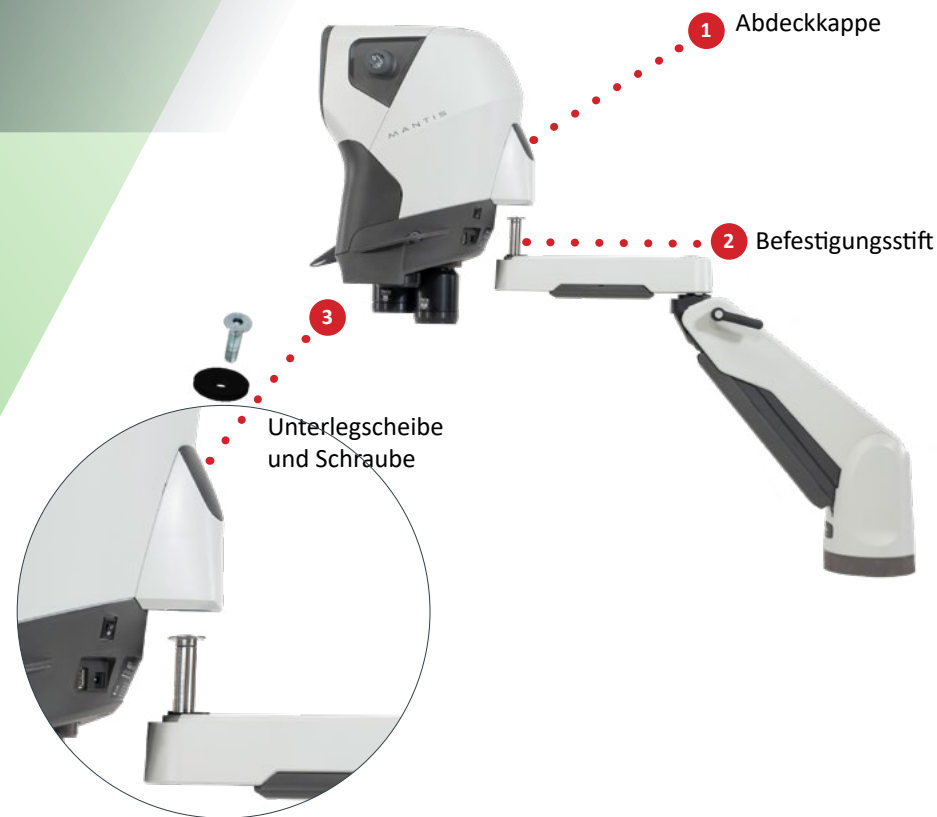
Die Reibung im Fokussiertrieb kann aus zwei Gründen eingestellt werden:

- Verbessert die Handhabung des Stativs beim PIXO-, ERGO- oder IOTA-Kopf.
- Passt die Leichtgängigkeit an die Vorlieben des Anwenders an.

Drehen Sie die beiden Fokussierknöpfe gleichzeitig in entgegengesetzte Richtungen, um die Reibung einzustellen.

- Wenn Sie den rechten Knopf zum Benutzer hin und den linken Knopf vom Benutzer weg drehen, wird die Reibung verringert.
- Durch Drehen des rechten Knopfes vom Benutzer weg und des linken Knopfes zum Benutzer hin wird die Reibung erhöht.

MONTAGE MANTIS PROJEKTIONSKOPF



BEFOLGEN SIE DIESE ANWEISUNGEN, UM EINEN PIXO-, ERGO ODER IOTA-KOPF AN EINEM STATIV ZU MONTIEREN

1. Abdeckkappe am Kopf entfernen.
2. Platzieren Sie die Unterlegscheibe auf dem Befestigungsstift, senken Sie den Kopf auf den Stift und stellen Sie sicher, dass der Kopf exakt und vollständig montiert ist.
3. Befestigen Sie den Kopf mit der mitgelieferten Sicherungsscheibe und Schraube am Ständer.

ANWENDERKOMFORT MANTIS



ANPASSEN DES AUGENABSTANDES

Drehen Sie den Knopf (IPD Interpupillary Distance) an der Seite des Mantis-Kopfes, um eine angenehme Stereoansicht zu erhalten. Justieren, bis Sie das zu betrachtende Objekt bequem mit beiden Augen sehen können.

Die Einstellung des Augenabstandes ist sehr wichtig für den Sehkomfort und muss für jeden Anwender angepasst werden.

ERGONOMISCHES BETRACHTEN

Eine ergonomische Körperhaltung stellt sicher, dass die Anwender vollumfänglich von den Vorteilen der optischen Mantis-Technologie profitieren.

Richten Sie beim Aufstellen Ihres Mantis zunächst Ihren Arbeitsplatz ein und achten Sie dabei auf die Höhen von Sitzfläche und Arbeitsfläche.

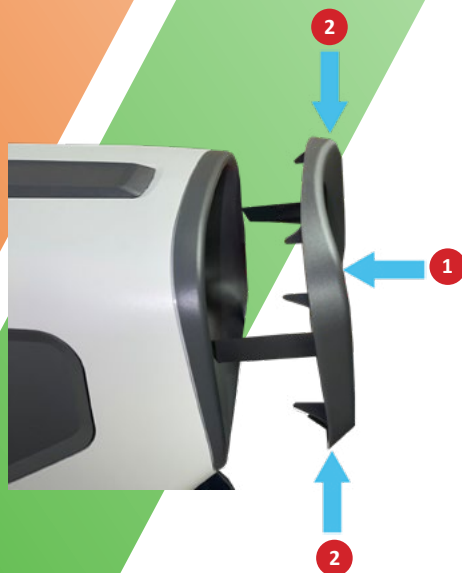
Stellen Sie die Höhe des Systems so ein, dass Sie mit geradem Rücken und geraden Schultern direkt hineinschauen können.

REDUZIERUNG VON MÖGLICHEN BLENDEUNGEN

Positionieren Sie das Mantis-System für eine optimale Performance so, dass sich hinter dem Anwender keine starken Lichtquellen befinden. Diese können Reflexionen verursachen, die die Bildqualität beeinträchtigen.

Reflexionen können durch die Verwendung des Zubehörs "Blendschutz-Aufsatz" weiter reduziert werden.

1. Bringen Sie den Blendschutz-Aufsatz an, bis er einrastet und sicher sitzt.
2. Entfernen Sie ihn, indem Sie beidhändig auf die Außenseite des Blendschutzes drücken, um die Clips zu lösen, und ziehen Sie den Blendschutz-Aufsatz ab.



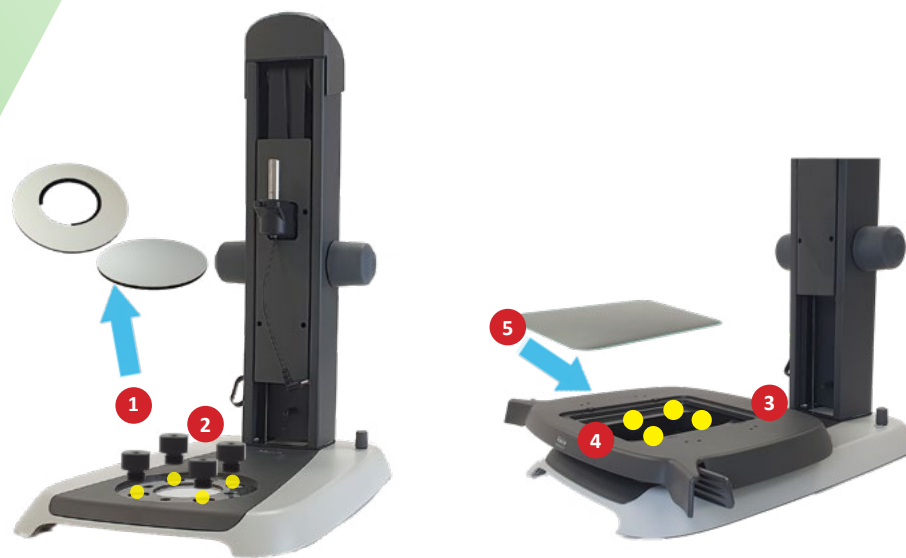
AUSPACKEN PILOT VERSCHIEBETISCH



- 1 PILOT Verschiebetisch
- 2 Abstandsbuchsen (4 Stck.)
- 3 Inbusschrauben (4 Stck.)
- 4 Werkzeug

MONTAGE

PILOT VERSCHIEBETISCH



1. Entfernen Sie den Objektträger oder die Abdeckplatte von Ihrem Stativ.
2. Schrauben Sie die Abstandsbuchsen in die Bohrungen des Stativs.
3. Richten Sie den Verschiebetisch (ohne Objektglas) so aus, dass die Durchgangsbohrungen mit den Abstandsbuchsen übereinstimmen.
4. Fixieren Sie die 4 Schrauben mit dem mitgelieferten Werkzeug, um den Tisch zu befestigen.
5. Setzen Sie das Objektglas auf wieder auf den Verschiebetisch, so dass es bündig mit der Oberfläche abschließt.

BETRIEB

PILOT VERSCHIEBETISCH

PILOT VERSCHIEBETISCH



Drücken Sie an beiden Griffen des Verschiebetisches, um den Bremsmechanismus zu lösen.

Bewegen Sie den Tisch in die gewünschte Position und lassen Sie die Griffe los, um den Verschiebetisch zu arretieren.

Die Griffe können einzeln für eine Einhandbedienung oder zusammen für mehr Präzision verwendet werden.

HINWEIS: Der Bremsmechanismus dient dazu, den Tisch in Position zu halten.

PFLEGEHINWEISE

PFLEGE IHRES MANTIS STEREOMIKROSKOPS

REINIGUNG

- Decken Sie Ihren Mantis bei Nichtgebrauch mit der mitgelieferten Staubschutzhülle ab.
- Entfernen Sie Staub mit einer weichen Bürste oder einem Reinigungstuch.
- Die Mantis-Objektive sollten mit einem Linsenreinigungstuch gereinigt werden.
- Bewahren Sie Zubehör in einer staubfreien Umgebung auf, wenn es nicht verwendet wird.

SERVICE

Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch von Vision Engineering autorisierte Servicetechniker durchgeführt werden.

ROUTINE-WARTUNG

AUSTAUSCH DER ENTFEUCHTUNGSPATRONE

Die Entfeuchtungspatrone entfernt überschüssige Feuchtigkeit aus dem optischen Kopf.

- Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
- Entfernen Sie die Abdeckkappe.
- Setzen Sie die neue Entfeuchtungspatrone ein und setzen Sie die Abdeckkappe wieder auf.

Abdeckkappe



LED-ERSATZ

- Stellen Sie sicher, dass das System von der Stromversorgung getrennt ist.
- Entfernen Sie die 2 Befestigungsschrauben (vorne und hinten, die beiden mittleren sollten nicht entfernt werden) (1).
- Dazu wird ein Torx-Schraubendreher T7 benötigt.
- Ziehen Sie das LED-Modul zusammen mit dem Anschlusskabel nach unten (2).
- Trennen Sie das LED-Kabel vorsichtig vom auszutauschenden Modul (3).
- Bringen Sie das neue Modul am LED-Kabel an.
- Setzen Sie den schwarzen LED-Platzhalter wieder ein, falls er sich gelockert hat (4).
- Führen Sie das Kabel in den Kopf und setzen Sie das LED-Modul wieder ein.
- Mit den 2 zuvor entfernten Schrauben sichern.
- Bei Bedarf auf der anderen Seite wiederholen.



FEHLERBEHEBUNG

KEINE STROMVERSORGUNG

- Überprüfen Sie, ob der Klinkenstecker vollständig in der Buchse sitzt.

BILD UNKLAR ODER VERSCHWOMMEN

- Das Objektiv könnte verschmutzt sein. Die Linse kann vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden. Ein feuchtes oder grobes Tuch kann die Beschichtung und die polierte Oberfläche des Objektivs beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass das Objektiv korrekt im Kopf montiert wurde.

BILD IST NUR AUF EINEM AUGE SICHTBAR

- Positionieren Sie Ihren Körper/Kopf so, dass Sie direkt in den Sichtbereich (Grossfeldlinse) des Systems blicken.
- Verwenden Sie den Knopf für die Einstellung des Augenabstands an der Seite des Systems, um den Augenabstand individuell zu optimieren.

NUR EINE SEITE DER BELEUCHTUNG FUNKTIONIERT

- Drücken Sie bei einem PIXO- oder ERGO-Kopf auf eine der beiden Dimmer, um die linke und rechte Beleuchtung zu synchronisieren und gemeinsam zu steuern.

REFLEXIONEN IM PROJEKTIONSKOPF

- Positionieren Sie das System so, dass starke Lichtquellen hinter dem Anwender reduziert werden.
- Bringen Sie den Blendschutz-Aufsatz an (mitgeliefert mit PIXO- und ERGO-Köpfen, optionales Zubehör für IOTA).

WEITERE UNTERSTÜTZUNG FINDEN SIE UNTER:

<https://www.visioneng.de/support/>

SERVICEBERICHT

SERVICE	KOMMENTARE	DATUM SERVICE	DATUM NÄCHSTER SERVICE	UNTERNEHMEN	UNTERSCHRIFT

GARANTIE

Für dieses Produkt wird dem Erstkäufer für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Rechnungsdatum garantiert, dass es frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Sollte sich während der Garantiezeit herausstellen, dass das Produkt defekt ist, wird es nach Wahl von Vision Engineering in den Einrichtungen von Vision Engineering oder anderswo repariert oder ersetzt. Vision Engineering behält sich jedoch das Recht vor, den Kaufpreis zurückzuerstatten, wenn es nicht in der Lage ist, Ersatz zu liefern und eine Reparatur wirtschaftlich nicht durchführbar ist oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden kann. Für Teile, die nicht von Vision Engineering hergestellt wurden, gilt nur die Garantie des jeweiligen Herstellers. Verbrauchsmaterialien wie z. B. Sicherungen unterliegen keiner Garantie.

Diese Garantie deckt keine Transportschäden, Schäden, die durch Missbrauch, Vernachlässigung oder Nachlässigkeit verursacht wurden, oder Schäden, die durch unsachgemäße Wartung oder Modifikation durch andere als von Vision Engineering autorisierte Servicemitarbeiter verursacht wurden. Darüber hinaus deckt diese Garantie keine routinemäßigen Wartungsarbeiten am Produkt ab, die im Benutzerhandbuch beschrieben sind, oder kleinere Wartungsarbeiten, von denen vernünftigerweise erwartet wird, dass sie vom Käufer durchgeführt werden.

Es wird keine Verantwortung für unbefriedigende Betriebsleistung aufgrund von Umgebungsbedingungen wie Feuchtigkeit, Staub, korrosiven Chemikalien, Ablagerung von Öl oder anderen Fremdkörpern oder anderen Bedingungen übernommen, die außerhalb der Kontrolle von Vision Engineering liegen.

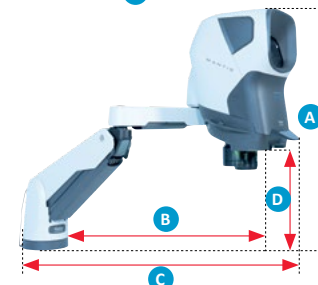
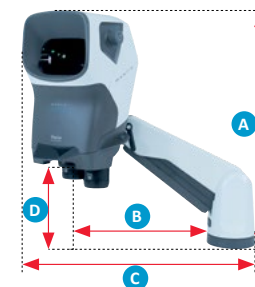
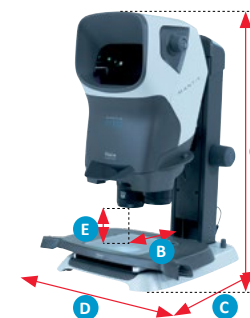
Außer wie hierin angegeben, gibt Vision Engineering keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, sei es für den Weiterverkauf, die Eignung für einen bestimmten Zweck oder anderweitig. Darüber hinaus haftet Vision Engineering unter keinen Umständen für beiläufig entstandene Schäden, Folgeschäden oder sonstige Schäden.

	PIXO				ERGO				IOTA			
Optische Daten												
Objektive	3x	4x	6x	8x	10x	15x	6x SLWD	8x SLWD	3x	4x	6x	8x
Max. Arbeitsabstand (mm)	100	100	68	60	54	40	114	113	104	108	74	61
Max. Sichtfeld (mm)	44,1	35,7	24,2	18	14,2	9,1	22,5	17,9	37,0	29,0	20,1	15,0
Durchmesser Ausgangspupille (mm)	23,5	23,6	22,4	19,4	17,0	12,3	17,0	14,4	22,8	23,6	22,0	18,0
Auflichtbeleuchtung												
Optionen												
Helligkeit	~21 k lux max.								~26 k lux max.			
Farbtemperatur	5500K bei max. Helligkeit								5500K			
Regelung	25 Stufen								25 Stufen			
Durchlicht (STABILA Tischstativ Basisplatte)												
Helligkeit	36 k lux											
Farbtemperatur	~4800K											
Regelung	25 Stufen											
Weiß/UV-Beleuchtung												
Intensität	White: 11k lux UV: 0.47 k lux, 53µW/cm2 max.								-			
Maximale Wellenlänge	~385 nm								-			
Regelung	25 Stufen								-			
Größe (nur Kopf)												
Tiefe x Breite x Höhe	275 mm x 218 mm x 371 mm								271 mm x 196 mm x 324 mm			
Gewicht	PIXO				ERGO				IOTA			
Projektionskopf inkl. Objektive (kg)	6,5				6,4				3,5			
Projektionskopf (kg)	4,5				4,4				3,2			
Stativvarianten												
	VERSO UNIVERSALSTÄNDER	VERSO VERLÄNGERUNGSARM	STABILA TISCHSTATIV	PILOT VERSCHIEBETISCH								
	Höhe Arbeitsbereich	230 mm	-	150 mm	Verschiebetisch 100 mm x 100 mm, mit Arretierung.							
	Ausragung	502 mm	+253 mm	218 mm								
	Max. Objektgröße	166 mm	+10 mm	146 mm								

PIXO	
Kamera (nur PIXO)	
Kameraauflösung	5.04 Mp
Beste Aufnahmeauflösung	2592 x 1944
Bildwiederholrate (max.)	48 fps
Sensor	CMOS (rückseitig beleuchtet)
Farbtiefe	12-bit
Schnittstelle	SuperSpeed USB3
Ausgangs-Port	USB-C an PC
Bildspeicherformate	PNG, BMP, JPG
Gespeicherte Bildgrößen bei voller Auflösung	PNG - ~19 MB BMP - ~19 MB JPG - ~400 KB
Mitgelieferte Software	ViCapture iDS UEye Peak Software
Optionale Software	ViFox EVO DimensionOne DimensionTwo ViPlus

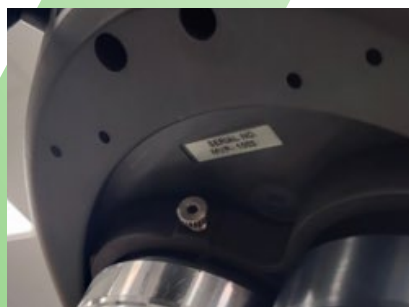
PIXO ERGO IOTA

STABILA Tischständer		
A (Arbeitsfläche bis Oberkante Kopf)	513–663 mm	449–559 mm
B (Optische Achse bis zur Säule)	218 mm	218 mm
C (Länge)	422 mm	422 mm
D (Breite)	290 mm	290 mm
E (Oberkante Basisplatte bis zum Kopf/Objektiv)	246 mm max.	239 mm max.
STABILA Tischstativ mit Verschiebetisch		
A (Arbeitsfläche bis Oberkante Kopf)	513–663 mm	449–559 mm
B (Optische Achse bis zur Säule)	218 mm	218 mm
C (Länge inkl. Weg)	475 mm max.	475 mm max.
D (Breite inkl. Weg)	520 mm max.	520 mm max.
E (Oberkante Basisplatte bis zum Kopf/Objektiv)	212 mm max.	205 mm max.
VERSO-Universalständer		
A (Arbeitsfläche bis Oberkante Kopf)	429–652 mm	360–590 mm
B (Optische Achse bis zur Säule)	380–505 mm	375–503 mm
C (Länge)	575–695 mm	590–710 mm
D (Arbeitsfläche bis Unterkante Kopf)	40–285 mm	39–263 mm
VERSO-Universalständer mit Verlängerungsarm		
A (Arbeitsfläche bis Oberkante Kopf)	482–710 mm	416–639 mm
B (Optische Achse bis zur Säule)	630–755 mm	630–750 mm
C (Länge)	825–945 mm	840–960 mm
D (Arbeitsfläche bis Unterkante Kopf)	106–337 mm	94–316 mm



SERIENNUMMER

Die Abbildungen unten zeigen, wo Sie die Seriennummer auf jedem Mantis-Kopf und -Stativ finden können.



Mantis PIXO/ERGO/IOTA-Kopf



VERSO Universalständer



STABILA Tischstativ



ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
MANTIS PIXO OPTIONEN PROJEKTIONSKOPF	
MANTIS PIXO 5 MP	MPH001
MANTIS PIXO WEISS/UV 5 MP	MPH003
MANTIS PIXO OBJEKTIVE	
3X	MTO003
4X	MTO004
6X	MTO006
8X	MTO008
10X	MTO0010
15X	MTO0015
6X SLWD	MTO007
8X SLWD	MTO009
MANTIS PIXO STATIVVARIANTEN	
STABILA SÄULE	MTB210
STABILA BASISPLATTE (ZUR STABILA SÄULE)	MTB211
STABILA BASISPLATTE MIT DURCHLICHT (ZUR STABILA SÄULE)	MTB212
VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB200
VERSO VERLÄNGERUNGSARM (VERWENDET MIT VERSO UNIVERSALSTÄNDER)	MTB201
MANTIS PIXO SOFTWAREOPTIONEN	
DIMENSIONONE	VIS003
DIMENSIONTWO	VIS004
ViPLUS	VIS001
ViFOX EVO	VIS005

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
ZUBEHÖR	
STAUBSCHUTZHÜLLE	MTA360
PILOT VERSCHIEBETISCH	MTB220
DURCHLICHTPULT ZUR KONTRASTVERSTÄRKUNG	TMB001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER HAFTPLATTE	TSG001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER LOCHPLATTE	TSG002
OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR 3X-, 4X-, 6X-, 8X- UND 10X-OBJEKTIVE	MTA310
OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR SLWD OBJEKTIVE	MTA312
EPI-BELEUCHTUNG	MTS350
24"-MONITOR, HDMI	MHM140
ERSATZTEILE	
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB202
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO VERLÄNGERUNGSARM	MTB203
ERSATZ-LED WEISS	MTA401
ERSATZ-LED WEISS/UV	MTA404
ERSATZ-BLENDSCHUTZ	MTA402
ERSATZ-BLENDSCHUTZ-AUFSATZ	MTA403
ERSATZ-BELEUCHTUNGS-DEFLEKTOREN	MTA320
ERSATZ-STECKERNETZTEIL	MTA330
ENTFEUCHUNGSPATRONE	HDW5784



ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
MANTIS ERGO OPTIONEN PROJEKTIONS-KOPF	
MANTIS ERGO	MRH001
MANTIS ERGO WEISS/UV	MRH002
MANTIS ERGO OBJEKTIVE	
3X	MTO003
4X	MTO004
6X	MTO006
8X	MTO008
10X	MTO0010
15X	MTO0015
6X SLWD	MTO007
8X SLWD	MTO009
MANTIS ERGO STATIVVARIANTEN	
STABILA SÄULE	MTB210
STABILA BASISPLATTE (ZUR STABILA SÄULE)	MTB211
STABILA BASISPLATTE MIT DURCHLICHT (ZUR STABILA SÄULE)	MTB212
VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB200
VERSO VERLÄNGERUNGSARM (VERWENDET MIT VERSO UNIVERSALSTÄNDER)	MTB201

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
ZUBEHÖR	
STAUBSCHUTZHÜLLE	MTA360
PILOT VERSCHIEBETISCH	MTB220
DURCHLICHTPULT ZUR KONTRASTVERSTÄRKUNG	TMB001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER HAFTPLATTE	TSG001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER LOCHPLATTE	TSG002
OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR 3X-, 4X-, 6X-, 8X- UND 10X-OBJEKTIVE	MTA310
OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR SLWD OBJEKTIVE	MTA312
EPI-BELEUCHTUNG	MTS350
ERSATZTEILE	
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB202
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO VERLÄNGERUNGSARM	MTB203
ERSATZ-LED WEISS	MTA401
ERSATZ-LED WEISS/UV	MTA404
ERSATZ-BLENDSCHUTZ	MTA402
ERSATZ-BLENDSCHUTZ-AUFSATZ	MTA403
ERSATZ-BELEUCHTUNGS-DEFLEKTOREN	MTA320
ERSATZ-STECKERNETZTEIL	MTA330
ENTFEUCHTUNGSPATRONE	HDW5784



ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
MANTIS IOTA OPTIONEN PROJEKTIONSKOPF	
MANTIS IOTA	MIH001
MANTIS IOTA OBJEKTIVE	
3X	MTO103
4X	MTO104
6X	MTO106
8X	MTO108
MANTIS IOTA STATIVVARIANTEN	
STABILA SÄULE	MTB210
STABILA BASISPLATTE (ZUR STABILA SÄULE)	MTB211
STABILA BASISPLATTE MIT DURCHLICHT (ZUR STABILA SÄULE)	MTB212
VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB200
VERSO VERLÄNGERUNGSARM (VERWENDET MIT VERSO UNIVERSALSTÄNDER)	MTB201

ARTIKEL	ARTIKELNUMMER
ZUBEHÖR	
STAUBSCHUTZHÜLLE	MTA360
PILOT VERSCHIEBETISCH	MTB220
DURCHLICHTPULT ZUR KONTRASTVERSTÄRKUNG	TMB001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER HAFTPLATTE	TSG001
KIPPTISCH MIT GUMMIERTER LOCHPLATTE	TSG002
IOTA OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR 3X, 6X, 8X OBJEKTIVE	MTA311
IOTA OBJEKTIVSCHUTZGLÄSER FÜR 4X OBJEKTIV	MTA313
ERSATZTEILE	
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO UNIVERSALSTÄNDER	MTB202
ERSATZ-KABELABDECKUNG VERSO VERLÄNGERUNGSARM	MTB203
ERSATZ-LED WEISS	MTA411
ERSATZ-BLENDSCHUTZ	MTA412
ERSATZ-BLENDSCHUTZ-AUFSATZ	MTA413
ERSATZ-STECKERNETZTEIL	MTA330
ENTFEUCHUNGSPATRONE	HDW5784

"HOW TO" (SCHRITT-FÜR-SCHRITT) VIDEOS

Auspacken

Mantis PIXO- oder ERGO-Kopf
Mantis IOTA-Kopf

Montage und Betrieb

Montage Mantis auf Stabila Tischstativ
Montage Mantis auf Verso Universalständer
Montage Mantis auf Verso Universalständer mit
Verlängerung
Grundlegende Funktionen von Mantis PIXO
Grundlegende Funktionen von Mantis ERGO
Grundlegende Funktionen von Mantis IOTA
Montage Pilot Verschiebtisch auf Stabila Tischstativ

s]•}]v vP]v Œ]vP >š X všÁ] l oš µv (ŒÿPš •]š ° Œ òì : ZŒ v Z} ZÁ
]P]š o /v•šŒµu vš U /v•%o lÿ}v•r µv Œ°ZŒµvP•o}• D •••Ç•š u X

Vision Engineering verfügt über ein Netzwerk von Niederlassungen und technischen Vertriebspartnern auf der ganzen Welt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Vision Engineering-Niederlassung, einen autorisierten Händler vor Ort oder besuchen Sie unsere Website.

www.visioneng.de

Regional Support Websites

- www.visioneng.com/support
- www.visioneng.us/support
- www.visioneng.de/support
- www.visioneng.fr/support
- www.visioneng.it/supporto
- www.visioneng.com.mx/soporte
- www.visioneng.com.br/suporte
- www.visioneng.jp/support
- kr.visioneng.com/support
- www.visioneng.es/soporte
- www.visioneng.com.cn



Vision Engineering Ltd. (UK Manufacturing & Commercial)

dZ &Œ u v µ]o]vPU ' o]o } oŒ]Ä - ì KŒ ì E}X îðíñ ôííñ uu Œ]vPU µš• Zo v
^ v U ^µŒŒ ÇU 'hîî ó ZU h<> } o DîròU &Œ X o W ŒT =>Œ ò ~ì• ôíðí ðíðòrí
T =ðð ~ì• íððí îððíîî
E P v Œ o]v(}Ä]•}]v vPX }XµT òîî îðð ñîîñ

Vision Engineering Inc. (NA Manufacturing & Commercial)

ñóì v µŒÇ Z} U
E Á D]o(}Œ U d îðóóòU h^
T =í ~ðòì• îññ îóóò
E]v(}Ä]•}]v vPX }u

Vision Engineering Inc. (Commercial)

íò d Zv}o}PÇ Œ]Ä
^µ]š îðð
/ŒÄ]v U ôíðíòU h^
T =í ~ðòì• îññ îóóò
E]v(}Ä]•}]v vPX }u

Vision Engineering Ltd. (Italia)

s] 'X W]•] oo} îð
îîðí]v}• oo} o• u} D/U /š
T =îð îí ðíð ñîî
E]v(}Ä]•}]v vPX]š

Vision Engineering (South East Asia)

Wriî rîiU /u%o] v D Œ]] vU
: o v ^µ vP íU h^: íU
ðóòîî ^µ vP : Ç U
^ o vP}Œ Œµo Z• vU D o Ç•]
T =òíðròíð îðíî
E]v(}Ä]•}]v vPX •]

Vision Engineering (Mexico)

/d vš Œ
Œ]Ä - ì KŒ ì E}X îðíñ ôííñ uu Œ]vPU µš• Zo v
^ v U ^µŒŒ ÇU 'hîî ó ZU h<> } o DîròU &Œ X o W ŒT =>Œ ò ~ì• ôíðí ðíðòrí
T =ðð ~ì• íððí îððíîî
E P v Œ o]v(}Ä]•}]v vPX }XµT òîî îðð ñîîñ

Vision Engineering Ltd. (France)

• o dŒ u o] U
ÄX o dŒ u o]
ôíîî > Wo ••]• W š U &Œ
T =îî ~ì• íðí ðò òî îî
E]v(}Ä]•}]v vPX(Œ

Vision Engineering (China)

Z}}u ôíð U µ]o]vP U E}Xôí
E vv]vP Z} U γµZµ] s vl vš Œ
^Z vPZ]U îîîîñU WXZX Z]v
T =ðð ~ì• íí ñîîð óññò
E]v(}Ä]•}]v vPX }uX v

Vision Engineering (Brazil)

b]]v(}Ä]•}]v vPX }uX Œ

Vision Engineering (Latin America)

všŒ} }Ç}o /vv}Ä]•v Ç ^Œ]v
ñî uš• ^µŒ Z]š Ä U }Ç}o]•š í Œÿ.î] Œš v Z u
o íµ o U }•š Z]
T î ðîîî îîîñò
E]v(}Ä]•}]v vPX }u

Vision Engineering Ltd. (Central Europe)

vš}vrW v o r^šŒX îU
vš}vrW v o r^šŒX îU
vš}vrW v o r^šŒX îU
vš}vrW v o r^šŒX îU

Nippon Vision Engineering (Japan)

îóîrí ^ }r Z}U d•µ µ]r]rµU
z}}Z u r•Z]U < v P Ä
îîðrîîñòU : %o v
T =ðí ~ðñ• ôíñ îííó
E]v(}Ä]•}]v vPXi%o

Vision Engineering (India)

T = ðí ~ì• ðîrñññîîrîîò
E]v(}Ä]•}]v vPX }X]v



FM 557119

Vision Engineering Ltd.
Vision Engineering Ltd.
Vision Engineering Ltd.
Vision Engineering Ltd.