

Bedienungsanleitung Truvis Helios S53 UV / 001

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf des Helios S53 UV entschieden haben. Dieses hochwertige Gerät wird Ihnen bei sachgemässer Behandlung lange gute Dienste leisten. Der Helios S53 UV Beleuchtungsdom wird verwendet, um die Rohdaten für die Erstellung von RTI's mittels einer Software wie z.B. Authentica Creator von Truvis, zu gewinnen. Damit können die Reflektionseigenschaften von Oberflächen gemessen, charakterisiert und realistisch dargestellt werden.

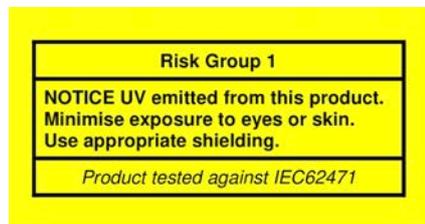
Inhaltsverzeichnis

1. <u>Wichtige Sicherheitshinweise</u>	1
2. <u>Lieferumfang und Zubehör</u>	4
3. <u>Inbetriebnahme</u>	5
4. <u>Bedienungselemente</u>	8
5. <u>RTI-Aufnahme erstellen</u>	9
6. <u>UV-Aufnahme erstellen</u>	10
7. <u>Reinigung</u>	10
8. <u>Technische Daten und Support</u>	10

1. Wichtige Sicherheitshinweise



- Allgemeines Warnzeichen
- Bedienungsanleitung vor Benutzung beachten
- Anschluss für Netzteil (s. Abschnitt 3.7)
- Anschluss für PC-Sync-Kabel (s. Abschnitt 3.5)



- Warnung vor UV Strahlung
- Die Lichtschutzmäntel sind vor Inbetriebnahme der UV-LED's am Beleuchtungsdom anzubringen (s. Abschnitt 3.6)

Der Truvis Helios S53 UV Beleuchtungsdom darf ausschliesslich durch ausgebildetes Fachpersonal bedient werden. Vor Inbetriebnahme lesen Sie alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Die darin aufgeführten Sicherheitshinweise müssen zwingend befolgt werden!

Machen Sie sich gründlich mit der Bedienungsanleitung vertraut!

Sämtliche Transportschutz- und Verpackungselemente sind vor Inbetriebnahme zu entfernen!

Achten Sie besonders in Gegenwart von Kindern auf Ihre Ausrüstung! Lassen Sie den Beleuchtungsdom nicht unbeaufsichtigt!

Der Beleuchtungsdom ist mit UV-LED's ausgestattet! Die unerwünschten Nebenwirkungen auf Haut und Augen werden durch die Verwendung der mitgelieferten Lichtschutzmäntel gemindert! Die Bestrahlung ungeschützter Haut und Augen ist zu vermeiden! Der Blickkontakt mit der Lichtquelle ist zu vermeiden!

Der Truvis Beleuchtungsdom darf nur mit original Truvis Schutzelementen und original Truvis Zubehör verwendet werden!

Beim Anschluss des Truvis Beleuchtungsdoms an fremde Netzteile kann eine Gefahr für den Benutzer sowie ein Schaden am Beleuchtungsdom entstehen! Wir lehnen ausdrücklich jegliche Garantie und Haftung

für Schäden ab, die aufgrund solcher unerlaubter Kombinationen entstehen!

Es dürfen nur geerdete Verlängerungskabel verwendet werden, welche für den Betrieb mit dem Beleuchtungsdom ausdrücklich freigegeben sind!

Um die Gefahr eines Feuers, eines elektrischen Schlages oder einer Verletzung zu vermeiden, verwenden Sie ausschliesslich das von Truvis empfohlene Zubehör!

Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Netzteils übereinstimmt!

Der Beleuchtungsdom ist für den Betrieb in Innenräumen bei einer Umgebungstemperatur von 5°C bis 40° C ausgelegt! Der Beleuchtungsdom ist vor Nässe, Kondensation, Tropf- und Spritzwasser, Luftfeuchtigkeit, Schmutz, Sand, Metallspänen sowie Staubeinwirkung zu schützen!

Der Beleuchtungsdom ist vor elektromagnetischen Feldern sowie Erschütterungen und Vibrationen zu schützen!

Den Beleuchtungsdom vor Hitze und Frost schützen! Friert der Beleuchtungsdom ein, können daraus schwere technischen Schäden resultieren!

Plötzliche Temperaturunterschiede können im Beleuchtungsdom zu Kondenswasserbildung führen! In solchen Situationen muss der Beleuchtungsdom vor Inbetriebnahme mindestens eine Stunde an einem gut belüfteten Ort an die neue Temperatur angepasst werden!

Den Beleuchtungsdom nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen!

Der Beleuchtungsdom darf nicht im oder am Wasser betrieben werden!

Der Beleuchtungsdom darf nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden! Dabei könnten berührungsfähliche Spannungsentladungen entstehen!

Zum Schutz der Augen vor UV-Strahlung darf der Beleuchtungsdom nur mit angebrachten Lichtschutzmänteln betrieben werden!

Bei Verwendung des Beleuchtungsdoms auf einem Stativ muss der Beleuchtungsdom an dessen Stativaufnahme durch festziehen der Halterungsschraube gesichert werden! Achten Sie auch auf einen stabilen Stand des Stativs und sichern Sie es ausreichend gegen Umfallen!

Es dürfen nur intakte geerdete Anschlusskabel verwendet werden. Beschädigte oder verdrehte Anschlusskabel müssen durch intakte Anschlusskabel ersetzt werden!

Der Beleuchtungsdom darf nur an Steckdosen bzw. Notstromaggregaten oder von Truvis ausdrücklich freigegebenen Akkumulatoren betrieben werden!

Falls ein Verlängerungskabel nötig ist, so muss es für das zu versorgende Gerät ausreichend dimensioniert sein! Kabel, die nicht für die betreffende Stromstärke ausgelegt sind, können sich überhitzen! Bei Verwendung einer Kabelrolle muss diese vor Gebrauch vollständig entrollt werden, um eine Überhitzung des Kabels zu vermeiden!

Den Beleuchtungsdom niemals in einer Tasche oder einem Behälter betreiben!

Der Beleuchtungsdom darf nicht vollständig abgedeckt werden!

Achten Sie beim Verlegen, Wegräumen sowie Aufrollen von Kabeln darauf, dass diese keine heissen Geräte- oder Leuchteile berühren und für Personen keine Stolpergefahr darstellen!

Die Anschlussdosen für das Netzkabel nicht berühren und nicht mit metallischen Gegenständen darin stochern!

Ziehen Sie den Stecker des Netzanschlusskabels heraus, wenn Sie den Beleuchtungsdom reinigen oder pflegen, bzw. wenn er nicht gebraucht wird! Zum Ausstecken nie am Kabel selber ziehen, sondern immer direkt am Steckergehäuse!

Wurde der Beleuchtungsdom fallengelassen oder beschädigt, muss er vor Wiederinbetriebnahme von einer Fachperson geprüft werden!

Um gefährliche elektrische Schläge zu vermeiden, den Beleuchtungsdom niemals öffnen! Das Öffnen des Beleuchtungsdoms sowie die Service- oder Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisierte Truvis Service-Stellen ausgeführt werden!

Stellen Sie den Beleuchtungsdom so auf, dass das Netzteilbuchse gut zugänglich ist und Sie das Netzteilkabel jederzeit vom Beleuchtungsdom trennen können!

Versandinstruktion:

Für den Transport des Beleuchtungsdoms nur Truvis Originalverpackung und den Transportkoffer verwenden! Siehe 3.1 für Instruktionen zum ein- und auspacken.

2. Lieferumfang und Zubehör

2.1 Standardlieferung

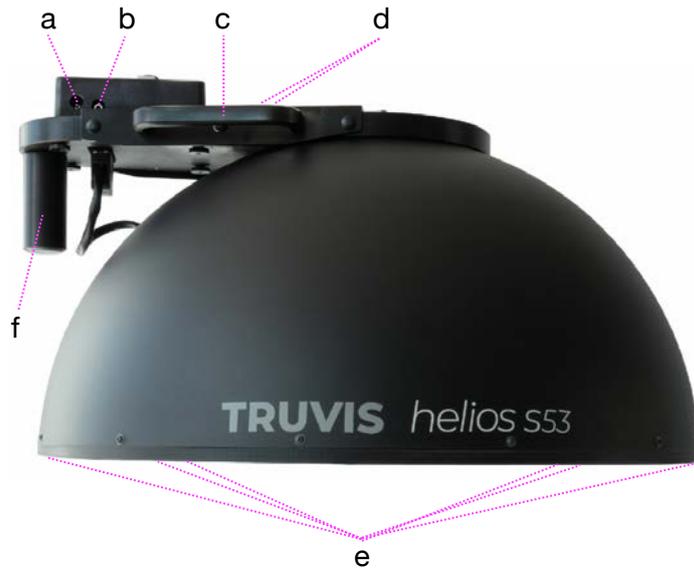
1 Helios S53 UV Beleuchtungsdom	011.011.1	7 Lichtschutzmantel klein	011.070.2
2 Kamerahalterung	011.020.1	8 PC-Sync-Kabel	011.081.1
3 Höhenverstellbare Standbeine	011.030.1	9 Netzkabel	011.091.1
4 Standbeinfüsse	011.040.1	10 Netzteil	011.101.1
5 Stativadapter	011.050.1	11 Transportkoffer	011.110.1
6 Lichtschutzmantel gross	011.060.2		

2.2 Optionales Zubehör

12 Diffusor	011.120.3
13 Befestigungsschrauben Diffusor	011.130.1



3. Inbetriebnahme



3.1 Aus- und einpacken des Beleuchtungsdoms

Öffnen Sie die Transportbox und entfernen Sie die Transportsicherung in dem Sie die beiden integrierten Schrauben lösen. Fassen Sie nicht durch die Öffnung in den Beleuchtungsdom hinein sondern heben Sie den Beleuchtungsdom an den Haltegriffen [1c] senkrecht aus der Transportbox. Die Zubehörteile 2-5 sind am Boden der Transportbox verschraubt. Achten Sie beim Verpacken des Beleuchtungsdoms darauf, dass diese fest verschraubt und so angeordnet sind wie in Abbildung 3 gezeigt (Kamerahalterung komplett eingefahren, Position Feststellhebel der Stativhalterung). Ansonsten können diese den Beleuchtungsdom beschädigen!



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

3.2 Aufstellen des Beleuchtungsdoms

Der Beleuchtungsdom kann ohne Standbeine, mit den Standbeinen oder einem Stativ verwendet werden.

3.2.1 Standbeine

Legen Sie den Beleuchtungsdom, wie in Abbildung 4 gezeigt auf eine weiche, rutschfeste Unterlage an eine Tischkante. Achten Sie darauf, dass Sie den Beleuchtungsdom so nah wie möglich an die Tischkante schieben.



Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6

Befestigen Sie nun mindestens drei Standbeine [3] an den dafür vorgesehenen Schraubgewinden [1e] (Abbildung 5) und stellen Sie den Beleuchtungsdom aufrecht auf eine stabile, waagrechte Unterlage (Abbildung 6). Achten Sie dabei auf einen stabilen, rutschfesten Stand des Beleuchtungsdoms und justieren Sie gegebenenfalls die Höhe der Standbeine durch drehen an den Standbeinen oder Standbeinfüßen [4] so, dass dieser waagrecht steht.

3.2.2 Stativ

Befestigen Sie den mitgelieferten Stativadapter [5] an der Stativhalterung [1f] des Beleuchtungsdoms (Abbildung 7). Heben Sie den Beleuchtungsdom an den Haltegriffen auf ein Stativ und ziehen Sie die Halterungsschraube [5a] am Stativadapter fest. Achten Sie auch auf einen stabilen Stand des Stativs und sichern Sie es ausreichend gegen Umfallen!



Abbildung 7

Hinweis: Stellen Sie den Beleuchtungsdom so auf, dass das Netzteilkabel gut zugänglich ist und jederzeit vom Beleuchtungsdom entfernt werden kann.

3.3 Befestigen des Diffusors

Falls Sie vorhaben den von Truvis optional erhältlichen Diffusor [11] zu verwenden, legen Sie den Beleuchtungsdom zuerst an eine Tischkante wie in 3.2.1 beschrieben. Legen Sie den Diffusor in den Beleuchtungsdom und befestigen Sie diesen im Falle der Verwendung der Standbeine zwischen den Standbeinen und der Unterkante des Beleuchtungsdoms (Abbildung 8).



Abbildung 8

Falls Sie den Beleuchtungsdom auf einem Stativ verwenden, befestigen Sie den Diffusor mit den mitgelieferten Diffusorschrauben [12] an der Unterkante des Beleuchtungsdoms.

3.4 Befestigen der Kamera



Befestigen Sie die mitgelieferte Kamerahalterung [2] mit den integrierten Befestigungsschrauben [2b] an den dafür vorgesehenen Schraubgewinden [1d]. Befestigen Sie anschliessend die Kamera mit der integrierten Schraube [2a] an der Kamerahalterung. Justieren Sie die Position der Kamera so, dass sich das Objektiv in der Mitte des Lochs befindet und bündig ist mit der Innenkante des Beleuchtungsdoms.

Hinweis: Die Position der Kamera kann bis zu einem gewissen Grad von der oben beschriebenen optimalen Position abweichen. Dies kann aber zu nicht optimalen Ergebnissen bei der Berechnung der RTI-Bilder in der Authentica Creator Software führen.

3.5 Anschliessen der Kamera

Falls ihre Kamera über keinen PC-Sync-Kabelanschluss verfügt, befestigen Sie einen Blitzschuhadapter mit PC-Sync-Anschluss auf dem Blitzschuh der Kamera. Verbinden Sie nun die PC-Sync-Anschlüsse am Blitzschuhadapter oder der Kamera und dem Beleuchtungsdom [1b] mit dem mitgelieferten PC-Sync-Kabel [8]. Falls sie vorhaben die Kamera über ein Aufnahmeprogramm zu ansteuern, schliessen Sie die Kamera auch an ihren Computer an.

3.6 Befestigen der Lichtschutzmäntel

Befestigen Sie den grossen Lichtschutzmantel [6] indem Sie ihn über den Beleuchtungsdom stülpen und den integrierten Gummizug festziehen. Befestigen Sie den kleinen Lichtschutzmantel [7] indem Sie ihn über das Objektiv der Kamera stülpen und den integrierten Gummizug festziehen. Achten Sie darauf, dass die Lichtschutzmäntel gut schliessen und kein Umgebungslicht eindringt (Abbildung 10).

3.7 Netzbetrieb

Verbinden Sie das Netzteil [10] mit der Netzteilbuchse [1a] am Beleuchtungsdom. Achten Sie darauf, den Beleuchtungsdom so aufzustellen, dass die Netzteilbuchse gut zugänglich ist und Sie das Netzteilkabel jederzeit vom Beleuchtungsdom trennen können. Schliessen Sie dann das Netzteil mit dem zugehörigen Netzkabel [9] am Stromnetz an. Die Hintergrundbeleuchtung der MOD/SEQ-Taste leuchtet kontinuierlich in grüner Farbe auf und die der UV/VIS-Taste blinkt grün. Um den Beleuchtungsdom wieder auszuschalten, trennen Sie das Netzteil vom Beleuchtungsdom.



Abbildung 9: Aufgebauter Beleuchtungsdom ohne Lichtschutzmäntel

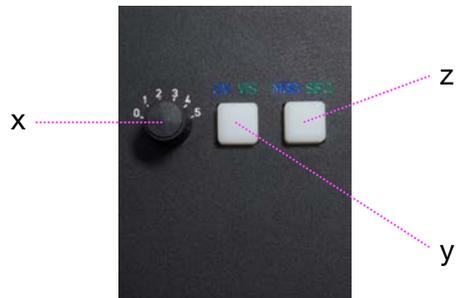


Abbildung 10: Aufgebauter Beleuchtungsdom mit Lichtschutzmäntel

4. Bedienungselemente

Der Beleuchtungsdom verfügt über drei Bedienungselemente: den Intensitätsregler [x], die UV/VIS-Taste [y] sowie die MOD/SEQ-Taste [z]. Mit Hilfe der UV/VIS- und der MOD/SEQ-Taste lässt sich der Beleuchtungsdom in drei verschiedene Betriebsmodi versetzen und über den 6-stufigen Intensitätsregler lässt sich die Intensität der VIS- und UV-LED's einstellen.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die Lichtschutzmäntel montiert sind (siehe 3.6) bevor Sie die LED's einschalten.



4.1 Betriebsmodi

4.1.1 VIS-SEQ Modus

Wird der Beleuchtungsdom aufgestartet, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung der MOD/SEQ-Taste kontinuierlich in grüner Farbe auf und die der UV/VIS-Taste blinkt grün. Der Beleuchtungsdom befindet sich im VIS-SEQ Modus und ist bereit für eine Sequenzaufnahme. Wird die Sequenzaufnahme gestartet, leuchtet im Beleuchtungsdom ein VIS-LED nach der anderen für 150 ms auf. Dabei leuchtet die MOD/SEQ-Taste jeweils kurz in roter Farbe auf. Wird eine laufende Sequenzaufnahme unterbrochen, kann der Beleuchtungsdom durch langes drücken auf die MOD/SEQ-Taste wieder auf den Anfang der Sequenz zurückgesetzt werden.



4.1.2 VIS-MOD Modus

In diesem Betriebsmodus leuchten alle VIS-LED's im Beleuchtungsdom kontinuierlich auf. Dieser Betriebsmodus erlaubt es Ihnen vor dem Start einer Sequenzaufnahme Kameraeinstellungen vorzunehmen oder den Beleuchtungsdom als Lichtquelle für einfache Fotografien zu benutzen. Sie gelangen in diesen Betriebsmodus indem Sie zunächst sicherstellen, dass die UV/VIS-Taste grün leuchtet (andernfalls drücken Sie diese ein mal) und anschliessend auf die MOD/SEQ-Taste drücken. Die MOD/SEQ-Taste leuchtet nun kontinuierlich in blauer Farbe.



4.1.3 UV-MOD Modus

In diesem Betriebsmodus leuchten alle UV-LED's im Beleuchtungsdom kontinuierlich auf. Dieser Betriebsmodus erlaubt es Ihnen den Beleuchtungsdom als UV-Lichtquelle für UV-Fotografien zu benutzen. Sie gelangen in diesen Betriebsmodus indem Sie die UV/VIS-Taste drücken. Diese leuchtet nun kontinuierlich in blauer Farbe. Da es nicht möglich ist Sequenzaufnahmen mit UV-Licht zu machen, wechselt der Beleuchtungsdom dabei automatisch in den MOD-Zustand und die MOD/SEQ-Taste leuchtet ebenfalls kontinuierlich in blauer Farbe.



Hinweis: Um die UV-Belastung zu reduzieren, schalten sich die UV-LED's nach einer Minute automatisch aus und der Beleuchtungsdom wechselt in den VIS-SEQ-Modus. Um wieder in den UV-MOD-Modus zu gelangen, drücken Sie einfach einmal die UV-VIS-Taste.

4.2 Intensitätsregler

Über den 6-stufigen Intensitätsregler [x] lässt sich die Intensität der VIS- und UV-LEDs einstellen. Die Leistungen der LEDs sind für jeden Betriebsmodus und jede Intensitätsstufe in der unterstehenden Tabelle angegeben.

Betriebsmodus \ Intensitätsstufe	0	1	2	3	4	5
VIS-SEQ (Leistung pro LED [W])	0	0.63	1.3	2.5	5.0	10
VIS-MOD (Gesamtleistung [W])	0	0.94	1.9	3.8	7.5	15
UV-MOD (Gesamtleistung [W])	0	1.1	2.3	4.5	9.0	18

5. RTI-Aufnahmen erstellen

5.1 Objekt platzieren

Platzieren Sie das Objekt auf einer nicht reflektierenden Unterlage mittig unter dem Beleuchtungsdom. Der höchste Punkt des Objekts sollte bündig sein mit der Unterkante des Beleuchtungsdoms. Verwenden Sie ggf. eine passende Unterlage oder verstellen Sie die Höhe des Beleuchtungsdoms.

5.2 Kameraeinstellungen

Vergewissern Sie sich, dass die UV/VIS-Taste grün leuchtet. Ist dies nicht der Fall drücken Sie diese einmal. Stellen Sie den Intensitätsregler [x] auf 1 und drücken Sie die MOD/SEQ-Taste [z] um das Einstelllicht einzuschalten. Die Farbe der MOD/SEQ-Taste ändert auf blau und alle LED's im Beleuchtungsdom leuchten kontinuierlich. Der Beleuchtungsdom befindet sich nun im VIS-MOD Modus (siehe 4.1.2)

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die Lichtschutzmäntel montiert sind (siehe 3.6) bevor Sie die LED's einschalten.

Nun können Sie die Einstellungen an der Kamera vornehmen:

- Wenn Ihre Kamera über einen Orientierungssensor verfügt, schalten Sie diesen aus. Wenn er nicht ausgeschaltet ist, werden einige Bilder möglicherweise gedreht.
- Weißabgleich: Wenn Ihre Kamera es erlaubt die Farbtemperatur einzustellen, wählen Sie eine Farbtemperatur von 5700K. Wenn diese Option nicht verfügbar ist, wählen Sie die normalen Tageslichtvoreinstellungen. Um maximale Genauigkeit bei der Farbwiedergabe zu erreichen, platzieren Sie einen ColorChecker neben dem Objekt. Dies erlaubt Ihnen bei der späteren Konvertierung der RAW-Dateien für jedes Bild eine individuelle Weisspunkt Korrektur anzuwenden.
- Bildqualität: RAW oder TIFF mit sRGB-Farbraum
- Belichtung: Im Allgemeinen empfehlen wir ISO-Empfindlichkeiten von maximal 800 bei einer Verschlusszeit von 1/60 bis 1/80 und einer Blendenzahl von 11 bis 14.
- Intervallaufnahme: Wenn Ihre Kamera diese Option bietet, stellen Sie die Anzahl der Intervalle auf 48, die Länge des Intervalls auf 1 Sekunde und wählen Sie eine Aufnahme pro Intervall. Wenn Sie eine Aufnahmesoftware verwenden, müssen Sie möglicherweise längere Intervalle wählen, um sicherzustellen, dass die Bilder schnell genug auf Ihren Computer übertragen werden können.

5.3 Aufnahmen erstellen

Drücken Sie die MOD/SEQ-Taste um den Beleuchtungsdom in den VIS-SEQ Modus zu bringen (siehe 4.1.1). Die MOD/SEQ-Taste blinkt nun in grüner Farbe und die LED's im Beleuchtungsdom schalten sich aus. Stellen Sie sicher, dass keine anderen Lichtquellen das Objekt beleuchten, indem Sie die Live-Ansicht Ihrer Kamera überprüfen. Schwaches Umgebungslicht wird gut toleriert und beeinflusst das Ergebnis nicht allzu stark. Erhöhen Sie ggf. die Lichtintensität indem Sie am Intensitätsregler drehen.

Sie können den Aufnahmeprozess jetzt starten, indem Sie die Intervallaufnahmefunktion Ihrer Kamera oder eine Aufnahmesoftware Ihrer Wahl verwenden. (Im Prinzip können Sie die Kamera auch 48 mal von Hand auslösen, dies wird jedoch nicht empfohlen, da dies zu unscharfen Bildern und leichten Änderungen der Kameraposition führen kann.)

Hinweis: Sollte die Intervallaufnahme aus irgendwelchen Gründen mitten in der Sequenz abgebrochen werden, können Sie durch langes drücken auf die MOD/SEQ-Taste den Beleuchtungsdom wieder auf den Anfang des VIS-SEQ Modus zurücksetzen.

6. UV-Aufnahmen erstellen

Hinweis: Die unerwünschten Nebenwirkungen auf Haut und Augen werden durch die Verwendung der mitgelieferten Lichtschutzmäntel gemindert. Stellen Sie sicher, dass diese richtig montiert sind! Die Bestrahlung ungeschützter Haut und Augen ist zu vermeiden! Der Blickkontakt mit der Lichtquelle ist zu vermeiden!

6.1 Objekt platzieren

Platzieren Sie das Objekt auf einer nicht reflektierenden Unterlage mittig unter dem Beleuchtungsdom. Der höchste Punkt des Objekts sollte bündig sein mit der Unterkante des Beleuchtungsdoms. Verwenden Sie ggf. eine passende Unterlage oder verstellen Sie die Höhe des auf dem Stativ montierten Beleuchtungsdoms.

6.2 UV-Licht einschalten

Vergewissern Sie sich, dass die UV/VIS-Taste blau leuchtet. Ist dies nicht der Fall drücken Sie diese einmal. Stellen Sie den Intensitätsregler [x] auf 1 und drücken Sie die MOD/SEQ-Taste [z] um die UV-LED's einzuschalten. Die Farbe der MOD/SEQ-Taste ändert auf blau und die UV-LEDs im Beleuchtungsdom leuchten kontinuierlich.

Hinweis: Nach 1 Minute schaltet der Beleuchtungsdom die UV-LED's automatisch aus. Um die UV-LED's wieder einzuschalten, drücken Sie erneut auf die UV/VIS-Taste.

6.3 Aufnahmen erstellen

Nehmen Sie an der Kamera die Einstellungen vor um das gewünschte Ergebnis zu erhalten und passen Sie ggf. die Lichtintensität an indem Sie am Intensitätsregler drehen. Sie können die Kamera nun manuell oder über ihre Aufnahmesoftware auslösen.

7. Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung der Aussenseite des Beleuchtungsdoms einen Silikon- und Lösemittelfreien Kunststoffreiniger mit Matteeffekt (z.B. XTREME Cockpitreiniger Matteeffect von Sonax) und ein Microfasertuch. Die Innenseite darf nicht mit einem Reinigungsmittel gereinigt werden! Verwenden Sie zur Reinigung der Innenseite und der LED's von Staub einen Pinsel mit weichen Haaren.

8. Technische Daten und Support

Helios S53 UV / Typ 001

Masse: 54x53x31 cm

Gewicht: 8.7 kg

Eingangsspannung: DC, 15V, 2A

Eingangsspannung Netzteil: 100-240 VAC \pm 10%, 50/60 Hz, 1.5A

Überspannungskategorie Netzteil: 2

Betriebstemperatur: 5°C - 40°C

Umgebungsbedingungen:

max. rel. Luftfeuchte 80% bis 31 °C, linear abnehmend bis 50% bei 40 °C

max. Höhenlage 2000 m

Verschmutzungsgrad: 2

IP-Schutzklasse: IP 20

Transportbox

Masse: 59x63x40 cm

Gewicht: 15.3 kg

Gesamtgewicht Standardlieferungsumfang: 27.5 kg

Support

Wenden Sie sich bei Supportanfragen zum Helios S53 Beleuchtungsdom an support@truvis.ch oder Truvis AG, Prattelerstrasse 23, CH-4052 Basel.