

# *Scurion*<sup>®</sup>



## Inhaltsverzeichnis:

Scurion® Betriebsanleitung .....	3
Funktionsprinzip .....	3
Arbeitsmodus .....	4
Schutz vor unbeabsichtigtem Umschalten .....	4
Transportverriegelung (TVR) .....	4
Programmiermodus .....	5
Konfigurationsmodus .....	5
Funktion 1, Einstellen der Lichtkombinationen .....	6
Funktion 2, Sperren der Programmierfunktion .....	6
Funktion 3, Spannungsüberwachung des Akkus .....	6
Sicherheitshinweise .....	7
Vorsicht Licht! .....	7
Keine Schläge auf Akkus! .....	7
Keine Feuchtigkeit auf Akkus! .....	7
Akkus nicht leer einlagern! .....	7
Polarität .....	7
Umweltschutz .....	8
Gebrauch / Wartung .....	8
Akkus .....	8
Ladestand und Ladestandsanzeige .....	8
Automatische Reduktion der Lichtleistung .....	8
Laden der Li-Ionen-Akkus .....	8
Lampe .....	9
Temperaturüberwachung .....	9
Akkugehäuse .....	9
Dichtigkeit .....	9
Scurion® Produktgarantie .....	10
Wann wir keine Garantie gewähren können .....	10
Vorgehen bei einem Defekt innerhalb der Garantiezeit .....	10
Vorgehen bei einem Defekt nach der Garantiezeit .....	10
Haftungsausschluss .....	10
Sonstige Bestimmungen .....	11

# Scurion® Betriebsanleitung

Die Scurion® verfügt über drei Betriebsmodi:

- 1) "Arbeitsmodus"
- 2) "Programmiermodus"
- 3) "Konfiguriermodus"

Die gesamte Bedienung der Lampe erfolgt über den einen Knopf auf der linken Seite des Lampengehäuses. Die grünen kleinen Led's der Ladestandsanzeige zeigen im Arbeitsmodus den Ladestand, in den anderen Modi dienen sie zum Verändern der Einstellungen.

Die Einstellungen bleiben auch ohne angeschlossene Batterie gespeichert.

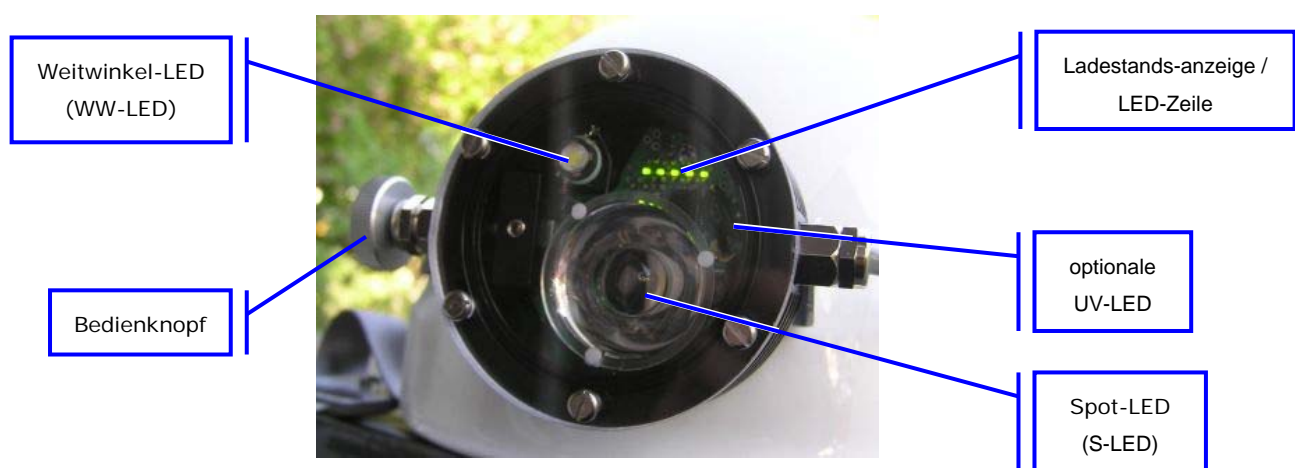
## Funktionsprinzip

Eine Scurion®-Lampe verfügt im Wesentlichen über zwei Lichtquellen:

- Die **Weitwinkel-LED [WW-LED]** gibt ein Raumlicht ab, welches den ganzen Sichtbereich des Menschen abdeckt, und
- Die **Spot-LED [S-LED]**, deren Licht durch eine Optik oder einen Reflektor zu einem Strahl gebündelt wird, der die Sicht in grössere Distanzen erlaubt.

Jede LED kann auf vier Helligkeitsstufen betrieben werden (nachfolgend mit 1 = gering, 2 = mittelstark, 3 = stark und 4 = maximal bezeichnet).

Die WW-LED und die S-LED können somit fast beliebig miteinander kombiniert werden zu einer „Lichtkombination“ – und damit ist die Scurion® immer den individuellen Bedürfnissen anpassbar!



# Arbeitsmodus

Wird ein Akku angeschlossen, so befindet sich die Lampe direkt im Arbeitsmodus in einer von maximal 10 Lichtkombinationen.

Mit Betätigung des Bedienknopfes (nach rechts = vorwärts und nach links = rückwärts) kann eine gewünschte Lichtkombination ausgewählt werden.

In der Voreinstellung ist die Scurion® auf vier typische Lichtkombinationen programmiert a) bis d):

- a) WW-LED stark + geringe S-LED → gut für die "Fortbewegung" in Gängen
- b) Maximale S-LED → gut um in die "Distanz" zu schauen
- c) WW-LED mittelstark → für das "Biwak"-Leben
- d) Beide LED maximal → gut um einen "Schlot" oder einen grossen Raum auszuleuchten
- e) Optional: UV-LED in Betrieb
- f) Alle LED aus


In der Zwischenstellung f) ist die Lampe ausgeschaltet und es leuchtet hingegen für einige Sekunden die Ladestandsanzeige.

## ***Schutz vor unbeabsichtigtem Umschalten***

Während des Betriebs verhindert die Elektronik weitgehend ein unbeabsichtigtes Umschalten. Das geschieht dadurch, dass unklare, zu kurze Impulse herausgefiltert und ignoriert werden. So schaltet die Lampe z.B. nicht um, wenn man zufällig mit dem Knopf in Engstellen die Höhlenwand berührt.

## ***Transportverriegelung (TVR)***

Damit die Lampe nicht versehentlich z.B. beim Transport im Rucksack eingeschaltet wird, kann eine TVR aktiviert werden.

Die TVR wird in der Zwischenstellung f) (Lampe ausgeschaltet aber im Arbeitsmodus) aktiviert, wenn der Knopf 5s nach links oder rechts gedreht gehalten wird. Als Bestätigung blinkt die LED-Zeile kurz auf mit der Kombination 

Wenn die TVR aktiviert ist und dann der Knopf betätigt wird, blitzt nur kurz der Ladestandsanzeiger auf und zeigt damit die TVR an.

Die TVR löst man, indem der Knopf einfach einige Male rasch **hin und her** angetippt wird.

## Programmiermodus

Die Lichtkombinationen können in diesem Modus verändert und den individuellen Bedürfnissen angepasst werden.


Möchte man z.B. die Lichtkombination c) "Biwak" (vgl. Arbeitsmodus) anpassen, so schaltet man die Lampe zuerst auf diese Kombination und wechselt dann in den Programmiermodus. Dazu einfach den Knopf 5 Sekunden nach links oder rechts gedreht gehalten bis die Lampe kurz aufblinkt. Jetzt kann mittels Drehen des Knopfs nach links (im Gegenuhrzeigersinn) die S-LED angesteuert werden und mit Drehen nach rechts die WW-LED. Sobald die gewünschte Kombination gefunden wurde, lässt man die Lampe einfach einige Sekunden so brennen – die Lampe wechselt automatisch wieder zurück in den Arbeitsmodus (wird durch Blinken angezeigt) und merkt sich die neue Lichtkombination.

☞ Wegen der Intensität des Lichts empfiehlt es sich, die Lampe z.B. mit einem Blatt Papier abzudecken während der Programmierung.




☞ Ein Blinklicht auf den ersten zwei LEDs des Ladestandsanzeigers zeigt an, dass sich die Lampe im Programmiermodus befindet.

## Konfigurationsmodus

In der Voreinstellung sind 4 Lichtkombinationen vorprogrammiert. Je nach Bedarf können aber auch 3-10 Lichtkombinationen gewählt werden. Dies geschieht im Konfigurationsmodus.



Um in den Konfigurationsmodus zu gelangen, hält man den Knopf im Uhrzeigersinn gedreht, während dem der Akku angeschlossen wird. Die Lampe blinkt kurz mit der Kombination  , um den Konfigurationsmodus zu bestätigen. Dann kann


man durch rechtsrum tasten drei Funktionen auswählen. Jede Funktion wird in der LED-Zeile angezeigt:

- Funktion 1) Anzahl Lichtkombinationen einstellen 
- Funktion 2) Programmierung sperren 
- Funktion 3) Spannungsüberwachung für Akku 








Wenn man eine Funktion ausgewählt hat und 8 Sekunden wartet, geht die Lampe weiter zum nächsten Schritt.

## ***Funktion 1, Einstellen der Lichtkombinationen***

D.h. wenn man z.B. nun statt 4 neu 6 Lichtkombinationen möchte, geht man zuerst wie oben beschrieben in den Konfigurationsmodus. Wählt die Kombination  und wartet 8 Sekunden, bis die Lampe blinkt und die gegenwärtige Einstellung anzeigt, also .



Durch tasten im Gegenuhrzeigersinn kann man nun auf die Kombination  schalten, was 6 Lichtkombinationen entspricht. Wenn man jetzt wieder 8s wartet, speichert die Lampe die Einstellungen, blinkt und geht in den Arbeitsmodus zurück.

Lichtkombinationen im Binärcode:



 = 3	 = 7
 = 4	 = 8
 = 5	 = 9
 = 6	 = 10

## ***Funktion 2, Sperren der Programmierfunktion***

Damit die gemachten Einstellungen nicht versehentlich oder absichtlich (z.B. beim Ausleihen der Lampe) verstellt werden, kann der Programmiermodus deaktiviert werden.

 = aus
 = ein

## ***Funktion 3, Spannungsüberwachung des Akkus***

 = aus
 = ein

⚠ **Achtung:** wird die Spannungsüberwachung des Akkus ausgeschaltet, dimmt die Lampe nicht mehr automatisch herunter, sobald der Akku einen gewissen Ladestand unterschritten hat. Man kann so ein wenig länger mit maximalem Licht arbeiten, steht dann aber irgendwann ohne Vorwarnung schlagartig im Dunkeln!

# Sicherheitshinweise

Auch wenn davon ausgegangen werden darf, dass die Scurion® extrem zuverlässig ist (Wurde ausgiebig auf längeren Höhlentouren getestet!) ist und bleibt es ein elektronisches Gerät. Der **Grundsatz**, dass **immer eine zweite, und unabhängige Lichtquelle** in Höhlen mitgeführt werden muss gilt nach wie vor absolut!

## ***Vorsicht Licht!***



Scurion® entspricht Laserklasse 2: Nicht längere Zeit direkt in den Strahl schauen!

Die Lampe und die Akkus gehören nicht in Kinderhände.

⚠ **Warnung beim Betreiben einer Scurion® mit UV-Option:** UV-Strahlung kann die Augen schädigen – **Deshalb nie direkt in eine UV-Lichtquelle schauen.**

## ***Keine Schläge auf Akkus!***



Li-Ionen Akkus dürfen keinen starken Schlägen ausgesetzt oder irgendwie verletzt werden – ansonsten besteht ein Explosionsrisiko!

## ***Keine Feuchtigkeit auf Akkus!***



Unsere Li-Ionen Akkupacks sind mit einer Elektronik versehen, die jede einzelne Zelle steuert – Da diese Schaden nehmen könnte, dürfen die Akkus keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden und müssen wasserdicht verpackt sein!

Aus diesen Gründen müssen die Akkus am Helm in einen schlagfesten und wasserdichten Akkugehäuse untergebracht werden. Reserveakkus sind entsprechend geschützt (z.B. in Speleo-Tonne, Bidon) zu transportieren!

## ***Akkus nicht leer einlagern!***

Durch den normalen Betrieb der Lampe ist es dank der eingebauten Schutzelektronik nicht möglich, die Akkus zu tief zu entladen. Sie können ohne Weiteres im normalen Gebrauch völlig entladen werden.

Im Extremfall, durch längeres Lagern (d.h. mehrere Monate) von leeren Akkus, kann es passieren, dass durch die geringe Selbstentladung die Zellenspannung so weit sinkt, dass die Zellen dauerhaft beschädigt werden. Die Schutzelektronik verhindert in diesem Fall ein erneutes Aufladen, um weitere Schäden zu verhindern. Tiefentladung ist kein Defekt, sondern auf falsche Handhabung zurückzuführen.

Also: Akkus, wenn sie bei Gebrauch ganz entleert wurden, vor dem Lagern wieder laden!

## ***Polarität***

Den **Akku nie kurzschließen** oder die Polarität vertauschen – er könnte beschädigt werden. Aus diesem Grund sind die mitgelieferten Akkus mit einem Stecker versehen, der ein falsches Anschließen mechanisch verhindert.

## Umweltschutz



Dieses Produkt trägt das links gezeigte Recycling-Symbol. Das bedeutet, dass das Gerät und insbesondere die Akkus am Ende der Nutzungszeit kostenlos bei einer kommunalen Sammelstelle zum Recyceln abgegeben werden muss. Eine Entsorgung über den Haus-/Restmüll ist nicht gestattet.

## Gebrauch / Wartung

Damit Deine Scurion® immer zuverlässig und mit voller Power läuft empfehlen wir Dir, die Punkte im nachfolgenden Kapitel zu beherzigen.

### Akkus

Die verwendeten Li-Ion-Akkus sind von bester Markenqualität und dementsprechend teuer. Die Akkus sind „höhlenforschertauglich pflegeleicht“ und es gibt z.B. keinen Memoryeffekt zu beachten. Dennoch gibt es einige Tipps, mit denen die Akkus noch länger leben:

- a) Akkus **kühl** lagern (am Besten im Keller oder sogar Kühlschrank)
- b) Akkus **trocken** lagern (siehe Sicherheitsvorschriften)
- c) Akkus **nicht leer** einlagern – am besten ca. 50% voll lagern

### Ladestand und Ladestandsanzeige

Die ungefähr lineare Ladestandsanzeige zeigt in der Zwischenstellung f) = „aus“ (vgl. Arbeitsmodus), über wie viel Kapazität der Akku noch verfügt. Eine Anzeige von 5 Lichtern bedeutet, dass der Akku voll ist. Bei nur noch einem Licht, hat der Akku noch eine Kapazität von ca. 20%.

### Automatische Reduktion der Lichtleistung

Ab einer Restkapazität von nur noch einigen wenigen % wird die Scurion® automatisch die Lichtleistung reduzieren, d.h. sie blinkt zweimal auf und geht dann stufenweise runter in einen Modus, der weniger Energie verbraucht aber immer noch genügend Licht bietet, um sich in einer Höhle fortzubewegen.

☞ Läuft die Scurion® auf einem reduzierten Modus kann man sie durch erneutes Umschalten zwischen den Lichtkombinationen dazu zwingen, wieder für kurze Zeit auf voller Leistung zu fahren.

⚠ **Warnung:** Spätestens nach dem ersten Mal Herunterdimmen sollte man daran denken einen Ersatzakku zur Hand zu haben. Wenn beim Herunterdimmen die niedrigste Helligkeit erreicht wurde, schaltet als nächster Schritt die Lampe dann ganz ab!

### Laden der Li-Ionen-Akkus

Das komplette Aufladen eines leeren Akkus nimmt mit dem mitgelieferten Ladegerät ca. 5h in Anspruch. Der Ladevorgang wird mit einem orangen oder roten Licht am Ladegerät angezeigt.

☞ Bei halbleeren Akkus erkennt das Ladegerät manchmal nicht, wenn ein Akku angeschlossen wird und startet den Ladevorgang nicht. In diesem Fall einfach zuerst den Akku mit dem Ladegerät verbinden und dann erst das Ladegerät in die Steckdose stecken.



## **Lampe**

Die Lampe ist wartungsfrei konzipiert und kann unter fließendem Wasser problemlos von Höhlenlehm gereinigt werden. Das Lampenglas ist speziell kratzfest, was nicht heisst, dass man es mit Gewalt nicht zerkratzen könnte... Ersatzgläser sind erhältlich.

### **Temperaturüberwachung**

Scurion<sup>®</sup> verfügt über einen Temperatursensor, der die Lampe vor einer Überhitzung schützt. Trotz der sehr effizienten Kühlrippen kann sich die Lampe bei warmen Umgebungstemperaturen zu stark erwärmen. Sollte dieser Fall eintreten, reduziert 1. die Elektronik die LED's automatisch auf die geringste Stufe, 2. der grüne Ladestandsanzeiger blinkt und 3. die Lampenbedienung ist gesperrt (Es kann also nicht mehr zwischen den Lichtkombinationen hin und her geschaltet werden!)

Die Sperre bleibt bestehen, bis die Temperatur durch Abkühlung (z.B. mit Wasser) wieder auf ein normales Niveau gesunken ist, anschliessend funktioniert die Lampe wieder wie gewohnt.

### **Akkugehäuse**

Das Akkugehäuse ist aus einer hochfesten Aluminiumlegierung gefertigt (sonst in Luft- und Raumfahrt eingesetzt), um die Akkus auch unter extremen Bedingungen vor Beschädigung zu schützen. Die O-Ringdichtung im Gehäusedeckel ist natürlich anfällig auf Höhlenlehm und muss dementsprechend sauber gehalten werden. Eine periodische, gründliche Reinigung und das Einfetten des O-Rings mit Vaseline (wie bei Tauchlampen) ist empfohlen. Den Deckel zum Reinigen jedoch keinesfalls zerlegen, die Schrauben sind wasserdicht eingeklebt.

☞ Zum öffnen des Gehäuses die beiden Rändelmutterschrauben nur etwas lösen und dann den Deckel durch seitlichen Druck auf die Schrauben abkippen. Das Verschliessen gelingt am einfachsten, wenn die beiden Schrauben bis zum ersten, leichten Widerstand angezogen werden und die O-Ringdichtung dann mit den Fingern gut in den Spalt zwischen den beiden Platten hineingedrückt wird, so dass sie nirgends vorsteht. Danach den Deckel bündig in das Akkugehäuse einsetzen, die beiden Schrauben satt anziehen und den **Deckel auf guten Sitz überprüfen**.

### **Dichtigkeit**

Scurion<sup>®</sup> ist als „Helmlampe für nasse Höhlen“ konzipiert und erreicht ohne weiteres den IP 68 Standard. D.h. sie kann problemlos Spritzwasser ausgesetzt oder auch ganz in Wasser eingetaucht werden. Der Lampenkopf wurde von uns bis auf eine Tauchtiefe von 50m getestet. Das Akkugehäuse ist nicht fürs Tauchen konzipiert, war in unseren Test dennoch bis knapp 20m dicht. Die maximale Dichtigkeit wird erreicht durch peinliche Pflege (Sauberkeit) aller Dichtungen und der Verwendung von hochviskosem Dichtungsfett aus dem Tauchshop, z.B. Baysilone<sup>®</sup>.

⚠ **Warnung:** Scurion<sup>®</sup> ist nicht als „Tauchlampe“ konzipiert – wir können keine Garantie oder Haftung für diesen Verwendungszweck übernehmen!

# Scurion® Produktgarantie

Wenn ein Scurion®-Produkt oder –Zubehör innerhalb des Garantiezeitraums nicht gemäss den Spezifikationen funktioniert, wird es von uns repariert oder gleichwertig ersetzt. Die Dauer der Scurion®-Produktgarantie beträgt 1 Jahr und die Garantie deckt alle Material- und Fabrikationsfehler ab. Wenn Du in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union oder der Schweiz wohnst, unterliegt die Garantie im zweiten Jahr nach dem Ersterwerb hinsichtlich bestimmter Aspekte des Verkaufs von Konsumgütern und zugehöriger Garantien und ihrer nationalen Umsetzung den Anforderungen und Bedingungen der Richtlinie 1999/44/EC. In allen anderen Fällen geht u.U. zwingendes, nationales Recht vor und dieses ist von dieser Produktgarantie nicht betroffen.

Diese Garantie hat keine Auswirkungen auf etwaige gesetzliche Rechte, die Du gegenüber dem Lieferanten hast, der dein Scurion®-Produkt geliefert hat – sie gilt zusätzlich zu derartigen Rechten. Die Garantiedauer beginnt, wenn das Produkt erstmalig erworben wird.

## ***Wann wir keine Garantie gewähren können***

Wir führen unter dieser Garantie keine kostenlose Reparatur oder Umtausch durch, wenn das Problem nach unserer Ansicht verursacht wurde:

- durch einen extern verursachten Schaden (Insbesondere normale Abnutzung, Oxidation, unsachgemässe Lagerung und Wartung, sowie Schäden, die auf Unfälle und Nachlässigkeiten zurückzuführen sind),
- oder durch Verwendung ausserhalb der Produktspezifikationen (z.B. Tauchen)
- oder durch Verwendung von nicht durch uns zugelassenem, fremden Zubehör (z.B. Stromquellen),
- oder durch von uns nicht genehmigte Veränderungen am Produkt.

## ***Vorgehen bei einem Defekt innerhalb der Garantiezeit***

Halte bitte die erforderlichen Informationen vom Kaufbeleg (Quittung oder Rechnung mit Seriennummer, Ort und Erwerbsdatum) bereit und sende uns diese Informationen mit einer Beschreibung des Defekts via Email: [service@scurion.ch](mailto:service@scurion.ch). Auf jeden Fall kontaktieren wir dich umgehend und Du erhältst Unterstützung oder Beratung zur Behebung des Defekts oder zur Bestimmung dessen Art. Wenn deine Lampe repariert werden muss, erhältst Du von uns die nötigen weiteren Anweisungen.

## ***Vorgehen bei einem Defekt nach der Garantiezeit***

Gleiches Vorgehen wie innerhalb der Garantiezeit mit dem Unterschied, dass wir allfällige Reparaturen und/oder Ersatz sowie die Versandkosten verrechnen müssen. Diese Kosten werden vorgängig natürlich mitgeteilt.

## ***Haftungsausschluss***

Scurion GmbH ist unter keinen Umständen haftbar für Spezial-, Direkte-, Indirekte- oder Folgeschäden einschliesslich von Gewinnausfall oder Unfähigkeit zur Verwendung des Produkts, auch wenn Scurion GmbH auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Haftung für Schäden oder Verluste gegenüber dir oder dritten übersteigt unter keinen Umständen den für das Produkt bezahlten Preis.

## Sonstige Bestimmungen

Die Scurion® erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit) 2004/108 EU.

Bestimmungsgemässer Gebrauch und Typenbezeichnungen:

Die Produkte: Scurion®-1500, Scurion®-1300, Scurion®-1200, Scurion®-1000, Scurion®-900 und Scurion®-700 sowie deren Varianten sind Stirnlampen zum persönlichen Gebrauch.

Scurion® ist eine eingetragene und geschützte Marke. Sämtliche Inhalte dieses Handbuches, der Montageanleitung und aller sonstigen von uns publizierten Dokumente (Flyer etc.) unterstehen dem Copyright ©. Auf Anfrage stellen wir gerne entsprechendes Text- und Bildmaterial zur Verfügung! Die Scurion®-Software ist Urheberrechtlich geschützt.

Scurion GmbH  
Steinhofstrasse 57  
3400 Burgdorf  
Schweiz

<http://www.scurion.ch>