

Light-Station

mit Lithium-Mangan-Akkus



Bedienungsanleitung

Inhalt

Sicherheitshinweise.....	2
Lampenaufbau.....	3
technische Daten.....	4
Laden der Lampenakkus.....	5
3-Stufen Dimmung.....	6
SOS - Signal.....	6
Pflege.....	6
Kapazitätsanzeige.....	7
Tiefentladeschutz.....	7
Öffnen des Lampenkopfes.....	7
Anwendung.....	8
Lagerung bei Nichtbenutzung.....	9
Transportsicherung.....	9
Garantiebestimmungen.....	10

Sicherheitshinweise

Sie haben eine Taucherlampe mit einem Hochenergie-Akku erworben. Um diese Energie in die richtigen Bahnen zu lenken, müssen Sie einige Vorschriften beachten.

Niemals eine Person direkt anleuchten.

Die Lampe nur mit dem zugelassenen Lader laden.

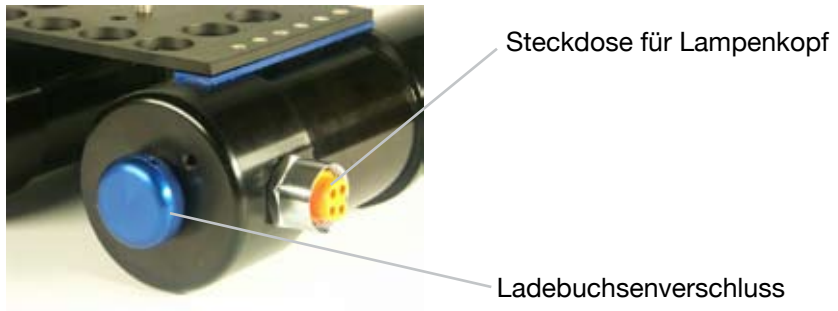
Immer auf sauberen Dichtsitz + O-Ring achten.

Nach Salzwassereinbruch mit Süßwasser spülen.

Lampe nur im ausgeschalteten Zustand lagern.

Die Frontscheibe kann sehr heiss werden.

Lampenaufbau



Technische Daten

Lampenakku: Lithium-Mangan (2 x 4S3P); 2 x 16,8V-4,8Ah

verwendbare Halogenbrenner:

12V Halogen Stiftsockellampen mit 20W, 35W und 50W
Für maximale Lichtausbeute werden 12V-50W HLX Brenner empfohlen

Lampensockel: GY6,35

Lampenelektronik:

spannungsabhängige 3-stufige Dimmung
Kapazitätsanzeige 4 - stufig
Tiefentladeschutz mit Warnung bei nichtausgeschalteter Lampe

Gehäuse:

Lampengehäuse aus Aluminium, schwarz eloxiert
DrehSchalter 4-stufig, ohne Durchführung

Lader:

wide-range Eingang 100 -240V
max. Ladestrom: 2A
Ladedauer für ca. 85% Kapazität = 2 Std.
Ladedauer für 100% Kapazität = ca. 4 Std.
Ladezustand: Anzeige durch 3 Farben LED im Lader

Brenndauerwerte (alle Werte bei maximaler Leistung):

mit 30W Lichtleistung (20W Brenner) ca. 140 min
mit 48W Lichtleistung (35W Brenner) ca. 85 min
mit 85W Lichtleistung (50W HLX Brenner) ca. 55 min
Die erhöhten Lichtleistungswerte resultieren aus der Überspannung mit der die Halogenbrenner betrieben werden.

Laden der Lampenakkus

Diese Lampe darf nur mit dem zugehörigen Lader geladen werden!

Nach einem Tauchgang kann durch kurze Kontrolle der Kapazitätsanzeige am Lampenboden geprüft werden, ob eine Neuladung für den nächsten Einsatz nötig ist. Auf jeden Fall ist ein Nachladen ohne negative Folgen möglich. Die Lithium-Mangan-Akkus kennen keinen Memoryeffekt.

Die Ladebuchse befindet sich hinter der blauen Verschraubung.

Der Lader wird ans Netz angeschlossen (LED leuchtet grün)

Nach Anschluss des Akkus leuchtet die LED rot (Schnellladung)

Der Lader startet aber nur dann den Ladevorgang, wenn nicht mindestens ca. 20% der Akkukapazität bereits entladen wurde.

Ist der Akku nicht weit genug entladen, so bleibt die LED auf grün.

Wird der Lader aber zuerst an den Akku angeschlossen und dann ans Netz, so wird diese Spannungsüberprüfung ignoriert und der Lader startet in jedem Fall die Ladung, entweder mit 2A oder mit reduziertem Ladestrom.

Der Lader lädt den Akku solange mit einem Ladestrom von 2A bis der Akku seine Maximalspannung von 16,8V erreicht hat. Ab dann wird der Ladestrom kontinuierlich gesenkt.

Ist der Ladestrom auf einen Wert unterhalb von 0,85A gesunken, so leuchtet die LED des Laders ORANGE. Der Akku ist jetzt bereits zu ca. 85% geladen. Für die restlichen 15% Ladung wird relativ lange gebraucht, da der Ladestrom immer weiter abnimmt. Erst bei einem Strom von 50mA beendet der Lader die Ladung und zeigt das durch die grüne LED an. Jetzt ist die Ladung abgeschlossen und der Akku wird vom Lader getrennt. **Verschliessen Sie jetzt den Tank wieder.**

Ein Verzicht auf die letzten 15% Ladungskapazität hat keinen Memoryeffekt zur Folge, sondern verlängert die Lebensdauer der Akkuzellen.

Da Lithium-Mangan-Akkus fast keinerlei Selbstentladung besitzen, ist auch keine Ladeerhaltung erforderlich.

Bei kühler Lagerung hält so ein Akku seine Ladung über viele Monate.

3 - Stufen Dimmung

Die Lampe verfügt an ihrem Schaltknopf über vier Schaltstellungen. Die vier Stellungen werden durch den Aufdruck 40% - 70% - 130% markiert.

Die unbedruckte Position entspricht „AUS“.

Die Prozentangaben verdeutlichen die eingestellten Leistungsstufen. Der Wert von 130% signalisiert die erhöhte Leistung durch Überspannung.

Die Brenndauerwerte verändern sich in Abhängigkeit von der eingestellten Leistung.

SOS - Signal

Durch zweimaliges, schnelles Schalten von „AUS“ nach 40% gibt die Lampe ein sich wiederholendes SOS-Signal. Das Weiterdrehen in eine beliebige Schaltposition beendet das SOS-Signal.

Pflege

Die Pflege der Lampe beschränkt sich auf das Selbstverständliche:

1. Nach Salzwassertauchgängen mit Süßwasser abspülen
2. O-Ring sauber und leicht gefettet halten
3. Dichtsitz im Lampenrohr sauber und leicht gefettet halten
4. O-Ring der Frontverschraubung mind. alle 2 Jahre erneuern

Laden mit Fremdlader

Das Laden der hier verwendeten Lithium-Mangan-Akkus mit einem ungeeigneten Fremdlader ist nicht gestattet und führt zur Zerstörung der Akkus und zum sofortigen Garantieverlust.

Kapazitätsanzeige

Die verwendeten Lithium-Mangan-Akkus ermöglichen eine aussagekräftige Kapazitätsanzeige durch die Abfrage der Akkuspannung. Wir bevorzugen als Anzeige eine einfach gehaltene, 4-stufige Anzeige.

Die Reihenfolge der Anzeige ist:

LED **grün (Dauerlicht)** Ladungszustand ist ca. **100%-75%**

LED **orange (Dauerlicht)** Ladungszustand ca. **75% bis 35%**

LED **rot (Dauerlicht)** Ladungszustand ca. **35% bis 15%**

LED **rot (Blinklicht)** Ladungszustand ca. **15% bis AUS**

LED **rot (Blitzlicht)** Lampe will ausgeschaltet werden

Die resultierenden Zeiten lassen sich leicht aus der Gesamtbrenndauer ermitteln. Diese ist natürlich von der verwendeten Brennerleistung und der tatsächlichen Leistungseinstellung der Lampe abhängig.

Tiefentladeschutz

Bei einer Akkuspannung von 12V unterbricht der Tiefentladeschutz die Stromversorgung zum Halogenbrenner um eine schädliche Tiefentladung des Akkus zu verhindern.

Nach Einsetzen des Tiefentladeschutzes **blitzt die rote LED** solange auf, bis die Fun-Light ausgeschaltet wird. Damit soll verhindert werden, dass sich der Akku über die Stromversorgung des Prozessors bei einer nicht ausgeschalteten Lampe weiter entladen kann.

Öffnen des Lampenkopfes

Zum Öffnen des Lampenkopfes muss das Lampenrohr abgeschraubt werden. (siehe Foto)



Anwendung

Die Light Station LiMn ist für den universellen Einsatz als UW-Videobeleuchtung konstruiert.

Sie kann aber bei der Beachtung einiger Hinweise auch über Wasser eingesetzt werden.

Durch die starke Wärmeentwicklung der Halogenbrenner werden die Frontscheiben der Lampenköpfe sehr heiss. Hier besteht über Wasser die Gefahr von Verbrennungen.

Eine Anwendung über Wasser mit sofort anschliessender Benutzung unter Wasser ist problemlos möglich. Die Frontscheibe ist schocktemperaturfest.

Die Doppeltanks werden mit einer Schraube (Stativgewinde) unter dem Videogehäuse befestigt. Auf der Montageplatte kann man sich jetzt ein oder zwei kleine Anschläge montieren (kleben), mit denen ein Verdrehen des Gehäuses verhindert wird.

Die Lampenköpfe sollten an Flügelkonstruktion montiert werden. Die lassen sich normalerweise so montieren, dass die Lampenköpfe in Höhe des Kameraobjektivs sitzen und somit zum Filmen lediglich in einer Ebene geschwenkt werden müssen.

Ein Abknicken der Kabel am Stecker ist zu vermeiden.

Beim Anstecken der Lampenköpfe an die Tanks ist darauf zu achten, dass die Stecker richtig eingesteckt und verschraubt werden. Zuerst den Stecker so weit wie möglich in die Steckdose einstecken, dann mit dem schwarzen Gewindring verschrauben. Achtung! Gewinde muss leichtgängig sein. Nicht verkanten!

Stecker zwischendurch mal kräftig in die Steckdose nachdrücken und weiter zuschrauben. **Die kompl. Steckverbindung von Zeit zu Zeit mit Silikon einsprühen, dann lässt sie sich leichter zuschrauben.**

Die Steckverbindung darf nur im Trockenen zusammengesteckt werden. Ein Abstecken im Wasser ist nur möglich bei ausgeschaltetem Tank, sonst erfolgt Kurzschluss im Wasser.

Die neuen Lithium-Mangan-Akkus ermöglichen jetzt auch Kaltwassertauchgänge ohne nennenswerte Leistungseinbrüche.

Lagerung bei Nichtbenutzung

Lithium - Mangan - Akkus können ihren Ladungszustand über einen langen Zeitraum ohne nennenswerte Selbstentladung halten.

Wenn die Lampe für längere Zeit konserviert werden soll, so ist der Akku auf einen Ladungszustand von ca. 75% zu bringen und kühl zu lagern. Bei kühlen Temperaturen ist die Selbstentladung und die chemische Alterung am niedrigsten.

Es reicht dann, wenn der Ladungszustand alle paar Monate durch kurzes Einschalten der Lampe überprüft wird.

Ist die Akkuspannung im Laufe der Zeit soweit gesunken, dass die Kapazitätsanzeige rot leuchtet, soll der Akku wieder solange an den Lader angeschlossen bis die LED im Lader orange zeigt.

Der O-Ring auf dem Frontring ist bei längerer Lagerung zu entlasten, entweder indem man ihn abnimmt oder indem man die Lampe nicht ganz zuschraubt

Transportsicherung

Nur in der Stellung „AUS“ ist die Lampe ausgeschaltet. Durch die deutlichen Rasten je Schaltstellung ist es ohne beabsichtigte Krafteinwirkung nicht möglich den Schaltknopf zu betätigen.

Zur optimalen Transportsicherung werden einfach die Steckverbindungen zwischen den Tanks und Lampenköpfen getrennt.

Garantiebestimmungen

Bei Beachtung der vorliegenden Bedienungsanleitung geben wir eine zweijährige Garantie auf das Produkt.

Darin eingeschlossen sind alle mechanischen Teile und die Lampenelektronik.

Auf den Akku gewähren wir 24 Monate Garantie.

Leuchtmittel und O-Ringe sind Verschleissteile und somit von der Garantie ausgeschlossen.

Als Garantienachweis gilt die Kaufquittung.

BATTERIEN-MONTAGE-ZENTRUM GMBH
 Am Sportplatz 30
 63791 Karlstein
 Telefon :
 Telefax :
 e-mail: mail@bmz-gmbh.de
 Internet : www.bmz-gmbh.de



ZERTIFIKAT

Über die Einhaltung der Forderungen gemäß des UN Reports
 „ST/SG/AC.10/27/Add.2“
 „Amendments to the third revised edition of the recommendations on the
 transport of dangerous Goods, manual of tests and criteria“

Akkupack: 4S3P US18650V1 Doppelkreis, 4S3P US18650V1 Kreis

Ref. Nummer: 7275, 7873

Prüfschritt	Testergebnis
38.3.4.1 <i>Test 1: Altitude simulation</i>	passed
38.3.4.2 <i>Test 2: Thermal test</i>	passed
38.3.4.3 <i>Test 3: Vibration</i>	passed
38.3.4.4 <i>Test 4: Shock</i>	passed
38.3.4.5 <i>Test 5: External short circuit</i>	passed
38.3.4.6 <i>Test 6: Impact</i>	not required
38.3.4.7 <i>Test 7: Overcharge</i>	passed
38.3.4.8 <i>Test 8: Forcod Discharge</i>	not required

Karlstein 01.12.2006
 Ort, Datum

[Signature]
 Unterschrift

Geschäftsführer: Sven
 Bauer
 Commerzbank
 RV-Bank e.G. Alzenau
 Sparkasse Aschaffenburg

BIC: COBAEFF795
 BIC: GENODEF1ALZ
 BIC: BYLADEM33ASA
 IBAN: DE35795400490105770200
 IBAN: DE59795675310000253335
 IBAN: DE71795500030240004283

UstID-Nr. DE 011770243
 Amtsgericht
 Aschaffenburg
 BLZ 795 400 49
 BLZ 795 675 31
 BLZ 795 500 00

HRB-Nr. 5890
 Kto. 1057702
 Kto. 255335
 Kto. 240004283



mb sub ingenieurgesellschaft für unterwassertechnik mbH
 Robert - Perthel - Str. 29 50739 Köln
 Tel: 0221-9762140 Fax: 9762142 mbsub@mb-sub.com