

extreme

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
Anwendung.....	8
Lagerung bei Nichtbenutzung.....	9
Transportsicherung.....	9
Reflektorwechsel.....	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 vor grosser Hitze schützen.

Immer auf sauberen Dichtsitz + O-Ring achten.

Nach Salzwassereinbruch mit Süsswasser spülen.

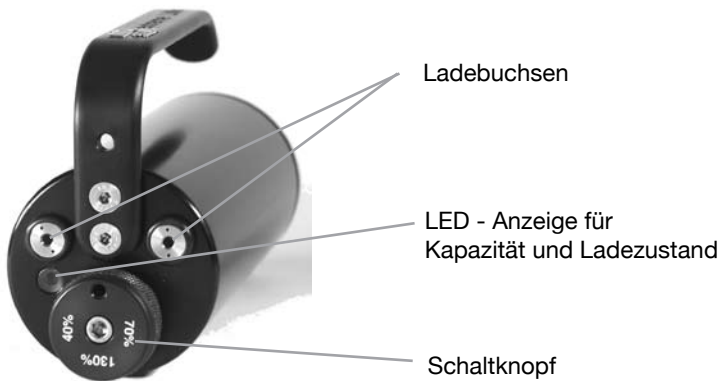
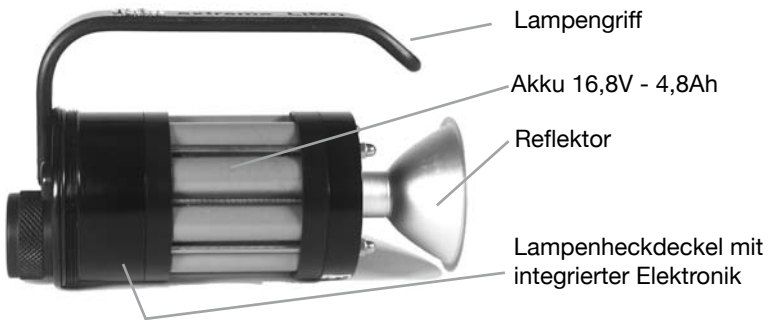
Lampe nur im ausgeschalteten Zustand lagern.

Die Frontscheibe wird sehr heiss. Verbrennungsgefahr!

Lampenaufbau



extreme LiMn



Technische Daten

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

verwendbare Halogenbrenner:

12V Stiftsockellampen mit 20W, 35W und 50W
(für eine höhere Lichtausbeute sind auch IRC-Typen möglich)

Lampensockel: GY 6,35

Lampenelektronik:

spannungsabhängige 3-stufige Dimmung
Kapazitätsanzeige 4 - stufig
Tiefentladeschutz mit Warnung bei nichtausgeschalteter Lampe
integrierte Ladeelektronik mit max. Ladestrom von 2A mit Verpolungsschutz an den Ladebuchsen
Ladedauer für ca. 85% Kapazität = 2 Std.
Ladedauer für 100% Kapazität = ca. 3,5 Std.
Ladezustand und Kapazität: Anzeige durch 3 Farben LED im Lampenheckdeckel

Gehäuse:

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

externes Netzteil:

wide-range Eingang 100 -240V
Ausgang 24V - ab 1,6A DC; kurzschlussgeschützt

Brenndauerwerte (alle Werte bei maximaler Leistung):

mit 30W Lichtleistung (20W Brenner) ca. 140 min
mit 48W Lichtleistung (35W Brenner) ca. 85 min
mit 70W Lichtleistung (50W Brenner) ca. 55 min
Die erhöhten Lichtleistungswerte resultieren aus der Überspannung mit der die Halogenbrenner betrieben werden.

Laden der Lampenakkus

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

Die Lampe muss zum Laden nicht geöffnet werden!

*Sorgen Sie dafür, dass die beiden Ladebuchsen möglichst **trocken** sind, wenn Sie die Lampe laden wollen! Notfalls vor dem Laden die Ladebuchsen ausblasen.*

Netzteil ans Netz (110 - 240V) anschliessen und dann die beiden Bananenstecker in die Ladebuchsen im Lampenheckdeckel einstecken.

In den ersten Sekunden überprüft die Ladeelektronik den Ladezustand des Akkus (LED im Lampenheckdeckel = ROT). Dann stellt sich der Ladestrom auf den Wert ein, der dem Ladezustand des Akkus entspricht und signalisiert dies durch die Farbe der LED im Lampendeckel:

LED rot ----- Ladestrom = 2,00 A0,85 A Schnellladung

LED orange --- Ladestrom = 0,85 A.....0,03 A reduzierter Ladestrom

LED grün ----- Ladestrom = 0 A Akku voll

LED rot blinkend --- ERROR --- Ladeelektronik schaltet nach 10 Sek. ab

Zum Ende des Ladevorganges (Lampen-LED ist grün) Bananenstecker aus den Ladebuchsen herausziehen.

Bei Anzeige „ERROR“ müssen die beiden Bananenstecker für ein paar Sekunden aus den Ladebuchsen herausgezogen werden. So erreicht man ein „RESET“ der Lampenelektronik

Die Funkenbildung beim Einstecken der Bananenstecker in die Ladebuchsen ist systembedingt.

Die beiden Bananenstecker sollten nicht kurzgeschlossen werden. Das Netzteil ist zwar kurzschlussgeschützt, aber ein Kurzschluss stellt eine unnötige Belastung dar.

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 in der Lampe 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 30mA beendet die Ladeelektronik die Ladung und zeigt das durch die grüne LED in der Lampe an. Ab jetzt fließt kein Ladestrom mehr.

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 Heckverschraubung mind. alle 2 Jahre erneuern
5. Ladebuchsen trocken blasen

Laden mit Fremdlader

Da die Ladeelektronik in der Lampe eingebaut ist, darf zum Laden nur das externe Netzteil mit 24V und ca. 1,6 bzw. 2,0A DC benutzt werden.

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**

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 extreme LiMn ausgeschaltet wird. Damit soll verhindert werden, dass sich der Akku über die Stromversorgung des Prozessors bei einer nicht ausgeschalteten Lampe weiter entladen kann.

Anwendung

Die extreme LiMn ist für den universellen Einsatz als Tauchlampe konstruiert.

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

Durch die starke Wärmeentwicklung der Halogenbrenner wird die Frontscheibe der Lampe 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.

Für einen Transport oder Versand sollte der Halogenbrenner entnommen werden

Bei der Benutzung als normale Handlampe bieten sich der Spotreflektor mit 12° Abstrahlwinkel oder aber der 80° Floodreflektor (mit Hotspot) an.

Soll die Lampe als Fotolicht bzw. Videoleuchte benutzt werden, so sollte unser 90° Videoreflektor verwendet werden, da dieser eine gleichmässige Ausleuchtung sichert. Da sich hierbei die zur Verfügung stehende Lichtmenge auf einer größeren Fläche verteilt, sollte ein Halogenbrenner mit 50W Leistung verwendet werden. Für eine höhere Lichtausbeute wird die Verwendung von IRC - Brennern empfohlen.

Da die spannungsabhängig arbeitende Dimmelektronik für fast die gesamte Brenndauer eine konstante Helligkeit liefert, ist diese Lampe hervorragend als Videolicht geeignet.

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

Das Lampenrohr beim Zuschrauben bis Anschlag zudrehen und dann wieder einen kleinen Teil einer Umdrehung aufdrehen. So ist die Lampe richtig geschlossen und lässt sich immer wieder leicht öffnen.

Lagerung bei Nichtbenutzung

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

Wenn die Lampe für längere Zeit gelagert werden soll, so ist der Akku auf einen Ladungszustand von ca. 50% - 75% zu bringen und kühl zu lagern. Bei kühlen Temperaturen ist die Selbstentladung und die chemische Alterung am geringsten.

Es reicht dann, wenn der Ladungszustand alle paar Monate durch Kontrolle der Kapazitätsanzeige in der Lampe überprüft wird.

Ist die Akkuspannung im Laufe der Zeit soweit gesunken, dass die Kapazitätsanzeige rot leuchtet, sollte der Akku wieder ca. 1 Std. lang aufgeladen werden.

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

Der Frontring ist mit O-Ring gedichtet und verklebt. Hier kann die Lampe nicht geöffnet werden. **Die Lampe kann nur geöffnet werden, wenn das kompl. Lampenrohr vom Heckdeckel angeschraubt wird.** Beim Zuschrauben der Lampe diese mit dem Reflektor senkrecht nach oben halten und das Rohr langsam über das Akkumodul gleiten lassen und dann zuschrauben.

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.

Die beste Transportsicherung, die auch den Transport im Flugzeug ermöglicht, ist jedoch das Entnehmen des Halogenbrenners aus der Lampe.

Reflektorwechsel

Nach dem Öffnen der Lampe werden die beiden kleinen Schrauben im Reflektorsockel, direkt neben dem Halogenbrenner, mit einem Schraubenzieher gelockert. Dann kann der Reflektor unter den Schraubenköpfen soweit gedreht werden, dass er sich abheben lässt. Die Montage eines anderen Reflektors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

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	Test 1: Altitude simulation	passed
38.3.4.2	Test 2: Thermal test	passed
38.3.4.3	Test 3: Vibration	passed
38.3.4.4	Test 4: Shock	passed
38.3.4.5	Test 5: External short circuit	passed
38.3.4.6	Test 6: Impact	not required
38.3.4.7	Test 7: Overcharge	passed
38.3.4.8	Test 8: Forced Discharge	not required

Karlstein 01.12.2006
Ort, Datum

i.A. 
Unterschrift

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

BIC: COBA3333
BIC: GENODEF1ALZ
BIC: BYLADEM1ASA

Ust-ID-Nr. DE 811770243
IBAN: DE35795400490105770300
IBAN: DE59795675310000253335
IBAN: DE7179530000240004283

Amtsgeschäft
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