

Digital-Foto/Video-Licht **mit Lithium-Mangan-Akkus**



Bedienungsanleitung

Inhalt

Sicherheitshinweise.....	2
Umbau zum Tanksystem.....	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
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.

Umbau zum Tanksystem (Option)

Griff und Stativschraube von der Schiene abschrauben.
Foto/Video-Lampenkopf am Akkutank abstecken.
Kleinen Handlampenkopf am Akkutank anschliessen.
Akkutank in die Klammern der Schiene einschnappen lassen.
Die Schiene mit der Adapterplatte gegen die Tauchflasche halten und mit dem Jacketgurt festschnallen. Der Kabelaustritt sollte nach oben zeigen, so kann man den Schaltknopf besser erreichen.
Den kleinen Handlampenkopf mit dem Klettbandhalter auf dem Handrücken fixieren oder aber den speziellen Griff (Option) anbringen.
Der Umbausatz (Option) besteht aus dem kleinen Handlampenkopf, der Adapterplatte und dem Klettbandhalter.

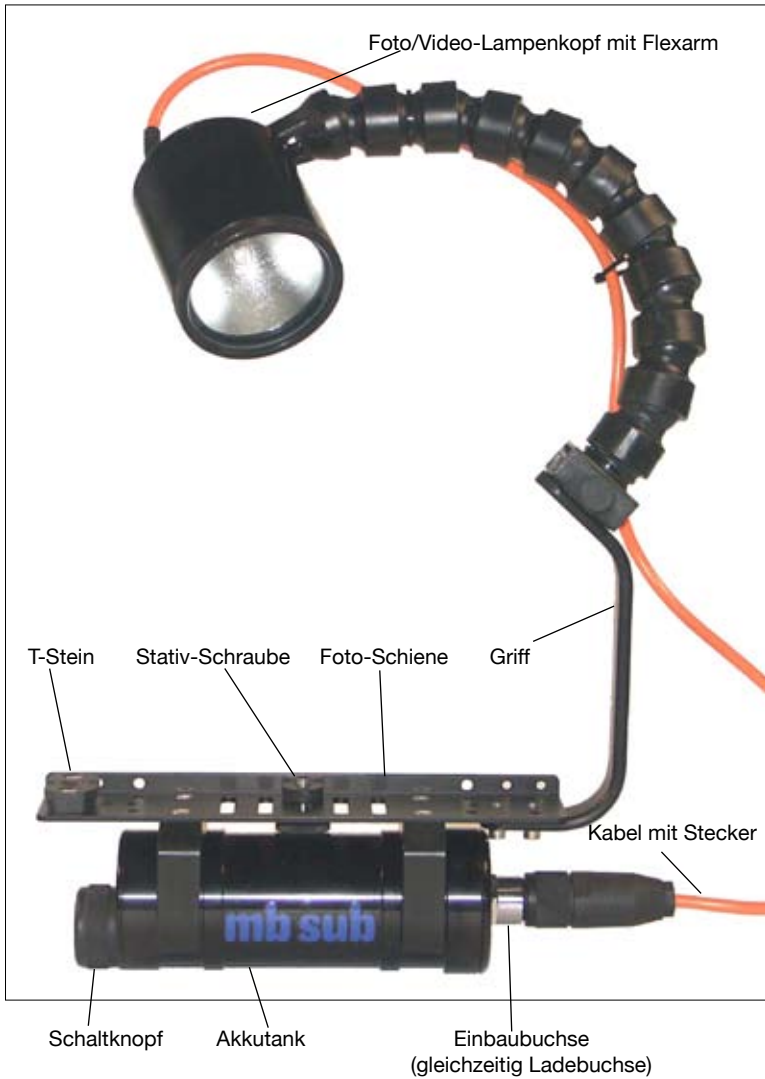


Position der Adapterschiene



Öffnen des Lampenkopfes

Systemaufbau



Technische Daten

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

verwendbare Halogenbrenner:

12V Stiftsockellampen mit 20W, 35W und 50W
(für Foto/Videozwecke empfehlen wir 12V - 50W HLX)

Lampensockel: G6,35

Lampenelektronik:

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

Gehäuse:

Lampengehäuse aus Aluminium, schwarz eloxiert
Tankgehäuse 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. 3 Std.
Ladezustand: Anzeige durch 3 Farben LED im ext. Lader

Brenndauerwerte (alle Werte bei maximaler Leistung):

mit 30W Lichtleistung (20W Brenner) ca. 140 min
mit 48W Lichtleistung (35W Brenner) ca. 85 min
mit 90W 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 Tankdeckel 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.

Der Lader wird ans Netz angeschlossen (LED leuchtet grün)

Der Lader wird an der Einbausteckdose des Akkutanks angeschlossen. Dazu muss der Lampenkopf abgesteckt werden.

Nach Anschluss des Akkus leuchtet die Lader-LED rot (Schnellladung)

Der Lader startet aber nur dann den Ladevorgang, wenn 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 in Abhängigkeit vom Ladungszustand des Akkus.

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.

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, gibt es auch keine Ladeerhaltung.

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. Steckverbindung mit Silikonspray einsprühen
4. Einsprühen des Lampengehäuses (ohne Flexarm) mit Silikonspray

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.

Auch ohne angeschlossenen Lampenkopf muss der Akkutank ausgeschaltet sein!

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

Anwendung

Das Digital-Foto-Licht LiMn ist für den Einsatz als Taucherlampe konstruiert. Sie kann aber bei der Beachtung einiger Hinweise auch über Wasser eingesetzt werden.

Durch die starke Wärmeentwicklung der Halogenbrenner wird die Frontscheibe des Lampenkopfes sehr heiss. Hier besteht über Wasser die Gefahr von Verbrennungen. Eine starke Erwärmung des Lampengehäuses bei Betrieb über Wasser ist zu vermeiden.

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

Das Foto-Licht ist problemlos für Rechtshänder und auch Linkshänder einzurichten. Alle Teile können ummontiert werden.

Unbedingt beachten!! Die Steckverbindung passt nur in einer Position zusammen. Beim Zusammenstecken zuerst die Kontaktteile ineinanderstecken und dann die Überwurfmutter anziehen. Die Mutter ***muss sich ganz leicht*** im Gewinde schrauben lassen.

Zwischendurch den Stecker mal nachschieben und die Mutter handfest anziehen. Komplette Steckverbindung im getrennten Zustand von Zeit zu Zeit mit Silikonspray einsprühen. So bleibt die Montage leichtgängig.

Zum Laden muss der Lampenkopf abgesteckt werden, da die Einbausteckdose gleichzeitig die Funktion der Ladebuchse hat.

Zum Laden ist es nicht erforderlich die Mutter des Ladesteckers ganz anzuziehen.

Bei einem Tauchgang ohne richtig verschraubte Steckverbindung besteht Kurzschlussgefahr an der Einbaubuchse: Garantieverlust!

Durch den Anschluss von ungeeigneten Lampenköpfen aus Fremderstellung können sie den Akkutank zerstören. Bei Anschluss eines Lampenkopfes mit falscher Beschaltung erlischt jeglicher Garantieanspruch.

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.

Die beste Transportsicherung, die auch den Transport im Flugzeug ermöglicht, ist jedoch das Trennen der Steckverbindung am Tank.

Garantiebestimmungen

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

Darin eingeschlossen sind alle mechanischen Teile und die Lampenelektronik.

Auch 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: Forced Discharge</i>	not required

Karlstein 01.12.2006
 Ort, Datum

J.A. Ullrich
 Unterschrift

Geschäftsführer: Iven
 Baur
 Commerzbank
 RV-Bank e.G. Alzenau
 Sparkasse Aschaffenburg

BIC: COBAE333
 BIC: GENODE33
 BIC: BYLADEM1ASA

Ust-ID-Nr. DE 811770243
 IBAN: DE35795400490106770000
 IBAN: DE5979567531000025335
 IBAN: DE7179540000240004283

Amtsgelicht
 ASchaffenburg
 BLZ 795 400 49
 BLZ 795 675 31
 BLZ 795 500 00

HRS-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