

## BEDIENUNGSANLEITUNG GRALmarine AKKUTANKS

### Der Lieferumfang beinhaltet:

- Akkutank im wasserdichten Gehäuse
- Ladegerät

### GEHÄUSE DES AKKUTANKS:

- Das Gehäuse ist aus eloxiertem Aluminium gefertigt, der obere und untere Deckel aus Delrin
- in der Delrin-Version ist das gesamte Gehäuse aus Delrin gefertigt
- Hat ein Druckventil im unteren Deckel um den Behälter vor übermäßigem Druck zu schützen
- auf dem oberen Deckel gibt es entweder einen Ausgang (bei 6,8 Ah Kapazität) oder zwei Ausgänge (bei 10,2 Ah, 13,6Ah, 23,8 Ah und 41 Ah Kapazität) um den Lampenkopf zu verbinden. Dieser ist versiegelt um den Behälter vor einem Wassereintritt zu schützen, wenn die Steckverbindung nicht ordnungsgemäß eingesetzt ist oder dieser nicht mit einem Blindstopfen versehen ist
- in der Sidemount-Version (verfügbar für die Kapazitäten 10,2 Ah, 13,6 Ah, 23,8 Ah und 41 Ah) hat der obere Deckel zwei Ausgänge, einer davon optional in einem Winkel von 90° Grad
- in der Version mit einem zusätzlichen Schalter, befindet sich am Gehäuse ein Drehschalter für einen Ausgang mit den Positionen An und Aus
- hat eine Vorrichtung (Belt Mount) zur Montage am Harness mit 50mm Gurtbändern (verbaut bei 10,2 Ah, 13,6 Ah, 23,8 Ah und 41 Ah Kapazität). Der Belt mount ist von der Innenseite des Gehäuses verschraubt und kann nicht entfernt werden. Die Delrin und Sidemount-Version haben keinen Belt mount
- Drucktest wurde auf 150 m Tiefe durchgeführt, 300 m Tiefe auf Anfrage

### AKKUS:

- bestehen aus Li-ION Akkuzellen, die eine geringe Größe und hohe Kapazität aufweisen
- haben eine geringe Selbstentladungsstufe (ca. 4% im Monat)
- haben einen elektronischen Schutz gegen: Kurzschluss, Überladung und Überentladung (übermäßige Entladung verursacht autom. Ausschalten)
- erfordern keine vollständige Entladung vor dem aufladen
- kann jederzeit und auf jeder Entladungsstufe aufgeladen werden

### INFORMATIONEN ZUR NUTZUNG DES AKKUTANKS:

- an einem trockenen und gut belüfteten Ort zwischen -20°C und +50°C Grad lagern, vor übermäßiger Hitze und Feuchtigkeit fernhalten
- Temperaturen über +60°C können die Akkus beschädigen
- nach Lagerung unter 0°C ist es notwendig den Akku vor Gebrauch mindestens 4-5 Stunden auf mind. 10°C zu akklimatisieren
- das Aufladen eines gefrorenen Akkus kann zu Beschädigungen führen
- Entladung (also Gebrauch) der Akkus kann innerhalb von 0°C bis +60°C erfolgen
- der Akku kann mit einer Ladekapazität von 50% bis 70% gelagert werden, eine lange Lagerung eines entladenen Akkus führt zu Leistungsverlechterung
- wenn die Batterien gelagert werden, sollten sie mindestens alle 6 Monate geladen werden
- laden Sie den Akku mit dem mitgelieferten Ladegerät mit weniger als 5A Energie und einer Spannung, die unter 16,8 V liegt
- vermeiden Sie es die Batterie über den automatischen Abschaltpegel hinaus zu entladen
- Polarisation der Batterie: "plus" innerhalb des Ausgangsports und "minus" am Gehäuse
- **Es ist streng verboten:**
  - das Gehäuse des Akkutanks zu öffnen
  - Akku und Akkueinheit zu wechseln
  - einen Kurzschluss zu provozieren
  - den Akkutank zu werden
  - den Akkutank in der Nähe eines Feuers oder eine übermäßigen Wärmequelle zu lagern
  - Lampenkopf und Akkutank mit etwas anderem als den originalen GRALmarine Steckverbindungen zu verwenden (optional mit E/O Cord unter Berücksichtigung der richtigen Polarisation)
  - mit etwas anderem als den originalen GRALmarine Lampenkopf zu verbinden
  - ein nicht-originales Ladegerät zu verwenden
  - den Akkutank ohne verbundenem Lampenkopfstecker oder Blindstopfen unter Wasser zu verwenden
  - in Versionen mit Schalter: Schlagen, Demontieren, Demontage des Schalters oder Lagerung des Akkutanks während der Schalter auf "on" steht (erheblich höhere Selbstentladung)

## AUFLADEN DER AKKUS:

- Lampenkopf vom Akkutank trennen
- verbinden Sie das Ladegerät mit einem Wechselstromanschluss zwischen 110 und 230 V
- in einem Ladegerät mit LCD-Display wird dieser blau und ein Infotext erscheint, die korrekte Ladespannung beträgt 16,8 V
- in einem Ladegerät ohne LCD-Display leuchtet eine rote LED auf
- verbinden Sie den Stecker des Ladegerätes mit dem Port dem Ausgangsport des Akkutanks. Bei einem LCD-Display wird nun die prozentuale Ladung mit roter Hintergrundbeleuchtung angezeigt, der Ladevorgang startet
- ist der Akku vollständig geladen schaltet die Beleuchtung des LCD-Displays auf blau um, was 100% Ladung bedeutet. In einem Ladegerät ohne Display leuchtet die rote LED bei voller Ladung auf grün
- bei starker Entladung des Akkutanks kann das Ladegerät beim Anschließen blinken (rot/blau oder rot/grün). Dann kann es notwendig sein den Stecker mehrmals vom Akkutank zu entfernen und diesen wieder zu koppeln bis der Ladevorgang startet (zwei-/drei Mal)
- der Akku muss mit dem Ausgangsport ohne "On/Off"-Schalter geladen werden. Wenn der Akkutank an dem Port mit Schalter geladen werden soll muss dieser auf "On" stehen

## INFORMATIONEN ZUR NUTZUNG DES LADEGERÄTS:

- das Ladegerät ist für den Innenbereich konzipiert
- es sollte nicht bei übermäßiger Hitze oder Feuchtigkeit gelagert oder verwendet werden. Es darf nur in einem Temperaturbereich von 0°C bis +40°C verwendet werden
- es ist normal, dass Ladegeräte sich während des Gebrauchs erwärmen
- herunterfallen kann empfindliche elektronische Bauteile beschädigen
- es sollte unter keinen Umständen geöffnet werden – gefährlich!
- es sollte nicht mit einem beschädigten Netzkabel verwendet werden
- das Ladegerät ist gegen Kurzschlüsse und übermäßige Ladezeit geschützt
- Ladegeräte mit LCD-Display haben einen zusätzlichen USB-Port (kann z.B. für die Stromversorgung eines Mobiltelefons verwendet werden). Bei Anschluss des USB-Kabels fließt eine maximale Spannung von 5 V und Energie von 1 A

## VORBEREITUNG:

- ladezustand des Akkutanks vor dem Tauchgang überprüfen
- Stecker des Lampenkopfes und Ausgangsports auf Verschmutzungen und Beschädigungen untersuchen
- nun den Stecker des Lampenkopfes in den Ausgangsport des Akkutanks stecken (nicht schrauben!), fest drücken und auf die korrekte Platzierung der O-Ringe achten
- Stecker nun festschrauben
- vergewissern Sie sich, dass der zweite Ausgangsport (falls vorhanden) durch einen Blindstopfen geschützt und ausreichend gesichert ist

## PFLEGE NACH DEM TAUCHGANG:

- Akkutank mit frischem Wasser spülen (bevor der Lampenkopf vom Akkutank getrennt wird!)
- trocknen lassen
- Lampenkopf und Akkutank müssen bei Lagerung und Transport unbedingt voneinander getrennt sein um versehentliches einschalten zu verhindern
- regelmäßig reinigen
- um einen abgedichteten hermetischen Anschluss zu gewährleisten, muss der Reflektorstecker eingesetzt und in den Ausgangsport vom Akkutank geschraubt sein
- das Eintauchen des Akkutanks mit nicht abgedeckten Ausgangsport kann zu Wassereintrüben und daraus resultierenden Beschädigungen führen
- öffnen Sie das Gehäuse des Akkutanks nicht
- mechanische Beschädigungen können dafür sorgen, dass sich das Gehäuse des Akkutanks verzieht, was zu Wassereintrüben führen kann

## HANDEL MIT GEBRAUCHTEM ODER BESCHÄDIGTEM EQUIPMENT:

Beleuchtung Equipment, das von Tauchern genutzt wird, kann recycelt und frei an den Händler oder Hersteller zurückgegeben werden. Batterien und Akkus sind die wichtigsten umweltgefährdenden Komponenten. Komponenten wie Aluminium oder Kupfer sind nach dem Recycling eine Rohstoffquelle. Aus diesen Gründen sollte Tauchausrüstung nicht mit allgemeinen Abfällen entsorgt werden. In Übereinstimmung mit dem Gesetz\* über die Entsorgung von gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten Art. 73 – Jede Person obliegt einer Geldbuße, wenn Sie nicht nach Art. 35 recyclingbare Ausrüstung an einer ordnungsgemäßen Sammelstelle entsorgt. Art. 74 – Jede Person obliegt einer Geldbuße nach Art. 36, wenn sie recyclingbare Geräte, mit anderen (Haushalts)Abfällen entsorgt.

\* polnisches Recht