

## Bedienungsanleitung Unterwasser-Handleuchte Tyra Pro mit Akkutank der THOR offshore engineering GmbH

Herzlichen Glückwunsch!

Wir freuen uns, Dir Deine neue Handleuchte **Tyra ProX** mit integriertem Akkutank zu überreichen!

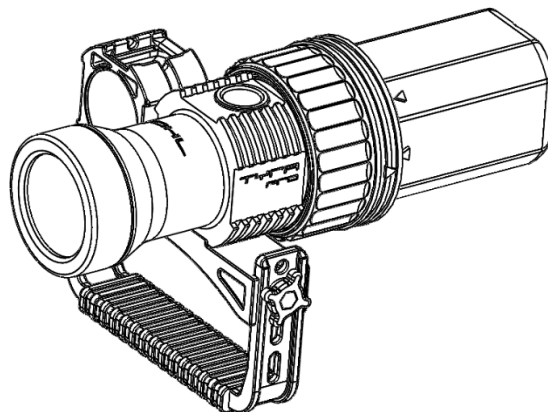
Eine exzellente Wahl. Dieses Produkt ist das Ergebnis der Entwicklungsarbeit unseres Ingenieur-Teams, vielen Testtauchgängen und einer kompromisslosen Wahl der Verarbeitungsmaterialien.

Nur das Beste ist gut genug – keine Kompromisse!

Dies ist unsere Firmenphilosophie und wird sie immer bleiben. Deine Unterwasserleuchte Tyra ProX ist aus Seewassergeeignetem Aluminium; der Akkutank, das Handle sowie der Zierring aus PA12 im Laserschmelzverfahren, einem hochmodernen 3D-Druck Verfahren, gefertigt.

Die benötigten 4 Stück Akkuzellen sind bei Auslieferung in diesem Produkt nicht enthalten. Hier verwendest Du bitte handelsübliche Markenzellen vom Modell 18650. Wir empfehlen Dir unbedingt den Einsatz von Markenzellen wie Panasonic oder Samsung, ebenso ein passendes Markenladegerät.

Wir wünschen Dir viel Freude und viele wunderschöne Tauchgänge mit Deiner neuen Tyra ProX Handtauchleuchte - **Made in Germany**.



### Technische Daten:

- Länge: ca. 214 cm
- Breite: ca. 120 cm
- Höhe: ca. 105 bis 124 cm, variabel einstellbar
- Gewicht ohne Akkuzellen: ca.
- Halter für 4 Stück Li-Ionen Akkuzellen, Modell 18650  
(bei 4 x 3,7V mit 3.400mAh => 14,8V, 3,4Ah, 50W Kapazität)
- Max. Leistungsentnahme: 24 Watt
- Leuchtdauer: 100% ca. 1,5h
- 5 Dimmstufen (Stufe 1: 5%; St. 2: 25%; St. 3: 50%; St. 4: 75%; St. 5: 100%)
- Zulässige Tauchtiefe: bis 100 m
- Zulässige Umgebungstemperatur: -5 bis +35 Grad
- Zulässiges Umgebungsmedium im Betrieb: Wasser
- CE, RoHS

Dimmstufe	100%	75%	50%	25%	5%
Leuchtdauer*	ca. 1,5	ca. 2,25	ca. 3,75	ca. 7,5	ca. 14h

\* basierend auf Testmessungen mit Markenzellen; Kapazität pro Zelle 3.400mAh



Abbildung 1

1. Leuchtgehäuse aus Aluminium
2. Drehring zur Befestigung des Akkutanks
3. Akkutank
4. Positions-Markierung „Pfeile“ zur Überprüfung, ob System richtig geschlossen ist
5. Dimmtaster
6. Deckel Lichtscheibe
7. Lichtscheibe, Vorsicht! kratzempfindlich
8. Griffiges Handle, höhenverstellbar
9. Thumb-Loop mit Nut für Bungee Cord z.B zur Befestigung von Cookies
10. Roter Kontroll O-Ring
11. Loch zur Befestigung, z.B. 4mm Bungee Cord
12. Verstellerschraube für Handle



Abbildung 2

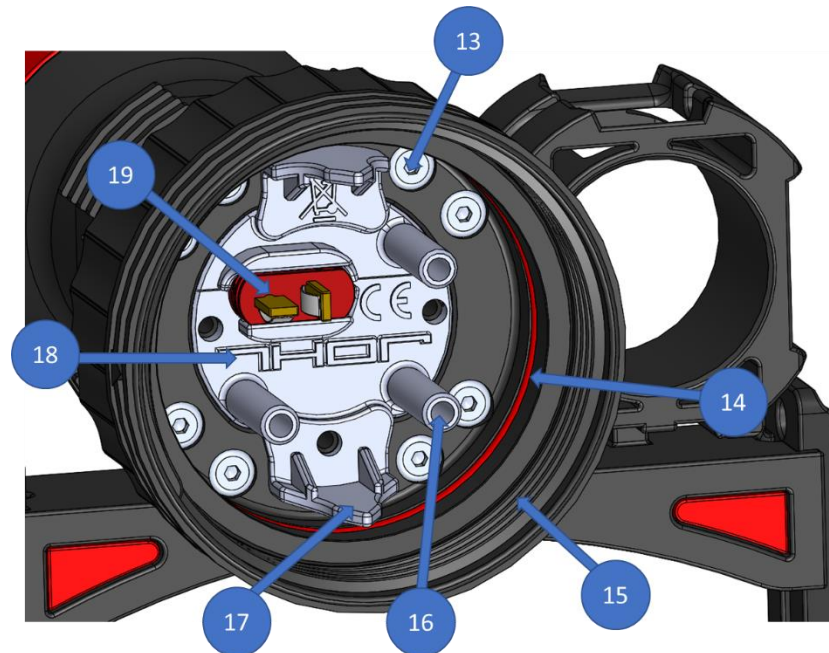


Abbildung 3

- 13. **Niemals lösen!** Spezielle Dichtschauben, 8 Stück
- 14. O-Ring
- 15. Gewinde Drehring
- 16. Führung / Zentrierung Akkupack
- 17. Verdrehschutz Akkutank
- 18. Abdeckung Elektronik
- 19. Stecker Elektronik (Akkupack)
- 20. Akkupack
- 21. Stecker Akkupack (Elektronik)
- 22. O-Ring
- 23. Zellhalter für 4 Stück Akkuzellen 18650
- 24. Akkuzellen
- 25. Führung / Zentrierung zu POS 16
- 26. Gewinde Akkutank

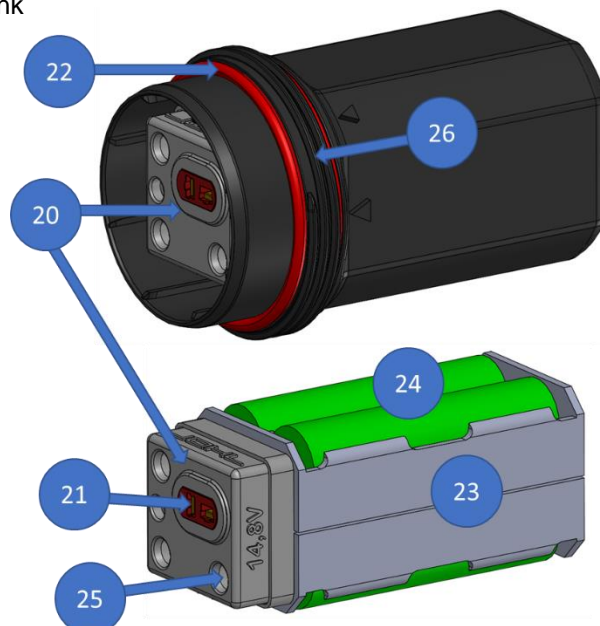


Abbildung 4

## **Warnhinweise!**

- Bitte beachte alle nachfolgenden Warnhinweise. Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung droht unmittelbare Lebensgefahr. Dies bedeutet, dass erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich ist und bei Nichtbeachtung die Gefahr der Zerstörung des Produktes besteht.

## **Achtung! Generell gilt:**

- Diese Tauchleuchte Tyra ProX ist ausschließlich für den Betrieb unter Wasser anzuwenden!
- Tauche IMMER innerhalb Deiner Komfortzone, Deiner Erfahrungen und gemäß Deinem Ausbildungsstand.
- Tauche nie allein.
- Rechne immer damit, dass die Leuchte, so wie jedes Ausrüstungsteil, während des Tauchganges versagen kann. Sorge für Redundanz, nimm immer mindestens zwei Backup-Leuchte mit. Übe den Wechsel auf die Backup-Leuchte.
- Verschiebe Deine Limits nur zusammen mit einem erfahrenen Tauchlehrer.
- Achte immer darauf, die zulässigen technischen Parameter nicht zu unter- / überschreiten. Ansonsten droht die Gefahr der Zerstörung des Produkts!
- Sollte die Leuchte, insbesondere der Akkutank (3) oder die O-Ringe (14+22) beschädigt sein oder ein entsprechender Verdacht bestehen, darf die Leuchte, ohne qualifizierte Prüfung, nicht benutzt werden.
- Sollte eine Akkuzelle (24) beschädigt sein oder ein entsprechender Verdacht bestehen, darf diese Akkuzelle nicht benutzt werden
- Benutze immer gleichmäßig aufgeladene Akkuzellen (24)!
- Achte darauf, dass die Akkuzellen (24) weder Wasser noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Lasse die Leuchte samt dem Akkutank nie in der Sonne oder im aufgeheizten Auto liegen. Setze ihn keiner direkten Sonnenstrahlung oder Hitze aus. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
- Übe den Umgang mit der Leuchte.
- Leuchte nie Deinem Tauchpartner oder anderen Menschen / Lebewesen mit der Leuchte in die Augen. Es droht die Gefahr zu erblinden, oder aber vorübergehend die Sehkraft, Trierung und Orientierung zu verlieren!
- Öffne nie den empfindlichen Elektronikraum (13+18)! Die Gewährleistung erlischt!
- Achte immer darauf, die zulässigen technischen Parameter nicht zu unter- / überschreiten. Ansonsten droht die Gefahr der Zerstörung des Produkts.
- Es dürfen nur Li-Ionen Akkuzellen in der Größe 18650, mit gleicher Kapazität, beliebiger Hersteller (wir empfehlen ausdrücklich Markenzellen wie z.B. Panasonic, Samsung oder LG), entsprechend den technischen Vorgaben verwendet werden. Achte unbedingt auf die richtige Polarität (+) und (-) beim Einsetzen in die Zellhalter (23). Es droht Kurzschlussgefahr und somit die sofortige Zerstörung der Elektronik! Die Gewährleistung erlischt! Ggf. ein Voltmeter zur Überprüfung.
- Die Verwendung von Akkuzellen unterschiedlicher Kapazität kann zu ungleichmäßiger Alterung und somit zum Defekt der Akkuzellen führen.
- Die Leuchte kann trotz ausgeschalteter LED nicht komplett stromlos geschaltet werden. Bei Lagerung der Leuchte mit eingesetzten Akkuzellen sowie ausgeschalteter LED, erfolgt keine Schutzschaltung bei Tiefenentladung der Akkuzellen. Nehme bei Lagerung die Akkus aus der Leuchte. Achte stets auf den Ladezustand Deiner Akkuzellen.
- Die Lichtscheibe (7) darf nicht beschädigt werden, keine tiefen Kratzer, Bruchgefahr bei Druck!

## **Allgemeines - Wartung und Pflege**

- Lagere die Handleuchte Tyra ProX mit integriertem Akkutank kühl und trocken im Innenbereich. Ein Über- oder Unterschreiten der Temperaturen kann zur Zerstörung der von Die eingesetzten Akkuzellen (24) führen. Setze das Produkt keiner direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequelle aus.
- Achte immer darauf, dass die O-Ringe (14+22) nicht beschädigt und mit O-Ring Fett gefettet sind. Insbesondere vor jedem Tauchgang. Trocknen die O-Ringe (14+22) aus, so wird der Tank undicht!
- Prüfe regelmäßig und insbesondere vor jedem Tauchgang, ob Fremdkörper im Dichtungs- sowie Gewindebereich vorhanden sind.

- Reinige die Leuchte samt Akkutank (3) nach jedem Tauchgang von außen! Besonders, wenn diese im Salzwasser benutzt wurde! Spüle sorgfältig mit Süßwasser.
- Setze die Leuchte sowie den Akkutank (3) keinen mechanischen Belastungen aus.
- Der vordere Deckel (6) der Lichtscheibe (7) darf nicht ohne besonderen Grund gedreht bzw. gelöst werden! Die Lichtscheibe (7) ist mit einem X-Ring eingedichtet, dieser kann leicht zerstört werden.

Dieses leistungsstarke und hochwertige Produkt ist für den Einsatz bzw. zum Tauchen unter Wasser entwickelt worden und darf auch nur so verwendet werden!

### **Der Ladevorgang**

Achtung! Das Laden der Akkuzellen im eingebauten Zustand kann zur Zerstörung der Akkuzellen führen.

### **Explosionsgefahr!**

Zum Laden der Akkuzellen, diese immer aus dem Zellhalter nehmen und mit einem für die Akkuzellen vorgesehenes Ladegerät, nach dessen Anweisungen, laden. Die Akkuzellen müssen gleichmäßig geladen werden.

Achte beim Wiedereinlegen der Akkuzellen in die Zellhalter, unbedingt auf die richtige Polarität (+) und (-) beim. Es droht **Kurzschlussgefahr** und somit die sofortige Zerstörung der Elektronik!

Sobald der Akkuhalter aufgesteckt wird, blinkt die Leuchte kurz hintereinander auf. Somit weißt Du, der Kontakt ist sicher hergestellt.

### **Vor jedem Tauchgang**

- Prüfe, ob der Akku geladen ist.
- Prüfe die Dichtflächen auf Fremdkörper.
- Prüfe auch die Leuchte samt Akkutank (3) auf Beschädigungen.
- Fette die O-Ringe (14+22) unbedingt ein.
- Überprüfe, ob der Drehring (2) zur Befestigung des Akkutank (3) die Richtige Schraubposition erreicht hat. Roter Kontroll-O-Ring (10) im Drehring (2) verschwunden. Pfeil auf dem Drehring (2) zwischen den beiden Pfeilen, Positions-Markierung (4), auf dem Akkutank (3).
- Schalte zur Prüfung alle Dimmstufen einmal durch.

### **Nach jedem Tauchgang:**

- Schalte die Leuchte, bis die LED AUS ist.
- Spüle die Leuchte samt Akkutank von außen mit Süßwasser sorgfältig ab. Trockne das gesamte Produkt ab und prüfe auf Beschädigungen.

### **Hinweis:**

Die verbauten 3D-Druckteile können mit der Zeit ausbleichen. Dies beeinträchtigt nicht die Funktion und stellt keinen Mangel dar!

Möchtest Du individuelle Dimmstufen programmiert haben, sprich uns bitte an. Über einen kostenpflichtigen Service können wir Änderungen an unserer Elektronikprogrammierung vornehmen.

Das Produkt wird, bis auf die Elektronikbauteile, komplett bei uns gefertigt. Somit ist bei Bedarf eine Ersatzteilversorgung garantiert. Die jeweiligen Kosten kannst Du bei uns gerne erfragen.

Sind Deine Akkus zu schwach oder Deine Lampe wird zu warm, so schaltet die Elektronik automatisch in der Dimmung schwächer.



Wenn Du den Drehring (2) zum Öffnen oder Schließen betätigst, halte die Leuchte vorne am Leuchtengehäuse (1) fest.

Der blaue Pfeil in Abbildung 5, zeigt die Richtung zum Trennen (Öffnen) des Akkutanks (3) vom Leuchtengehäuse (1).

Drehe den Drehring (2) so lange, bis Du den Akkutank (3) abnehmen kannst.

Ziehe den Akkupack (20) aus den Akkutank (3).

Stecke die 4 Stück Akkuzellen (24) in die Zellhalter (23). Beachte unbedingt die Polung (+) und (-) in den Zellhaltern.

Schiebe nun den Akkupack (20) wieder in den Akkutank (3).

Prüfe O-Ring (14+22) sowie Gewinde (14+26), ggf. reinigen und leicht fetten.

Stecke den Akkutank samt Akkupack (3+20) mit Hilfe der Führungen (16+25) zusammen. Wenn Deine Leuchte kurz aufleuchtet, ist dies die Bestätigung der Kontaktierung. Die Anzahl des Blinkens zeigt Dir den Ladezustand des Akkupacks an (4 mal Blinken = Ladezustand zwischen 100 und 75%).

Drehe nun den Drehring (2) entgegengesetzt dem blauen Pfeil. Beim Drehen und der Sicht von der Seite, siehst Du wie der rote Kontroll-O-Ring (10) im Drehring (2) verschwindet.



Abbildung 5:  
Drehrichtung

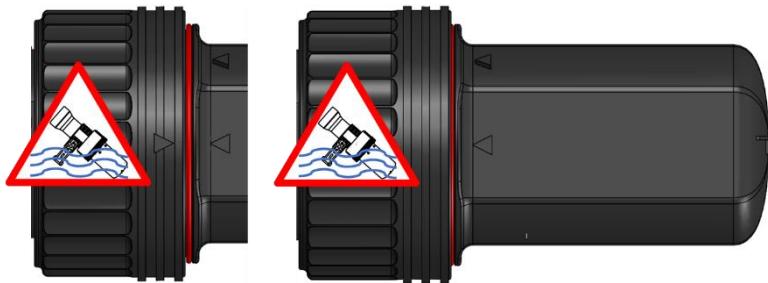


Abbildung 6: so lange Kontroll-O-Ring noch zu sehen ist = Gehäuse ist nicht dicht verschlossen

Dann drehe noch so lange, bis der Pfeil auf dem Drehring (2) zwischen den beiden Pfeilen, Positions-Markierung (4), auf dem Akkutank (3) steht. Orientierung: „Handfest“ anziehen.

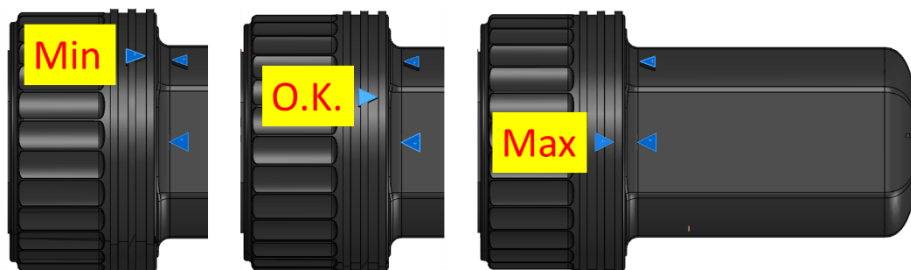


Abbildung 7: Kontrollpfeile für Schließung, nachdem Kontroll-O-Ring nicht mehr zu sehen „ist Sicht von der Seite“

Bitte schalte nun mit dem Dimmtaster (5) einmal alle Dimmstufen zur Kontrolle durch.

Deine Tyra ProX mit Akkutank ist nun bereit für Deinen Tauchgang.

Wir wünschen Dir viele spannende und sichere Tauchgänge mit Deiner Leuchte!