

MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem

Verwendungszweck

Hierbei handelt es sich um oberflächengestütztes optisches Rettungs- und Bergungssystem, welches in der Wasser- und Eisrettung eingesetzt werden kann. Es dient vorrangig der Auffindung, Rettung sowie Bergung von Personen aber auch der Begutachtung von Objekten von der Wasser- oder Eisoberfläche bis in Wassertiefen von ca. 7m. Das System ist grundsätzlich so ausgelegt, dass es durch 2 Personen bedient werden sollte – dem Retter (mit dem Stangensystem / Optik) und dem Operator (mit der Kamera), der die Anweisungen in Auswertung des Sichtbildes an den Retter gibt. Dadurch kann ein Höchstmaß an Konzentration auf Suche und Rettungs- bzw. Bergungsvorgang gewährleistet werden. Selbstverständlich ist dieses System auch von einer Person (allerdings mit Einschränkungen) bedienbar.

Bestandteile:



- A Transporttasche aus festem PVC Stoff mit Reißverschluss und Tragegriffen
- B Basisstange Holz (2m) mit Schwimmkörper, Handgriffen und Aufsteckkopf und Leinenklemme
- C 3 Stück Verlängerungsstange (Edelstahlrohr) je 2m mit Aufsteckhülse und Aufsteckkopf
- D Aufsteckkopf mit Rettungs- und Bergeleine
- E 170° HD Optik mit Aufsteckhülse und Versorgungskabel für Kamera
- F HD Kamera in wasserdichtem Gehäuse mit Versorgungsanschluss für Optik
- G Montageplatte (schwimmfähig) für HD Kamera und Sichttubus
- H Sichttubus
- I Ladegerät für Li-Ion Akkupack
- J wasserdichter und stoßresistenter Aufbewahrungs- und Transportkoffer

Weitere Bestandteile:

- Batteriehalterung für 8 Ersatzakkus Typ AAA mit Anschluss für Kamera
- 8 Alkali Ersatzakkus Typ AAA
- Dichtungsfett für Kameragehäuse
- Polier- und Schleifmittel für Frontglas der HD Optik

VORSICHT: Die Rettungs- und Bergeleine ist ausschließlich für die Rettung und Bergung von Personen und Gegenständen bis ca. 100kg bis zur Wasseroberfläche konzipiert und nicht zum Heben aus dem Wasser oder das Bergen und Schleppen von Wasserfahrzeugen.

MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem

Bedienungsanleitung

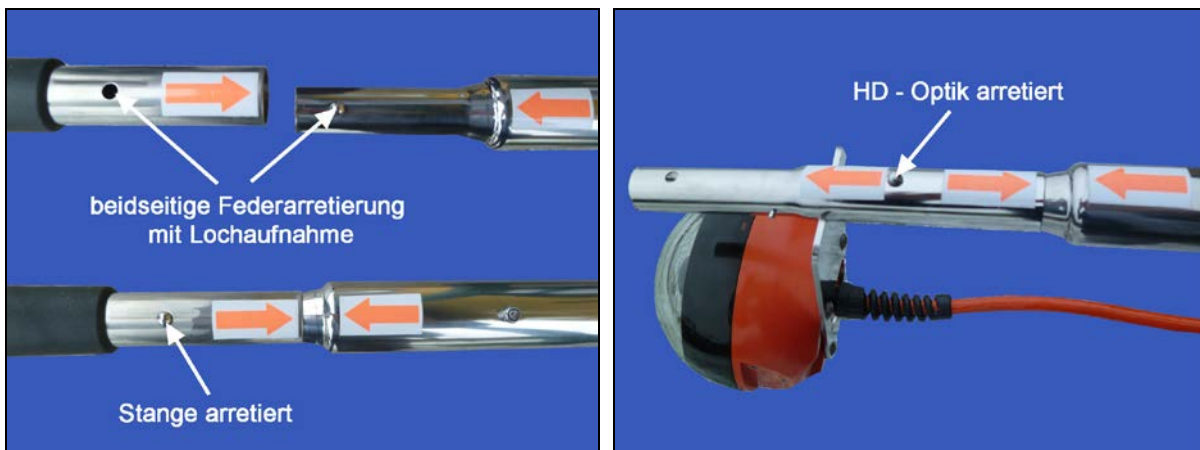
Einsatzvorbereitung:

Schätzen Sie die nach Erreichen des Einsatzortes die Anforderungen an den Rettungs- bzw. Bergungseinsatz ab, insbesondere die Entfernung von der einbruchsicheren Eisflächenkante zum Rettungsobjekt oder die zu untersuchende Wassertiefe vom Boot aus.

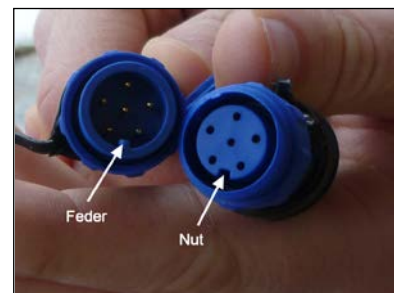
VORSICHT: Gewährleisten Sie jederzeit die Eigensicherung des eingesetzten Rettungspersonals durch Schwimmwesten und speziell im Eisrettungseinsatz durch Eis- und Wasserrettungsanzüge.

Öffnen Sie die Transporttasche (A) und entnehmen Sie das zur Rettung erforderliche Material. Verlängern Sie die Basisstange (B) soweit mit den Verlängerungselementen (C), bis die zur Suche, Rettung oder Bergung erforderliche Länge erreicht ist.

Arretieren Sie bei jeder Verlängerung diese über die Federstifte an den jeweiligen Stangen. Stecken Sie die HD Optik (E) auf den Aufsteckzapfen der letzten Stange (B/C) und arretieren Sie diesen über die Federstifte der Stange.



Entnehmen Sie dem Aufbewahrungskoffer (J) die HD-Kamera (F) inkl. schwimmfähiger Montageplatte. Öffnen Sie die Schutzkappen beider Versorgungsleitungen (HD Kamera und HD Optik), verbinden Sie beide Versorgungsleitungen über Nut und Feder der Steckverbindungen und arretieren Sie diese mittels Verschraubung.



VORSICHT: Gehen Sie sorgsam mit den Verschraubungen um und achten Sie beim Zusammenführen der Steckverbindung auf die korrekte Nut-Feder Verbindung, damit Sie diese nicht beschädigen!



MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem

Die HD-Kamera hat auf der rechten oberen Seite einen Wahlschalter mit drei Schaltpositionen



- Die Mittelstellung „Aus“ des Wahlschalters ist die AUS-Stellung. Es erfolgt keine LED-Anzeige neben dem LCD Bildschirm.
- Die vordere Stellung „High“ schaltet die vier **HIGH** Intensity-LEDs der Optik ein (helles wahrnehmbares Licht) und sorgt für mehr Licht vor der Optik beim Einsatz unter Wasser.
- Die hintere Stellung „Low“ schaltet die vier **LOW** Intensity-LEDs ein (kein wahrnehmbares Licht) und sorgt für weniger Reflexionen durch eventuelle Trübstoffe im Einsatz unter Wasser.

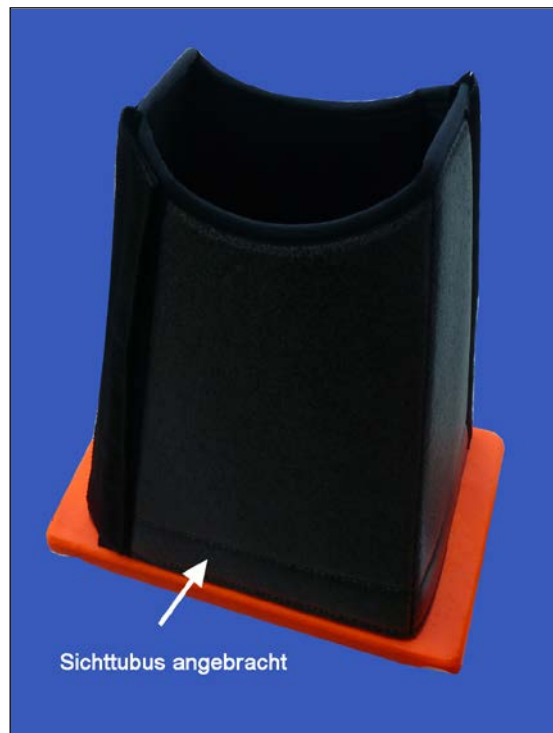
Wählen Sie für das Einschalten der Optik / Kamera die Position „1“ oder „2“ aus. Rechts neben dem LCD Bildschirm Ladezustand der Batterie angezeigt:

- Grün/Gelb/Rot – Batteriezustand – voll
- Gelb/Rot – Batteriezustand – halb voll
- Rot – Batteriezustand - gering

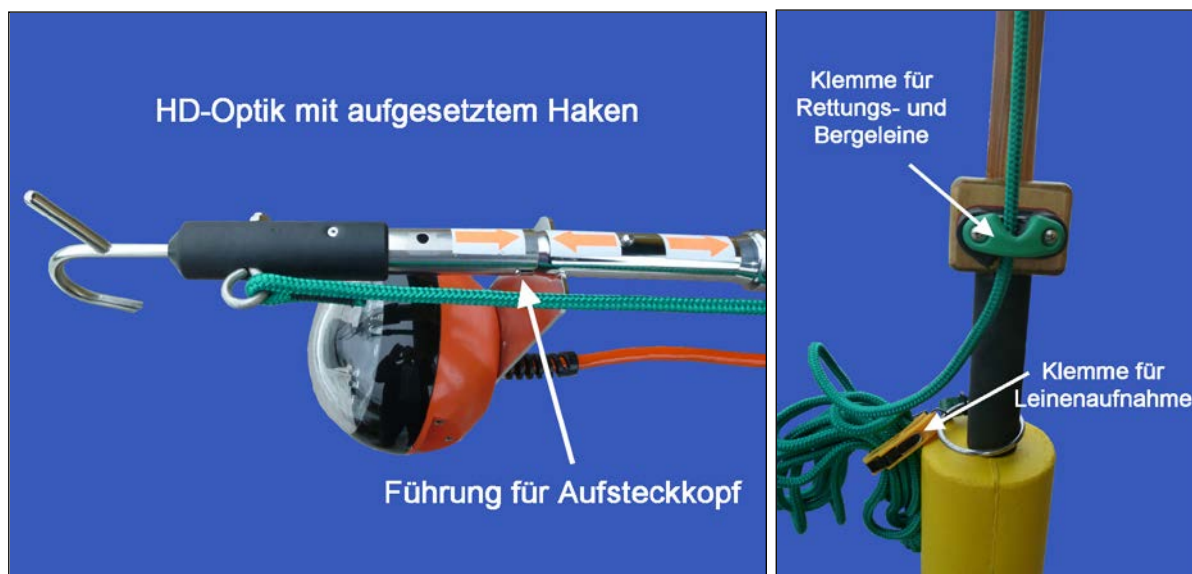
HINWEIS: Während des Einsatzes kann die gewünschte Darstellung auf der Kamera durch Umschalten jederzeit gewechselt werden.

Zubehör für HD-Kamera:

Sollte die Sonneneinstrahlung auf den LCD-Bildschirm der Kamera die Sicht erschweren, kann der Sichttubus (H) über die Velcroverbindungen an der Montageplatte der Kamera befestigt werden.



MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem



Stecken Sie nun den Aufsteckkopf mit Leine über die vorgesehene Führung so auf das Ende der Optikaufnahmehülse, dass Sie ihn auf dem LCD Bildschirm der Kamera sehen. Straffen Sie die Rettungs- und Bergeleine und arretieren Sie diese in der Klemmvorrichtung. Entsprechend der gewählten Stangenlänge können Sie die verbliebene Leinenlänge an der Leinenaufnahme der Basisstange hinter der Klemme geordnet befestigen.

HINWEIS: Die Aufnahme des Aufsteckkopfes ist bewusst nur mit einer Führung als lösbare Verbindung versehen, damit nach Anbringung des Hakens am Rettungs- oder Bergeobjekt dieser vom Stangensystem und der Optik getrennt werden kann.

Jetzt ist Ihr System einsatzbereit.

Einsatzdurchführung:

Gehen Sie je nach Einsatzbedingungen bei der Suche systematisch vor, um ein größtmögliches Suchgebiet in möglichst kurzer Zeit sicher zu erfassen. Eine enge Abstimmung beider Einsatzkräfte in Bildauswertung und Handling der Optik ist dabei von größter Wichtigkeit. Klare Anweisungen des Operators an den Retter zur Ausrichtung der Optik sind entscheidend für einen erfolgreichen Einsatz.



VORSICHT: Vermeiden Sie das Aufsetzen der Optik auf Grund oder anderen festen Gegenständen, damit die Optik nicht beschädigt wird!

MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem



Wenn die zu rettende bzw. bergende Person oder das Berggut gefunden ist, befestigt der Retter den Haken. Danach setzt er die Leine unter leichten Zug und löst die Rettungsleine aus der Klemmverbindung. Der Operator kann nun die Stangen mit der Optik übernehmen, nach oben hin lösen und sicher ablegen. Die zu rettende oder bergende Person kann nun an die Wasseroberfläche gezogen und weitere Rettungs- oder Bergemaßnahmen eingeleitet werden.

Wartung und Pflege:

Nach dem Einsatz sollte das Gerät gründlich mit sauberem Frischwasser gereinigt und danach getrocknet werden. Achten Sie darauf, dass zum Schutz vor Feuchtigkeit vor der Frischwasserreinigung die Verschlusskappen der Versorgungsleitungen aufgeschraubt sind und die Kamera wasserdicht im Gehäuse eingebaut ist, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Vor dem Verpacken müssen alle Einzelteile trocken sein.

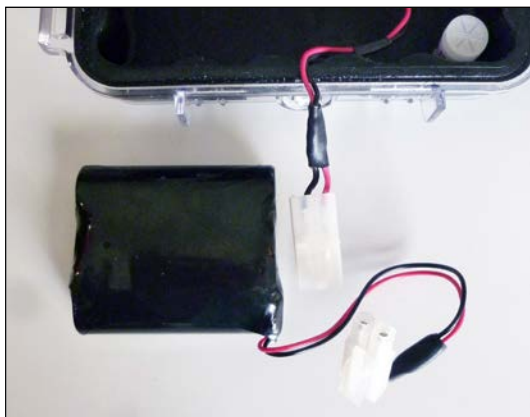
Batterieladung und -wechsel in der Kamera:

Zur Ladung des Li-Ion Akkupacks, der sich standardmäßig in der Kamera befindet, entnehmen Sie bitte die Kamera am seitlichen Zugband der Montageplatte, und öffnen Sie das wasserfeste Gehäuse durch Aufklappen der Arretierung an der Unterseite des Gehäuses.



VORSICHT: Neben dem Akkupack befindet sich ein mit Salz gefülltes Röhrchen im Inneren des Kameragehäuses, um Luftfeuchtigkeit zu absorbieren. Achten Sie unbedingt darauf, dass sich das Röhrchen auch beim Zusammenbau und Schließen des Kameragehäuses im Inneren befindet.

MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem



Der Akku ist durch eine 2-poligen Steckverbindung mit Zugarretierung mit dem Gehäuse verbunden. Zum Entnehmen des Akkus wird diese Verbindung gelöst. Schließen Sie den Li-Ion Akkupack nur an das mitgelieferte Ladegerät an. Die Voreinstellung der korrekten Spannung ist voreingestellt und gegen Fehlbedienung gesichert und verplombt. Schließen Sie das Ladegerät an 230V Wechselstrom an. Die rote LED signalisiert den Ladevorgang. Nach Abschluss der vollständigen Ladung leuchtet die LED grün. Nun kann der Li-Ion Akkupack wieder in umgekehrter Reihenfolge in das Kameragehäuse eingebaut und angeschlossen werden.

VORSICHT: Achten Sie darauf, dass die elektrischen Leitungen weder geknickt, gequetscht oder unter Spannung im Gehäuse untergebracht werden. Achten Sie auf eine gleichmäßige Verteilung von Batteriepack, Stecker und Leitungen, damit diese beim Schließen des Gehäuses nicht auf die Kamera gedrückt werden.

WICHTIG: Achten Sie unbedingt vor dem Schließen des Kameragehäuses auf die absolute Sauberkeit des gummierten Dichtbereiches in beiden Gehäuseteilen. Undichtigkeiten führen zum Totalschaden der Kamera. Fetten Sie den Dichtring mit dem mitgelieferten Silikon-Dichtungsmittel ein.



Ersatzakku – 8 Stück Alkalibatterien AAA



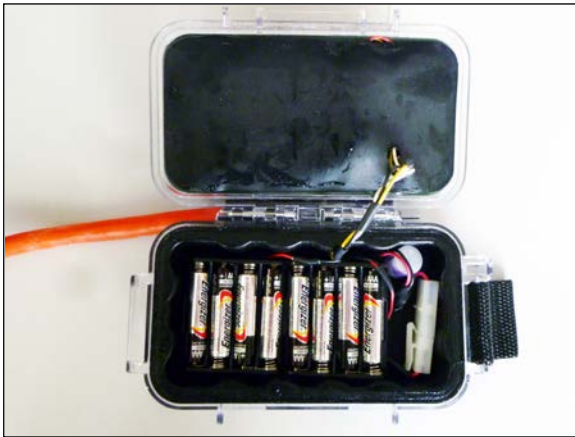
Für den Fall, das während des Einsatzes des optischen Unterwasserrettungs- und Bergungsgerätes die Spannungsversorgung der Kamera ausfällt, gehören zum Lieferumfang dazu:

- Zweiteiliger Batterieeinsatz für die Aufnahme von 8 Stück Alkali Batterien Typ AAA mit Anschlussstecker analog dem Li-Ion Akkupack
- 8 Stück Alkalibatterien Typ AAA

VORSICHT: Die Alkalibatterie können NICHT geladen werden

HINWEIS: Um sicherzustellen, dass die verpackten Alkalibatterien stets einsatzbereit sind, sollte diese von Zeit zu Zeit gegen neue ausgetauscht werden.

MARSARS optisches Unterwasserrettungs- und Bergungssystem



Um den Ersatzakku im Kameragehäuse anzuschließen, öffnen Sie das Gehäuse wie bereits beschrieben. Entnehmen Sie den Li-Ion Akkupack und ersetzen Sie ihn durch den zweiteiligen Batteriesatz mit zuvor eingelegten Batterien.

Achten Sie dabei darauf, dass der zweiteilige Batteriehalterung, Steckverbindung und Leitungen nebeneinander eingelegt werden, damit diese beim Schließen des Gehäuses nicht auf die Kamera gedrückt werden.

VORSICHT: Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung entsprechend Applikationsvorgaben im Batterieeinsatz. Bei Verpolung kann es zu Schäden an der Kamera und Elektronik der Optik führen.

Schließen Sie das Kameragehäuse wie bereits beschrieben.

Pflege und Wartung des HD Optik Glases:



Im Standardlieferumfang ist ein Pflege und Reparaturset für das Glas der HD Optik bestehend aus 3 Fläschchen und Zubehör enthalten:

Flasche 1 – blau:

dient der Reinigung und Pflege der unbeschädigten Oberfläche

Flasche 2 – rot:

dient dem Entfernen leichter Kratzer auf dem Glas

Flasche 3 – grün:

dient dem entfernen tieferer Kratzer aus dem

Glas

Gehen Sie bei der Pflege und Reparatur nach den Beipackzetteln des Sets vor.