





INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND WARNUNGEN	3
CE Zertifikat, Definition von "SCUBA" und Einschränkungen	4
EN250:2014 Normbestimmungen	4
Definition von SCUBA	4
Einschränkungen nach EN250:2014	5
Atemreglersysteme	5
Definition 1. Stufe	5
Definition 2. Stufe	5
Tauchen mit Halcyon Atemreglern	6
Vorbereitung vor dem Tauchen	6
Nach dem Tauchen	7
Verwendung in kaltem Wasser	7
Technische Merkmale	8
Halcyon 1. Stufe	9
Halcyon 2. Stufe	10
Vergleichstabelle	11
Atemregler Pflege und Wartung	11
Pflege und Aufbewahrung	12
Wartung	12
Nitrox	12
Verwendung von Nitrox in nicht EU-Ländern	12
Verwendung von Nitrox innerhalb EU-Länder	13
Hauptmerkmale von speziellen Nitrox Atemreglern	13
Nitrox Atemregler: Hinweise zum Gebrauch und zur Wartung	14
Halcyon Garantie Information	15

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND WARNUNGEN



WARNUNG: ZEIGT EINE MÖGLICHERWEISE GEFÄHRLICHE SITUATION AN, DIE, WENN NICHT VERMIEDEN, ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD ZUR FÜHRT.



ACHTUNG: WARNT GEGEN UNSICHERE HANDHABUNG UND PRAKTIKEN ODER ZEIGT EINE POTENTIELL GEFÄHRDENDE SITUATION AN, DIE, WENN NICHT VERMIEDEN, ZU LEICHTEN BIS MITTELSCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN KANN.



WARNUNG

Jede Handhabung der Ausrüstung setzt die genaue Kenntniss und Beachtung dieser Gebrauchsanleitung voraus.



WARNUNG

Die Ausrüstung wird auf den Gebrauch begrenzt, der in diesem Handbuch beschrieben wird. Alle anderen Anwendungen erfordern die schriftliche Zustimmung durch Halcyon.



WARNUNG

Halcyon Atemregler sind nicht für den Gebrauch von Personen bestimmt, die ungeschult sind oder womöglich nicht um die Risiken und Gefahren des Tauchens wissen.



ACHTUNG

Sämtliche Angaben dieser Gebrauchsanleitung basieren auf den neuesten Informationen, wie sie zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbar waren. Halcyon behält sich das Recht auf Änderungen jederzeit vor. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Halcyon werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.



ACHTUNG

Die Haftung für die sichere Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, sobald das Gerät von Personen, die nicht von Halcyon geschult sind, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder eine Handhabung erfolgt welche nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.



WARNUNG

Tauchen in kaltem Wasser erfordert eine spezielle Ausrüstung und besondere Techniken. Wir empfehlen dringend vor dem Tauchen in kaltem Wasser eine entsprechende Ausbildung einer anerkannten Ausbildungsorganisation abzuschließen. Wenn die Ausrüstung in kalten Wassertemperaturen (Temperaturen niedriger als 10°C (50°F)) verwendet wird, ist es erforderlich einen extra dafür ausgelegten Atemregler zu verwenden.



WARNUNG

Halcyon Atemregler sind keine medizinische Geräte und nicht für den medizinischen Einsatz vorgesehen. Sie dürfen nicht verwendet werden um in einem medizinischen Notfall eine Sauerstoff-Behandlung durchzuführen.





CE ZERTIFIKAT, DEFINITION VON SCUBA UND EINSCHRÄNKUNGEN

Für alle in diesem Handbuch beschriebenen Atemregler wurde das CE-Zertifikat von RINA ausgestellt. Dieses legt die Bedingungen für die Freigabe zum Verkauf, sowie die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für die dritte Kategorie von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) fest. Alle in diesem Handbuch beschriebenen Atemregler wurden den Zertifizierungsprüfungen unterzogen, die laut EU-Verordnung 2016/425/EU den geltenden Anforderungen genügen, die in den EN250 Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.

Die CE und EN250 Markierungen kennzeichnen die Erfüllung dieser Anforderungen.

Die neben der CE Kennzeichnung stehende Nummer 0474 stellt den Identifikationscode für RINA (Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italy) dar. RINA ist gemäß Verordnung C2 2016/425/EU als Zertifizierungsstelle und Labor zugelassen. Der Hersteller der HALCYON Atemregler ist HALCYON DIVE SYSTEMS, 24587 NW 178TH PLACE, HIGH SPRINGS, FL 32643 USA. Der befugte Vertreter innerhalb der EU ist DIVE DISTRIBUTIONS SAS - 10 Av. du Fenouil, 66600 Rivesaltes, France.

**DIE VORSCHRIFTSERKLÄRUNGEN SIND UNTER FOLGENDEM LINK EINSEHBAR:
WWW.HALCYON.NET/EN/THE-HALCYON-BRAND/MANUALS**

EN250:2014 VORSCHRIFTEN UND WAS SIE BEDEUTEN

Die Anforderungen und Prüfungen, die im Standard EN 250:2014 festgelegt sind, garantieren ein Mindestmaß an Sicherheit für den Betrieb von autonomen Unterwasser-Atemgeräten. In der EU legt die Norm EN 250:2014 den technischen Mindeststandard für die Zulassung von Atemreglern für das Sporttauchen fest. Alle HALCYON Atemregler haben die Zertifizierungsprüfungen dieser Richtlinien erfolgreich bestanden.

DEFINITION VON SCUBA GEMÄß EN250:2014

EN250:2014 definiert eine "SCUBA-Einheit" als oberflächenunabhängiges Unterwasser-Atemsystem mit offenem Kreislauf. Eine SCUBA-Einheit kann aus verschiedenen Baugruppen bestehen.

Für die Verwendung sind mindestens die Elemente a. bis e. der folgenden Liste erforderlich.ß

- a. Druckgasflasche(n) mit Ventil(en);
- b. Atemregler;
- c. Druckanzeige;
- d. Gesichtsmaske: Komplettes Mundstück oder Halbmaske zum Tauchen oder Vollgesichtsmaske;
- e. Tragegestell.

Das System kann außerdem folgende Komponenten zusätzlich beinhalten:

- f. Zusätzliches Atemsystem
- g. Hebegurtwerk
- h. Tiefen-/Zeitmessgerät
- i. Zusätzliche Sicherheitsvorrichtung(en)
- j. Sprachkommunikationssystem

EINSCHRÄNKUNGEN NACH EN250:2014

Die Scuba-Einheit kann aus folgenden Bauteilen bestehen: Druckgasflasche(n), Atemregler und Druckanzeige. Die in diesem Handbuch beschriebenen Atemregler können mit SCUBA Komponenten verwendet werden, die den EU Vorschriften gemäß 2016/425 und EN250:2014 entsprechen. Die in der Druckgasflasche enthaltene Luft muss den Anforderungen der in EN12021 festgelegten Vorschriften für Atemgase gerecht werden. Die maximale Betriebstiefe beträgt 50 Meter (164 ft.) Der Taucher muss allerdings die Grenzen der örtlichen Bestimmungen am jeweiligen Tauchstandort einhalten.

WARNUNG



Sollte eine SCUBA-Ausrüstung für mehr als eine Person konfiguriert oder verwendet werden, darf die maximale Tauchtiefe 30 Meter nicht überschreiten und die Wassertemperatur bei "EN250A" markierten Atemreglern 4°C, bei "EN250A>10°C" 10°C, nicht unterschreiten.

WARNUNG



Ausschließlich SCUBA-Ausrüstung die mit den Anforderungen von EN250:2014 übereinstimmt und mit "EN250A" oder "EN250A>10°C" markiert ist, darf als Notfallausrüstung von mehr als einem Taucher verwendet werden.

ATEMREGLERSYSTEME

ATEMREGLER

Ein Atemreglersystem ist erforderlich, um den Druck der Druckluft aus der Druckgasflasche auf den Umgebungsdruck zu reduzieren, um bei Bedarf atembares Gas zu liefern. Es ist zudem möglich, (analoge oder digitale) Finimeter, Mitteldruck (MD) - Inflatoren für die Luftversorgung von Tarierjackets, Trockentauchanzügen und weiteren Ausrüstungsteilen anzuschließen. Das Atemreglersystem besteht aus einem Druckreduzierventil und einem oder mehreren Atemeinheiten. In diesem Handbuch werden das Druckreduzierventil und die Atemeinheit als „1. Stufe“ respektive „2. Stufe“ bezeichnet.

DEFINITION 1. STUFE

Ein Druckverminderungsmechanismus reduziert den Druck der Druckluft aus den Druckgasflaschen auf einen mittleren relativen Druck von ungefähr 9,5 bar (138 psi). Die 1. Stufe kann einen Standardkolben, balancierten Kolben oder einen Membranmechanismus aufweisen. Alle Halcyon Atemregler sind mit DIN477/50 Verschraubungen ausgestattet (300 bar Maximaldruck) und sind für die Verwendung von bis zu 40% Nitrox (außerhalb der Europäischen Union erlaubt) zugelassen.

DEFINITION 2. STUFE

Die zweite Stufe wird über den Mitteldruckschlauch von der 1. Stufe mit der Luft mittleren Drucks versorgt. Sie reduziert den Luftdruck weiter, bis sie dem Umgebungsdruck entspricht. Die 2. Stufe kann balanciert oder nicht balanciert sein und mit einer Einatemwiderstands-Steuerung und einem Venturi Kontrollschalter (A.C.V.) ausgestattet sein.

Beispiel eines vollständigen Atemreglers mit einem DIN-Anschluss der 1. Stufe:

- 1 1. Stufe mit DIN Schraubanschluss
- 2 2. Stufe
- 3 DIN Einlass-Schutzkappe
- 4 DIN Handrad
- 5 Drehring
- 6 Hochdruckanschluss
- 7 Luftduschenknopf
- 8 Blasenabweiser
- 9 Einatemwiderstands-Steuerung
- 10 A.C.V. Steuerung
- 11 Mitteldruckanschluss

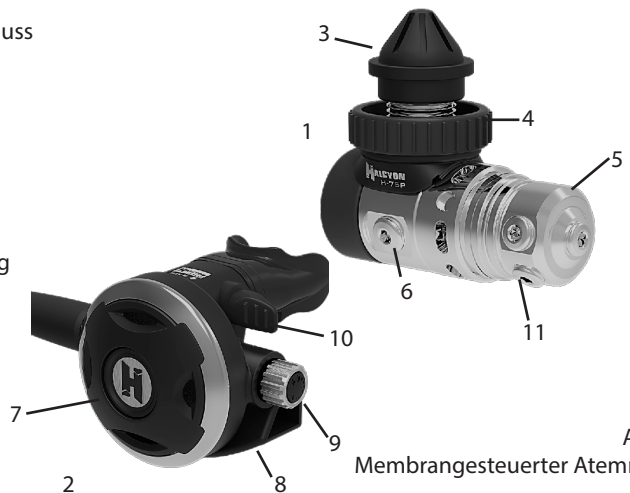


Abb. 1
Membrangesteuerter Atemregler



Alle HALCYON Atemregler können anhand ihrer Seriennummer identifiziert werden. Diese Nummer ist auf dem Gehäuse der 2. Stufe und am Metallgehäuse der 1. Stufe aufgedruckt. Halcyon bietet auf alle Halcyon Atemregler eine lebenslange Erstbesitzgarantie. Diese Garantie deckt Material- und Herstellungsfehler (mit der Ausnahme von Verschleißteilen wie O-Ringe, Dichtsitze, Filter, Mundstück und MD-Schlauch). Um diese Garantie aufrecht zu erhalten ist die Durchführung einer jährlichen Wartung des Atemreglers in der Werkstätte eines autorisierten Halcyon Fachhändlers, sowie die Aufbewahrung der Kundendienstnachweise obligatorisch. Für Informationen über die Garantie wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Halcyon Fachhändler.

TAUCHEN MIT HALCYON ATEMREGLERN

VORBEREITUNG DER ATEMREGLER

- Bevor Sie die Scuba-Ausrüstung zusammenbauen, vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten mit den örtlichen oder europäischen Standards übereinstimmen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der 1. Stufe an die Druckgasflasche, dass der Anschluss frei von Schmutz (Sand, Fremdkörper) ist und dass sich der O-Ring in einwandfreiem Zustand befindet.
- Sollten Sie am DIN Anschluss einen INT-Adapter verwenden, überprüfen Sie, dass weder Staub noch Fremdkörper am Ausrüstungsteil sind, bevor Sie die 1. Stufe auf das Ventil der Druckgasflasche montieren. Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Kontaktflächen und ziehen Sie dann die Bügelschraube fest.
- DIN-Anschluss: Schrauben Sie die 1. Stufe auf das Ventil der Druckgasflasche, nachdem Sie überprüft haben, dass weder Staub noch Fremdteile dort vorhanden sind. Achten Sie vor und während dem Festdrehen darauf, dass die Gewinde des DIN-Anschlusses und des Ventils übereinstimmen und sich nicht verkeilen (siehe Abb. 2). Um den bestmöglichen Komfort zu erzielen, sollte der MD-Schlauch, der die 1. Stufe mit der 2. Stufe verbindet, horizontal ausgerichtet sein und zur rechten Schulter des Tauchers zeigen.
- Achten Sie darauf, dass die SCUBA-Ausrüstung eine gute Passform hat (verweisen Sie hierbei auf die jeweiligen Bedienungsanleitungen) und dass die Druckgasflasche sicher befestigt ist und nicht verrutschen kann.
- Beim Öffnen des Ventils der Druckgasflasche sollte der Luftduschenknopf leicht gedrückt werden, damit das Ventil der 2. Stufe offen ist. Verzichten Sie bei tieferen Temperaturen (unterhalb von 10°C (50°F)) darauf, da dies zum Einfrieren der 2. Stufe führen kann.
- Vakuum-Lecktest: Atmen Sie bei geschlossenem Flaschenventil langsam durch die 2. Stufe ein. Es sollte möglich sein, einen geringen Unterdruck zu schaffen und zu halten, ohne dass Luft in das System eindringt. Dieser Test muss an allen 2. Stufen durchgeführt werden, die an die verwendete SCUBA-Einheit angeschlossen wurden.
- Hochdruck-Lecktest durch: Öffnen Sie mit leicht gedrücktem Luftduschenknopf langsam das Flaschenventil; lassen Sie den Luftduschenknopf wieder los und öffnen Sie das Ventil komplett. Überprüfen Sie das System unter Druck nun auf Lecks und lesen Sie den Druck am Finimeter ab.
- Schließen Sie das Flaschenventil und prüfen Sie das Finimeter erneut. Während der ersten Minute soll der Druck nicht abfallen. Öffnen Sie das Ventil im Anschluss erneut.
- Vergewissern Sie sich, dass die gesamte SCUBA-Einheit einwandfrei funktioniert, indem Sie mit offenem Flaschenventil und mit dem Mundstück der 2. Stufe im Mund einige vollständige Atemzyklen (tiefes Ein- und Ausatmen) durchführen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle an die SCUBA-Einheit angeschlossenen Ausrüstungsteile einwandfrei funktionieren. Testen Sie zum Beispiel den Inflator des Tarierjackets (oder das Einlassventil des Trockenanzugs).



WARNUNG

Beim Öffnen sollte das Finimeter nicht in Richtung des Benutzers oder Dritter gerichtet werden, um im Falle einer Fehlfunktion Verletzungen zu vermeiden.



Abb. 2: DIN-Anschluss zur Druckluftgasflasche

WARNUNG



Schließen Sie nie einen Mitteldruckschlauch an einen Hochdruckanschluss an. Die Anschlussgewinde haben unterschiedliche Maße und sind nicht kompatibel. Verwenden Sie keine Adapter oder ähnliche Vorrichtungen um Mitteldruckgeräte an Hochdruckanschlüsse anzuschließen. Dies könnte ernsthafte Schäden an der Ausrüstung und Verletzungen des Benutzers zur Folge haben.

NACH DEM TAUCHEN

Schließen Sie das Ventil der Druckgasflasche und entlüften Sie das System, indem Sie an jeder 2. Stufe die Luftdusche drücken. Nachdem das System nicht mehr unter Druck steht, schrauben Sie die 1. Stufe vom Druckgasflaschenventil ab. Der Hochdruckanschluss der 1. Stufe muss mit den mitgelieferten Schutzkappen verschlossen werden, um zu verhindern, dass Fremdkörper, Schmutz oder Feuchtigkeit eindringen kann. (Abb. 3)



Abb. 3: Schutzkappe am DIN-Anschluss der 1. Stufe

WARNUNG



Tauchen in Kaltwasser erfordert eine spezielle Ausrüstung und besondere Techniken. Wir empfehlen dringend, dass Sie, bevor Sie an Kaltwassertauchgängen teilnehmen, eine entsprechende Ausbildung einer anerkannten Ausbildungsorganisation abschließen.

VERWENDUNG IN KALTEM WASSER

Laut EN250:2014 wird "Kaltwasser" als solches mit einer Temperatur von unter 10°C (50 °F) definiert und erfordert, dass die Atemregler, die für Verwendung in solchen Bedingungen zertifiziert sind, auf einwandfreies Funktionieren bei Temperaturen von 4 °C (39 °F) geprüft und zugelassen wurden. Bei der Verwendung der SCUBA-Ausrüstung bei Wassertemperaturen unter 10 °C (50 °F), muss Folgendes beachtet werden:

1. Verwenden Sie ausschließlich Atemregler, die für den Gebrauch in Kaltwasser in Übereinstimmung mit EN250:2014 zertifiziert sind.
2. Bewahren Sie den Atemregler bis zum Anschrauben an die Druckgasflasche im Warmen auf.
3. Wird der Atemregler Bedingungen weit unter 0°C (32°F) ausgesetzt, stellen Sie den A.C.V. Knopf auf "prediver", um spontanes, unkontrolliertes Abblasen zu verhindern.
4. Bei hohen Luftdurchflussraten kühlt die 1. Stufe schnell ab. Verhindern Sie daher bei Kaltwassertauchgängen hohe Verbrauchsrate. Unterlassen Sie zum Beispiel die gleichzeitige Verwendung von Tarierjacket, Inflator des Trockenanzugs und der alternativen Luftquelle. Außerdem sollte auf die Funktionsprüfung der Luftdusche der 2. Stufe verzichtet werden, außer dies ist absolut notwendig. Vergewissern Sie sich, dass die Druckgasflasche nur mit Gas gefüllt ist, das der EN 12021 Norm entspricht.
5. Für Tauchgänge in extrem kaltem Wasser empfiehlt Halcyon die Verwendung einer Druckgasflasche mit zwei separaten Ventilen, an denen zwei komplett separate Atemregler angeschlossen sind.

WARNUNG



Drücken Sie den Luftduschenknopf nicht wenn der Atemregler an der Oberfläche sehr tiefen Temperaturen ausgesetzt ist, da dies das Vereisen der 2. Stufe zur Folge haben könnte.





WARNUNG

Auftretende Feuchtigkeit innerhalb von Druckgasflaschen führt, neben der Korrosion der Flaschen, zu einer erhöhten Gefahr des Vereisens des Atemreglers während Kaltwassertauchgängen (unter 10°C (50°F)). Füllen Sie Ihre Tauchflaschen nur mit atmosphärischer Druckluft nach EN12021 Norm. Abweichende Gase müssen die entsprechenden gesetzliche Vorgaben erfüllen. Der Gebrauch von Nitrox verlangt in der Europäischen Union die Einhaltung von EN13949 und EN144-3. Der Transport der Druckgasflaschen muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen für Gefahrgüter erfolgen. Der Einsatz von Druckgasflaschen unterliegt den Gesetzen, die die Verwendung von Gasen und Druckluft regeln.

Abb. 4: Membrangesteuerte 1. Stufe

1. H-50D DIN Erste Stufe
2. Trockenkammer
3. Schutzdeckel
4. DIN Schraubdeckel
5. DIN-Einlass mit Schutzkappe



DIN verwendet einen Schraubanschluss in Übereinstimmung mit der ISO12209-2 (300-bar) Norm.

INT-Adapter: Halcyon Atemregler können mit einem INT-Adapter verwendet werden.* Dieser internationale Anschluss besteht aus einem Bügel und einer Schraube und kann entsprechend der ISO-Norm bei bis zu 230 bar eingesetzt werden.

*Halcyon verkauft keine INT Adapter. Die Atemregler können mit jedem Standardadapter verwendet werden.

SPEZIFIKATIONEN

Die technischen Hauptmerkmale der Halcyon Atemregler sind weiter unten aufgeführt. Aus den Tabellen am Ende dieses Kapitels können Sie entnehmen, welche dieser Merkmale auf welche Kombination von 1. und 2. Stufe zutreffen.

EIGENSCHAFTEN DER HALCYON 1. STUFEN

BALANCIERTE KOLBENSTEUERUNG

1. Stufen mit balancierter Kolbensteuerung liefern erheblich mehr Luft an die 2. Stufe als jedes andere 1. Stufen Modell, wobei ihre Leistung vom schwankenden Druck in der Druckgasflasche nahezu unbeeinflusst bleibt. Ein balancierter durchströmter Kolben erlaubt den Einsatz von leichteren und sensibler reagierenden Komponenten, was sich in einer enormen Reaktionsschnelligkeit des Ventils, sowie einer unverzüglich einsetzenden und hohen Luftlieferleistung bemerkbar macht.

FROSTBESTÄNDIGER KOLBEN

Halcyon Kolbenautomaten sind mit einem speziellen wärmespeichernden Kolben ausgestattet, die eine teflonbeschichtete Feder aufweisen, die den Frostschutz weiter unterstützen. Diese Merkmale helfen, selbst bei plötzlichem Temperaturabfall durch erhöhten Luftdurchfluss, die Wärmespeicherung aufrecht zu erhalten.

DREHRING

Dieses Merkmal erlaubt allen am Drehring angeschlossenen MD-Schläuchen sich in die bestmögliche Position zu drehen. So kann die Verteilung der Schläuche optimiert und damit der Ermüdung des Kiefers entgegengewirkt werden.

BALANCIERTE MEMBRANE

Die 1. Stufe eines balancierten Membranatemreglers isoliert den inneren Mechanismus vom umgebenden Wasser. In diesem System strömt die Luft durch einen Bausatz mit Sitz und Stift, der von einer, mit dem Umgebungsdruck belasteten, Membrane gesteuert wird. Die Leistung der 1. Stufe bleibt auch bei wechselnden Flaschendrücken konstant, da der Sitz von beiden Seiten denselben Mitteldruck erfährt. Membranatemregler liefern einen etwas geringeren Luftstrom als kolbengesteuerte Atemregler, da der Durchmesser der Luftdurchgänge etwas kleiner ist. Dieser Unterschied lässt sich jedoch nur in großen Tiefen oder bei Gasen hoher Dichte, wie etwa Druckluft, feststellen.

TROCKENE BALANCEKAMMER - KALTWASSERTAUCHEN

Durch die trockene Kammer wird insbesondere in extrem kaltem Wasser die bestmögliche Leistung gesichert, da sie das Eindringen von Wasser in die Balancekammer verhindert. In extrem kaltem Wasser ist so das Formen von Eiskristallen an der Hauptfeder eliminiert.

HOCHDRUCKANSCHLÜSSE

Halcyons 1. Stufen sind mit je zwei Hochdruckanschlüssen ausgerüstet. Somit kann ein Finimeter, ein Computer-Anschlussschlauch oder ein Sender je nach Vorzug entweder auf der rechten oder linken Seite des Tauchers angebracht werden.

MITTELDRUCKANSCHLÜSSE

Die Verfügbarkeit von mindestens vier Mitteldruckanschlüssen gewährleistet die flexible Montage der Ausrüstung wie etwa die Oktopus 2. Stufe, das Jacket, der Schlauch des Trockentauchanzugs oder sonstiges Zubehör.

HF ANSCHLÜSSE

“High Flow“-Anschlüsse haben eine 15% höhere Luftlieferleistung als Standardanschlüsse und eignen sich daher insbesondere für den Anschluss von 2. Stufen. Halcyon's H-50D verfügt über zwei HF-Anschlüsse, der H-75P hat fünf HF-Anschlüsse.

DIN- ODER INT-ANSCHLÜSSE

Alle Halcyon 1. Stufen kommen standardmäßig mit einem DIN-Anschluss und können mittels INT-Adapter an einem INT-Ventil benutzt werden.

WARNUNG

 **Schließen Sie eine Aura 2. Stufe nicht an den zentralen Mitteldruck-Anschluss des Drehrings der H-75P 1. Stufe an. Der axiale “high flow” könnte zu einer Fehlfunktion der Aura 2. Stufe führen.**



MERKMALE DER HALCYON 2. STUFEN

BALANCIERTES SYSTEM

Durch die Nutzung einer balancierten 1. Stufe ist es Halcyon möglich eine wesentlich leichtere Feder zu verwenden, was den Einatemwiderstand senkt und ein komfortableres Atmen mit der 2. Stufe zulässt.

VOM TAUCHER EINSTELLBARER ATEMWIDERSTAND

Einstellbare Halcyon 2. Stufen verfügen über einen externen Steuerknopf, mit dem direkt auf die Federspannung (Abb. 1, Punkt 9, Seite 5) zugegriffen werden kann. Damit kann der Taucher den Einatemwiderstand den vorliegenden Tauchbedingungen anpassen. Drehen des Steuerknopfs im Uhrzeigersinn erhöht den Einatemwiderstand. Drehen gegen den Uhrzeigersinn entspannt die Federspannung und reduziert dadurch die Anstrengung beim Einatmen. Taucher können so den Atmenwiderstand justieren, um schwerer Anstrengung oder andererseits der Tendenz zum Abblasen in bestimmten Positionen entgegenzuwirken.



WARNUNG

Ein höherer Einatemwiderstand bedeutet nicht zwingend einen geringeren Luftverbrauch. Durch die erforderliche größere Anstrengung zum Auslösen des Luftstroms kann durch die gesteigerte Atemarbeit ein gegenteiliger Effekt ausgelöst werden.

A.C.V. (AIR CONTROL VANE)

Beim A.C.V wird die in Hochgeschwindigkeit fließende Luft über eine spezielle Luftleitplatte geführt und so im Inneren des Gehäuses der 2. Stufe ein Unterdruck erzeugt. Dieser Unterdruck zieht die Membrane nach innen in das Gehäuse. So wird der Druck auf dem Ventilhebel aufrecht erhalten, sowie das Ventil offen gehalten, ohne dass vom Taucher zusätzliche Anstrengungen erforderlich sind. In einigen 2. Stufen von Halcyon lässt sich der A.C.V. während des Tauchgangs durch Verstellen des Winkels der Luftleitplatte über den Drehknopf auf der Außenseite der 2. Stufe verändern. In Halcyon 2. Stufen, die nicht mit einem externen Knopf ausgerüstet sind, wird die Position der A.C.V voreingestellt, um eine maximale Leistung zu garantieren und trotzdem freies Abblasen zu verhindern. Diese Einstellung kann jedoch jederzeit durch einen Halcyon autorisierten Servicetechniker geändert werden.



Abb. 5: Halo 2. Stufe



Abb. 6: Aura 2. Stufe

VERGLEICH VERSCHIEDENER MERKMALE VON ATEMREGLERN

Die folgenden Tabellen fassen die speziellen Merkmale der Halcyon 1. und 2. Stufen zusammen.

First Stage	H-75P	H-50D
Technology		
Piston Air balance flow through Classic downstream	*	
Boleyn diaphragm		*
Materials		
Chrome-plated brass body	*	*
Cold water		
Freeze resistant piston	*	
Dry chamber		*
Nitrox compatibility		
Nitrox compatible to jobs from the factory	*	*
Ports		
Intermediate pressure Ports (IP)	5	4
High Flow Ports (HFP)	5	3
High pressure (HP) Ports	2	2
Smelling turret with IP Ports	*	
Configuration		
	*	*
Externally adjustable intermediate pressure		
	*	
Weight DIN spec (gives)		
	592 / 10.5	605 / 11
Air Flow at 200-bar (l/min / SCFM)		
	>8500 / 300	>6500 / 230
Intermediate pressure (bar/psi)		
	8-9 Bar / 119"/14.4	8-9 Bar / 119"/14.4

Second Stage	Halo	Aura
Technology		
Air-balanced	*	
Classic downstream valve		*
Materials		
Precision-molded carbon fiber & technopolymer housing	*	
Nitrox compatible to 40% from the factory		
	*	*
Breathing comfort		
Over's adjustable inhalation effort	*	
Over's adjustable A.C.V. (Air-Control Valve)	*	*
High comfort orthodontic mouth piece		
	*	*
Left and right attachment for extra convenience		
		*
Weight (gives)		
	1787 / 3.9	1687 / 3.7
Air Flow at 200-bar (l/min / SCFM)		
	1050 / 36	1100 / 39
Maximum line pressure (bar/psi)		
	14 / 203	14 / 203

ATEMREGLER PFLEGE UND WARTUNG

Atemregler sind lebenserhaltende Geräte und sollten sorgfältig gepflegt werden. Um die Atemregler in einem einwandfreien Zustand zu halten ist regelmäßige Pflege und Wartung unerlässlich.

Spülen Sie den Atemregler nach jedem Tauchgang (Süß- oder Salzwasser) mit Frischwasser. Dies ist insbesondere nach dem Tauchen in chlorhaltigem Schwimmbadwasser wichtig. Um zu vermeiden, dass Frischwasser ins Innere dringt, beachten Sie bitte Folgendes:

1. Stellen Sie sicher, dass der Hochdruckanschluss der 1. Stufe mit der dafür vorhergesehenen Schutzkappe verschlossen ist.
2. Überprüfen Sie, dass sämtliche vorhandenen Sperreinrichtungen nicht gesperrt sind.
3. Sollte versehentlich Wasser in den MD-Schlauch geraten, schließen Sie den Atemregler an die Druckgasflasche an, öffnen Sie das Ventil und drücken Sie die Luftdusche der 2. Stufe bis sämtliches Wasser ausgeblasen wurde.
4. Lassen Sie Ihren Atemregler an einem trockenen, gut belüfteten Ort, vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt, vollständig trocknen.



ATEMREGLER AUFBEWAHRUNGSRICHTLINIEN

- Verriegeln Sie vor dem Lagern die Luftdusche der 2. Stufe durch Eindrücken und anschließendes Drehen der Luftdusche. Nur bei Halo 2. Stufen. (Siehe Abb. 7)
- Öffnen Sie an 2. Stufen mit einstellbarem Einatemwiderstand den entsprechenden Einstellknopf vollständig.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkappe des Hochdruckeinlasses korrekt sitzt.
- Weichen Sie das Mundstück regelmäßig in Desinfektionslösung ein und spülen Sie es anschließend mit Frischwasser bis das Desinfektionsmittel vollständig entfernt ist. Wählen Sie ein mildes Desinfektionsmittel um Beschädigungen des Mundstücks zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich vor dem Verstauen, dass der Atemregler vollständig getrocknet ist. Bewahren Sie Ihren Atemregler an einem trockenen, vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf.



Abb. 7: Verriegelung Luftdusche



WARNUNG

Reparatur- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von autorisierten Halcyon Händlern, mit Original Halcyon Ersatzteilen, durchzuführen. Die Ausrüstung muss entsprechend der vorgeschriebenen Wartungsintervalle von geschultem Personal geprüft werden.

WARTUNG

Die Wartungsverfahren, die über die einfachen, im vorherigen Abschnitt beschriebenen, Prozeduren hinausgehen, dürfen nicht durch den Benutzer, sondern ausschließlich durch einen von Halcyon autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden. Ein von Halcyon autorisierter Servicetechniker muss einmal jährlich oder alle 100 Tauchgänge, je nach dem, was zuerst eintrifft, die einwandfreie Funktion jedes Atemreglers überprüfen. Die Durchführung der jährlichen Revision ist für die Aufrechterhaltung der lebenslänglichen Garantie obligatorisch.

Die Wartung kann von Halcyon autorisierten Fachhändlern durchgeführt werden, die mit dem Zeichen 'Authorized Halcyon Dealer' identifizierbar oder unter www.halcyon.net zu finden sind.

NITROX

Der Begriff Nitrox steht für atembare Gasgemische aus Sauerstoff und Stickstoff mit einem Sauerstoffgehalt von über 21% (atmosphärische Luft). Aufgrund der höheren Sauerstoffkonzentration gelten Einschränkungen bezüglich der Verwendung in Kombination mit herkömmlicher Tauchausrüstung. Hier sind andere Materialien und Verfahren erforderlich, als bei Systemen die mit atmosphärischer Luft betrieben werden.

VERWENDUNG VON NITROX AUSSERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION

Halcyon Atemregler verwenden DIN-Anschlüsse und werden mit Materialien, Montageverfahren und Schmiermitteln hergestellt, die mit Gasgemischen mit Sauerstoffkonzentrationen von bis zu 40% kompatibel sind. Benutzer sind verpflichtet für diese die gleichen Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden, die auch für spezielle Nitroxatemregler gelten, sowie den jeweils landesüblichen gesetzlichen Regelungen bezüglich der Verwendung von Nitroxgemischen zum Tauchen Folge zu leisten.



WARNUNG

Wenn Halcyon Atemregler mit herkömmlicher Druckluft verwendet wurden, ist es vor der erneuten Verwendung mit Nitrox erforderlich, ein neues Wartungs- und Reinigungsverfahren durchzuführen, das speziell auf die Verwendung mit Nitroxgemischen ausgelegt ist und von einem Halcyon autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden muss.

VERWENDUNG VON NITROX INNERHALB DER EUROPÄISCHEN UNION



Innerhalb der Europäischen Union ist die Verwendung von Nitroxgemischen durch die Normen EN13949 und EN144-3 geregelt. Halcyon hat eine spezielle Atemreglerreihe entwickelt und hergestellt, die den Anforderungen der oben genannten Richtlinien entspricht. Die 1. und 2. Stufen dieser Reihe sind mit „Nitrox“ markiert und für eine schnelle Erkennbarkeit mit besonderen Aufklebern versehen. Diese Atemregler können mit sauerstoffangereicherter Luft mit Sauerstoffkonzentrationen über 22% bis zu 100% (reiner Sauerstoff), bei einem maximalen Betriebsdruck von 300 bar (4351 psi) verwendet werden.

HAUPTMERKMALE DER SPEZIELLEN NITROX-ATEMREGLER

Wie die europäischen Normen fordern, wurden die 1. Stufen der Nitroxatemreglern dazu entworfen und gebaut, ausschließlich mit Nitrox-Druckgasflaschen und Ventilen betrieben zu werden, um Verwechslungen mit Atemreglern für Druckluft aus der herkömmlichen Produktion zu vermeiden. Die Halcyon Nitroxanschlüsse erfüllen die Norm EN144-3 (M26x2 Verbindung). Die Kompatibilität mit Hochdrucksauerstoff (höher als 40 bar/58 psi und bis zu 300 bar/4351 psi) wird bei den Nitrox 1. Stufen durch die Auswahl besonderer Materialien für die Herstellung von Sitzen, O-Ringen, Dichtscheiben und Dichtungen in den Hochdruckbereichen des Ventilmechanismus der 1. Stufe sichergestellt. Die Komponenten werden dabei mit einem besonderen sauerstoffkompatiblen Fett geschmiert. Halcyon Nitrox-Atemregler werden in einem abgetrennten Bereich gefertigt, um den hohen Reinheitsanforderungen für die Sauerstoffkompatibilität gerecht zu werden.

WARNUNG



Die maximale Tauchtiefe (MOD) und Gesamttauchzeit mit Nitrox (sauerstoffangereicherte Luft) sind von der Sauerstoffkonzentration des genutzten Gemisches abhängig.

WARNUNG



Um schwere und womöglich tödliche Verletzungen zu verhindern, tauchen Sie NICHT ohne adäquates Training und Ausbildung und durch anerkannte Ausbildungsorganisationen mit Nitrox Gemischen (sauerstoffangereicherte Luft).

WARNUNG



Verwenden Sie auf Silikonkomponenten kein Silikonfett, da dies zur Verformung der Teile führen könnte. Verwenden Sie ebenfalls auf Komponenten im Hochdruckbereich der 1. Stufe kein Silikonfett, da dadurch die Kompatibilität mit Nitroxgemischen beeinträchtigt werden würde.





GEBRAUCH UND WARTUNG VON NITROX-ATEMREGLERN

Nitrox-Atemregler sind ausschließlich zur Verwendung mit sauerstoffangereicherter Luft und nur in Kombination mit Kompressoren und Druckgasflaschen, die ausdrücklich für die Verwendung von Nitrox ausgelegt sind, zugelassen. Selbst Atemluft (21% Sauerstoff) in Übereinstimmung mit der EN12021 Norm kann einen gewissen Anteil an Kohlenwasserstoffen aufweisen. Diese verursachen zwar keine Gesundheitsschäden, können jedoch im Zusammenspiel mit einer hohen Sauerstoffkonzentration entzündbar sein. Im Falle der Verwendung von Nitroxatemreglern mit Druckluft aus einem mit herkömmlichem Öl geschmierten Kompressor, besteht die Gefahr der Verschmutzung mit entflammaren Rückständen, die bei erneuter Verwendung mit sauerstoffangereicherter Luft gefährlich werden könnten. Beim Auftreten einer solchen Verunreinigung ist es notwendig den Atemregler vor einer erneuten Verwendung mit Nitrox durch einen von Halcyon zertifizierten und in sauerstoffkompatiblen Reinigungsverfahren ausgebildeten Techniker zerlegen zu lassen und nach besonderem Verfahren eine spezielle sauerstofftaugliche Reinigung durchzuführen (CGA G-4.1 Protokoll oder ASTM G93-88 oder andere offiziell anerkannte Verfahren).

1. Bei routinemäßigen Wartungsverfahren dürfen ausschließlich Komponenten verwendet werden, die für die Verwendung mit Sauerstoff zugelassen sind (Sitze, O-Ringe und Fett).
2. Der Atemregler sollte nach der Verwendung sorgfältig mit frischem Leitungswasser gespült werden und erst, wenn er vollkommen trocken ist, an einem trockenen, sauberen und kühlen Ort gelagert werden.
3. Verwenden Sie nie Lösungsmittel, da diese Gummi- und Kunststoffkomponenten beschädigen können.
4. Öffnen Sie das Ventil der Druckgasflasche stets langsam, um das Entzündungsrisiko des Gemischs mit hohem Sauerstoffanteil zu minimieren.
5. Komponenten, die geschmiert werden müssen (O-Ringe usw.), dürfen nur mit den dazu vorhergesehenen Produkten behandelt werden. Verwenden Sie nie Silikonfett auf Komponenten in den Hochdruckbereichen des Atemreglers, da hierbei die Kompatibilität mit Nitroxgemischen beeinträchtigt werden würde.



WARNUNG

Auch 2. Stufen, Finimeter, Konsolen und andere Zubehörteile, die in Kombination mit 1. Stufen von Nitrox-Atemreglern verwendet werden, müssen für die Verwendung mit Nitroxgemischen kompatibel sein.

GARANTIE

Halcyon bietet für alle Atemregler eine lebenslängliche Erstbesitzgarantie. Diese Garantie deckt Material- und Herstellungsfehler ab, mit der Ausnahme von Verschleißteilen wie O-Ringen, Dichtsitzen, Filtern, Mundstück und Mitteldruckschlauch. Missbrauch, Vernachlässigung, unsachgemäßer Gebrauch oder unsachgemäße Wartung, sowie nicht autorisierte Reparaturen, Änderungen oder Fremdeinwirkungen werden nicht von dieser Garantie umfasst. Diese Garantie gilt nicht für Ausrüstung, die kommerziell (einschließlich Vermietung, Regierungs- oder Militärzwecke) benutzt wird.

Allen Garantieanträgen muss ein Nachweis vom ursprünglichen Kauf bei einem autorisierten Halcyon Händler beigelegt werden. Bewahren Sie den Kaufbeleg auf und legen Sie ihn im Garantiefall ihres Atemreglers vor.

Sollte sich Ihr Halcyon Atemregler aus irgendeinem Grund fehlerhaft (anders als oben beschrieben) erweisen, wird er kostenlos, ausgenommen Porto und Bearbeitungsgebühren, repariert oder (im Ermessen Halcyons) ersetzt.

Da einige Staaten in den USA sowie vereinzelte anderen Ländern keine Beschränkungen hinsichtlich der Dauer der gesetzlichen Gewährleistung erlauben, ist es möglich, dass diese Bestimmungen für Sie nicht gelten. Es kann sein, dass Ihre Rechte von Staat zu Staat und Land zu Land variieren.

WARNUNG



Die Verwendung der in diesem Handbuch geschilderten Ausrüstung ist für ungeübte und ungeschulte Personen gefährlich. Folglich wird bei Nutzung dieser Produkte durch eine ungeschulte Person jegliche Garantie null und nichtig. Bei Gebrauch der Tauchausrüstung von Personen, die keine zertifizierten Taucher sind oder keine Ausbildung durch eine anerkannte Stelle erfahren haben, wird die sämtliche Garantie, sowohl explizit aufgeführt wie auch impliziert, null und nichtig.





HALCYON

**HALCYON DIVE SYSTEMS
24587 NW 178TH PLACE
HIGH SPRINGS, FL 32643
USA**

**386.454.0811
1-800-HALCYON
INFO@HALCYON.NET
WWW.HALCYON.NET**

Die autorisierten Vertreter für den Vertrieb von HALCYON Atemregler auf dem Europäischen Markt:

DIVE DISTRIBUTIONS SAS
10 Av. du Fenouil
66600 Rivesaltes, France

SANTI SP. Z O.O.
Tadeusza Wendy 7/9
Gdynia, 81-341 Poland

Reel Diving
Kråketorpsgatan 10
431 53 Mölndal, Sweden