



# BAILOUT STANDBY MODE

## Bedienungsanleitung

Date of issue: 29 June 2018, rev. 2.0  
CU HW rev. 1.4/1.5, HS HW rev. 3.0, FW ver. 2.11  
Author: Jakub Šimánek – Übersetzung: Jörg Kleine-Piening 08/2020  
Published by Liberty Systems, s.r.o., [ccrliberty.com](http://ccrliberty.com)

## 1.1 BAILOUT STANDBY (CCR) MODUS

### 1.1.1 — Grundsätzliches

Der Bailout-Standby-Modus ist nur für die Verwendung des Rebreathers als Backup-Einheit gedacht. Es können zum Beispiel 2 Liberty CCR gleichzeitig in Backmount + Sidemount-Konfiguration oder in der Doppel Sidemount-Konfiguration genutzt werden. Unabhängig davon, welche dieser zwei Konfigurationen zum Einsatz kommen, muss eine Einheit als primäre Einheit und die andere als sekundäre Einheit (Rettungseinheit oder Bailout CCR). Das CCR Liberty fügt im Bailout-Bereitschaftsmodus dem Atemkreislauf keinen Sauerstoff hinzu. Durch das inaktive Magnetventil ergibt sich keine Veränderung des Auftriebs der Einheit und eine Verschwendung von Sauerstoff wird vermieden. Es wird unterstellt, dass der Taucher nicht aus der sekundären Einheit atmet und den PrimärCCR verwendet. Während des Abstiegs wird Verdünnungsmittel über das ADV hinzugegeben, das den Anstieg des Drucks und die Abnahme des Volumens im Atemkreislauf ausgleicht. Der Sauerstoff wird während des gesamten Tauchgangs gemessen, die Daten von allen vier Sauerstoffsensoren werden angezeigt, einschließlich der Spannungswerte und dem Mittelwert aller Sensoren.

Während des Bailout-Standby-Modus (CCR) ist die Standzeit des Atemkalks in einem Bereitschaftsmodus. Wenn der Taucher von der Bailout-Einheit atmet muss auf den Standard-Tauchmodus umgeschaltet werden (CCR). Erst dann wird die automatische Sauerstoffzugabe beginnen den Setpoint zu halten, und das Gerät funktioniert wie im normalen Tauchmodus. Wenn der Taucher das Gerät benutzt ohne in den Tauchmodus zu wechseln, wird der Modus automatisch aktiviert, wenn der ppO2 um 20 % unter den ppO2 des Verdünnungsgases auf der aktuellen Tauchtiefe fällt. Diese automatische Aktivierung des Modus ist nur eine Notlösung und in verschiedenen Situationen (geringe Tiefe, hypoxisches Verdünnungsgas) könnte eine akute Hypoxie des Tauchers vor dem automatischen Umschalten eintreten. Schalten Sie aus diesem Grund immer das Gerät in den Tauchmodus, wenn Sie aus dem CCR zu atmen beginnen.

### 1.1.2 — Dekompressionsberechnung im Bailout Standby (CCR) Modus

Die Dekompression wird mittels einem fixed setpoint berechnet. Im Bailout Standby (CCR) Modus wird der Druck der Gasfraktion ignoriert. Für eine korrekte Dekompressionsberechnung ist

es erforderlich die gleichen Setpoints im Hauptgerät und im Bailout-Gerät eingestellt zu haben. Der Taucher muss zwischen den Setpoints simultan auf beiden Einheiten wechseln.

Wenn auf den Bailout CCR gewechselt wird und der CCR in den Standard Dive mode (CCR) umgestellt wurde, liegen annähernde Informationen bzgl. des Dekompressionserfordernis des HauptCCR vor. Es kann nun die Standard Dekompressionsberechnung unter Berücksichtigung des aktuellen pPO<sub>2</sub> im Atemkreislauf fortgesetzt werden.

### 1.1.3 — Starten des Bailout Standby Modus (CCR)

Wenn Bailout Stby (CCR) unter Tauchen im Oberflächenmenüs ausgewählt wird, kann der Modus standardmäßig an der Wasseroberfläche Oberflächenmodus ausgeführt werden. Wenn dieser Punkt aktiviert wird, erfolgt die Sauerstoffsensorenprüfung und es wird eine Pre-dive-Checkliste angezeigt, wie im normalen Tauch-Modus.

Gleichzeitig kann dieser Modus während des Tauchens aktiviert werden, indem im Tauchmodus Bailout-Standby (CCR) ausgewählt wird. Wenn das Gerät hauptsächlich in diesem Modus verwendet wird, sollte dies vorzugsweise als Standardmodus eingestellt werden (Menü / Setup / Präferenzen / Standardmodus).

Beim Abtauchen muss das Gerät eingeschaltet und ordnungsgemäß getestet sein, siehe Tauchen im Bailout-Standby (CCR) Modus.

### 1.1.4 — Orientierung im Bailout standby Modus (CCR)

Dive time	34:53	TTS	20:24
Depth m	48.4	63.1 mV 1.26 bar	60.8 mV 1.20 bar
		65.7 mV 1.20 bar	57.8 mV 1.12 bar
BAILOUT CCR		Bo Dil. 12/43	
SP	1.20	Diluent TMX 12/43	loop pO <sub>2</sub> 1.20

Im Bailout standby (CCR) Modus wird die Tauchzeit, die Tiefe, Batteriespannung und die Aufstiegszeit zur Oberfläche wie im Tauchmodus angezeigt.

Es wird ebenfalls angezeigt, dass das Gerät sich im CCR bailout Modus befindet, die Messwerte aller Sauerstoffsensoren incl. der mV-Anzeige die Setpoints, das in der Primäreinheit verwendete Verdünnungsgas (welches derzeit für die Dekompressionsberechnung genutzt wird), den durchschnittlichen pPO<sub>2</sub> aller Sauerstoffsensoren.

Der eingestellte Setpoint wird nicht unterstützt. Er dient lediglich zur Dekompressionsberechnung basierend auf den Setpoints der Primäreinheit.

Im Bailout Standby (CCR) Modus sind alle Einstellungen wie im standard Dive Modus (CCR) verfügbar.

### 1.1.5 — Bailout standby Einstellungen (CCR)

Zusätzlich zu den Grundeinstellungen erfordert der Bailout CCR zusätzliche Einstellungen. Es kann bei nicht so präzisen Mischen der Verdünnungsgase zu einem Unterschied der Gaszusammensetzungen im Haupt- und im Bailout CCR kommen. Für eine korrekte Dekompressionsberechnung ist es wesentlich, dass in beiden Einheiten die gleichen Verdünnungsgase verwendet werden.

Stelle im Menü Setup / Mixtures / CCR menu beide Gase ein. Stelle im Menü Setup / Mixtures / Def. diluent das Diluent der Haupteinheit ein. Im Menü Setup / Mixtures / Def. BO dil. Stelle das Verdünnungsgas des bailout CCR ein.

Die Setpoints müssen an beiden Einheiten gleich eingestellt werden, incl. des Abstiegssetpoints (menu / Setup / Setpoints) welcher an oder ausgeschaltet ist. Überprüfe die Einstellung der FO2 Grenzen (menu / Setup / Setpoints / FO2 limit).

Vergiß nicht den automatischen Wechsel in den high Setpoint zu überprüfen!

## 1.2 Tauchen mit einem Bailout Standby (CCR)

Mit einem backup Kreislaufgerät zu tauchen bringt erhebliche Vorteile in Bezug auf das Gasmanagement von Notfällen und ein beruhigendes Gefühl bei schwierigen und tiefen Tauchgängen einseits.

Andererseits ist das Anlegen und Tragen der Ausrüstung doppelt so schwierig und erfordert spezielle Handlungsabfolgen während des Tauchgangs. Wir empfehlen dringend den Bailout CCR nicht als einziges Notfallgerät zu nutzen. Es ist immer erforderlich

eine Gasversorgung aus einem offenen System für eine im Notfall vorübergehende Atemgasversorgung bereitzuhalten, um danach auf das Ersatzkreislaufgerät zu wechseln. Vor der Nutzung als Bailout CCR empfehlen wir zunächst ausreichend Erfahrung zu sammeln und die Teilnahme an einem Spezialkurs bei einem Ausbilder des Sidemount Libertys.

### 1.2.1 — Vorbereitung des Bailout Kreislaufgeräts vor dem Tauchen

Kalibriere das Kreislaufgerät und führe den Pre-dive Check mit dem Bailout CCR wie bei der Haupteinheit durch. Stelle sicher, dass die eingestellten Werte der Setpoints mit den Einstellungen des Hauptgerätes, und dass die Gasmischungseinstellungen mit den tatsächlichen Mischungen im Haupt- und Backupgerät identisch sind. Schalte in den Bailout Standby-Modus (CCR) um, siehe Kapitel "Starten der Bailsouts Funktion (CCR)". Verwende eine Checkliste zur Überprüfung aller Systemelemente. Besonders aufmerksam sollte das ADV überprüft werden und kontrolliere, ob dies offen und funktionsfähig ist. Wenn das ADV blockiert entsteht im Atemkreislauf während des Abstiegs ein Unterdruck. Dies ist sehr riskant, wenn der Taucher auf das Gerät wechselt und daraus atmen möchte. Ein Unterdruck im Atemkreislauf kann zum Fluten des CCRs führen. Starte den Fünf-Minuten-Timer für die Voratmungssequenz und atme das Gerät an. Schließe das Mundstück.

### 1.2.2 — Tauchen mit einem Bailout standby CCR

Das Gerät muss so positioniert werden, dass es im Notfall sofort verfügbar ist. Prüfe während des Tauchgangs die Funktionalität des Gerätes regelmäßig. Die Kontrolle des Gerätes besteht aus einer Kontrollatmung (2 bis 5 Atemzüge). Prüfe vor Umschalten auf den Reserve-CCR den ppO<sub>2</sub> in dem dortigem Atemkreislauf und stelle sicher, dass dort ist kein Unterdruck besteht. Der Unterdruck im Atemkreislauf führt zu vollständig kollabierten Gegenlungen und zusammengesetzten und verkürzten Atemschläuchen. Bevor der Bailout CCR geatmet wird, ist zur Sicherheit eine kurze Injektion des Verdünnungsgases vor der Anwendung durchzuführen.

Jeder erste Atemzug aus einem Bailout-Kreislaufgerät sollte mit äußerster Vorsicht erfolgen. Das Gerät könnte ganz oder teilweise geflutet sein. Sei bereit umgehend auf das offene System zu wechseln.

Wir empfehlen beim Abstieg die erste **Kontrolle** bei 5 Metern (20 ft) und dann alle 20 m (60 ft). Nach dem Erreichen der **Zieltiefe** kontrolliere alle 10-15 Minuten. Sobald eine Fehlfunktion erkennbar ist, beginne mit dem Aufstieg und beende den Tauchgang.

Wenn du den Setpoint am Hauptgerät wechselst, stelle **zur gleichen Zeit** den Setpoint auch beim Bailoutgerät um.

Stelle im Falle eines dauerhaften Wechsels auf den Bailout CCR, am Handset das **Gerät** auf den Standard Tauchmodus (CCR) um. **Gleichzeitig** empfehlen wir das Hauptgerät auf den Bailout-Standby (CCR)

Modus umzustellen, um die automatische Sauerstoff**zuführung über das Magnetventil** zu stoppen und eine verlässliche Dekompensationsberechnungen zu erhalten. Wenn der HauptCCR deaktiviert ist und der BailoutCCR geatmet wird, sollte der Aufstieg begonnen und der Tauchgang beendet werden.