

Atomic 調節器使用說明書

說明書內容：

- 介紹
- 保證書註冊
- 高氧潛水(Nitrox)
- 寒帶地區使用
- DIN 歐規接頭
- 產品特點
- 系統安裝
- 操作使用
- 應該做和不該做的事
- 潛水後的處理程序
- 保養要求
- 有條件的終身保固
- 產品規格

介紹

首先感謝您選擇購買 Atomic 調節器。本公司致力於創造並且只製造性能最優的潛水器材。原子彈公司 (Atomic Aquatics, Inc.) 於一九九七年一月推出了全世界第一支，而且是當時市場上唯一的鈦合金調節器。鈦金屬質輕、強度高而且可抵抗海水的侵蝕。它是用來製造海洋環境器具最理想的材質；但是截至目前為止，由於加工的困難度，鮮有其他潛水器材製造商願意採用它做為加工的原料。然而我們產品的優點遠遠超越材質本身；我們使用鈦合金結合最先進的設計，強化了調節器的功能、可靠性和易於使用。我們認為 Atomic 是全世界最好的調節器。這支調節器將帶給您終身的信賴，使用輕鬆而且保養簡便。

本說明書內容適用於 Atomic 公司 T2 鈦合金、Z2 二級頭以及 B2、Z2、M1 (銅質電鍍) 或 T2 (鈦合金) 一級頭。所有型的操作方式和功能性都是類似的。

歡迎上網查詢更詳細的產品資料。

www.nettycoon.com.tw



台灣地區總代理：內太空潛水企業股份有限公司

重要安全資訊，請詳細閱讀 警告

本調節器僅供透過國際認可之水肺潛水訓練機構，訓練合格、而且已領取證書之潛水員使用。本說明書並非用來取代上述之潛水訓練。未經訓練從事潛水活動極為危險，並且有可能導致個人的傷害或死亡。

使用前 保證書註冊

請花一點點時間上網註冊以啟動保固(www.atomic.com.tw，或由 www.nettycoon.com.tw 登入)，上網註冊非常重要的，它不但可幫您取得保固條款中服務；而且當業界發佈最新的安全資訊、服務更新或者本產品若需要進行任何修改的時候，它將是唯一的連絡工具。我們保證您所登錄的資料，絕不會被挪用於業者銷售的郵寄名單！

Nitrox (EANx Use) 高氧潛水的使用 使用這支調節器之前的重要資訊

本調節器出廠時即根據高氧潛水相容的標準來進行組裝、清潔和測試（可用於最高 40% 的氧濃度），不需額外的清潔或修改即可用它來從事高氧潛水。但是您必須在使用前決定它是否將專用於從事高氧潛水，或者一般壓縮空氣的潛水。如果您決定將它用於高氧潛水，那麼就必須單純只用於高氧潛水。而如果您已經用壓縮空氣測試過或者使用過它，它的內部極可能已殘留少量的碳氫化合物；在您將它再次用於高氧潛水之前，務必執行正確的清潔程序。

寒帶地區使用

欲於寒冷的環境中潛水（水溫華氏 40 度以下），我們建議您採用選購配備中的一頭級防凍套件。它是一組橡皮滑套，可直接套用於本調節器一級頭環境水孔之上，如此即可避免一級頭的凍結。

由於加裝的過程中，必需使用特殊工具來拆解一級頭，並且填充入耐低溫潤滑劑；因此本配備僅可由原廠或者合格之代理商進行安裝。

DIN 歐規接頭

如欲將本產品使用於配備 DIN 接頭的氣瓶（通常氣瓶的壓力超過 3000psi），本公司亦提供 DIN 的轉換接頭。可用它來替代軛型接頭，您可以透過經銷商向原廠訂購並且代為安裝。

創新的產品特色

一級頭 – 共有四種款式：B2、Z2、M1（銅）& T2（鈦合金）

小型化的尺寸：外型雖迷你但使用性能現極佳。

大口徑、平衡式、氣流貫通的活塞設計：可提供穩定的中壓，氣瓶於低殘量時仍可提供極佳的供氣性能。

專利高壓活塞氣密系統：保持氣密並且提供自我潤滑和減少維修的需求。如加裝選購的 DIN 接頭可工作至 4350psi（300Bar）。

選購的防凍結保護組：環境水壓艙密封組可防止低溫凍結的可能性。

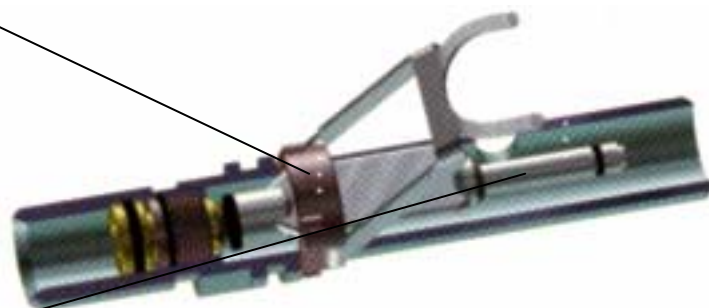
高氧相容材質：出廠時即可適用於高氧潛水，不需再做任何修改。

兩個高壓出口和五個低壓出口：具旋轉功能可適用於各個角度的低壓管安裝。

有條件終身保固條款（含一、二級頭，各種款式）

二級頭

低磨擦接觸面：於呼吸連桿的旋轉接觸點處，加裝專利材質製成的潤滑環；即便使用超過數百萬次，仍可提供平順、流暢的吸氣。（專利）



平衡式低壓載座：採用強力氣流平衡式低壓載座，不受氣瓶壓力影響，提供強化氣流並且易於呼吸。

鈦合金閥門彈簧：採用高強度的鈦合金，雖然成本高於不鏽鋼 10 倍，卻可因此減少彈簧的纏繞圈數，藉此降低空氣流動的干擾。

鈦合金閥門機心(T2/ST1/B2)：保持內部滑動的表面不會因為鏽蝕而形成阻力，可永保最佳的性能表現。

鈦合金呼吸連桿：絕對的安全可靠。這個重要零件會影響空氣供應的機械連動。採用獨家的太空金屬鈦合金為材質，可免除金屬疲乏或腐蝕。

省墊(片)型鈦合金進氣口：通常低壓墊片的磨損是導致調節器漏氣和長期使用性功能衰退的主因。全世界首創並且絕無僅有省墊型強力進氣口(專利)，它是靠壓力啟動，只有於調節器使用時才會與低壓墊片產生接觸。這種新型的進氣口設計，可大量延長低壓墊片壽命。

自動氣流控制(AFC)：不必切換也無需按鈕，這支調節器會在您潛水的時候自動幫您調整。全世界獨一無二的深度自動調整出氣量。這個裝置可以自動平衡流量並且提供氣流的穩定性(專利)。咬嘴內部裝置了一片電腦設計的導流片，會反應深度而自動改變位置以保持平穩、感覺自然、不費力的呼吸；現在您唯一要做的事情就是盡情享受潛水的樂趣。

快速調整鈕：輕轉一圈即可迅速達成調整 — 於浪區入出水時、備用二級頭使用時機、以及其它特殊狀況，都可使用軟性旋鈕快速調整。

橢圓形排水膜片：有效降低深水中的吐氣阻抗。大面積、高流量的排水膜片和劍板形的支撐柵門，讓每一口吐出的空氣都輕鬆順暢。

系統組裝

管子

您的調節器於出廠時已經過嚴謹的功能測試，可以馬上使用。然而您必需先組裝您的壓力錶和其他低壓配件，例如如充氣閥管等。如果您對於組裝有任何疑問，請洽詢 Atomic 專業零售店尋求支援。

低壓管

調節器一級頭的旋轉端有五個低壓出口 (LP-3/8"-24 的螺牙)，可針對您個人使用習慣，選擇最佳方向的出口組裝低壓管。LP 螺塞可用 5/32" (4mm) 的六角扳手取下。接著將低壓管小心地鎖入出口，並用扳手轉緊即可。請勿過度用力，如此不但對氣密性沒有幫助，而且可能會傷到螺牙。

高壓管

調節器一級頭主體的兩側各有壹個高壓出口 (標示 HP, 7/16"-20 的螺牙)，HP 出口及其螺塞尺寸皆比 LP 大一點。請用六角扳手將螺塞取下，然後將錶組的高壓管小心的鎖入出口，再用扳手輕輕轉緊即可。

警告

請勿將低壓管裝入一級頭的高壓出口。安裝位置錯誤，將導致低壓管破裂以及人員傷害。也不可將高壓管誤裝於低壓出口，如此錶組將無法顯示正確氣瓶壓力。



操作使用



本調節器之操作使用與其它多數調節器類似。使用前請熟悉以下二級頭的特性：

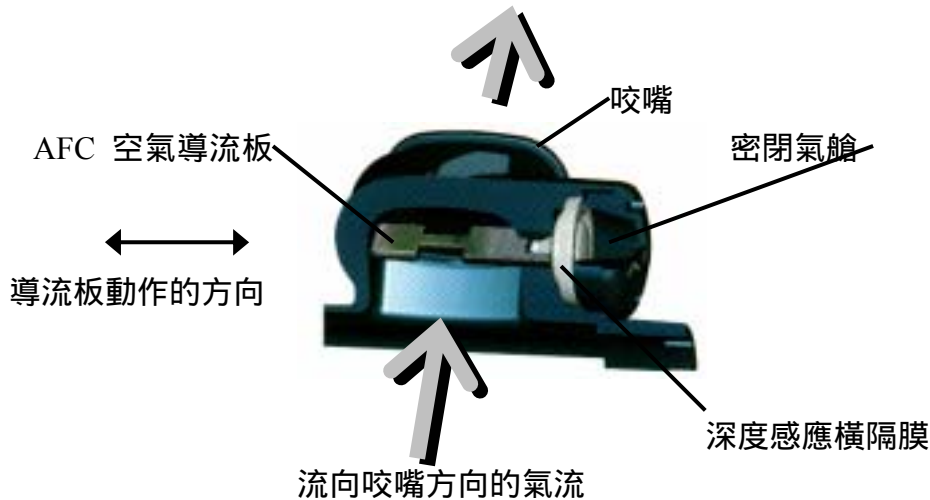
手動調整鈕

Atomic 二級頭只有一個需要調整的控制鈕。它是位於調節器左側的快速調整鈕，用來調降或增加吸氣的效果。於正常使用時，此鈕應保持在往外（逆時針方向）轉到底的位置，以取得最輕的吸氣效率。於浪區出入水、由船上跳入水中或者調節器不在口中時，您可以轉動此鈕（順時針方向）以降低它的敏感度。但是潛水時請記得將此鈕開至最佳的吸氣位置。一般錯誤的觀念都認為將進氣力量調小一點可以節省空氣，事實上這只會造成調節器呼吸困難。當調整鈕轉到底時，不論是那一個方向，都不可再強行轉動它。

軟性排水前蓋

Atomic 二級頭的整片前蓋都是軟性而且有富有彈力，執行調節器排水時非常方便。

自動氣流控制 (AFC, 專利)



每一支 Atomic 二級頭都配備了世界上獨一無二的自動氣流控制裝置 (AFC)，它可感應水深自動調整呼吸的氣流量。在深水中，因為空氣密度增加因而造成空氣在調節器中流動較為困難，形成深水中呼吸阻抗的增加。市面上有很多調節器配備了不同類型的裝置，用來增加氣流量；但這些裝置要不是固定式的，就是會在水面上形成過度供氣、而在水中無法根據實際水深提供適當的氣流。AFC 是建置於咬嘴內的一片導流板，會根據水深改變位置，以提供不同深度穩定、自然而且省力的呼吸效率。這片導流板是附著於深度感應的膜片上，隨著深度的改變，逐漸的加強氣流量。無需旋轉或按鈕，本調節器首創“潛水自動調整”的功能。

省墊 (片) 型進氣口 (專利)



所有品牌的二級頭，最弱的一環往往都是那片小小的橡膠低壓墊片。從出廠的那一天起，這片墊片便會緊緊頂住具有銳利邊緣的進氣口，最後終將形成墊片的壓痕，而導致性能逐漸衰退以及惱人的漏氣現象，就如同老舊的水龍頭會漏水一樣。這也就是為什麼，有時您的調節器在前一次潛水時狀況還好好的，但是到了下一次要使用，它就開始漏氣的原因。我們 Atomic 調節器的進氣口，只有在加壓的情況下才會接觸墊片。於調節器不用時，進氣口會自動退離墊片，如此即可預防儲放時墊片的損傷。這個特殊設計明顯延長了調節器的使用壽命，並且永保性能“如新”。

警告

該做和不該做的事

每一次潛水前，小心組裝並且檢查整個系統是否有破損或管子鬆脫漏氣的情形。氣瓶打開之前，一定要確認調節器的軛鎖螺已確實鎖好。入水前按一下排水前蓋並且試吸看看。

如果您發覺調節器有任何異樣或故障，應立即停用。並將調節器送回授權經銷商處做檢查或維修。不可拉住管子拖動或提起氣瓶，如此可能會損壞調節器，或者使接頭鬆脫而造成漏氣。

潛水後的處理程序

每次潛水結束，都應將一級頭防塵蓋擦乾或吹乾，立即裝回原位。並且將調節器用清水徹底沖洗，以去除調節器的鹽份、沙土或灰塵等雜物，這是必要的步驟。**請勿將 Atomic 調節器整組浸泡在水中**，此舉將造成調節器內部進水。一級頭的環境水孔和咬嘴內部都需要充分清洗；尤其是銅質電鍍的一級頭，為了確保最佳性能和電鍍外表的美觀，一定要特別小心清洗。如果清洗時不小心按到排水前蓋，可於清洗後重新裝上氣瓶，再按壓排水前蓋，將可能進入一、二級頭的殘餘水份全部吹出。

將調節器儲放於陰涼處，避免陽光直射，以免橡膠和塑膠零件產生變質和褪色。也應該避免儲放於高熱、潮濕處或者可能會出現昆蟲的環境。

必要的保養

我們建議您每年都將調節器送至授權的 Atomic 經銷商處執行安全檢查。他們會幫您檢查功能運作的適當性，以及建議必要的服務項目。Atomic 調節器維修服務的期限為：**每兩年或者 300 次潛水（視何者先到期）**，屆時必定要送至經銷商處進行上述的服務。主要的維修服務內容包括：高低壓墊片和氣密套件的更換。平時零件更換都遵照保固條款辦理，而服務的工資，則會因經銷商地區性質不同而有所差異。

有條件終身保固

除了咬嘴、低壓管、O-rings、過濾片和高低壓墊片之保固期為兩年外，調節器其他部位之材質或加工過程如產生問題，皆由 Atomic 公司提供終身保固；但此權益僅限於原始購買人。Atomic 調節器於購買日期兩年以內，公司提供所有零件材質與加工品質之全責保固；保固期限以內，Atomic 公司將視情況，維修或更換調節器中有問題之零件。

請注意！本保固條款僅適用於透過 Atomic 授權經銷商(實體店面)所購得之調節器。為能取得本保固條款，請務必於購買日期 30 天以內上網註冊。

所有鈦合金材質的零件，針對原始購買人提供終身免腐蝕之保固。而銅質電鍍之零件則可能會產生腐蝕，所以需要執行合理的保養；而且於每次使用過後，務必要用淡水清洗，此乃使用者之預防性保養措施；並且根據手冊指示，進行適當的儲放。

Atomic 調節器之保固並不需要每年都執行年度保養方可取得；本保固條款對於原始購買人為終身有效。但是我們仍然建議您，每年將調節器送至 Atomic 授權經銷商處或原廠，執行年度安全檢查。然而每兩年或 300 次潛水後（視何者先到期），都務必將調節器送至 Atomic 授權經銷商處或原廠，進行必要之保養服務。這個服務的內​​容包括分解、清潔、更換以及潤滑所有的氣密套件、閘門墊片以及整體性的安全檢查。

為了確保您的保固權益，請務必將調節器送到 Atomic 原廠或者其授權之維修機構進行維修服務。如果您決定將調節器送回原廠，那麼您必需預付送達的運費。對於送回原廠檢修的調節器，如果其故障原因是由於材質或製造瑕疵所造成，則所有的零件更換、工資以及寄回的運費，皆由原廠免費提供。

本保固條款並不涵括人為疏失、不當使用、自行改裝，或者將調節器送給未經授權之單位或個人進行維修所造成之損壞。

本保固條款之效力僅針對 Atomic 授權經銷商所販售之調節器。

Atomic 公司及其代理商，無需對於使用本產品所發生之任何損失、或者意外事件、或者後續所發生之費用負責。

本保固條款提供您特定的法定權利，而您也享有當地法規所明定之權利。

產品規格

重量：

- 一、二級頭含管子整組：（ T2/838g , ST1/1059g , M1/1191g , B2/1143g , Z2/1070g)
- 一級頭（ Yoke ）：（ T2/433g , ST1/686g , M1/797g , B2/783g , Z2 Swivel /783g)
- 二級頭含管子整組（ T2/380g , ST1/373g , M1/391g , B2/373g , Z2/349g)

一級頭：

型式(所有型式)：噴射氣流活塞平衡式

中壓輸出：125-145 PSI

材質

主體：T2/鈦合金，ST1/不鏽鋼，M1/銅，B2/銅，Z2/銅

活塞：T2/錳鎳合金，ST1/不鏽鋼，M1/錳鎳合金，B2/不鏽鋼，Z2/不鏽鋼

O-rings：全部為 Fluorocarbon or Nitrile 適氧材質

可承受最大壓力：Yoke 3500 psi/241 bar；DIN 4350 psi/300bar

二級頭：

型式(所有型式)：直線型氣流平衡式

材質

進氣口、連桿、彈簧：全部為鈦合金；只有 M1 進氣口採不鏽鋼製成。

閘門機心主體：T2/ST1/B2 鈦合金；M1/Z2 銅質

橫隔膜、排水膜片、墊片：矽質橡膠

管子長度：32 英吋

性能：符合或超越歐洲 CEN250 標準(1.5 joules/liter@50 meters)

，以及美國海軍 A 級標準(.14 kg.m/liter@200feet) at 62.5RMV