

MANUAL DE USUARIO

ATOMIC
AQUATICS



Reguladores

ÍNDICE

Advertencias y precauciones generales.....	4
Introducción	10
Regulador T3.....	11
Descripción general de los reguladores ST1, M1, B2x/B2, Z3/Z2.....	13
Cuadro comparativo - Sistemas de reguladores Atomic Aquatics	16
Uso de Nitrox - Todos los modelos	18
Uso de Nitrox - Dentro de los países de la UE	19
Uso de Nitrox - Fuera de los países de la UE	20
Uso en aguas frías / Conexión roscada	21
Características innovadoras del producto	22
Primeras etapas	22
Segundas etapas	23
Características especiales - M1	25
Configuración del sistema.....	26
Funcionamiento	28
Pomo de ajuste rápido	29
Cubierta de purga flexible	29
Control automático de flujo.....	30
Orificio protector de asiento.....	31
Cuidados después de la inmersión	32
Mantenimiento obligatorio.....	33
Garantía limitada de por vida	34
Anexo A - Todos los modelos y números de pieza cubiertos por este manual	36

CERTIFICACIÓN CE

FABRICANTE

Huish Outdoors 1540 N 2200 W
Salt Lake City, UT 84116 - EE. UU.

REPRESENTANTE EN EL MERCADO EUROPEO DE HUISH OUTDOORS:

Huish Outdoors LLC (BARE Sports)
Factory BLB019C, Bulebel Ind Estate
Zejtun, ZTN 3000 Malta

CERTIFICADO DE MÓDULO D MANTENIDO POR:

SGS Fimko Oy (organismo notificado 0598)
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki
Finlandia

CERTIFICADO DE TIPO UE REALIZADO POR:

SGS Fimko Oy (organismo notificado 0598)
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki
Finlandia

Declaración de conformidad: www.huishoutdoors.com/eu-declarations/

Número de control de documento: AT.01.05.0010



ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES

Para más información, consulte el documento SH.01.12.0004 Inserción del Manual del Regulador.

Este producto está diseñado para brindar protección contra el riesgo de ahogamiento. Asegúrese de leer y comprender íntegramente la guía de usuario antes de bucear con cualquier regulador.

ADVERTENCIA: Antes de cada inmersión, inspecciones y pruebe este regulador para verificar que funciona correctamente. Si alguna pieza no funciona correctamente, ¡NO LO UTILICE!

ADVERTENCIA: Este regulador está destinado a ser utilizado únicamente por buceadores que hayan recibido la certificación de un curso reconocido a nivel nacional de buceo básico o superior con escafandra autónoma en aguas abiertas.

NO debe utilizar ni manipular un regulador para buceo hasta estar correctamente capacitado y entender completamente los riesgos y peligros del buceo con equipo SCUBA.

ADVERTENCIA: Inspeccione la válvula de la botella en busca de suciedad o daños. Las botellas de alta presión presentan un riesgo de lesiones o muerte. Hay que tener cuidado de no golpear la botella ni la válvula. Abra siempre las válvulas de las botellas muy lentamente. Al abrir la válvula, apúntela siempre en dirección contraria a usted o a otras personas.

ADVERTENCIA: NO intente desmontar o reparar la primera o segunda etapa, ni ajustar la primera etapa. Si lo hace, podría provocar un mal funcionamiento del BC durante la inmersión, y podría sufrir lesiones graves o la muerte. También anulará la garantía del regulador.

ADVERTENCIA: Los reguladores certificados para su uso como sistemas de respiración auxiliares de emergencia presentan el marcado «A», es decir, EN250A. No se recomienda utilizar los equipos de buceo configurados para más de un buceador y utilizados por más de un buceador a la vez a profundidades superiores a 30 m / 98 ft ni a temperaturas del agua inferiores a 10 °C / 50 °F.

ADVERTENCIA: Para bucear en aguas con una temperatura inferior a 10°C/50°F se necesita de equipos, capacitación y preparación especial, con el fin de evitar lesiones o incluso la muerte. La capacitación para bucear en agua fría está disponible a través de organizaciones de capacitación sobre buceo con equipo SCUBA, reconocidas y acreditadas. Cuando los reguladores se enfrían y humedecen, pueden congelarse. El congelamiento puede derivar en una pérdida rápida de aire, que podría provocar lesiones o incluso la muerte.

ADVERTENCIA: La instalación incorrecta de los accesorios podría provocar lesiones o incluso la muerte. Recomendamos encarecidamente que la instalación de los accesorios esté a cargo del personal capacitado de Huish Outdoors en un centro de servicio autorizado. Si no prepara su primera etapa correctamente para utilizarla en condiciones ambientales adversas, como por ejemplo la posibilidad de estar sujeta a sedimentos o a una posible acumulación de hielo o cristales de sal, esto podría provocar lesiones o incluso la muerte. Nadie, excepto el personal capacitado del distribuidor autorizado de Huish Outdoors, debe realizar un ajuste de un regulador de primera etapa bajo ninguna circunstancia. Si lo hace, podría provocar un mal funcionamiento durante la inmersión, y podría sufrir lesiones graves o la muerte. Si

desea bucear en condiciones diferentes a aquellas para las cuales recibió capacitación básica sobre buceo en aguas abiertas, tales como inmersiones en agua fría o en otros entornos más adversos, consulte a un instructor profesional de buceo que esté familiarizado con las condiciones de la zona para recibir capacitación complementaria y conocer cuáles son las mejores prácticas de esa área en particular. Esta capacitación debería incluir toda preparación especial o manipulación del equipo que va a utilizar. Si no está preparado para bucear en un entorno con el cual no está familiarizado, no lo haga. El distribuidor autorizado de Huish Outdoors en el área en la que desea bucear debería poder brindarle orientación al respecto.

ADVERTENCIA: Este regulador se debe utilizar junto con un instrumento que mida e indique la presión del suministro de aire del usuario. Los suministros de aire utilizados con el regulador deben cumplir los requisitos de aire respirable: Grado E en EE. UU. o norma EN 12021 Requisitos de aire respirable de Europa.

ADVERTENCIA: La exposición al oxígeno puede ser tóxica y causar lesiones o la muerte. La profundidad máxima de funcionamiento y los tiempos de exposición dependen del contenido de oxígeno del gas utilizado. Un gas con más de un 22 % de oxígeno se considera que tiene un alto porcentaje de oxígeno y se denomina «aire enriquecido Nitrox» (EAN, por sus siglas en inglés). El buceo con Nitrox requiere un entrenamiento avanzado especializado y no debe bucear con Nitrox a menos que esté certificado para esta especialidad por una agencia de entrenamiento reconocida a nivel nacional. El uso de Nitrox u oxígeno introduce un riesgo de incendio catastrófico, y el riesgo aumenta con el porcentaje de oxígeno del gas. Hay que tener especial cuidado para reducir este riesgo. Para más información, consulte Uso de aire enriquecido Nitrox - Todos los modelos en las páginas 18-20.

EL SIGNIFICADO DE CADA SÍMBOLO:

Los productos que llevan la marca CE 0598 han sido sometidos a un examen de tipo de la UE de conformidad con la norma armonizada EN250:2014 hasta una profundidad máxima de 50 metros (164 ft) y cumplen todos los requisitos esenciales de salud y seguridad aplicables del Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual (EPI).

Las auditorías anuales de vigilancia del Módulo D son realizadas por: SGS Fimko Oy, Takomotie 8, Helsinki, 00380 (Finlandia), organismo notificado n.º 0598. Todos los productos vendidos por Huish Outdoors en la UE (Unión Europea) cumplen los siguientes requisitos cuando procede. Cumplimiento de las siguientes normas cuando procede.

EN 250:2014: Esta norma describe ciertos requisitos mínimos de rendimiento para los reguladores de buceo vendidos en la UE (Unión Europea). Los ensayos identifican los reguladores que no deben utilizarse en agua más fría de 10 °C / 50 °F. Estos reguladores están marcados >10 °C. Los demás reguladores son adecuados para su uso en aguas frías a temperaturas inferiores a 10 °C / 50 °F, de conformidad con los requisitos de la norma EN250.

EN ISO 12209:2013+A1:2016: Las conexiones de rosca y estribo de todos los reguladores de Huish Outdoors cumplen la norma ISO 12209. Presión máxima de trabajo; conexión roscada (DIN): 300 bar (4351 psi), Estribo: 232 bar (3365 psi).

EN13949:2003: Esta norma describe las pruebas especiales de cualificación para reguladores que vayan a utilizarse con gases cuyo contenido de oxígeno sea superior al 22 %. Los reguladores que han superado las pruebas llevan la marca NITROX.

EN12021:2014: Esta norma especifica los contaminantes y los gases componentes admisibles del aire comprimido respirable. Esta norma equivale al aire de grado E de la Asociación de Gas Comprimido (Compressed Gas Association) de EE. UU.. Ambas normas admiten cantidades muy pequeñas de contaminantes que no son perjudiciales para respirar, pero que pueden causar un problema si están presentes en sistemas que utilizan gases con un alto porcentaje de oxígeno.

CUIDADOS DESPUÉS DE LA INMERSIÓN:

Luego del uso, limpie y seque el regulador antes de guardarlo. Antes de limpiar el regulador, asegúrese de que el tapón protector de la entrada esté colocado. Si el regulador está equipado con un pomo de ajuste del esfuerzo respiratorio, debe girar este pomo en sentido horario hasta que se detenga. La mejor manera de limpiar el regulador es colocarlo en una botella, presurizar el regulador, sumergir el regulador y la botella en un contenedor con agua dulce caliente y dejarlo en remojo durante 30 minutos o más. Si no dispone de ninguna botella, asegúrese de que el tapón protector de la entrada esté bien colocado, sumerja el regulador en un contenedor poco profundo con agua caliente y déjelo en remojo durante 30 minutos o más.

Después de limpiarlo, seque el regulador con una toalla y cuélguelo para que se termine de secar al aire. No guarde el regulador con los latiguillos fuertemente enrollados.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Debido a que los equipos están sujetos a distintos tipos de usos y tiempos de guardado, las normas e intervalos definidos quedan a criterio del dueño de cada producto en particular. La inspección o mantenimiento que se indica en este manual del usuario debe estar a cargo únicamente de un distribuidor autorizado de Huish Outdoors. Los intervalos de mantenimiento se encuentran en este manual. Si se superan los intervalos de mantenimiento recomendados, se anulará la garantía del fabricante. Independientemente de quién sea el dueño del producto y de cuál sea su uso: El equipo debe someterse a inspección o mantenimiento si muestra cualquier signo de fuga, mal funcionamiento, flujo libre, cualquier signo de deterioro o rendimiento o esfuerzo respiratorio inadecuados. El equipo debe someterse a inspección o mantenimiento si el filtro de entrada de la primera etapa muestra cualquier signo de residuos o decoloración. Debe someter los equipos a inspección y/o servicio anualmente o según se indique en este manual del usuario.

Gracias...

por elegir Atomic Aquatics. Ahora tiene uno de los mejores reguladores del mercado. Desde que presentamos la primera línea de reguladores de buceo de titanio del mundo en 1997, hemos mantenido nuestra dedicación al diseño y la fabricación de los mejores productos de buceo, fabricados con los materiales más duraderos y de mayor rendimiento.

Este manual cubre los siguientes sistemas de reguladores Atomic Aquatics:

T3 • ST1 • M1 • B2x/B2 • Z3/Z2

Consulte en el anexo A todos los modelos de reguladores y números de pieza.

Registre su regulador

Su regulador tiene una GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA. El registro le permite obtener el servicio de garantía y nos ayuda a ponernos en contacto con usted para informarle sobre avisos de seguridad, actualizaciones de mantenimiento o cambios relativos a su regulador. Para su comodidad, puede registrarse en línea en **www.atomicaquatics.com**.

Vamos a bucear

Antes de bucear, lea este manual. Le muestra las funciones y controles que necesita conocer para realizar una gran inmersión. Consérvelo para futuras consultas sobre mantenimiento, reparaciones y garantía.



ATOMIC AQUATICS **T3**



**Ahora tiene el mejor regulador del mercado...
independientemente del precio.**

El T3 forja un nuevo estándar de titanio como nuestro regulador estrella, proporcionándole una fiabilidad y un rendimiento sin precedentes.

La ventaja del titanio.

Su nuevo regulador está diseñado para funcionar a la perfección durante muchos años. El titanio es increíblemente ligero, fuerte como el acero e inmune a la corrosión del agua de mar. Es el material perfecto para su uso en el medio marino. Su regulador le proporcionará toda una vida de funcionamiento fiable, fácil de respirar y sin problemas con unos cuidados mínimos.

Métalo en la maleta. Vaya a lugares exóticos. No se preocupe.

Su increíble ligereza y sus materiales fiables y resistentes a la corrosión convierten a su nuevo T3 en el compañero de viaje perfecto. Buceará con confianza en lugares exóticos, donde el mantenimiento es difícil de encontrar.

Garantía de por vida: más buceo. Menor frecuencia de mantenimiento.

Su regulador de titanio T3 tiene la garantía más valiente jamás ofrecida para ningún regulador. Estos son algunos puntos importantes que debe recordar sobre su garantía:

NO SUPEDITADA a la prueba de mantenimiento: otros fabricantes le exigen mostrar la prueba de mantenimiento anual o anulan la garantía. Atomic Aquatics no lo hace.

Inspección anual: se recomienda que un distribuidor autorizado de Atomic Aquatics revise su regulador anualmente para garantizar la seguridad y el rendimiento.

Intervalo de mantenimiento de 3 años / 300 inmersiones: tenemos tanta confianza en los materiales y la fabricación del T3, que puede bucear tranquilamente mucho más tiempo antes de someterlo a revisión.

ST1

La única primera etapa fabricada en acero inoxidable tipo 316 capaz de soportar las condiciones más duras durante toda la vida. Combinada con una segunda etapa de titanio ligero y un codo giratorio Comfort de acero inoxidable.



M1

Ya sea para un uso recreativo o técnico, este regulador lo hace todo. Prestaciones y rendimiento ampliados para buceo en cuevas, a gran profundidad, en aguas frías o con aire enriquecido.



B2x

El B2x incluye las mismas características que el B2, con una primera etapa con un elegante revestimiento negro de carbono tipo diamante (DLC) sobre un cromado. Esto garantiza una durabilidad suprema y una resistencia a la corrosión sin concesiones.



B2

El regulador más cómodo del mundo. Incluye una primera etapa de latón, una segunda etapa de titanio y un latiguillo giratorio Comfort de acero inoxidable.



Z3/Z2

Mejor relación prestaciones/precio que cualquier otro regulador. Puede que el Z2 sea el regulador menos caro de la línea Atomic, pero su combinación de rendimiento, ergonomía y materiales no tiene rival a ningún precio.

El Z3 incorpora el latiguillo giratorio Comfort de los reguladores T3, ST1 y B2x/B2.



Cuadro comparativo - Sistemas de

PRIMERAS ETAPAS	T3	ST1	M1	B2(x)	Z2	Z3
Tamaño compacto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diseño de pistón equilibrado	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Materiales de la primera etapa	titanio/ monel	inoxidable/ inoxidable	latón/ monel	latón/ inoxidable	latón/ inoxidable	latón/ inoxidable
Sistema de sellado de pistón de alta presión	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protección anticongelación opcional	estándar	estándar	estándar	opcional	opcional	opcional
Listo para Nitrox (EAN)**	40%	40%	50/80%	40%	40%	40%
N.º puertos HP	2	2	2	2	2	2
N.º puertos LP	5	5	5	5	7	7
LP giratorio	✓	✓	✓	✓	—	—

Presión intermedia (todos): 125-145 psi (8,6-10 bar)

Presión nominal máxima: 232 bar (3365 psi) con conexión de estribo / 300 bar (4351 psi) con conexión roscada

**Para los países de la Unión Europea, se utilizan conexiones especiales para Nitrox y oxígeno de acuerdo con la norma EN 144-3 Conexiones de salida para los gases de buceo Nitrox y oxígeno. Si el regulador que utiliza está equipado con un estribo o una conexión DIN roscada, está diseñado para utilizarse únicamente con aire respirable comprimido (21 % de oxígeno y 79 % de nitrógeno). NO UTILICE este equipo con otras mezclas o con gases que contengan más de un 21 % de oxígeno.

e reguladores Atomic Aquatics

SEGUNDAS ETAPAS	T3	ST1	M1	B2(x)	Z2	Z3
2.ª etapa presión equilibrada	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Control automático flujo AFC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Orificio protección asiento titanio	✓	✓	inoxidable	✓	✓	✓
Latiguillo giratorio Comfort	✓	✓	—	✓	—	✓
Pomo de ajuste rápido	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Palanca de titanio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Material del cuerpo de la válvula	titanio	titanio	zirconio sobre latón	titanio	zirconio sobre latón	zirconio sobre latón
Garantía limitada de por vida	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SISTEMAS COMPLETOS	T3	ST1	M1	B2x/B2	Z2	Z3
Peso (con estribo)	794 g (1.75 lb)	1059 g (2.33 lb)	1191 g (2.62 lb)	1143 g (2.51 lb)	1070 g (2.35 lb)	1151 g (2.53 lb)
Peso (con conexión roscada)	734 g (1.61 lb)	964 g (2.12 lb)	1030 g (2.41 lb)	996 g (2.19 lb)	844 g (1.86 lb)	894 g (1.97 lb)
Intervalo de mantenimiento	3 años o 300 inmersiones	2 años o 300 inmersiones	2 años o 300 inmersiones	2 años o 300 inmersiones	2 años o 300 inmersiones	2 años o 300 inmersiones



ADVERTENCIA

USO DE AIRE ENRIQUECIDO NITROX (EAN) - TODOS LOS MODELOS

**AVISO IMPORTANTE - ANTES DE UTILIZAR SU REGULADOR, LEA Y COMPRENDA
TODA ESTA SECCIÓN QUE CONTIENE INFORMACIÓN RELATIVA AL USO CON AIRE
ENRIQUECIDO CON OXÍGENO.**

La exposición al oxígeno puede ser tóxica y causar lesiones o la muerte. La profundidad máxima de funcionamiento y los tiempos de exposición dependen del contenido de oxígeno del gas utilizado. Un gas con más de un 22 % de oxígeno se considera que tiene un alto porcentaje de oxígeno y se denomina «aire enriquecido Nitrox» (EAN, por sus siglas en inglés). El buceo con Nitrox requiere un entrenamiento avanzado especializado y no debe bucear con Nitrox a menos que esté certificado para esta especialidad por una agencia de entrenamiento reconocida a nivel nacional. El uso de Nitrox u oxígeno introduce un riesgo de incendio catastrófico, y el riesgo aumenta con el porcentaje de oxígeno del gas. Hay que tener especial cuidado para reducir este riesgo.

Los reguladores utilizados con Nitrox deben ser compatibles y limpiarse especialmente para su uso con oxígeno al menos una vez al año o cada vez que se haya utilizado aire comprimido normal cuyo contenido en hidrocarburos sea potencialmente superior a $0,1 \text{ mg/m}^3$, por ejemplo, aire comprimido de respiración de grado E o EN 12021. Si un regulador se contamina mucho con suciedad, aceites o grasas de cualquier origen, haga que lo limpien de nuevo antes de volver a utilizarlo con EAN. No utilice grasas de silicona ni de hidrocarburos en o alrededor de los reguladores que se utilizan para EAN Nitrox o mezclas de oxígeno. En ningún caso utilice estos reguladores con oxígeno puro. El incumplimiento de las advertencias anteriores puede causar lesiones personales graves o la muerte por incendio o explosión.



ADVERTENCIA

USO DE AIRE ENRIQUECIDO NITROX (EAN) - DENTRO DE LOS PAÍSES DE LA UE (UNIÓN EUROPEA), DONDE SE APLICAN LAS NORMAS EN 144-3 Y EN13949.

En los países de la UE, el buceo con EAN/Oxígeno está controlado por las normas EN 144-3 - Equipos de protección respiratoria. Válvulas para botellas de gas. Parte 3: Conexiones de salida para gases de buceo Nitrox y Oxígeno y también EN 13949 - Equipos de protección respiratoria. Equipos de buceo autónomos de circuito abierto para utilizar con Nitrox y oxígeno comprimido. Requisitos, ensayos, marcado.

Los reguladores Atomic Aquatics equipados con una conexión de estribo o roscada (DIN) están diseñados y solo son adecuados para su uso con aire respirable comprimido (21 % de oxígeno y 79 % de nitrógeno). NO UTILICE este equipo con otras mezclas o con gases que contengan más de un 21 % de oxígeno. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves o incluso la muerte por incendio o explosión.



ADVERTENCIA

USO DE AIRE ENRIQUECIDO NITROX (EAN) - Fuera de los países de la UE (Unión europea).

El regulador Atomic Aquatics ha sido preparado y puede utilizarse indistintamente con aire compatible con oxígeno (limpio) o con mezclas EAN de hasta un 40 % de concentración de oxígeno* a 241 bar (3500 psi) como máximo. No es necesario que sean específicos para uso EAN, siempre que solo se utilicen con aire compatible con oxígeno o «hiperfiltrado» o mezclas EAN con un contenido en hidrocarburos no superior a 0,1 mg/m³. Nota: El aire comprimido de respiración estándar, como el EN12021 o el Grado E, no cumple necesariamente estos criterios, ya que puede permitir un contenido de hidrocarburos superior a 0,1 mg/m³, y aunque no se considera nocivo para la respiración, puede suponer un riesgo en presencia de oxígeno elevado. El paso de hidrocarburos a través de un regulador crea un efecto acumulativo en el que los hidrocarburos se acumulan con el tiempo y, cuando estos hidrocarburos entran en contacto con niveles elevados de oxígeno, corren el riesgo de combustión. Por lo tanto, si un regulador se ha utilizado con aire respirable de grado E o estándar EN12021, debe devolverse a un distribuidor

autorizado de Atomic Aquatics para su limpieza. El M1 de Atomic Aquatics está expresamente diseñado para su uso con mezclas altas en EAN. SOLO el modelo M1 se puede utilizar indistintamente con aire (limpio) o mezclas EAN de hasta un 50 % de concentración de oxígeno a un máximo de 241 bar (3500 psi). El M1 se puede utilizar con una concentración de oxígeno de hasta el 80 % a una presión máxima de 3000 psi (207 bar), siempre que se utilice exclusivamente para este servicio y se mantenga en condiciones de limpieza de oxígeno. Esta es una condición de uso especial, destinada únicamente a aquellas personas formadas y certificadas en el uso seguro de oxígeno o mezclas de oxígeno a alta presión. La limpieza de oxígeno requiere un nivel de limpieza más estricto y se debe tener especial cuidado para mantener el regulador en estas condiciones.

Si tiene alguna duda consulte con su distribuidor local de Atomic Aquatics.

ADVERTENCIA **USO EN AGUAS FRÍAS**

Para bucear en aguas extremadamente frías, por debajo de 10 °C (50 °F), recomendamos sellar la primera etapa con la instalación del kit anticongelante opcional (de serie en T3, ST1 y M1). Se trata de un manguito de goma que se coloca sobre los puertos de la cámara ambiente de la primera etapa para evitar la formación de hielo en la primera etapa. Se trata de un elemento instalado en fábrica o por el distribuidor, ya que requiere herramientas especiales y el desmontaje de la primera etapa para el llenado de la cámara con un lubricante especial de baja temperatura. Los reguladores marcados >10 °C no son adecuados para su uso con temperaturas del agua inferiores a 10 °C (50 °F).

CONEXIONES ROSCADAS

Hay disponible una conexión de tipo roscado que se suele utilizar a presiones superiores a 232 bar (3365 psi) y hasta 300 bar (4351 psi). (A veces se denomina conexión DIN). Sustituye a la conexión de estribo y se puede pedir de serie o como opción instalada por el distribuidor.



*Primera etapa
con conexión
roscada*

Características innovadoras del producto

Primeras etapas - T3, ST1, M1, B2x/B2, Z2/Z3

Tamaño compacto: Primera etapa de pequeño tamaño, alto rendimiento y gran flujo.

Diseño con pistón compensado de flujo directo: Pistón de gran tamaño para un flujo de aire elevado y presiones intermedias estables.

Kit opcional de protección contra la congelación (de serie en T3, ST1 y M1):

El kit de sellado de la cámara ambiente reduce la posibilidad de congelación a bajas temperaturas y sella el agua y los contaminantes fuera de la primera etapa.

Intervalo de mantenimiento de 2 años o 300 inmersiones*: Exclusivo sistema de sellado de pistón autolubricante de bajo mantenimiento y materiales resistentes a la corrosión en toda la máquina.

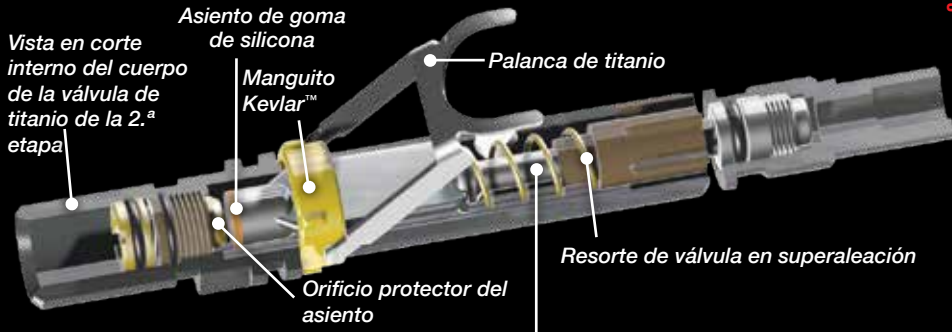
**T3: Intervalo de mantenimiento de 3 años o 300 inmersiones.*

Dos puertos de alta presión y cinco puertos giratorios de baja presión (T3, ST1, M1, B2x/B2) o cubierta fija ultracompacta de 7 puertos (Z2/Z3): Permite prácticamente cualquier orientación del latiguillo.

Garantía limitada de por vida (todos los modelos de primera y segunda etapa)

Características innovadoras del producto - Todas las segundas etapas

Superficies de rodamiento de baja fricción: proporcionan una inhalación suave y sedosa, incluso después de millones de ciclos, gracias a esta inserción de polímero reforzado Kevlar™ patentado en el punto de pivote de la palanca.



Válvula de resorte compensada: La válvula de resorte aerodinámica compensada neumáticamente proporciona un mayor flujo de aire y facilita la respiración, independientemente de la presión de la botella.

Kevlar es una marca registrada de DuPont.

Resorte de válvula en superaleación: Esta aleación especial y patentada para resortes es más de 10 veces más cara que los aceros inoxidables convencionales, pero tiene una resistencia a la tracción y a la corrosión superior a la del acero inoxidable o incluso el titanio. Su gran resistencia nos permite utilizar menos serpentines en el diseño para conseguir un flujo de aire ininterrumpido a través de la segunda etapa.

Cuerpo de válvula de titanio (solo T3, ST1, B2x/B2): El rendimiento siempre es máximo, ya que las superficies deslizantes internas clave nunca se oxidan ni corroen.

Palanca de titanio: Seguridad y fiabilidad absolutas. Esta pieza crucial es el enlace mecánico con su suministro de aire. Fabricada a partir de una aleación de titanio aeroespacial patentada, esta pieza es inmune a la fatiga inducida por la tensión o la corrosión.

Orificio protector del asiento: Este nuevo diseño del orificio prolonga drásticamente la vida útil del asiento de goma. El desgaste del asiento es la causa principal de las fugas del regulador y de la degradación de su rendimiento con el paso del tiempo. El primero y único orificio dinámico ajustable (n.º pat. 5.803.073) se activa por presión y solo entra en contacto con el asiento de goma cuando se está utilizando el regulador. El orificio está fabricado en titanio anticorrosivo o, en el caso del M1, en acero inoxidable.

Control automático del flujo (AFC): Disfruta de la inmersión. Sin diales que girar ni botones que pulsar, este regulador se ajusta automáticamente a medida que bucea. El primer y único control venturi activado por la profundidad que equilibra automáticamente el rendimiento y la estabilidad (n.º pat. 5.678.541). Un álabe diseñado por ordenador en el interior de la boquilla cambia de posición en función de la profundidad para mantener una respiración uniforme, natural y sin esfuerzo en todas las profundidades.

Pomo de ajuste rápido: El ajuste de anulación manual de una sola vuelta permite un desajuste rápido para entradas costeras, uso de octopus u otras situaciones especiales.

Válvula de escape elíptica: Reduce drásticamente el esfuerzo de exhalación en profundidad. La válvula de grandes dimensiones y gran flujo y el soporte con forma de álabes suavizan cada espiración.

Codo giratorio Comfort: Una característica estándar en el B2x/B2, ST1 (acero inoxidable), Z2, Z3 (latón cromado) y en el T3. El codo giratorio Comfort de Atomic Aquatics también se puede añadir a cualquier segunda etapa Atomic Aquatics para disfrutar de un rango de movimiento de 30 grados sin esfuerzo, tirones ni atascos. (N.º patente 7.188.869).

Boquilla Comfort: La boquilla de silicona de doble dureza específicamente formulada es cómoda y suave, pero extremadamente duradera.

Características especiales - Segunda etapa M1

1. Cubierta frontal anti-bombeo: Esta cubierta frontal de nuevo diseño elimina el flujo libre que se puede producir en caso de fuertes corrientes, como las que pueden encontrarse en cuevas o aguas abiertas. Los puertos de agua ambiente de la segunda etapa están orientados hacia los lados, de modo que una corriente frontal no pueda perturbar el diafragma del regulador.

2. Deflector ampliado: Las extensiones flexibles del deflector ayudan a desviar las burbujas hacia los lados de la máscara y lejos del rostro. (Disponible como accesorio para cualquier segunda etapa Atomic Aquatics).

3. Disipador térmico de agua fría: El disipador de alta conductividad térmica ayuda a transferir el frío fuera de la segunda etapa para reducir el efecto de congelación en aguas frías.



Configuración del sistema

Latiguillos

Su regulador ha sido sometido a pruebas de funcionamiento y viene de fábrica listo para su uso. Tendrá que instalar el manómetro de alta presión, los instrumentos y los accesorios de baja presión, como los infladores. Si tiene dudas sobre cómo hacerlo, pida ayuda a su distribuidor profesional de Atomic Aquatics.

Latiguillos de baja presión (tamaño de rosca: 3/8"-24)

Su regulador tiene 5 puertos de baja presión (LP) en el extremo giratorio de la primera etapa (T3, ST1, M1, B2x/B2) o 7 puertos de baja presión (Z2/Z3) con orientación fija.

Elija los puertos que le ofrezcan la mejor orientación para su configuración particular. Los tapones del puerto de baja presión pueden sacarse desenroscándolos con una llave hexagonal de 5/32 (4 mm). Instale los latiguillos de baja presión en el puerto y ajústelos con una llave. No apriete demasiado, ya que esto no mejoraría el sellado pero sí podría dañar las roscas.

Latiguillos de alta presión (tamaño de rosca: 7/16"-20)

Su regulador tiene 2 puertos de alta presión (HP) a cada lado del cuerpo. Los puertos y los tapones de alta presión son de mayor tamaño que los de baja presión. Retire los tapones con la misma llave hexagonal, instale el latiguillo del manómetro de alta presión en el puerto de alta presión y ajústelo con una llave.



PRECAUCIONES

No monte ningún latiguillo de baja presión en el puerto de alta presión de la primera etapa. El latiguillo podría romperse y causar lesiones personales graves. No monte el manómetro de alta presión en el puerto de baja presión o el manómetro no indicará la presión de la botella.



5 puertos de baja presión en el codo giratorio de la primera etapa 27

Funcionamiento

Cubierta de purga flexible

Control automático del flujo

Inhalación
más
difícil

Exhalación
más
fácil

Pomo de
ajuste rápido

ATOMIC
AQUATICS
T3

Estos reguladores funcionan de forma similar a otros reguladores de este tipo. Hay algunas características únicas de las segundas etapas Atomic Aquatics con las que debería estar familiarizado.

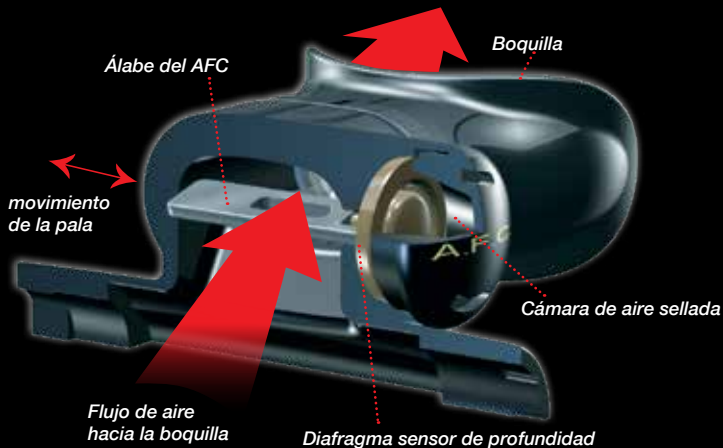
POMO DE AJUSTE RÁPIDO

En la segunda etapa, solo hay un mando que permita al buceador realizar ajustes. Se trata del pomo de ajuste rápido situado en el lateral del regulador que puede utilizarse para reducir o aumentar el esfuerzo de inhalación. En condiciones normales de uso, el pomo debe girarse completamente hacia afuera (en sentido antihorario) para obtener el menor esfuerzo respiratorio. Durante las entradas costeras, saltando de un barco o en situaciones en las que el regulador no está en la boca, puede ser útil girar el pomo completamente hacia dentro (en sentido horario) para desensibilizarlo. Una idea errónea muy extendida es que si se ajusta el pomo hacia dentro (en el sentido de las agujas del reloj) se conservará el gas respirable, lo cual no es cierto y solo dificultará ligeramente la respiración. No fuerce nunca el pomo más allá del tope en ninguna dirección.

CUBIERTA DE PURGA FLEXIBLE

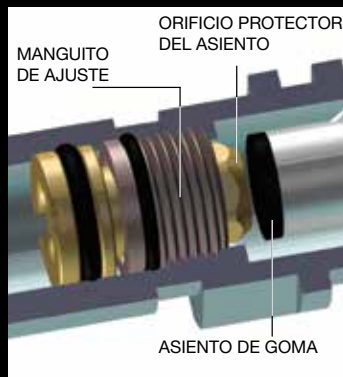
La cubierta frontal de la segunda etapa es flexible en toda su superficie y se puede presionar para purgar el regulador.

CONTROL DE FLUJO AUTOMÁTICO (AFC) n.º pat. 5.678.541



Atomic Aquatics ha desarrollado el primer y único control de flujo automático que cambia automáticamente las características de la respiración con la profundidad. A mayor profundidad, la densidad del aire aumenta (se vuelve más denso) y resulta más difícil hacerlo pasar a través del regulador. El resultado es un mayor esfuerzo respiratorio en profundidad. Muchos reguladores disponen de distintos tipos de dispositivos para aumentar el flujo (venturi), pero son dispositivos fijos o de ajuste manual y compensan

en exceso en la superficie o no proporcionan un venturi adecuado en profundidad. El AFC es una pequeña pala (álabe) situada dentro de la boquilla que cambia de posición en función de la profundidad para mantener una respiración constante, natural y sin esfuerzo en todas las profundidades. Esta pala está unida a un diafragma sensor de profundidad que la retrae para aumentar gradualmente el venturi a medida que aumenta la profundidad. Sin diales que girar ni botones que pulsar, el regulador «se ajusta solo mientras bucea».



ORIFICIO PROTECTOR DEL ASIENTO

pat. n.º pat. 5.803.073

El talón de Aquiles de todas las segundas etapas es un pequeño asiento de goma para la válvula. En los diseños estándar, este asiento se aprieta contra un orificio de bordes afilados desde el día en que sale de la fábrica, lo que acaba por dejar una profunda huella en el asiento que da lugar a un rendimiento deficiente y a molestas fugas, no muy distintas de las de un viejo grifo que gotea. Por eso a veces su regulador está bien cuando lo guarda pero tiene fugas la siguiente vez que lo usa. Nuestro orificio solo entra en contacto con el asiento cuando está presurizado. Cuando no se utiliza, el orificio se retrae automáticamente del asiento

lo suficiente para evitar daños durante el almacenamiento. Esto aumenta drásticamente la vida útil y mantiene el rendimiento «como nuevo». (Véase la nota adicional sobre cuidados posteriores al buceo en las páginas 32-33).



PRECAUCIONES

QUÉ HACER Y QUÉ NO HACER

Prepare el equipo con cuidado antes de cada inmersión y compruebe todo el sistema en busca de daños, latiguillos sueltos y fugas de aire. Asegúrese de que el pomo del estribo o la conexión roscada esté bien apretado antes de abrir el suministro de aire. Purgue el regulador y haga una respiración de prueba antes de entrar en el agua.

No utilice el regulador si observa algún problema o avería. Devuélvalo a la fábrica o a un distribuidor autorizado para que lo revisen o reparen.

No coja la botella por los latiguillos. Podría dañarlos o aflojar alguna conexión, lo que podría provocar una pérdida de aire.

CUIDADOS DESPUÉS DE LA INMERSIÓN

Basta con enjuagar el regulador con agua dulce después de cada inmersión para limpiarlo de sal, arena o suciedad. **No enjuague ni sumerja el regulador en soluciones que contengan lejía, ya que podría dañar permanentemente los componentes de goma de silicona.** Seque o sople el agua que pueda haber en el tapón antipolvo de la primera etapa y colóquelo en su sitio. Enjuague los puertos ambiente de la primera etapa (a menos que tenga un kit anticongelante instalado)

y la boquilla de la segunda etapa. El enjuague es especialmente importante con las primeras etapas de latón cromado (M1, B2x/B2, Z2/Z3) para mantenerlas en óptimas condiciones y conservar su atractivo aspecto cromado. **Evite sumergir el regulador sin presión, ya que podría entrar agua en el mecanismo de la segunda etapa y la primera etapa.** Si purga la segunda etapa al enjuagarla o sumergirla, conviene volver a conectar el regulador a una botella y soplar el agua que pueda haber entrado en la primera o segunda etapa.

Guarde el regulador alejado de la luz solar directa para evitar la decoloración y el deterioro de las piezas de goma y plástico. Mantener alejado del calor excesivo, la humedad o los insectos.

MANTENIMIENTO OBLIGATORIO

El intervalo de mantenimiento principal de los reguladores Atomic Aquatics es de 2 años o 300 inmersiones*. Le recomendamos que lleve su regulador a un distribuidor autorizado de Atomic Aquatics **anualmente** para una inspección de seguridad. En dicha inspección, se revisará y comprobará el correcto funcionamiento y se le informará si es necesario un mantenimiento mayor. El mantenimiento principal incluirá la sustitución de todos los sellados, asientos y juntas tóricas. Los costes de mano de obra de este servicio varían según el distribuidor. El recambio de piezas se realizará de acuerdo con los términos de la garantía limitada de por vida de este manual.

**T3: 3 años o 300 inmersiones.*

Garantía limitada de por vida

Atomic Aquatics garantiza este regulador contra defectos de materiales y fabricación durante toda la vida del propietario original, con la excepción de boquillas, latiguillos, juntas tóricas, filtros o asientos de válvulas, que tienen una garantía de 2 años*. Según lo encuentre más conveniente, Atomic Aquatics reparará o sustituirá cualquier componente que encuentre defectuoso.

Esta garantía solo cubre los reguladores adquiridos en **distribuidores autorizados de Atomic Aquatics**. Encontrará disponible el registro de la garantía en www.atomicaquatics.com/warranties/

Todos los componentes de titanio están garantizados durante toda la vida del propietario original contra los efectos de la corrosión. Los componentes de latón cromado o chapado están sujetos a la corrosión y requieren como mínimo un mantenimiento razonable, un enjuague con agua dulce después de su uso en agua salada y un almacenamiento adecuado como se describe en este manual.

Esta garantía no está supeditada a una prueba de servicio y se mantendrá en vigor durante toda la vida del propietario original.

No obstante, se recomienda que el mantenimiento del producto incluya una inspección anual de seguridad por parte de un técnico oficial de Atomic Aquatics o por la fábrica misma.

El mantenimiento en fábrica o a cargo de un distribuidor autorizado es

necesario a intervalos de 300 horas de buceo o 2 años*, lo que ocurra primero. Este mantenimiento incluirá el desmontaje, limpieza, sustitución y lubricación de todas las juntas tóricas y sellados, así como una comprobación de seguridad.

Para obtener el servicio de garantía, debe entregar el regulador a Atomic Aquatics o a uno de sus centros de reparación autorizados. Si envía el regulador a fábrica, deberá abonar los gastos de envío a fábrica. Si el regulador se devuelve a la fábrica y se determina que el problema se debe a un defecto de material o de fabricación, no se cobrarán las piezas, la mano de obra ni los gastos de envío de la devolución dentro de los EE. UU. continentales.

Esta garantía no cubre daños o defectos que se hayan producido por una negligencia, mal uso, alteración o un intento de reparación por parte de alguien que no sea un distribuidor autorizado.

Atomic Aquatics no será responsable de la pérdida de uso de este producto ni de los costes o daños incidentales o consecuentes derivados del uso de este regulador. Algunos estados no permiten esta exclusión, por lo que es posible que lo anterior no se aplique en su caso.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos, puesto que estos varían de un estado a otro.

**T3: 3 años o 300 inmersiones.*

ANEXO A

Modelos y números de pieza cubiertos por este manual

Regulador de demanda B2 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0027-3P	B2 Estribo sin sellar, negro
03-0027-4P	B2 DIN sin sellar, negro
03-0027-6P	B2 Estribo sellado, negro
03-0027-7P	B2 DIN sellada, negro

Regulador de demanda B2x de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0028-3P	B2x Estribo sin sellar
03-0028-4P	B2x DIN sin sellar
03-0028-6P	B2x Estribo sellado
03-0028-7P	B2x DIN sellada

Regulador de demanda M1 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0030-6P	M1 Estribo sellado, gris
03-0030-7P	M1 DIN sellada, gris
03-0030-7P-LH	M1 DIN sellada, gris - Latiguillo de 2,1 m (84").

Regulador de demanda ST1 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0060-3P	ST1 Estribo sin sellar
03-0060-6P	ST1 Estribo sellado, gris
03-0060-7P	ST1 DIN sellada, gris

Regulador de demanda T3 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0100-6P	T3 ESTRIBO SELLADO, NEGRO (SISTEMA)
03-0100-7P	T3 DIN SELLADA, NEGRO (SISTEMA)

Regulador de demanda Ti2 de Atomic Aquatics

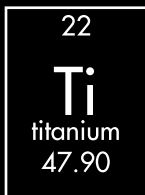
N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
02-0005-3P	Ti2 Octopus, latiguillo de 914 mm (36"), amarillo

Regulador de demanda Z2 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0050-3P	Z2 Estribo sin sellar, gris
03-0050-4P	Z2 DIN sin sellar, gris
03-0050-6P	Z2 Estribo sellado, gris
03-0050-7P	Z2 DIN sellada, gris
03-0051-3P	Z2 Estribo sin sellar, azul
03-0051-4P	Z2 DIN sin sellar, azul
03-0051-6P	Z2 Estribo sellado, azul
03-0051-7P	Z2 DIN sellada, azul

Regulador de demanda Z3 de Atomic Aquatics

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
03-0090-3P	Z3 Estribo del regulador
03-0090-4P	Z3 DIN del regulador
03-0090-6P	Z3 Estribo del regulador, sellado
03-0090-7P	Z3 DIN del regulador, sellada



ATOMIC
AQUATICS

Línea gratuita: (888) 270-8595
www.atomicaquatics.com

FABRICADO EN EE. UU.

Rev. 12/2025 AT.01.05.0010