

FROGS



PRESENTACIÓN

AQUA  LUNG®



El FROGS es un equipo de buceo autónomo, para el que se utiliza oxígeno puro en circuito cerrado. Es amagnético.



**EI FROGS, PARA UNA UTILISACIÓN INTENSIVA
EN BUCEO AUTONOMO
CON OXIGENO PURO EN CIRCUITO CERRADO**

MUY BUENAS PRESTACIONES

Volumen muy reducido

**Complemento de oxigeno proporcionado
Automaticamente por la segunda etapa
del regulador de tipo a la demanda.**

**Con la posibilidad de poder escoger entre una configuración
ventral y una configuración dorsal gracias a un kit.**



**El FROGS se presenta bajo la forma de un conjunto con amazon rígido perfilado que encierra:
cartucho epurador, saco respiratorio, regulador...
Estos, estan soportados por un chasis en ABS termoformado.**

El conjunto del aparato ha sido concebido para facilitar su utilización y su mantenimiento.

**Ninguna herramienta es necesaria para su utilización y su mantenimiento diario.
Concepto modular para un mantenimiento facil.**

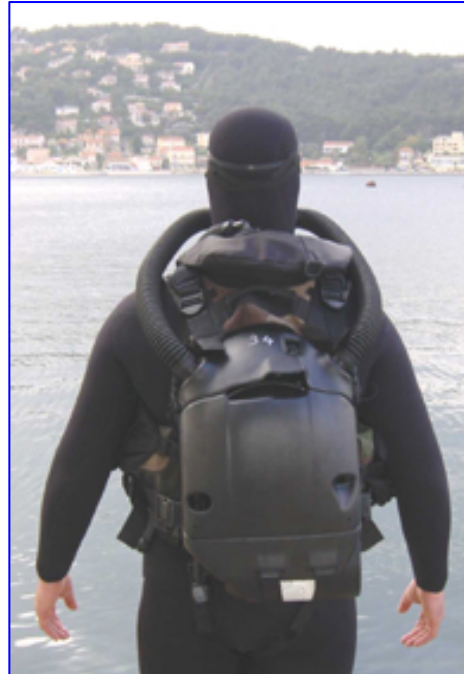


CUIDADO

El oxígeno utilizado bajo presión, representa un peligro real y permanente de explosión si se encuentra en contacto con ciertos materiales, partículas metálicas, polvos, etc., igualmente con ciertas calidades de aceites o de grasas.

KIT DORSAL Réf. 495390

AQUA LUNG



Este equipo esta concebido para ser utilizado principalmente en modo ventral.

No obstante, puede ser utilizado en modo dorsal Con la ayuda del quit Réf. 495390.

Conversion en mode dorsal

AQUA LUNG®



La transformacion se hace sin necesidad de herramientas especificas,
Simplemente remplazando los traqueales y el manómetro.

KIT DORSAL

AQUA LUNG®



El funcionamiento en modo dorsal es idéntico al modo ventral. Su única diferencia reside en que el buzo no puede acceder a la sensibilidad del regulador de media. Este debe ser ajustado antes de la inmersión.



Adaptación del kit dorsal



1



El manómetro pasa por el chasis y la tapa.

3

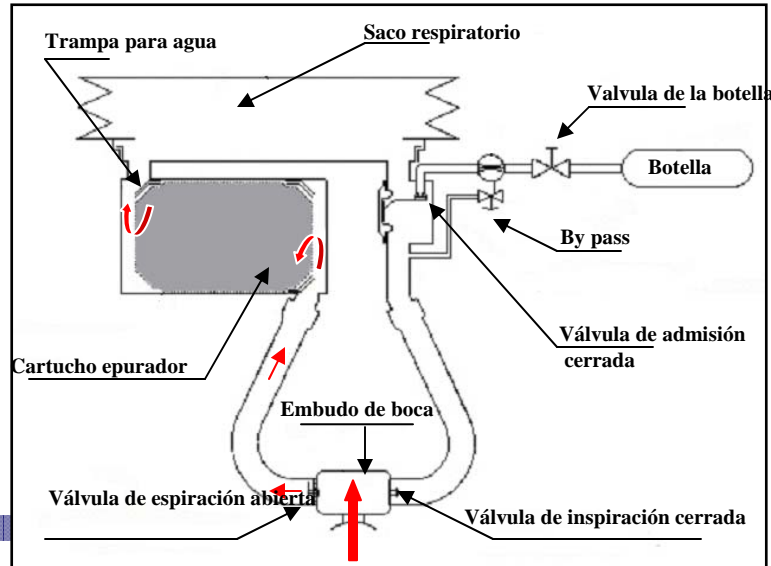


Colocación de los traqueales

PRESENTACIÓN



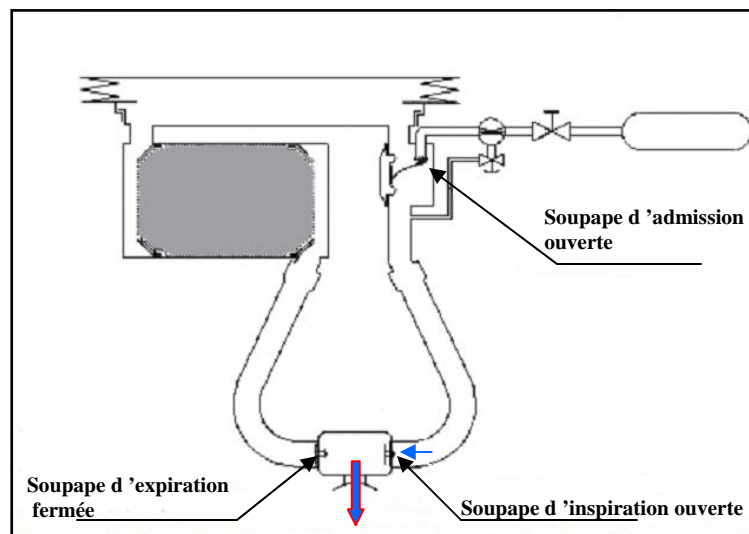
FASE EXAUSTACIÓN



El buzo respira en el interior del aparato por el medio de un embudo de boca.

La totalidad de la mezcla espirada es dirigida, via el traqueal de espiración acia el cartucho epurador donde el CO₂ es completamente absorbido por la cal sodada.

FASE INSPIRATORIA



El oxigeno sobrante es almacenado en el saco respiratorio.

En el transcurso de la espiración, el saco respiratorio se vacia via el traqueal de inspiración y el complemento de oxigeno es proporcionado automaticamente por la segunda etapa del regulador de tipo a la demanda.

CARACTERISTICAS



PESO : _ Aparato completo en orden de marcha 14.3 kg en el aire
 _ Aparato completo sin cal sodada ni gaz 11 kg en el aire
 _ Aparato completo en orden de marcha 0.5 kg negativos en el agua
 (saco respiratorio vacio)

DIMENSIONES : 480mm x 300mm x 190mm

BOTELLA DE OXIGENO

En aleación de aluminio amagnetico Al 6061.

Volumen	2.1 litros
Presion de servicio	200 bar
Presion de prueba	300 bar

CARTUCHO EPURADOR DE CO2

Contenido del cartucho (cal SODADA)	2,5kg
-------------------------------------	-------

SACO RESPIRATORIO

Volumen máximo	4.5 litros
----------------	------------

REGULADOR MEDIA/ALTA DE TIPO A LA DEMANDA

Presion de salida	9,2 bar (± 1 bar)
-------------------	------------------------

CONSUMIBLES

O2 pureza	> 99.5 %
-----------	----------

Cal sodada : de tipo SODASORB o de caracteristicass minimas equivalentes.

AUTONOMIA : BOTELLA > 4 horas - CARTUCHO EPURADOR > 4 horas

AMAGNETISMO : respeto del STANAG OTAN 1131 EOD

ACUSTICO : respeto del STANAG OTAN 1158 W

Parametros de prueba :

Cal sodada : Sodasorb 4 h dinamica/8h statica

Volumen respiratorio : 1,5 litro

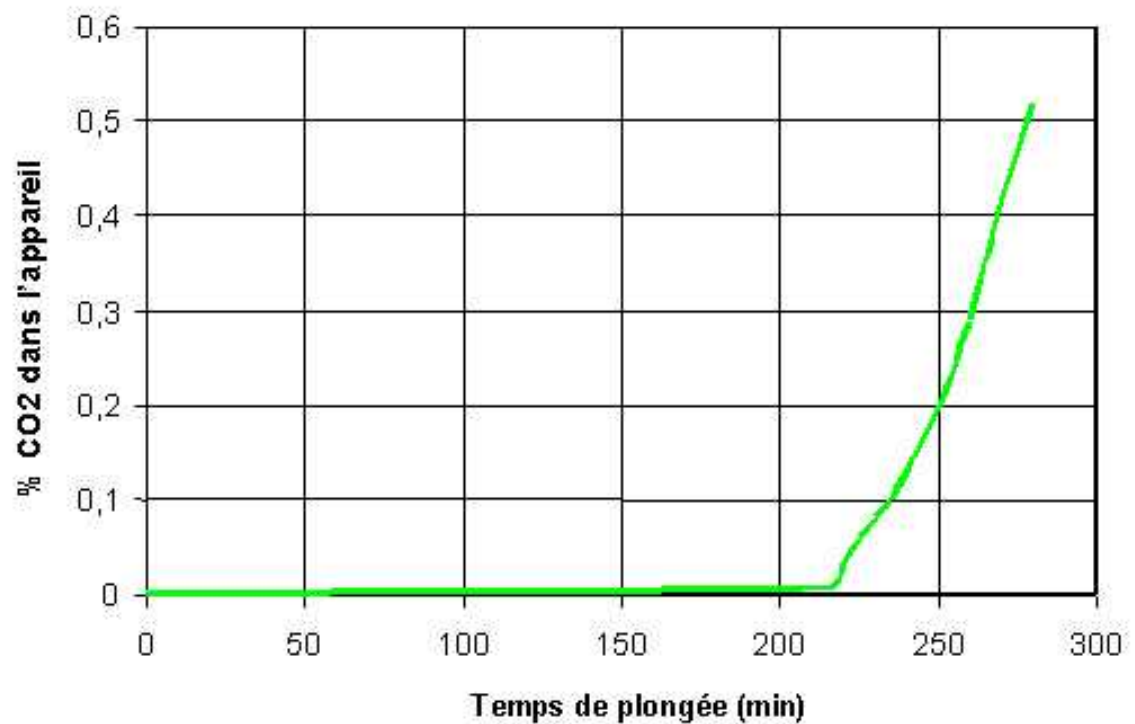
Frecuencia respiratoria : 22L/mn

Inyección de CO2 : 0.9 L/mn

Temperatura del agua : 05 °C



CURBA DE PRUEBA DEL CATUCHO EPURADOR DE CO2



Los resultados de estos tests, han sido registrados en un laboratorio con un simulador y solo puede ser Utilizados a titulo indicativo.

Consideramos como esencial que nuestros clientes procedan ellos mismos a unas pruebas segun sus propias condiciones de utilización.

EMBUDO VALVULA



Esta compuesto :

El embudo de boca con un cubre labios de estanqueidad, una correa que pasa detras de la nuca y asegura su buen mantenimiento en boca.

Una valvula de cuarto de vuelta con macanismo cilindrico, cuya rotación es asegurada desde el exterior con una corta palanca situada en su parte frontal .



La estanqueidad de la valvula es asegurada por la presión que ejercen dos clips, sobre la junta interior de la valvula correctamente engrasadas con una grasa compatible oxigeno.

TRAQUEALES



Los traqueales :

Flexible, moldeado en elastomere negro.

El diametro de estos traqueales es ampliamente sobredimensionados, para Asegurar un confor respiratorio máximo.

Diametro interno 30 mm .

Diametro externo 45 mm.

Largo : Aproximadamente. 320 mm et 520 mm (kit dorsal)

VALVULAS Y CONECCIONES



El cuerpo del embudo se acaba por los acoples macho que se roscan en los terminales de los traqueales.



Las válvulas están lo más cerca del embudo, reduciendo así el porcentaje de CO₂ residual inspirado después de la espiración.

VALVULAS Y CONECCIONES



Los conectores están dotados de un dispositivo que permite no equivocarse y montar " a ciegas " sin riesgo de inversión del sentido de circulación de los gases.



La estanqueidad es asegurada por medio de juntas toricas y el apretado por medio de tuercas ergonomicas.

Las valvulas de inspiration y espiracion son identicas y moldeadas en silicona. Determinan un sentido unico de sirculación del gas.

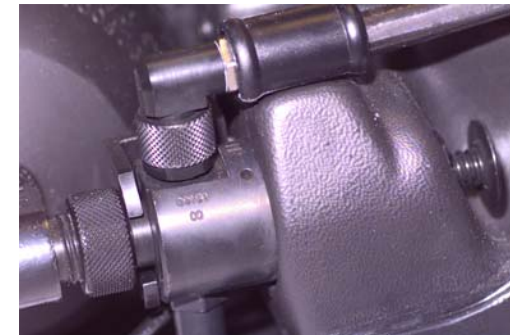
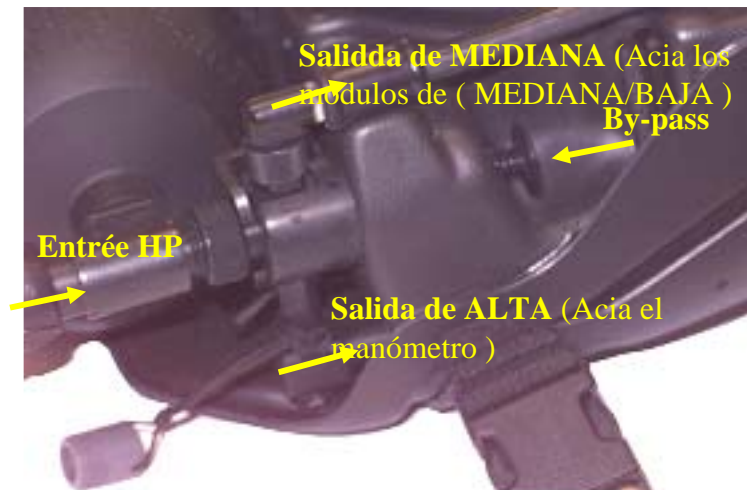
Regulador ALTA/MEDIA 1era etapa



Este regulador esta compuesto esencialmente de una pieza mobil.
(el piston diferencial).

Una elevación de la presión en la camara de MEDIA tiene por efecto el desplazamiento deL piston que viene obstruir el orificio de llegada del gas de ALTA.

Un muelle calibrado, que el piston debe comprimir para obstruir el orificio de ALTA, hace que las juntas froten de una manera mínima, y asegure a la MEDIANA PRESIÓN un valor de 9,2 bars (+/- 1 bar) en servicio.



Un filtro metalico especial se situa en la entrada de la parte de ALTA del regulador.

El funcionamiento de este regulador es perfectamente silencioso.

SISTEMA BY PASS



El FROGS esta dotado de un dispositivo complementario de inyección de oxígeno manual comunemente llamado "by-pass".

Este sistema esta montado en la primera etapa del regulador ALTA/MEDIA. Inyecta oxígeno directamente en el conducto de inspiración. Su flujo esta controlado con el fin de evitar una inyección demasiada brutal del gas.

Este dispositivo constituye una seguridad suplementaria. Permite enviar gas directamente en el traqueal de inspiración permitiendo asi la utilización del equipo en modo deteriorado.

Desde un punto de vista de seguridad, presenta todas las garantias de funcionamiento , hasta en caso de disfuncionamiento eventual del sistema normal de distensión MEDIANA/BAJA.



Desde un punto de vista operacional, el by-pass, utilizado conjuntamente con la valvula de ajuste MEDIANA/BAJA, es una ayuda apreciable al utilizar de un modo táctico el equipo en poca profundidad necesitando variaciones de inmersión sin emisión brutal de burbujas.

MODULO DE BAJA



El módulo de BAJA es un regulador de tipo a la demanda. Esta constituido por una caja que asegura la llegada de gas al conducto de inspiración , de una llegada de MEDIANA/ALTA, de una membrana circular y de una tapa de protección.

Admite oxígeno a la demanda por simple depresión sobre la membrana. esta acciona la palanca que manda la abertura de la segunda etapa.



La sensibilidad de admisión se puede regular desde la posición « flujo continuo" hasta la posición " dureza máxima " en función de la necesidad respiratoria. Este ajuste se obtiene con la ayuda de un volante cuya gran amplitud permite un ajuste preciso.

El nivel sonoro de la inyección de gas esta reducido al estricto mínimo, por un filtro poroso que difunde el chorro de gas.

CUERPO DEL CARTUCHO



El cartucho lleva dos elementos principales:

- El cuerpo del cartucho.
- El elemento purificador de CO₂ : el cesto



El cuerpo del cartucho constituye la pieza maestra del equipo sobre la cual vienen a fijarse todos los otros elementos.

Define el circuito de inspiración y espiración, cuyo recorrido ha sido particularmente estudiado para reducir las resistencias ventilatorias al estricto mínimo.

Integra dos trampas para agua (una en la espiración , una en la inspiración).

Cartucho epurador



El elemento epurador esta constituido por un cesto cilíndrico provisto de una rejilla a cada extremo.

La abertura de gran diámetro (rejilla amovible) permite una introducción y una extracción muy facil de la cal sodada.



La geometria interior del cesto (presencia de un deflector) a sido estudiada para obtener una eficacia máxima de la cal sodada e utilizada , de manera a ofrecer una autonomia superior a 240 minutos.

El cierre del cuerpo del cartucho es asegurado por la colocación del saco respiratorio asegurado por un dispositivo de cierre rapido.

Saco respiratorio



Este saco de tipo « fuelle » (3 anillas) es de geometría rectangular de bordes redondos.



Los materiales empleados están hechos de poliuretano soldado a alta frecuencia.

El saco respiratorio tiene un volumen útil máximo de 4,5 litros.

Saco respiratorio



Esta constituido por una base moldeada que se monta directamente sobre el cuerpo del cartucho purificador. La estanqueidad del montaje esta asegurada por una abrazadera de cierre rapido.



Entre el saco respiratorio y el cuerpo del cartucho purificador, se situa una pieza moldeada que sirve para atrapar la posible presencia de agua de condensacion en el saco para evitar saturar la cal sodada en agua.

Test AQUALUNG



El saco respiratorio resiste durante más de 1 min à 900 milibares.
Núnca podra soplar tan fuerte!!!!

LATIGUILLO Y MANOMETRO DE ALTA 02

AQUA LUNG®

Se constituye de dos partes principales :

- Un manometro de presión 0-300 bares no magnetico.
- Un latiguillo y un racord staubli hembra de ALTA 02..



STAUBLI

Longitud del latiguillo de ALTA:

225mm Y 1150mm (kit dorsal).



Botella Ref. 495450



La botelle de oxígeno en aleación amagnética 6061 se fija en la parte baja del equipo.

- _ Capacidad en agua es de 2.1 litros.**
- _ La presión de servicio es de 200 bares.**
- _ La presión de prueba es de 300 bares.**
- _ Tratamiento anticorrosivo interior/exterior
Oxidación anódica.**



Las botellas deben ser controladas según la legislación vigente en el país de utilización.



Chasais y tapa

El chasis compone el esqueleto del aparato. En el van colocadas las correas de fijación al buzo.



La tapa de forma hidrodinámica, esta prevista para recibir correas y gomas para colocar accesorios.

ACCESSOIRES

AQUA  LUNG®

Una caja de transporte ha sido especialmente concebida para proteger el FROGS en los transportes terrestres y aéreos.



ACCESORIOS

AQUA LUNG®

Un saco de transporte ha sido concebido para proteger el FROGS contra los choques de mediana intensidad.

Puede ser transportado en la espalda y se revela práctico en los desplazamientos marítimos.



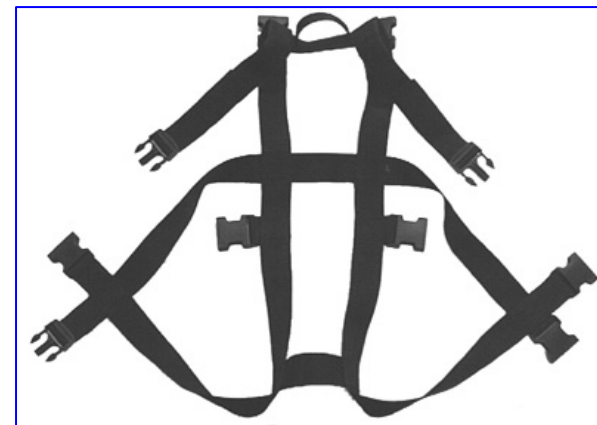
Accesorios



ARNES SIMPLE
Réf. 480650



ARNES CON LASTRE INTERGRADO
Réf. 495500



SACO ESTANCO COMANDO
réf. 495520



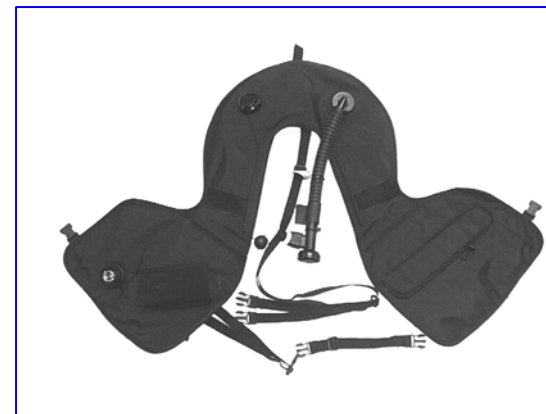
Accesorios



CHALECO NC84 Réf. 841310 sin botella
- Réf. 841320 con botella



CHALECO MDB
Réf. 840335



HEBILLAS DE SEGURIDAD
Réf. 758300



PROFUNDIMETROS 0-16 METROS
Réf. 757760



COMBIFLASH SL30
Réf. 757750 CON PILAS
Réf. 757755 SIN PILAS



Accesorios



Tabla de navegación ref: 398100



harnesCTM FROGS ref: xxxxxxxx



Tabla de navegación ref: 398200



Accesorios



Maletin de control 0-16 BAR
Réf. 434750



TAMIS
Réf. 370254



MANOMETRO 0-250 BAR
Réf. 718660



RACCORD DE CARGA
Réf. 840877



Botella de 2,1 L O2 Al.6061 EQUIPADA
Réf. 495450



BOMBA DE CARGA MANUAL
Réf. 370201



ANALIZADOR DE OXIGENO PORTATIL VN 202
Réf. 750110



Accesorios



ESTUCHE DE HERRAMIENTAS ESPECIFICAS FROGS

Réf. 495360



ESTUCHE DE HERRAMIENTAS STANDARD FROGS

Réf. 495366



PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO ACONSEJADOS

CAL SODADA SODASORB

En barril de 5 litros (4.5 kg)

Réf. 370001

En barril de 20 Kg

Réf. 370002



PROMOCLEAN TP 108 Réf. 376223

Líquido detergente especialmente estudiado para el desengrasado y la eliminación de las pastas de pulir por ultrasonido para todos los metales encontrados en la industria.



A.R.P. NET Réf. 455001

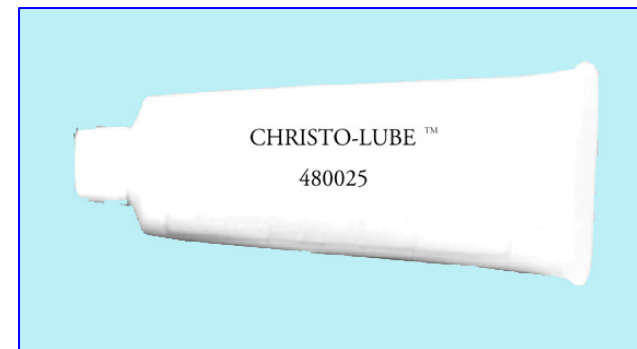
Limpiador para los componentes
De los equipos de buceo.



GRASA CHRISTOLUBE MGC 111

Compatible para el oxígeno

Réf. 480025



MAINENANCE préventive



CADA MES:

Limpiar las piezas

CADA AÑO:

Desmontar cada módulo

Controlar cada elemento

Visita anual del regulador ALTA / MEDIA

Visita anual del módulo de baja y del sistema mano de alta

Visita de la botella .

Utilisacion del kit de repuestos de mantenimiento.

TODOS LOS TRES AÑOS:

Cambiar sistemáticamente todos los latiguillos

TODOS LOS CINCO AÑOS:

Prueba de la botella





FROGS

Full Range Oxygen Gas System



¿ALGUNA PREGUNTA ?