

## Mariscope Comander MK III 1000

**Sistema modular con componentes individualmente desconectables a través de conectores submarinos estancos. Estos conectores permiten incluso la desconexión de los módulos debajo del agua (tipo Wet Metable).**

- Seis motores eléctricos de tipo trifásico sin carbones con potencia de 600 W cada uno. Motores se encuentran en housing de aluminio sin líquido refrigerante. Los motores del vehículo son idénticos e intercambiables. Permiten el uso permanente a plena velocidad sin límite de tiempo. La intercambiabilidad permite, en caso de necesidad la reconfiguración del sistema.
- 2 cámaras de color Full HD (GoPro). Objetivo gran-angular
- Una cámara se encuentra en la parte frontal del vehículo, la otra en la parte trasera. Información del ángulo de la inclinación en la pantalla de video a través de sistema de overlay. El sistema de giro es externo en el caso de la cámara trasera.
- En el caso de la cámara delantera, el sistema de giro es cambiado por el sistema de pan en tilt. En este sistema se instalaran ambas cámaras, los punteros laser y 2 focos. El sistema de giro original se ha descontado del precio del ROV.
- Sistema automático de rumbo (auto-heading) y de profundidad (auto depth) y sistema automático de inmersión.
- Compás de navegación con display en pantalla
- Iluminación: Dado el alto consumo de los sistemas alógenos y el falso color, Mariscope ha optado por un sistema integral de iluminación basado en tecnología LED de punta. Se ofrece 2 focos de iluminación de alto rendimiento LED en la parte frontal y posterior del ROV, incorporados en el giro de la cámara.
- Además el ROV está equipado con 2 focos externos de alto rendimiento en base a LEDs especiales, para aumentar la iluminación del campo visible. La intensidad de la luz es variable desde la consola de superficie.
- Payload hast 100 Kg

## Cable Umbilical

- Cable Umbilical de 21 mm de espesor especialmente diseñado para este ROV.
- **Longitud de cable 1000 m** (2 carretes 400/600 m).
- Cable umbilical con recubrimiento en Polytileno o PUR. Este recubrimiento es altamente resistente a la abrasión y comparativamente más liviano que otro tipo de recubrimiento.
- Trenza interna de Kevlar con una resistencia a la tracción mayor a 2.000 KG.
- 4 conductores de energía.
- 4 pares trenzados para datos y video.
- Conector Submarino de tipo Seaconn Wet Metable (conectable debajo del agua).
- Dedo chino para el agarre al ROV y protección del cable.
- El cable está separado en dos tramos de 600 / 400 m unido por conectores del tipo Seacon Wet Metable y sistema de tracción mediante dedos chinos.

## Carrete de Acero Inoxidable Manual - 2 winch eléctrico.

- Carrete de acero inoxidable, operado manualmente con capacidad para 400/ 600m de cable.

- Contacto rotativo de 18 vías de oro. Versión sellada.
- Caja contenedora del contacto rotativo sellada adicionalmente
- Conexión al umbilical a través de conector Seaconn tipo Wet Metable, submarino. Esto permite el cambio inmediato del cable por el cable de repuesto sin tener que cortar y realizar mufas o uniones.
- Cable umbilical de cubierta entre carrete y unidad de superficie de 10 m de longitud

### **Cámaras**

- Sistema de giro pan & tilt externo para cámara su iluminación correspondiente. Este equipo incluye el soporte, para la cámara y las luces, así como la fuente de alimentación a través del ROV. El sistema se incorpora en la parte frontal del ROV.
- Se incluye el sistema de flotabilidad adicional para el equipo.
- Cámara especial con objetivo zoom en housing de acero inoxidable o DELRIN, instalada en el sistema de pan& tilt.
- La cámara se entrega con un conjunto de 2 focos de alta luminosidad que además pueden variar su color. Los focos se basan en tecnología LED en cluster de última generación. De esta manera se garantizan colores perfectos en cualquier profundidad y situación.
- Los focos también se encuentran instalados en el sistema de pan & tilt

### **Consola de superficie completa, consistente en:**

1. Consola de mando para ROV con sistema de transmisión inalámbrico entre la consola del ROV y la consola principal.
2. Monitor profesional de 19" con marco de acero incorporado en la tapa de la consola (maleta pelican)
3. Sistema de Grabación HDD
4. Sistema de overlay de video para insertar textos durante la operación
5. GPS con overlay para incorporar la posición del barco en la pantalla del ROV

- Dado que los sistemas de grabación mediante tarjeta capturadora han quedado obsoletos por motivos de calidad de la imagen, se ofrece lo siguiente:
- Sistema de grabación HDD con disco duro de dos (2) Terabyte que permite la grabación de más de 500 horas de video. Las entradas al sistema son RCA, USB, HDMI etc. El sistema tiene todas las opciones de widescreen y tiene salidas múltiples para realizar copias de las grabaciones ya sean en DVD, BlueRay, PC, Notebook etc. La ventaja consiste en que no hay retraso en las grabaciones de las imágenes como sucede con las placas capturadoras de video.
- Con la consola de mandos del ROV inalámbrica es posible operar el ROV a distancia de la consola principal. Esto es importante, por ejemplo, en la fase de acercamiento al barco, donde el operador tiene que estar en la banda operando el ROV.

### **Brazo manipulador hidráulico:**

- Se ofrece un manipulador de 4 funciones hidráulico. El brazo se encuentran instalado en un chasis adicional debajo del ROV y su peso adicional está compensado

adecuadamente con material de flotabilidad, para que el vehículo tenga un peso neutro en el agua.

- Canastillo especial para la toma de muestras biológicas con sistema de movimiento eléctrico en el ROV.

### **Punteros láser**

Set de punteros laser en housing individual, instalados en sistema de giro Pan & Tilt para realizar mediciones del tamaño de los objetos.

### **Sistema de posicionamiento a través de USBL**

- Equipo de posicionamiento acústico submarino de tipo USBL (Ultra Short Base Line) que permite ubicar el ROV con respecto a la posición del piloto/embarcación y referenciarlo con GPS en superficie. De esta manera se obtiene la posición absoluta del equipo, herramienta si ne qua non en las búsquedas submarinas.
- El sistema contiene baterías de backup que en caso de rotura del umbilical del ROV activan el sistema de posicionamiento para poder ubicar el ROV. Este sistema funciona durante aproximadamente una semana con las baterías internas.

### **Sonar simple - Trittech Micron DST**

- Sonar compacto de alta frecuencia con tecnología CHIRP
- Frecuencias variables entre 675 y 750 Khz
- Rango de medición de 2 m a 75 m
- Alimentación a través de la electrónica del ROV
- Transmisión de datos a través del cable umbilical del ROV
- Incluye Software SEANET Pro

### **Unidad de almacenamiento y de control del ROV basada en un carro de arrastre especial**

- Un puesto de control para el ROV con la posibilidad de sentar a dos pilotos que trabajan en paralelo con el ROV y el brazo manipulador
- Un pequeño mesón de trabajo con cajonera para herramientas y repuestos. Este lugar permite el mantenimiento del ROV en terreno y viene equipado con las herramientas especiales necesarias. Incluye las herramientas para trabajos electrónicos
- Alojamiento para el ROV.
- Lugar para almacenar y usar 2 carretes de cable manuales
- Alternativamente, si no se usan los carretes, se prevee un lugar para el almacenamiento y uso de cable umbilical de 1.000 m de longitud
- Sistema de izado del remolque para que se pueda elevar a cualquier embarcación
- Patas especiales para estabilizar el carro a bordo y cáncamos adicionales soldados al chasis del carro. De esta manera se puede sujetar adicionalmente al barco para evitar movimientos.
- El set de generadores iría ubicado en un cajón externo de forma de insonorizar al máximo la unidad. El remolque vendría aislado y con un equipo de aire acondicionado externo.
- Puntos de luz y enchufes internos y externos para la toma de corriente.

- Incluye el/los generadores para la unidad de ROV completa así como los estabilizadores de tensión