

Manual del usuario

OUTLAND ROV 500

Outland Technology, Inc.

38190 Commercial Ct, Slidell, LA 70458 985-847-1104 sales@outlandtech.com www.outlandtech.com

¡Felicitaciones por su compra del ROV OUTLAND!

Outland Technology se enorgullece en suministrar este sistema de vídeo submarino de alta calidad.

Su ROV ha sido probado rigurosamente. La calidad y el rendimiento de este sistema viene con la plena confianza y respaldo de Outland Technology, Inc. Como muestra de esa confianza, el ROV tiene una garantía limitada de un año en el cual la unidad estará libre de defectos en su mano de obra y materiales. Encontrará una copia completa de la declaración de garantía en el Manual.

Por favor, familiarícese completamente con el manual y vea el video antes de poner su ROV en servicio.

Registro del Propietario

Registre el número de serie de su ROV y téngalo disponible siempre que se ponga en contacto con Outland Technology con respecto a este producto.

N	Ú	im	er	O	de	ser	ie:							

Además del Manual, encontrara en la documentación un USB THUMB DRIVE (USB Memoria Digital) que contiene lo siguiente:

- 1) Fotos, (Fotos del sistema ROV completo).
- 2) Manual ROV, (Copia electrónica del manual en papel)
- 3) ROV Video, (Vídeo completo sobre cómo conectar y utilizar el ROV)
- 4) ROV 500.pdf, (Especificaciones/hoja de datos del ROV).

GARANTIA LIMITADAGARANTIA LIMITADA	
Descripción general del sistema	
Outland ROV 500	
Consola de control y fuente de poder	9
Controlador de mano	10
Encendido del sistema	12
Consola de control y fuente de alimentación	12
Configuración del ROV	
Prepárese para la Inmersión	
Ajustes de vídeo	
Inmersión	15
Interface de superposición de vídeo (Overlay)	
Navegación del menú	16
Controles del teclado	16
Interruptor de menú de la consola	
Pantalla de diagnóstico	
Página del menú	17
Menú Configuración	17
Menú avanzado	
Menú Dispositivos	19
Mantenimiento del sistema	19
Mantenimiento diario	_
Mantenimiento periódico	19
Interfaz eléctrica	20
Botella de control ROV	20
Conexión de la información del ROV	21
Conexiones Propulsor	
Conexión de repuestos	
Conexión al altímetro/protección catódica	22
Conexión de luz y manipulador	22
Conexión de la cámara	23

GARANTIA LIMITADA

Outland tiene un fuerte compromiso con la producción de alta calidad. Cada sistema ROV tiene una garantía limitada de doce (12) meses contra defectos de mano de obra o materiales, excepto los descritos en las limitaciones y exclusiones. Outland reparará o reemplazará a su discreción los componentes defectuosos.

Limitaciones y exclusiones

- La garantía limitada no cubre los daños causados por un uso indebido, un mantenimiento deficiente o daños accidentales del ROV o sus componentes.
- La garantía limitada no cubre los artículos sujetos a desgaste, incluidos, entre otros, los focos de visualización, Oanillos (anillos de sellamiento), armazón, umbilical y hélices a menos que se encuentre defectuoso en mano de obra y
 / o Materiales.
- La garantía limitada no cubre ninguna modificación realizada al ROV sin la autorización previa de Outland Technology Inc.
- La garantía limitada no cubre los componentes dañados debido a una conexión de alimentación incorrecta por manual del usuario.

Las afirmaciones publicitarias hechas por nosotros representan nuestra opinión honesta de las cualidades y características ofrecidas por el producto descrito. Renunciamos a cualquier garantía expresa o implícita, incluyendo las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular, excepto según lo dispuesto en este documento. En ningún caso Outland Technology será responsable de los daños consecuentes de ningún tipo.

Envío

Todas las devoluciones del servicio de garantía deben ser autorizadas por Outland. Debe llamar o enviar un correo electrónico a Outland para obtener un número RMA (Autorización de materiales devueltos). El número RMA asignado debe indicarse claramente en cada artículo devuelto para el servicio.

NOTA: Para hacer uso de la garantía del ROV o uno de sus componentes, se debe completar un formulario RMA. Por favor complete el RMA tan claramente y detalladamente, como sea posible.

Dentro de los primeros 30 días los envíos de garantía, serán acreditados por Outland por el envío terrestre en los pedidos nacionales del sistema ROV a un máximo de \$75.00 por trayecto. Los envíos internacionales se acreditarán hasta \$75.00 US por los cargos de flete entrantes y salientes a Outland Technology, Inc.

Durante los primeros 30 días del período de garantía, en caso de que se solicite un servicio de entrega más rápido, un crédito máximo de \$75 para el flete acelerado por cada tramo es aplicable.

Después de 30 días, el cliente es el único responsable del envío hacia y desde Outland Technology Inc.

Si tiene alguna pregunta con respecto a la instalación y operación de este equipo, o si desea más información haga el favor de contactarnos:

OUTLAND TECHNOLOGY, INC.

38190 Commercial Ct., Slidell, LOUISIANA USA 70458

985-847-1104FAX 985-847-1106

sales@outlandtech.com

www.outlandtech.com

Documento Numero: 46-0010-Spanish Rev A1

Leyenda





Alta tensión



Seguridad



Advertencia

El sistema ROV-500 se suministra con $330V_{DC}$. El uso inadecuado puede provocar un choque eléctrico o una electrocución eléctrica. Sólo personal capacitado y experimentado debe operar el equipo.



Precaución

Cuando las hélices están activas, mantenga las manos, los pies y los objetos alejados del vehículo.



Precaución

NUNCA ENCHUFE O DESENCHUFE APARATOS ELECTRICOS CUANDO ESTEN ACTIVADOS! Daños o lesiones personales pueden producirse.



Precaución

No opere los propulsores en el aire a altas velocidades o durante largo tiempo. El daño al propulsor puede resultar.

Guía general del ROV

I. Conexión/Desconexión del ROV

- **1.1** Nunca conecte o desconecte ningún equipo mientras el sistema este activado.
- **1.2** Apague la alimentación y espere unos 10 segundos antes de desconectar el umbilical de la consola del ROV. Esto permitirá que la energía acumulada dentro de la consola se disipe.
- **1.3** Desconecte los conectores sosteniendo el cuerpo del conector y no tirando del cable.
- **1.4** Utilice siempre un enchufe ficticio adecuado cuando la conexión no esté acoplada para evitar daños en el conector desconectado.
- 1.5 Normalmente, los dispositivos conectados a la botella de Control no necesitan desconectarse de la botella. Pero si la situación requiere la eliminación del dispositivo, sea consiente del apareamiento o posición del dispositivo al reconectarlo. Asegúrese de que el conector de sonda y todos los demás conectores de relaciones de posición seca estén limpios y secos sin humedad presente. Asegúrese de que todos los conectores de relaciones húmedas estén limpios y lubricados con grasa de silicona impermeable, incluso cuando se utilice un tapón ficticio.

II. FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- **2.1** Asegúrese de que la conexión de alimentación tenga una buena tierra.
- **2.2** Conecte el cable verde a tierra para mayor protección.
- **2.3** Si se utiliza un generador o un inversor, es necesario un mínimo de 2.000 Watts para el ROV Modelo 500.

III. DESPLIEGUE DEL ROV

- **3.1** Asegúrese de limpiar y volver a aplicar la grasa de silicona (muy ligeramente) en los conectores umbilicales.
- **3.2** Cuando aparee el umbilical, sostenga la botella de electrónica.
- **3.3** Asegure todos los cables sueltos dentro del ROV. Cualquier cable suelto podría ser arrastrado a una hélice, dañando o destruyendo el cable.
- **3.4** Nunca active la profundidad automática o la proa automática en el aire.
- **3.5** Cuando esté listo para bucear, active la proa automática. Esto evitará que el ROV gire en el camino hacia abajo. (El giro puede tardar unos minutos en estabilizarse por completo)
- **3.6** Active las funciones automáticas una vez que el vehículo este en el agua.
- **3.7** Mover el volante de profundidad hacia arriba/abajo en profundidad automática moverá el ROV en incrementos de 3 a 4 pulgadas.

IV. Almacenamiento y envío del ROV.

- **4.1** Limpiar y lavar con agua dulce.
- **4.2** Seque el cable y el ROV antes de cerrar las cajas de almacenamiento. Esto minimizará el moho, y la corrosión en el equipo y el interior de las cajas.

Descripción general del sistema

Outland ROV 500

El sistema Outland ROV 500 es un vehículo robusto y potente Clase II capaz de manejar condiciones adversas. Los componentes del sistema se han diseñado para ofrecer la máxima fiabilidad al mismo tiempo que incorporan la última tecnología. El robusto armazón permite la adición de sensores y equipos para montar e integrar en el vehículo. El cable permite el flujo simultáneo de hasta 3 cámaras analógicas HD.



1. Bloque de flotación

El bloque de flotación es espuma de poliuretano de celda cerrada con revestimiento de fibra de vidrio. La espuma ha sido probada a una presión de 500 PSI.

2. Luces delanteras (x2)

Hay 2 luces LEDBR Lumen (1500 lúmenes 6200K).

3. Manipulador

El manipulador es un Sostenedor BR Newton. Tiene 2.75"(70mm) de apertura de la mandíbula y 22lbf (97N) por fuerza de agarre en la punta.

4. Cámara frontal (inclinación)

El soporte de la cámara frontal interna está conectado a un mecanismo de inclinación que da como resultado una inclinación de +/- 45°. La cámara es una cámara a color 1080P de alta definición.

5. Armazón del ROV

El armazón del ROV OUTLAND está fabricado en aluminio 6061-T6. El armazón está limpiado con arena a alta velocidad y protegido con ánodos. La mayoría de los componentes se fijan al armazón mediante tornillos de aluminio y tuercas de bloqueo de nylon en aluminio.

6. Propulsores (Port Fwd/Rev)

Propulsores sin escobillas de corriente continua inundados son utilizados en el ROV 500. El control electrónico está en una botella montada en el armazón del ROV. **No utilice los propulsores fuera del agua a altas velocidades o durante largos períodos de tiempo, porque los rodamientos se pueden dañar.**

7. Propulsores (Port Vertical)

Consulte el punto 6 anterior.

8. Propulsores (Starboard Fwd/Rev)

Consulte el punto 6 anterior.

9. Propulsores (Starboard Vertical)

Consulte el punto 6 anterior.

10. Botella de control del ROV

La botella electrónica es responsable de conectar, procesar y comunicar la información entre el ROV y el control superior. El cable umbilical del ROV se conecta a la botella, comunicando así a todos los propulsores y accesorios ubicados en el vehículo. Las conexiones del ROV utilizan conectores de relación de posición húmedas hembra: 4 pines de luz y el conector del manipulador, el conector del propulsor es de 3 pines (x4), el conector de repuesto es de 8 pines, el conector del altímetro/Protección Catódica (CP) es de 8 pines y el conector de las cámaras es de 8 pines.

11. Conexión de información y alimentación del ROV

La conexión umbilical del ROV utiliza conectores de humedad macho de 3 pines para el poder y un conector de 8 pines para el manejo de la información.

12. Punto de fijación de empuñadura del cable

Coloque el protector y sostenedor del cable en este lugar.

13. Altímetro (Opcional)

Las opciones para los altímetros están disponibles como opciones adicionales. Póngase en contacto con Outland para obtener más información sobre las unidades disponibles.

Documento Numero: 46-0010-Spanish Rev A1

Consola de control y fuente de poder

La consola de control del ROV (CON-1050) conecta el operador al vehículo y muestra vídeo e información del ROV. La fuente de poder proporciona alimentación de Corriente Continua al vehículo e incorpora circuitos de seguridad para mantener al operador, los buceadores y el equipo a salvo en caso de fallas.

- 1. Consola de control (CON-500)
- 2. Escudo bloqueador del sol
- 3. Monitor
- 4. Grabador digital (Dvr)
- 5. Interruptor de encendido
- 6. Conexión de teclado USB
- 7. Conexión del controlador de mano
- 8. Conexión de controlador auxiliar
- 9. Indicación de falla GFI
- 10. Interruptor de prueba GFI
- 11. Controlador de mano del ROV

Consola de control

La consola de control (CON-500) aloja el monitor nit LCD), grabador de video (DVR HD), desplazamiento de la señal y conexiones para el ROV (conexión de información), controlador de controladores auxiliares en una caja impermeable. La consola de control también fuente de alimentación que convierte 120/240 (50/60Hz) en 330 VCC. La fuente de alimentación equipada con un monitor de aislamiento de línea exclusivo de Outland. Un interruptor de circuito tierra (GFCI). En caso de fugas de agua en el cable botella de control del ROV, el circuito LIM se protegerá al operador y al ROV de cualquier daño voltaje.



(15", 1700

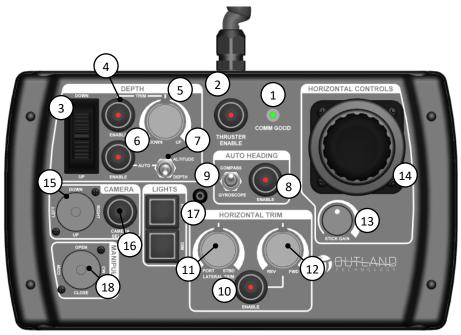
cable del mano y

alberga la VCA está (LIM) de falla en o en la disparará y por alto

El CON-500 suministra un máximode 1200 Watts a 330VCC. Cuando suministre energía desde un generador o inversor, la unidad deberá ser capaz de suministrar 2000 Watts como mínimo. Cualquier toma de corriente utilizada debe tener una clasificación mínima de 15 amperios a 120 VCA o 13 amperios a 220 VCA.

Controlador de mano

El controlador de mano es responsable de los comandos, el control y las comunicaciones con el ROV.



1. COMM Good LED (Buena Comunicación)

Indica que el controlador de mano se está comunicando con el vehículo. Si la luz no está iluminada, chequee las conexiones del controlador de mano y las del sostenedor. Refiérase a la guía de Solución de Problemas para más información.

2. Botón de activación de los propulsores

Presione el botón para activar los propulsores. El LED parpadeará durante unos momentos mientras prueba cada propulsor. El LED debe permanecer iluminado indicando que los propulsores funcionan correctamente.

3. Rueda de pulgar de profundidad

Controla el descenso o ascenso del vehículo. En el modo de profundidad/altitud automática, el control mueve el punto de ajuste de profundidad/altitud de destino.

4. Activación del ajuste de profundidad

Presione el botón para activar el ajuste de profundidad. El LED se iluminará cuando el ajuste de profundidad esté activo.

5. Perilla de ajuste de la profundidad

Agregue una reducción automática a la corriente, ajustando la profundidad. Al presionar el botón Activar el ajuste de profundidad se activará este control. Utilice este control como ayuda para sostener el vehículo en una dirección vertical. También se puede utilizar para conducir el vehículo a una velocidad constante.

6. Profundidad automática/Botón de activación de la altura

Presione este botón para activar el modo de profundidad automática/altitud automática. El modo activo se selecciona mediante el interruptor Altitud/Profundidad. En profundidad/altitud automática, el vehículo se mantendrá a una altura establecida. La rueda de pulgar de profundidad se puede utilizar para cambiar el punto de ajuste verticalmente más arriba o más abajo.

7. Interruptor de altitud/profundidad

Alterne el interruptor hacia arriba o hacia abajo para elegir los modos de retención de altitud o profundidad.

8. Botón de activación de proa automática

Presione el botón para activar el modo de proa automática. La luz de LED se iluminará cuando esté activo.

9. Interruptor de proa automática

Alternar interruptor hacia arriba y hacia abajo para elegir entre la proa por giroscopio o por la brújula.

10. Botón de activación de ajuste horizontal

Presione el botón para activar el ajuste horizontal. La luz de LED se iluminará cuando esté activo.

11. Perilla de ajuste lateral

Gire la perilla en sentido antihorario para añadir el ajuste lateral de Babor. Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj para añadir el ajuste lateral de estribor.

12. Perilla de ajuste hacia delante/retroceso

Gire la perilla en sentido antihorario para añadir un ajuste hacia atrás. Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj para añadir el ajuste hacia adelante.

13. Perilla de ganancia de los propulsores

Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la señal máxima de accionamiento a los propulsores de 25-100%. 100% significa que la potencia total irá al propulsor cuando el control esté al 100%.

14. Joystick de control horizontal

Controla la orientación y el movimiento del ROV.

15. Control de cámara

Utilice el interruptor de control de la cámara para controlar el movimiento de la cámara. La cámara 360 estándar utilizará la parte arriba y abajo para girar en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las agujas del reloj. Los controles, izquierdo/derecho se utilizan con la cámara Outland Mini-Pan/Tilt.

16. Selección de cámara

Presione el interruptor de selección de cámara para cambiar entre cámaras (hasta 3 en total). El vehículo estándar está equipado con cámara delantera y trasera.

17. Botones de control de luz

Presione el botón Bright (arriba) para aumentar el brillo de las luces delanteras y traseras del ROV. Presione el botón Dim (abajo) para disminuir el brillo de las luces del ROV.

18. Control del manipulador

Controla la apertura/cierre y la rotación del manipulador.

Cable del ROV

El cable ROV (C-340x) contiene un cable Cat5E (cuatro conductores de par trenzado de 24AWG) y doce conductores de 22AWG. Longitudes estándar enumeradas a continuación:

C-3405:500 pies (150m)

C-3410, 1000 pies (300m)



Documento Numero: 46-0010-Spanish Rev A1

Encendido del sistema

Consola de control y fuente de alimentación

- 1. Coloque la consola de control en la ubicación deseada.
- 2. Desdoble el monitor y coloque el parasol en una posición adecuada.
- 3. Conecte el teclado al conector USB (1).
- 4. Conecte el controlador de mano al conector de control de mano (2).
- Conecte el controlador auxiliar al conector del controlador auxiliar (3) (para su uso con accesorios opcionales).
- 6. Conecte el equipo a tierra (4).
- 7. Conectar el cable de datos ROV (8 pines) a la consola (6).
- 8. Conecte el cable de alimentación del ROV (3 pines) a la Consola de control (7).
- 9. Si utiliza líneas de repuesto, consulte la sección Interfaz eléctrica para ver el pinout del conector (8).
- 10. Conexión Ethernet a VDSL (opcional) (9).
- 11. Conexión del video de salida normalmente va conectada al grabador digital (DVR) (10).
- 12. Asegúrese de que el interruptor de alimentación principal de encendido está apagado (11).
- 13. Conecte la alimentación de entrada a la fuente de alimentación.



- 1. Conecte la empuñadura del cable al ROV mediante el eslabón protector (2).
- 2. Aplique una capa delgada de grasa de silicio a los conectores y conecte los conectores en la botella de CONTROL ROV (3).
- 3. Asegure los conectores con los manguitos de bloqueo.



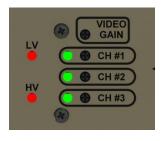
NOTA: No apriete demasiado los manguitos de bloqueo, sólo apretar con los dedos.

Prepárese para la Inmersión

- 1. Asegúrese de que los propulsores no estén obstruidos.
- 2. Aplique energía a la consola. El indicador de encendido se iluminará.
- 3. Verifique que la luz indicadora de buena comunicación se ilumine. Esto implica que el controlador de mano se está comunicando con el ROV. Si el indicador no se ilumina, consulte la Guía de solución de problemas.
- 4. Compruebe que el vídeo y la superposición se muestren en el monitor. Si la grabadora necesita configuración, consulte el Manual del grabador (DVR manual).
- 5. Si es necesario, póngase en contacto con Outland para obtener ayuda con la configuración de las líneas de repuesto.



Ajustes de vídeo



La consola de control del ROV está equipada con un acondicionador de video que permite al usuario ajustar la señal de vídeo. La consola se configura en su fabricación dependiendo de la longitud del cable del ROV. Agregar o disminuir la longitud del cable puede requerir ajustes en el vídeo.

La imagen de la izquierda muestra la sección de ajuste del amplificador de vídeo. La luz roja LV indica potencia de 12 voltios, la luz ROJA HV indica que el alto voltaje es suficiente y las luces verdes indican la señal de vídeo.

Cuando la señal de vídeo es demasiado baja (no vídeo) o demasiado alta (lavada) o pérdida de color (cables muy largos)



Buena señal de vídeo, verde sólido



Señal de vídeo baja, verde parpadeante



Sin señal de vídeo, no luz

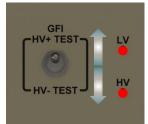
Utilice un destornillador pequeño para ajustar el vídeo. Utilice la ganancia para ajustar la señal de todos los canales y la Compensación de longitud para ajustar el nivel por canal. Primero ajuste la ganancia y luego ajuste cada canal según sea necesario.

Realice un chequeo previo al uso



NOTA: Al realizar pruebas en seco, limite la cantidad de tiempo de funcionamiento del propulsor fuera del agua. El propulsor contiene rodamientos que requieren agua para un funcionamiento adecuado. El tiempo extendido o las operaciones de alta velocidad pueden causar daños en el propulsor.

1. Pruebe el GFI moviendo el interruptor de prueba GFI hacia HV+ o HV-. La luz HV ON parpadeará indicando que el GFI se ha disparado. Restablezca el ciclo de alimentación de la unidad. Pruebe la otra línea HV y verifique que obtiene el mismo resultado con la luz opuesta. Si la prueba falla, póngase en contacto con Outland para obtener asistencia.



- 2. Navegue a la pantalla del diagnóstico y verifique la lectura del **HV bias** (alto voltaje) es menor o igual al 2%. Mayor que 2% indica una posible fuga de agua. Los últimos 8 ciclos de alimentación se registran y se muestran debajo de la lectura del HV bias (alto voltaje). Un punto indica el ciclo de potencia normal, + indica el disparo HV+ y indica el disparo HV-.
- 3. Ponga en cero todos los controles del controlador de mano.
- 4. Presione el botón Activar propulsores

El indicador parpadeará y permanecerá iluminado indicando que los propulsores están encendidos. Si el indicador parpadea y se apaga, esto indica un problema. Consulte el manual y la guía de solución de problemas para obtener más información.





Mantenga las manos, los pies y los objetos alejados de las hélices cuando se aplique energía al vehículo.

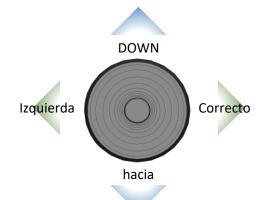
5. Pruebe todos los controles a continuación:



Mueva el joystick de control en cada dirección y verifique que el propulsor asociado se active.



Mueva la rueda del pulgar de profundidad hacia arriba y hacia abajo para verificar que el propulsor se active.



Pruebe la función de rotación de la cámara delantera. Borre esta prueba si se instala una cámara panorámica e inclinable opcional.



Presione el botón de Selección de Cámara continuamente para desplazarse por las cámaras disponibles. Compruebe que se vea el vídeo asociado con las diferentes cámaras en el monitor.



Presione el botón Luz brillante (Bright) repetidamente para encender las luces del ROV.



Presione el botón de luz DIM repetidamente para apagar las luces del ROV.



Pruebe el manipulador Abrir (Open), Cerrar (Close) y Girar (Cw y Ccw).



No mantenga encendidas las luces durante más de 60 segundos en el aire.

Inmersión

Cuando esté listo para la inmersión, habilite los propulsores. A continuación se muestra una lista de los tipos de inmersión disponibles. Los controles manuales se encuentran activados en todos los modos.

Tipos de Inmersión

Manual

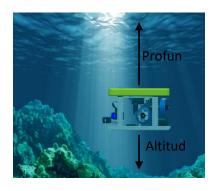
En la inmersión manual los comandos pasan directamente del piloto a los propulsores. Todos los ROV Outland tienen el modo manual como elección principal.

Mantención de la profundidad

En la mantención de la profundidad el vehículo es mantenido a la profundidad deseada. Active el botón Activación de profundidad automática y el interruptor de alternancia Altitud/Profundidad al modo Profundidad. Moviendo la rueda del pulgar de profundidad hacia arriba o hacia abajo cambiará el punto de ajuste de la profundidad.

Retención de la altura (Altitud) (opcional)

El modo Retención de la altura (Altitud hold) mantiene el vehículo a la altura establecida. Active el botón Activación de profundidad automática y el interruptor de alternancia Altitud/Profundidad al modo Altitud. Mover la rueda del pulgar de profundidad hacia arriba o hacia abajo cambiará el punto de ajuste de la altura. Se requiere una unidad de altura para la retención de altura.



Mantención del rumbo

La mantención del rumbo mantiene la proa cuando está activada. Active la mantención del rumbo con el botón Activar proa automática (Auto heading enable). El joystick se puede utilizar para ajustar el rumbo al rumbo y proa deseados. El vehículo mantendrá el nuevo rumbo. El rumbo automático puede utilizar los sensores del Compas o el Giroscopio. Es recomendable utilizar la brújula a menos que este cerca de materiales magnéticos.

Ajuste (Trim)

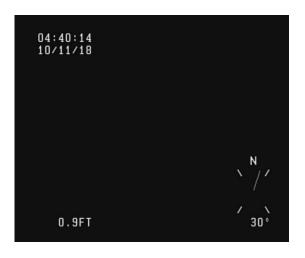
El ajuste está disponible en todos los rumbos.

Ganancia del joystick

La ganancia del joystick controla la señal de accionamiento de la palanca de control máxima de 100% a 0% de salida. 100% significa que la potencia total irá al propulsor cuando el control de ganancia esté al 100%.

Interface de superposición de vídeo (Overlay)

El sistema Video Overlay de Outland supervisa las comunicaciones de datos entre la consola, el controlador de mano y el ROV. La intercomunicación de video se utiliza para visualizar los datos del sistema en tiempo real y para configurar el sistema del ROV. Hay 9 páginas disponibles para introducir texto. La superposición se establecerá de forma predeterminada en Página de texto 1 y mostrará la hora actual, la fecha y una brújula. Esta vista se superpondrá sobre el vídeo si este se suministra.



Navegación del menú

Hay dos formas de navegar por el sistema de menús, utilizando un teclado USB estándar y el interruptor de menú en la consola (si está instalado) ubicado en el panel frontal de la consola.

Controles del teclado

- ? A "?" en la pantalla indica que se ha detectado un fallo de alto voltaje.
 Presione el teclado "?" para mostrar la información del fallo. Consulte la guía de solución de problemas.
- **Z** Menú Dispositivos
- **Q** Mostrar información de diagnóstico
- H Mostrar menú principal
- Esc Para salir de un menú

Interruptor de menú de la consola

Presione hacia arriba o hacia abajo para mostrar el menú

Presione hacia arriba o hacia abajo de nuevo para mostrar el cursor de selección

Muévase a la selección deseada y pulse la dirección derecha (seleccione).

Para salir del menú pulse la dirección izquierda (atrás)

Pantalla de diagnóstico

La pantalla de diagnóstico del sistema proporciona al operador la información crítica.

Propulsores (Thrusters, Babor, Estribor, etc.): muestra el control de +/- 100%

Al determinar la flotabilidad del ROV, utilice el porcentaje del control vertical. Si el control vertical es mayor o igual al 30%, el propulsor vertical está

trabajando duro para mantener la profundidad. Los ajustes en el lastre son necesarios para minimizar la flotabilidad positiva.

Lámpara: (Light) luz varía de 0-100%

Brújula: (Compass) Dirección en grados desde el Norte o 000.

Profundidad: (Depth) Profundidad actual del ROV en unidades seleccionadas

Evaluación: Clasificación máxima del transductor de profundidad en PSI

Voltaje superior: Voltaje de Salida de la consola

Voltaje ROV: Voltaje de entrada del ROV

Resistencia del cable: (Rcable) calculada en ohms cuando la corriente del ROV es mayor que 1 Amperio

Amp: Corriente ROV total en amperios

Tiempo de ejecución: tiempo de uso total del ROV en horas y minutos

MEND KEYBOARD





HVBias: medición de fugas de alto voltaje. El valor típico es de 0 +/- 2%. Cualquier válvula superior a 2 indica una posible fuga en el cable del ROV, el propulsor, o la conexión entre el propulsor y la botella de control ROV. Cualquier valor mayor que 30 disparará el GFCI. Debajo del HVBias hay una serie de 8 puntos. Estos indican los últimos ocho ciclos de potencia. Un punto indica el ciclo de potencia normal. A + indica un corto circuito GFCI en el lado alto y a – indica un corto circuito GFCI en el lado bajo.

Página del menú

Las siguientes teclas funcionan cuando se usan las páginas de texto.

- R Restablecer página actual a la predeterminada, borra todo el texto de la página actual. Se muestra un mensaje para confirmar el cambio.
- **E** Editar el texto actual de la página. Añadir, eliminar, modificar y mover texto.
- **S** Entrar en el menú de configuración.
- **1-9** Cambiar página, se muestra el número de la página actual.
- **Q** Mostrar información de diagnóstico.
- Muestra la lista de dispositivos conectados. Los propulsores siempre se mostrarán, incluso si no están conectados

Al editar una página, se mostrará un cursor parpadeante. El texto se editará, agregará o eliminará en este punto. El cursor se puede mover con las teclas de flecha y la tecla Enter. La tecla Escape (Esc) guardará

```
O4:42:43
10/11/18

R Reset (Clear) Page
E Edit Page
1-9 Page (Current: 1)
S Setup
Q Diagnostic
Z View Devices

N
O.9FT 29°
```

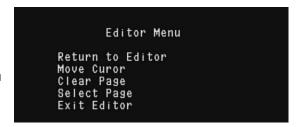
Pantalla de menú



Visualización de edición de páginas

las ediciones y saldrá del menú usado.

Cuando utilice el interruptor de menú de la consola, utilice la guía que se muestra en la parte inferior de la pantalla de edición. Para seleccionar las Opciones (pulse el botón izquierdo) se mostrará el menú editor. Pulsando hacia la izquierda en la pantalla editora del menú este se cerrará a la vista principal. Al introducir texto, pulse hacia arriba o

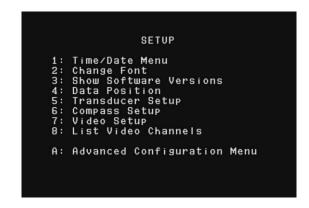


hacia abajo para seleccionar la letra o el número y pulse (seleccione) hacia la derecha (seleccione) para introducir el siguiente carácter. Para mover el cursor hacia arriba o hacia abajo, debe ir a las opciones del menú Editor y seleccionar Mover el cursor.

Menú Configuración

Pulse las siguientes teclas para seleccionar las opciones de configuración disponibles.

- 1. Establezca la hora y la fecha y el formato de posición
- **2.** Muestra los tipos de letras disponibles. Seleccione el número correspondiente al tipo de letra deseado.
- **3.** Muestra el número de firmware y la revisión de los artefactos conectados.



- 4. Elija la jnformación que desea mostrar en las páginas de texto (igual para todas las vistas) y la posición.
- 5. Configuración del transductor de profundidad y colocarlo en cero.

```
(Select Position)
```

4.1. Seleccione la posición de la información

1. Profundidad cero: esta opción establece la posición cero del sensor de profundidad. Siga las instrucciones en pantalla para completar la operación cero.



Solamente ponga en cero la profundidad con el ROV en el agua o en la superficie con el modo de profundidad desactivado.

- 2. Seleccione las unidades de profundidad. Las opciones disponibles son pies y metros.
- **3.** Seleccione el Tipo de agua (agua dulce/salada)
- 6. Configuración de la brújula



Cuando se ponga en Zero o Norte la brújula, el ROV no debe estar cerca de ningún objeto metálico.

- 1. Norte cero: esta opción calibrará la brújula para que apunte hacia el norte. Siga las instrucciones en pantalla para completar la operación.
- 2. Seleccione esta opción para mostrar u ocultar la brújula de la pantalla.

7. Configuración del menú de vídeo

Esta opción se utiliza para cambiar los formatos de vídeo de las cámaras de definición estándar y aumentar la señal de vídeo para cables largos si esta opción está instalada en el ROV.

- 1. Set Video boost (incrementar la señal de video) permite al operador aumentar la señal de vídeo en el vehículo.
- 2. Seleccione el formato de vídeo por el de vídeo de definición estándar.

```
--Empty
C:Date
E:Empty
    Select Data for Pos
  4.2. Elija información a mostrar
```

```
Transducer Setup
Depth
Unit (Feet)
Later Type
             e (Freshwater)
```

```
Compass Setup
1: Zero North
2: Hide Rose (Current: Show)
```

```
Video Setup
Video
Video
```

```
Video Boost Setup
```

```
Select Video Format
1: NTSC (Selected)
2: PAL
3: Auto
```

8. Muestra una lista de canales de vídeo conectados y el formato de vídeo.

Menú avanzado

El menú avanzado está disponible para la configuración avanzada del vehículo. Estas opciones se programan en la fábrica para la configuración específica del vehículo. Póngase en contacto con Outland para obtener más información.



ADVERTENCIA: Llame para obtener más información sobre estos ajustes. Si cambia algo sin permiso, se anulará la garantía.

Menú de Sensores

El menú de sensores enumera todos los dispositivos conectados en las unidades laterales superiores y en el ROV. Si un sensor no aparece activamente, indica que el dispositivo no se está comunicando ni funcionando. Refiérase a la guía de localización de problemas del ROV. Cada sensor en la lista se puede seleccionar para ver su información en tiempo real.

Ejemplo: Utilice el interruptor de menú o pulse Z para mostrar el menú de dispositivos. Seleccione 1 para mostrar el módulo Nav. La información de los sensores se muestra tal como se ve en la figura. La opción F1 mostrará la información en tiempo real. F2-F4 están disponibles para diferentes formatos de datos. La opción F5 mostrará información adicional de hardware y firmware.

Nota: al utilizar el menú de la consola, cambie la pulsación del interruptor derecho e izquierdo cambiará la pantalla al dispositivo

anterior/siguiente, lo mismo que con las teclas de flecha del teclado. Utilice ARRIBA y Abajo pulse para seleccionar la opción Diagnóstico y hacia la derecha para seleccionar. Al presionar hacia atrás cuando se muestra el cursor se cerrará al menú de dispositivos.

Mantenimiento del sistema

Los PVOut están diseñados para ser low maintenance. Sin embargo, el funcionamiento del vehículo en el agua salada requiere mantenimiento adicional para minimizar la corrosión y asegurar el funcionamiento continuo del ROV.

Se debe llevar a cabo el siguiente mantenimiento diario y periódico.

Mantenimiento diario

- 1. Enjuague todo el ROV con agua limpia y fresca.
- 2. Ensure propulsor hélices libremente girar, están libres deescombros y no están dañados.
- 3. Inspeccione el ROV y el umbilical para cualquier daño visible, póngase en contacto con Outland si los problemas son
 - Descubierto.
- 4. Copia de seguridad de todos los archivos de vídeo. Refiera al manual operativo del DVR para el procedimiento de respaldo.

Mantenimiento periódico

Realice el siguiente mantenimiento después del uso laboral o mensual si se trata de un trabajo extendido.

Advanced Configuration Menu Warning!!! Warning!!! Warning!!! You are entering Advanced Configuration Menu. Press y to continue.

```
Device
[Space Bar] Show All Devices
```

```
Nav Module
 [F1]Turbo [F2]Raw Data [F3]Setup
[F4]Data Dump [F5]More [ESC]Exit
∢ Lamp 5
                                              Port >
```

- 1. Asegúrese de que las hélices de los propulsores giren libremente, están libres de escombros y no estén dañadas.
- 2. Limpie los conectores de alimentación y datos del ROV y vuelva a aplicar una cantidad razonable de grasa de silicio con el cepillo suministrado. Inspeccione los conectores antes del montaje en busca de residuos o cerdas, retírelos si los encuentra.
- 3. Inspeccione el cable del ROV en busca de cortes o abrasiones. Repare según sea necesario.

Interfaz eléctrica

Botella de control ROV



- 1. Cable de alimentación ROV
- 2. Cable de datos ROV
- 3. Sensor de profundidad
- 4. Manipulador
- 5. Luces
- 6. Propulsor vertical de estribor
- 7. Propulsor vertical de babor
- 8. Propulsor de estribor
- 9. Propulsor de babor
- 10. Cámara externa
- 11. Conexiones de repuesto
- 12. Altimeter/CP

Conexión de poder del ROV

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-3-M

Pin#	Función	Descripción
1	Poder	+165 VCC
2	Poder	- 165 VCC
3	Poder	Tierra del Armazón

Conexión de la información del ROV

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-8-M

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	Vídeo 1 +	Salida	Salida diferencial del vídeo
2	Vídeo 1-		
3	Comunicación +	Bidireccional	Comunicación diferencial
4	Comunicación -		
5	Línea 3 +	Bidireccional	Línea de repuesto diferencial
6	Línea 3 -		
7	Línea 4 +	Bidireccional	Línea de repuesto diferencial
8	Línea 4 -		

Conexiones Propulsor

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-3-F

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	Fase A	Poder Propulsor	Accionamiento del motor de tres fases
2	Fase B	Poder Propulsor	Accionamiento del motor de tres fases
3	Fase C	Poder Propulsor	Accionamiento del motor de tres fases

Conexión de repuestos

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-8-F

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	15V GND	Poder	Retorno primario a tierra para potencia de 15V
2	Par trenzado 2 +	Bidireccional	Par extra trenzado para señal diferencial.
8	Par trenzado 2 - (CP GND)		Por ejemplo, sonda, vídeo u otros datos
3	COMM +	Bidireccional	Comunicación diferencial
4	COMM -		
5	+15V	Poder	+15 VCC
6	Par trenzado 3 +	Bidireccional	Par extra trenzado para señal diferencial
7	Par trenzado 3 -		

Conexión al altímetro/protección catódica

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-8-F

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	15V GND	Poder	Retorno primario a tierra para potencia de 15V
2	Altímetro Rx	Entrada	RS232 Altímetro Rx
3	Altímetro Tx	Salida	RS232 Altímetro Tx
4	Par retorcido 1 +	Bidireccional	Par extra trenzado para señal diferencial o
8	Par trenzado 1 -/CP tierra		CP tierra en El Pin 8
5	+15V	Poder	+15 VCC
6	Protección Catódica 1	Entrada CP 1	Entrada dual de sonda Protección Catódica
7	Protección Catódica 2	Entrada CP 2	

Conexión de luz y manipulador

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-4-F

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	15V GND	Poder	Retorno primario a tierra para potencia de 15V
2	15V	Poder	+15VCC
3	Pwm	Control de	Pulso de 1 ms a 2 ms para el control
4	No utilizado	funciones	

Conexión de la cámara

Conector: Subconn/Seacon MC-BH-8-F

Pin#	Señal	Función	Descripción
1	Gnd	Poder	Retorno primario a tierra para alimentación de 12V
2	Vídeo 5	Entrada	Entrada de vídeo compuesto de 75 ohmios (SD o HD)
3 4	COMM + COMM -	Bidireccional	Comunicación diferencial
5	+ 12V	Poder	Potencia de la cámara de 12V (1.5A máx.)
6	Video 6	Entrada	75ohm Composite Video Input (SD o HD)
7	Video 7	Entrada	Entrada de vídeo compuesto de 75 ohmios (SD o HD)
8	Video 8	Entrada	Entrada de vídeo compuesto de 75 ohmios (SD o HD)