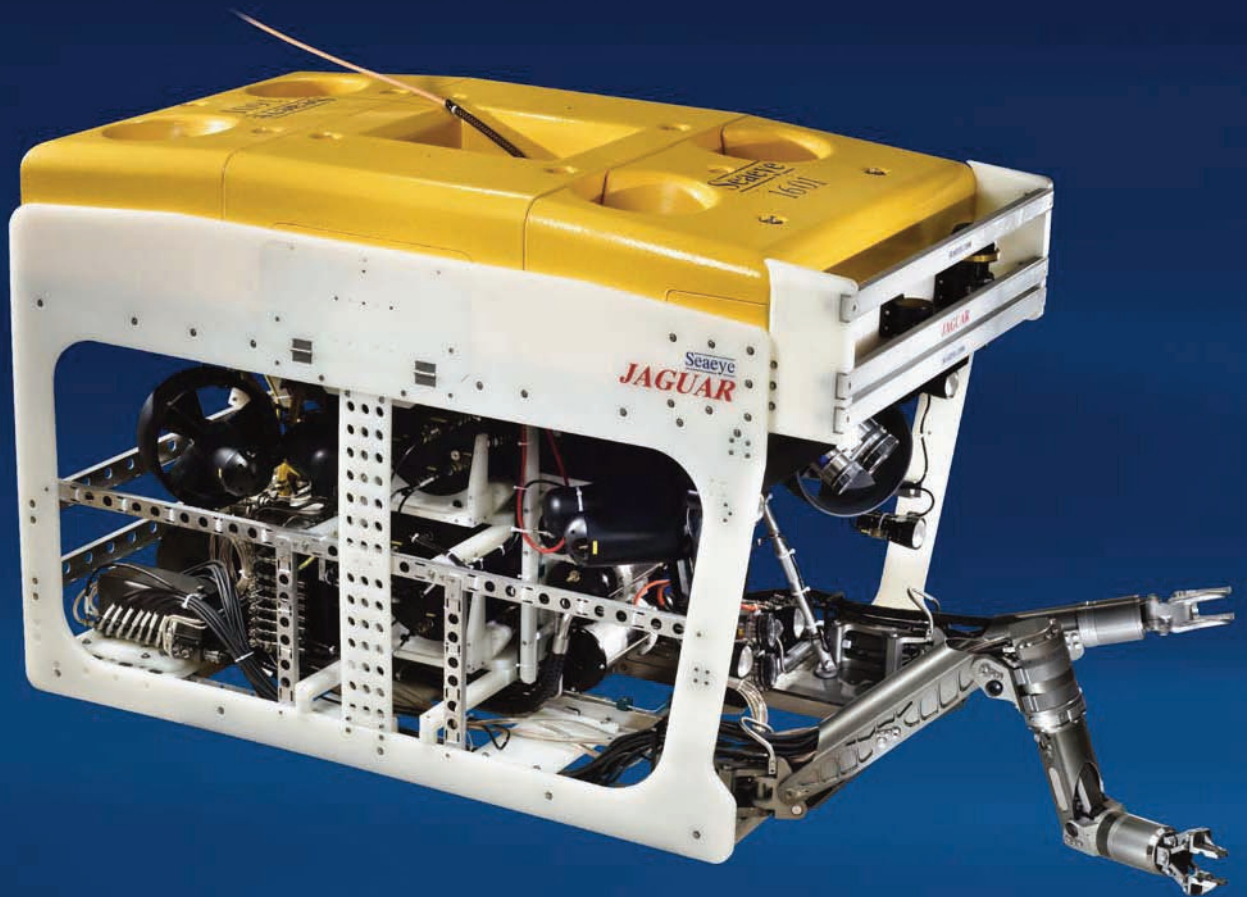




SAAB

SEAEYE JAGUAR



Documento traducido al español por MARINE VISION S.L. Distribuidor Oficial de Saab Seaeye para España

MARINE VISION PROVEEDORES DE MATERIAL PROFESIONAL DE TÉCNICA SUBMARINA

Polígono Industrial La Vega, nave 19 - 29650 Mijas Costa. Málaga. Spain. - Telf.: 952 47 32 30 - Fax: 952 58 55 45 - comercial@marinevision.es



MARINE VISION S.L. Distribuidor Oficial de Saab Seaeye para España

Polígono Industrial La Vega, nave 19; 29650 Mijas-Costa (Málaga) ESPAÑA

Tel: (+34) 952 473 230 | Fax: (+34) 952 585 545 | email: comercial@marinevision.es | www.marinevision.es

SEAEYE JAGUAR

El Jaguar de Seaeeye representa una nueva era en el diseño de ROVs y continua la larga tradición de innovación y excelencia por la que Saab Seaeeye es reconocida en todo el mundo.

Como el vehículo más grande de la gama de Saab Seaeeye, el Jaguar presenta un nuevo concepto en el control y la distribución de potencia que garantiza la fiabilidad y redundancia de todo el sistema. El sencillo auto diagnóstico y la capacidad de arreglar problemas mientras el vehículo está trabajando son los puntos clave de nuevo software de control. Proporciona un control preciso y está diseñado con un interfaz sencillo por lo que el sistema se puede reconfigurar fácilmente.

El núcleo del vehículo del Jaguar está dividido en dos mitades iguales, cada cual es completamente independiente y puede aislarse de la otra. Básicamente son dos ROVs en uno, proporcionando una completa redundancia del sistema.

Con una capacidad estándar de 3000 msw de profundidad (y opción de hasta 6000 msw) y una amplia capacidad para acoger herramientas, casi la totalidad de los trabajos submarinos están dentro de su alcance y posibilidades.



EL VEHÍCULO

CHASIS

El chasis de acero inoxidable y polipropileno de gran resistencia ha sido diseñado para maximizar el flujo de agua a través del ROV. Los materiales y el diseño están equilibrados para lograr un chasis increíblemente ligero, aumentando su resistencia y dureza para soportar la elevación de 1 Te a través del marco y de los montantes rígidos para los manipuladores, TDUs, herramientas y sensores.

FLOTABILIDAD

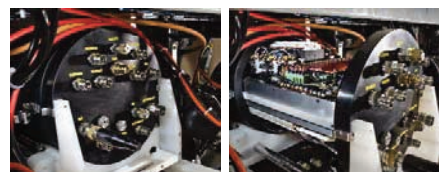
La flotabilidad viene dada por los bloques de espuma sintáctica con un revestimiento de poliuretano resistente. Los módulos de flotabilidad contienen aberturas para los propulsores verticales y para el punto principal de elevación.

PROPULSIÓN

Se proporciona un completo control tridimensional incluyendo cabeceo y rotación gracias a cuatro propulsores sin escobillas horizontales SM8 y cuatro verticales de SM7 de 500V DC, que ofrecen una gran potencia y un preciso y veloz control de la propulsión. El algoritmo de propulsión vectorial puede compensar el daño de varias hélices manteniendo las características normales de desplazamiento.

CUADROS ELECTRÓNICOS

El vehículo dispone de dos cuadros electrónicos estancos fácilmente accesibles y que están fabricados con aluminio 6082 de grado marino. Todos los cuadros están equipados con alarmas de filtraciones y temperatura.



PLATAFORMAS TILT Y PAN&TILT

El Jaguar está equipado tanto con una plataforma "pan&tilt" (giro e inclinación) como una "tilt" (inclinación) de alta torsión, fabricadas con aluminio anodizado (u opcionalmente 2 unidades pan&tilt).

La información posicional se muestra gráficamente superpuesto en el vídeo y/o en el panel de control del piloto.



ILUMINACIÓN

Dispone de 4 canales de iluminación individuales de forma estándar, cada uno con su propio control de intensidad en el controlador manual del piloto. Cualquier foco del ROV y del TMS pueden mapearse con el controlador.

Como estándar, el Jaguar está equipado con 6 focos LED duraderos de alta luminosidad, y admite la adición de focos adicionales al sistema.

NAVEGACIÓN

El Jaguar está equipado de fábrica con una unidad que combina la brújula y la medición inercial, y que proporciona 6 grados de medición libre de movimiento para proporcionar una estabilidad azimut mejorada, control automático y DP.

Este equipo central puede ampliarse con sensores adicionales de alto rendimiento que enviará los datos directamente a los algoritmos de control de la unidad de control de superficie.



FUNCIONES PILOTO AUTOMÁTICO

- Rumbo automático
- Profundidad automática
- Auto cabeceo/rotación y estabilización
- Auto altitud (opcional)
- Capacidad DP completa (opcional)

INTERFACES DE EQUIPAMIENTO AUXILIAR Y VÍDEO

El vehículo Jaguar está equipado con dos hubs. Cada hub está alimentado con 24 VDC y 110 VAC - 50 Hz y dispone de MUX vídeo/datos. Cada salida individual es conmutable y están equipadas con un "fusible" configurable/reinicial mediante software. Cada hub posee una serie de relés asignados por norma general a funciones de control de cámara, pero que pueden ser acondicionados a otros equipos si fuese necesario.

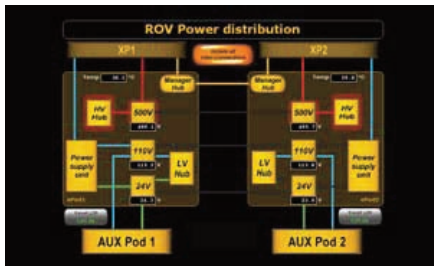


CONTROL DE SUPERFICIE Y SUMINISTRO DE ENERGÍA

DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA

La propulsión e instrumentación de cada mitad del ROV es alimentada por dos circuitos separados. Cada circuito incluye una fuente de alimentación de superficie que proporciona un suministro monofásico de 3 kV 800 Hz . Cada circuito del ROV acaba en un transformador, que suministran a una serie de convertidores de potencia para crear buses de 500 VDC, 24 VDC y 110 VAC 50 Hz.

Todos los dispositivos (propulsores, focos, cámaras, sensores, etc.) pueden activarse individualmente y ser aislados eléctricamente de forma remota. El administrados de potencia monitoriza continuamente la corriente de cada dispositivo, y esta información se envía al sistema de diagnóstico. La fuente de alimentación de superficie monitoriza constantemente fugas en tierra dentro del sistema e identifica fallas en los dispositivos rápida y automáticamente.



La división en dos mitades permite que todas las partes esenciales del sistema permanezcan operativas en caso de una subida de tensión en el sistema de distribución, reduciendo el rendimiento del vehículo un 50%.

SISTEMA DE CONTROL

El Jaguar utiliza el más novedoso sistema de control de distribución inteligente de Saab Seaeeye, que permite el control, diagnóstico y actualización de todos los dispositivos de manera individual (propulsores, focos, plataforma pan&tilt, cámara, etc).



INTERFAZ MAN MACHINE

El equipamiento de control de superficie del Jaguar está instalado por consolas. El interfaz del piloto es una combinación de interruptores físicos y pantallas táctiles. El mando de control principal del vehículo está diseñado ergonómicamente en un panel que puede instalarse en el escritorio de la consola o extraerlo y utilizarlo con un cable conector.



Ejemplo de composición de la consola - el diseño puede adaptarse a los requisitos del cliente



Mando de control del Jaguar

SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA

Se suministra de forma estándar dos multiplexores de video combinado que proporcionan un total de:

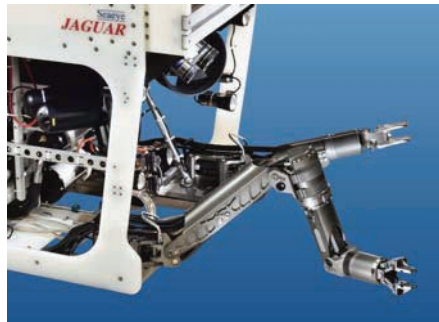
- 8 x canales de vídeo compuesto
- 4 x canales RS485
- 8 x canales RS232

OPCIONES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

El Jaguar está diseñado para integrar herramientas y sensores para tareas específicas de la forma más sencilla posible.

El chasis proporciona:

- Marco para el montaje frontal de dispositivos o "Bull Bar"
- Puntos de montaje rígidos para el manipulador
- Punto de montaje para Unidades de Despliegue de Herramientas Traseras
- Insertos en suelo modular para el montaje de equipamiento
- 1Te (en aire) puente-grúa a través del marco de elevación.



Jaguar equipado con Schilling Orion 7P y 4R

HERRAMIENTAS

Un total de 24 kW están disponibles en el ROV para las herramientas. El sistema de suministro de las herramientas incluye una fuente de alimentación dedicada en superficie que proporciona 3000V 50/60 Hz.

CIRCUITO DE HERRAMIENTAS

- 3kV HPU que proporciona un flujo bajo demanda de hasta 50L/min a 210 bar
- Compensador de 2.75L
- 2 x 7F válvulas solenoides
- Conectores Rápidos (QD) para herramientas de gran caudal
- QDs para conexiones en cubierta

CIRCUITO DEL MANIPULADOR

- SM8 unidad de alta presión que proporciona 8L/min, 210 bar
- Compensador 2.75L
- Manipulador Schilling Orion de 7 Funciones (frecuencia o proporcionalmente controlada)
- Manipulador para sujeción Schilling Orion de 4 Funciones (frecuencia controlada)
- 7F conjunto de válvula para Orion 7F
- 7F válvula solenoide para Orion 4F

SKIDS DE HERRAMIENTAS

Hay disponibles skids o patines de herramientas para trabajos específicos que están equipados con un sistema de guías que permite que el vehículo se coloque sobre el skid incluso en aguas agitadas.



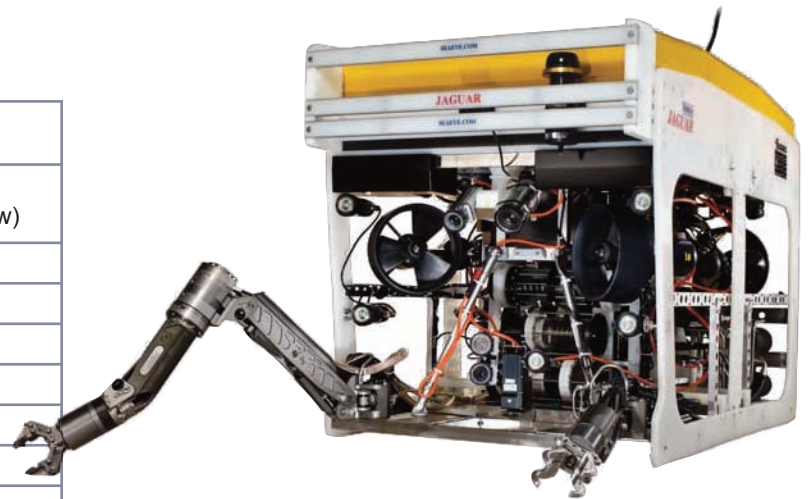
Ejemplo de skid de herramientas específicas: skid con ruedas para el seguimiento de conductos submarinos

El sistema puede configurarse rápidamente para diferentes tareas específicas, como:

- Perforación
- Pruebas no destructivas
- Limpieza
- Dragado
- Inspección de conductos
- Inspecciones generales
- Rescate submarino

ESPECIFICACIONES DEL JAGUAR DE SEAEYE

ESPECIFICACIONES	
Profundidad	3000 msw (opción 6000 msw)
Longitud	2200 mm
Altura	1500 mm
Anchura	1325 mm
Peso	1500 kg
Velocidad de avance	>3 nudos
Empuje frontal	325 kgf
Empuje lateral	290 kgf
Empuje vertical	225 kgf
Carga útil	225 kg
Elevación a través del marco	1 Te
Circuito de herramientas	24 kW
Circuito del manipulador	5 kW
Instrumentación - 24 VDC	2 kW
Instrument. - 110 VAC, 50 Hz	2 kW
Precis. y resol. profundidad	0.01% / 1 x 10-8
Precis. y resolución rumbo	±1° / 0.351°



REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN	
Entrada	Trifásico 380-480 VAC 50/60 Hz
ROV + Herramientas	75 kVA
TMS	8 kVA
Propulsión TMS (opción)	28 kVA
LARS (típica)	150 kVA



DESPLIEGUE Y OPERACIÓN DEL JAGUAR

TMS10

Para poder realizar trabajos a mayores y proteger el ROV, el Jaguar se despliega en un TMS10 personalizado. Este TMS estilo winch o cabrestante posee un innovador tambor que se mueve de lado a lado por una polea fija para alargar la vida del umbilical. El tambor, que tiene una capacidad para 500m, está equipado con un anillo colector electro-óptico sellado y con compensación por aceite. El marco principal de acero inoxidable de este TMS es completamente regulable, permitiendo un ajuste sencillo para adaptarse a las variaciones de tamaño de los skids de herramientas. El TMS tiene su propia fuente de suministro en superficie dedicada.



CABINA DE CONTROL

Las cabinas de control personalizadas para alojar los equipos de control de superficie y las fuentes de suministro se ofrecen con clasificación de Zona Segura o Zona 2.

Su composición puede hacerse a medida para adaptarse a los requisitos del cliente, al igual que la composición de la consola de control del operador o piloto.

También hay disponible talleres y contenedores divididos de cabinas de control/taller.



SISTEMA DE LANZAMIENTO Y RECUPERACIÓN (LARS)

El LARS A-Frame del Jaguar ha sido diseñado con las siguientes características principales:

- Mínima ocupación de cubierta
- Fácil y rápida movilización
- Funcionamiento seguro y sencillo

Está equipado con un sistema dual de winch eléctrico, proporcionando redundancia, carcasas LeBus y un anillo colector electro-óptico focal.

Disponible con clasificación de Zona Segura o Zona 2.

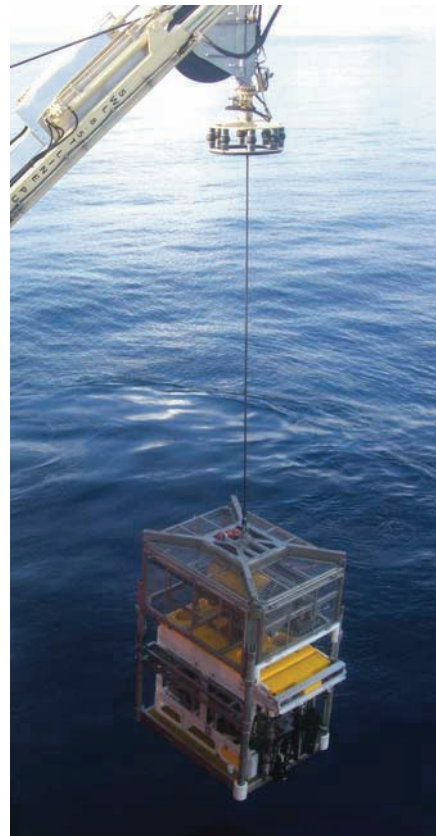


El TMS 10 dispone de fábrica de 2 cámaras y 2 focos LED. Pueden añadirse de forma opcional cámaras y focos adicionales.

Un snubber-rotator opcional permite que el TMS se mantenga en posición y gire para lograr transiciones en el A-frame de forma suave y segura.



También hay disponible configuraciones con sistemas de desplazamiento libre de gran longitud.





SAAB

MARINE VISION S.L.

Distribuidor Oficial de Saab Seaeye para España

Polígono Industrial La Vega, nave 19

29650 Mijas-Costa (Málaga) España

Tel: +34 952 473 230 Fax: +34 952 585 545

email: comercial@marinevision.es www.marinevision.es

© SAAB SEAEEYE 2009
SEAEEYE JAGUAR REV 3



ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO