



**SAAB**

# SEAEYE TIGER & LYNX



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

**MARINE VISION S.L.** Distribuidor Oficial de Saab Seaeeye 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](mailto:comercial@marinevision.es) | [www.marinevision.es](http://www.marinevision.es)

www.marinevision.es

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](mailto:comercial@marinevision.es)

**MARINE VISION**



## SEAEYE TIGER & LINX

Los ROVs Tiger y Linx de Seaeeye están considerados como los vehículos de inspección y observación líderes dentro de la industria petrolífera. Además están siendo elegidos por militares y científicos debido a su funcionalidad en aguas profundas.

Con una profundidad de 1000m y 1500m respectivamente, tanto el Tiger como el Lynx son plataformas muy estables capaces de rendir perfectamente en fuertes corrientes y condiciones extremas, proporcionando un excelente manejo y maniobrabilidad.

Su chasis abierto y gran capacidad de carga ofrecen la posibilidad de añadirles una amplia gama de herramientas y sensores, al igual que skid de herramientas intercambiables.



Apto para profundidades de hasta 1000m y una carga útil de 32kg, el Tiger también ofrece las siguientes opciones:

- Operaciones con TMS tipo 2 o tipo 8, o desplazamiento libre
- Hasta tres cámaras (dos en vivo)
- Sistema de sónar y altímetro
- Sistema de mediciones científicas (batómetro, CTD, etc)
- Sonda CP (contacto o proximidad)
- Sistemas de seguimiento
- Medidor de espesores
- Tool skids: manipulador 4 funciones, cutter, cepillo limpiador

El Lynx es ligeramente mayor y dispone de fibra óptica, es apto para profundidad de hasta 1500m y dispone de un segundo propulsor vertical.

Disponibles las siguientes opciones:

- TMS tipo 8 o desplazamiento libre
- Hasta 4 cámaras (en vivo)
- Capacidad de vídeo HD
- Sistema de sónar y altímetro
- Sistema de mediciones científicas (batómetro, CTD, etc)
- Sonda CP (contacto o proximidad)
- Sistemas de seguimiento
- Medidor de espesores
- Tool skids: water-jet, manipulador 4 funciones, cutter, cepillo limpiador
- Detector de inundación (FMD) skid herramientas de orientación



## EL VEHÍCULO

### CHASIS

El chasis de polipropileno de gran resistencia y marcos de elevación de acero inoxidable no necesita mantenimiento, no se corroe y se sostiene en el mar. Puede atornillarse equipos adicionales al chasis para su personalización.

### FLOTABILIDAD

El bloque de flotabilidad de espuma sintáctica del Lynx está dividido en dos secciones para facilitar la manipulación y el acceso a los componentes del vehículo.



El Tiger, que es más pequeño, tiene un bloque de flotabilidad de una pieza.

Disponen de aperturas para sónares, transpondedores de rastreo / estroboscopios de emergencia.

### PROPULSIÓN

El Tiger de Seaeeye tiene un propulsor vertical y cuatro horizontales, vectorizados y sin escobillas de 250 Volt DC. El Lynx de Seaeeye dispone de un propulsor vertical extra para incrementar su capacidad de elevación.

Estos propulsores proporcionan un mejor control y respuesta y dan al Tiger y al Lynx un manejo excelente.

### BRÚJULA, GIROSCOPIO Y SENSOR DE PROFUNDIDAD

Una brújula con resistencia al magnetismo y un sensor de frecuencia sólido proporcionan una estabilidad azimut superior.

Precisión de la brújula	±1°
Resolución	0.1°
Cadencia actualización	98 ms

El sistema utiliza un sensor de profundidad electrónico con una precisión de ±0.1% FSD.

### INTERFACES DEL EQUIPAMIENTO

Hay disponible una amplia gama de interfaces estándar. También se proporcionan interfaces y configuraciones personalizadas para adaptarse a sus necesidades.

## FUNCIONES PILOTO AUTOMÁTICO

- Rumbo automático
- Profundidad automática
- Altitud automática (opcional)

### SISTEMA DE VÍDEO

Hasta tres canales de vídeo están disponibles en el Tiger (dos en vivo + una conmutable) y hasta cuatro canales de vídeo simultáneos en el Lynx con HD opcional.

### PLATAFORMA DE INCLINACIÓN

La plataforma de inclinación para cámaras de ±90 grados acepta dos cámaras y focos. Un potenciómetro de inclinación proporcional ofrece una lectura precisa del ángulo que se muestra superpuesto en el vídeo.



### ILUMINACIÓN

El Tiger tiene un canal individual de iluminación mientras que el Lynx dispone de dos canales controlados individualmente.

Los focos LED de larga duración suministrados proporcionan una excelente iluminación con un consumo mínimo, son excepcionalmente robustos y prácticamente no necesitan mantenimiento.

El Tiger está equipado con dos focos de forma estándar, mientras que el Lynx está equipado con cuatro.

### CUADRO DE ELECTRÓNICA

La electrónica está alojada en un contenedor estanco de aluminio anodizado 6082 de grado marino y equipado con una alarma de filtración (y alarma de vacío en el Lynx).

### CONECTORES

El Tiger y el Lynx utilizan los probados conectores Seaeeye de la gama de carcasa metálica.

### TERMINACIÓN DEL UMBILICAL

El Tiger posee una terminación moldeada, mientras que el Lynx está terminado eléctricamente en una caja de conexiones rellena de aceite y con presión compensada.

## CONTROL DE SUPERFICIE Y SUMINISTRO DE ENERGÍA

### UNIDAD DE CONTROL



El sistema de control de superficie proporciona:

- Control de conmutación de suministro AC y DC
- Indicación de corriente y voltaje DC
- Control de vídeo y superposición
- Teclado para configurar el sistema
- Enchufes para las conexiones e interfaces para equipos auxiliares
- Sistema de control ROV control (via controlador manual)
- Sistema de control TMS (via SCU, pedales o controlador manual)

### MONITORES Y SUPERPOSICIÓN

El Tiger y Lynx de Seaeeye disponen de un monitor color de 17" montado en rack para mostrar la señal de vídeo de las cámaras y los siguientes datos superpuestos:

- Rumbo
- Rosa de los vientos analógica
- Profundidad
- Inclinación
- Fecha y hora
- Texto libre del teclado
- Contador cable TMS (si es aplicable)
- Lecturas sonda CP (si está instalada)
- Contador de giros del vehículo
- Alarmas de filtración y vacío
- Una línea de datos en vivo, p.e. altitud o latitud/longitud (opcional).

El Lynx dispone de dos monitores de vídeo.



**CONTROLADOR MANUAL**

El controlador manual proporciona control remoto del ROV (propulsión, plataforma de inclinación, focos, funciones de piloto automático, etc).



**TECLADO**

Se suministra un teclado montado en rack para la introducción de datos y texto libre en la superposición de vídeo.

**MONITOR DE TELEMETRÍA**

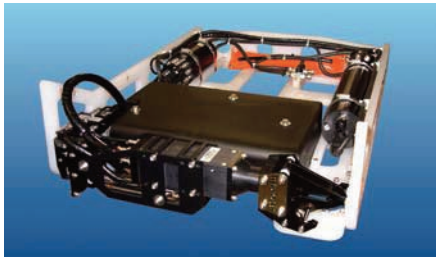
El monitor de telemetría permite mostrar los datos del ROV (rumbo, profundidad, etc) en un PC y/o exportarlos a un ordenador de investigación, y es útil como herramienta de diagnóstico de fallos.

**SISTEMA DE SUMINISTRO**

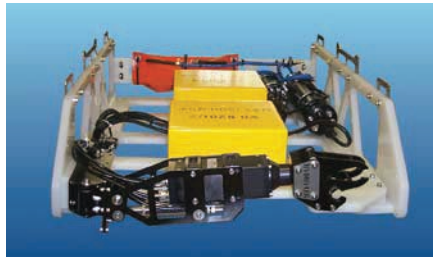
La unidad de suministro incorpora dispositivos de protección, interlocks y refrigeración. Los dispositivos de seguridad incluyen monitores de aislamiento AC y DC (LIMs) que monitorizan constantemente posibles fugas eléctricas del sistema (con indicadores de alarma) y prueba de aislamiento del sistema.



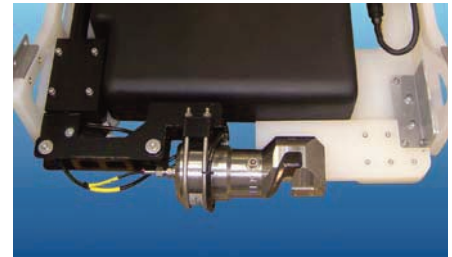
**OPCIONES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS**



SKID MANIPULADOR PARA TIGER



SKID MANIPULADOR PARA LINX



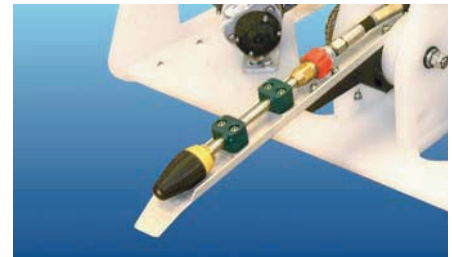
SKID CORTACABOS



SKID CEPILLO LIMPIADOR



SKID FMD ORIENTACIÓN PARA LINX



SKID WATER-JET PARA LINX



FOCOS LED



TRANSPONDEDOR



SÓNAR



SONDA CP



ESTROBOSCOPIO



MEDIDOR CYGNUS UT



LOCK LATCH





## ESPECIFICACIONES DEL TIGER Y LYNX

ESPECIFICACIONES	TIGER	LYNX
Profundidad	1000 msw	1500 msw
Longitud	1030 mm	1230 mm
Altura	590 mm	605 mm
Anchura	700 mm	815 mm
Peso	150 kg	200 kg
Velocidad de avance	3 nudos	3 nudos
Empuje frontal	62 kgf	66 kgf
Empuje lateral	43 kgf	47 kgf
Empuje vertical	22 kgf	43 kgf
Carga útil	32 kg	34 kg

REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN	TIGER	LYNX
Entrada	Trifásico 380-480 VAC	Trifásico 380-480 VAC
ROV	8 kVA	11 kVA
TMS	1.5 kVA	1.5 kVA
Herramientas (AC opcional)	450 VA (3.3 kVA)	450 VA (3.3 kVA) o (9 kVA)
LARS (típica)	25 kVA	25 kVA
Cabina (típica)	12 kVA	12 kVA

## DESPLIEGUE Y OPERACIÓN DEL TIGER Y LYNX

## SISTEMA DE GESTIÓN (TMS)

Tanto el Tiger como el Lynx de Seaeeye pueden ser operados en configuración de desplazamiento libre, con hasta 450m de cable umbilical, habitualmente instalado en un cabrestante eléctrico. Para trabajos a mayores profundidades en fuertes corrientes, y para desplazamientos más veloces desde la zona de trabajo, además de para mayor protección del vehículo, es normal desplegar este tipo de ROV con un TMS.



El Tiger de Seaeeye puede desplegarse desde el compacto y ligero TMS tipo 2 de acero galvanizado, que puede gestionar hasta 140m de umbilical. Como alternativa, puede desplegarse desde el TMS tipo 8 de acero inoxidable, que es de mayor tamaño y puede gestionar hasta 200m de umbilical. El Lynx de Seaeeye se despliega desde el TMS tipo 8.

Ambos TMS utilizan un mecanismo de brazo de gancho para enrollar y desenrollar el umbilical en la bobina. La altura del TMS puede ajustarse para poder alojar skids de herramientas.

El TMS tipo 8 puede utilizarse en conjunto con un mecanismo "snubber rotator" opcional que permite al TMS mantenerse en posición, rotar y moverse de forma segura a través del A-frame.



## CABINA

El equipo de control de superficie puede instalarse tanto directamente en las instalaciones del cliente como en una cabina de control ISO personalizada. Hay disponibles una gama de cabinas de control, talleres y contenedores de almacenamiento que pueden adaptarse para cumplir los requisitos específicos del cliente.



Disponibles con clasificación de Zona Segura o Zona 2.

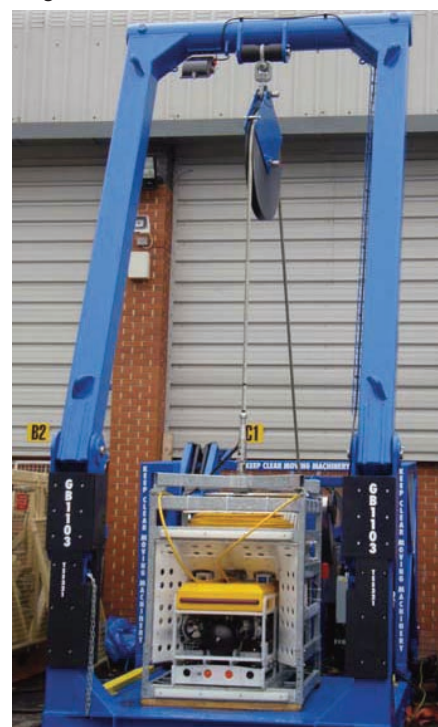
## SISTEMA DE LANZAMIENTO Y RECUPERACIÓN (LARS)

Existen disponibles una serie de configuraciones diferentes y tamaños de cabrestantes para adaptarse a las distintas longitudes de cable y trabajos.

El sistema LARS más común es el uso de un skid A-frame, un generador hidráulico (HPU) y un cabrestante (winch) con un cable umbilical armado.

Cuando el espacio en cubierta es esencial, puede utilizarse como alternativa un sistema basado en grúa.

Disponibles con clasificación de Zona Segura o Zona 2.





**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 2012  
SEAEEYE TIGER & LYNX REV 2



ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO