



SAAB

SEAEYE FALCON & FALCON DR



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

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

MARINEVISION



MARINE VISION S.L. Distribuidor Oficial de Saab Seeye 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 FALCON & FALCON DR

El Falcon y Falcon DR de Seaeeye son la elección de la mayoría de los operadores líderes debido a su capacidad, versatilidad y habilidad para hacer el trabajo bien hecho. Ligeros y portátiles, llegan a donde se necesitan - operaciones costeras, offshore, bajo túneles o de mantenimiento.

Disponibles con una gran selección de opciones, herramientas y accesorios, los Falcon de Seaeeye se convierten en una herramienta ideal para llevar a cabo numerosas y demandadas funciones submarinas de cierta dificultad.



LAS CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DEL FALCON INCLUYEN:

- 300 m (1000 pies) de profundidad, 14 kg (30.8 lbs) de carga útil
- Longitud máx. de cable de 450m ampliable a 1100 m con pack de fibra óptica F2
- Propulsores DC sin escobillas con acople magnético e informe de velocidad - 4 vectoriales y 1 vertical
- 50 kg de fuerza de empuje con un cociente de 1:1, sin carga adicional.
- Sistema de control de distribución inteligente
- Cámara a color de alta resolución en plataforma pan&tilt de 180°
- Intensidad variable, iluminación LED de 6400 Lumens
- Profundidad y rumbo automáticos
- Monofásico 100-270 VC universal con detección automática de alimentación a 2.8kW

EL MODELO FALCON DR OFRECE LA CAPACIDAD ADICIONAL DE:

- 1000m de profundidad, 15 kg (33 lbs) de carga útil
- Longitud máx. de cable de 1100m y 14mm
- Focos LED de intensidad variable enlazados al mecanismo de inclinación de la cámara
- Sistema de transmisión de datos y vídeo a través de fibra óptica

EL VEHÍCULO

DISPOSICIÓN DEL CHASIS

Seaeeye Marine fue el pionero en el uso de polipropileno en la construcción de chasis de ROVs y continúa este desarrollo con el Falcon. Este material es robusto, tiene flotabilidad, fácilmente perforable para la instalación de maquinaria y libre de corrosión. El moderno diseño de "chasis abierto" del Falcon permite el fácil acceso para el mantenimiento y las reparaciones, y además se utilizan pernos estándar para fijar los accesorios, incluyendo cámaras, sónares, sistemas de rastreo o el manipulador de una función. Diseños especiales de módulos bajo la eslinga pueden realizarse para acoger herramientas específicas. Se utilizan guarniciones de acero inoxidable 316.

PROPULSIÓN

Los propulsores DC sin escobillas han sido utilizados en todos los ROVs de Seaeeye desde 1987 cuando la compañía se introdujo en la industria de la tecnología offshore / petrolífera. Estos propulsores disponen de electrónica que informan de la velocidad, permitiendo un control rápido y preciso. Un veloz sistema de control PID y un giroscopio sólido para mejorar la estabilidad azimut y también evitar el sobreviraje durante los cambios de dirección haciendo este vehículo muy fácil de manejar.

Los propulsores MCT01 del Falcon están acoplados magnéticamente y enfriados por agua. Al no disponer de ejes sellados, su mantenimiento es extremadamente escaso, fiable e ideal para su utilización en zonas pesqueras y en arrecifes.

Configuración de los Propulsores:
4 Propulsores Horizontales Vectoriales y
1 Propulsor Vertical

El chasis abierto y el espacio ordenado entre las cubiertas del Falcon, proporcionan un flujo de agua limpio hacia los 4 propulsores vectoriales horizontales dispuestos para el máximo control y máxima propulsión en cualquier dirección y una estabilidad superior en fuertes corrientes cruzadas.

CONTROL DE INTELIGENCIA DISTRIBUIDA Y CAJA DE CONEXIONES

El Falcon es el primer ROV de su clase que posee un sistema de control de inteligencia distribuida. Esto consiste en una plataforma multi-drop para trabajo en red que permite la conexión de hasta 128 dispositivos en una red individual RS485 en serie y que será controlado por un único procesador principal.

Todos los dispositivos controlables del Falcon como propulsores, focos, cámara, motor de inclinación, bloque de navegación o manipulador, contienen sus propios microprocesadores e interfaces llamados "nodo". Cada uno de estos nodos disponen de una dirección propia en la red y son controlados por el procesador principal en la unidad de superficie. Cada nodo está completamente aislado para maximizar la fiabilidad del sistema y se conecta a la caja de conexiones PCB del vehículo mediante un conector bulkhead común. El circuito impreso JB proporciona a cada nodo su propia alimentación y telemetría.

La caja de conexiones también aloja la línea de vídeo del Falcon y la fibra óptica multiplexora F2 del Falcon DR que es una mejora opcional del sistema estándar.

Este uso de inteligencia distribuida elimina los paquetes de electrónica con placas de circuitos de los ROVs tradicionales y libera espacio al tiempo que reduce significativamente el peso del vehículo.

FLOTABILIDAD Y CARGA ÚTIL

La flotabilidad y carga útil viene dada por la instalación de los bloques de flotabilidad apropiados al chasis, bajo una cubierta hidrodinámica extraíble. La cubierta también protege a la carcasa de la electrónica y al cableado que va a la caja de conexiones. Esta también posibilita un fácil acceso para el mantenimiento.



Puntos de montaje sobre el patín (skid) del vehículo proporcionados por los plomos para ajustar el centro de gravedad del vehículo y su flotabilidad.

DIAGNÓSTICOS DEL SISTEMA DE CONTROL

Se proporciona un completo sistema de diagnóstico:

Un programa rutinario comprueba automáticamente cada nodo cuando se enciende el sistema y realiza avisos a través de la superposición de vídeo para alertar al operador. Todas las características de cada nodo pueden ser interrogadas individualmente desde la unidad de superficie. También se proporciona diagnóstico local de cada nodo en la caja de conexiones a través de LEDs con códigos de colores para confirmar el estado de los fusibles y de la telemetría.

ILUMINACIÓN

Posee dos focos frontales LED de intensidad variable de 3200 lúmenes. También existe disponible un tercer foco opcional. Los focos se alimentan a bajo voltaje para mejorar la fiabilidad y longevidad. En el Falcon DR los focos se inclinan junto con la cámara para mejorar la iluminación escénica.

SISTEMA DE CÁMARA

Una cámara a color de alta resolución y enfoque fijo está instalada sobre una plataforma que permite su inclinación vertical en ± 90 grados. Puede añadirse una segunda cámara opcional. La Fibra Óptica F2 del Falcon DR y que es opcional en el Falcon estándar, proporciona 3 canales de vídeo simultáneos. El giro de cámara se realiza girando el vehículo.

Especificaciones de la Cámara

Resolución de Cámara 480 TVL

Iluminación Mín. 0.2 LUX (F1.4)

Disp. Conex. 1/2" Sensor Imagen CCD

Lentes 1/2" Esférica 3.8mm, gran angular

Enfoque fijo

Campo de Visión Horizontal 91°

Inclinación $\pm 90^\circ$

SISTEMA DE NAVEGACIÓN Y FUNCIONES AUTOMÁTICAS

Todos los sensores y ayudas a la navegación están alojadas en una carcasa de aluminio endurecido. La profundidad y rumbo automáticos se suministran como estándar. Se incluye un sensor de cabeceo y giro cuyos datos pueden superponerse en el vídeo.

Especificaciones de Navegación

Precisión Brújula $\pm 1^\circ$

Precisión Profundímetro $\pm 0.5\%$ de FSD

Giroscopio 0.1 %/s

Tasa Actualización Superficie <100 ms

OPCIONES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

El chasis abierto del Falcon de Seaeeye permite la fácil instalación de numerosos accesorios estándar. Pueden conjuntarse una serie de grandes herramientas y paquetes de sensores utilizando un patín o skid bajo el vehículo con la correspondiente compensación de flotabilidad si fuese necesaria. A continuación se exponen una selección de artículos, aunque también hay disponible muchas otras herramientas especiales y accesorios personalizados.



WINCH/CABRESTANTE MANUAL



MALETA PARA WINCH/CABRESTANTE



ACTUALIZACIÓN F2 FIBRA ÓPTICA PARA FUNCIONES ADICIONALES



WINCH/CABRESTANTE ELÉCTRICO



SKID DE HERRAMIENTAS PERSONALIZ.



TERCER FOCO



SONDA PROTECCIÓN CATÓDICA (CP)



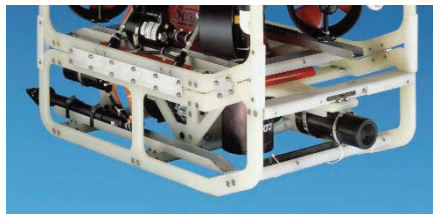
MANIPULADOR DE 3 GARRAS



SKID MANIPULADOR DE 5 FUNCIONES



SISTEMA DE MEDICIÓN DE IMAGEN



SKID DE INSPECCIÓN PERSONALIZADO



LOCK LATCH



SMARTRAK



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y SÓNAR



SÓNAR BLUEVIEW



CEPILLO LIMPIADOR



CORTACABOS



SÓNAR DIDSON

www.marinevision.es
MARINEVISION 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

EQUIPO DE SUPERFICIE



REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN
 Monofásico con detección automática de entrada, 100-270 VAC a 2.8kW.

UNIDAD DE SUPERFICIE FALCON
 Conmutador de modos de suministro del Falcon, sistema de control, monitor LCD de 15" y teclado desplegable, instalados en rack en una caja de transporte de 19".

Todas las conexiones a la unidad de superficie están en el panel frontal para un fácil acceso e incluye el controlador manual con sus 5 metros de cable.

La salida de energía de la unidad de superficie al umbilical es de 500VDC aislada galvánicamente y protegida por un L.I.M. (Line Insulation Monitor).

CONTROLES DEL VEHÍCULO EN EL CONTROLADOR MANUAL
 Los siguientes controles del vehículo se pueden encontrar en el controlador manual:

- Joystick de 3 ejes para el control horizontal del vehículo
- Control giratorio para aumentar o disminuir la propulsión vertical
- Botón de inmersión y control de superficie

- Propulsor activo/desactivo y configuración de alimentación
- Selección de cámara
- Control giratorio para la intensidad de los focos
- Función de piloto automático para el rumbo y la profundidad
- Controles auxiliares del vehículo (incluyendo apertura/cierre del manipulador)

Incorpora un sistema de superposición de vídeo de forma estándar para proporcionar la siguiente información al piloto:

- Brújula de rumbo
- Profundidad
- Inclinación de la cámara
- Estado de la función piloto automático
- Contador de giros del umbilical
- Cabeceo y giro del vehículo
- Lectura CP
- Fecha y hora
- Latitud y longitud
- Texto libre con teclado QWERTY

ESPECIFICACIONES DEL FALCON Y FALCON DR

ESPECIFICACIONES	FALCON	FALCON DR
Requisitos de alimentación del sistema	Monofásico 100-270 VAC a 2.8 kW	Monofásico 100-270 VAC a 2.8 kW
Máx. longitud umbilical	450 m	1100 m
Profundidad	300 msw	1000 msw
Longitud	1000 mm	1055 mm
Altura	500 mm	635 mm
Anchura	600 mm	600 mm
Peso	60 kg	100 kg
Velocidad de avance	> 3 nudos	> 3 nudos
Empuje frontal	50 kgf	50 kgf
Empuje lateral	28 kgf	28 kgf
Empuje vertical	13 kgf	13 kgf
Carga útil	14 kgf	15 kgf



FALCON DR CON SKID MANIPULADOR DE 5 FUNCIONES



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 FALCON REV 12



ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO