

Captura de Movimiento Marina

El seguimiento del movimiento de una embarcación bajo diferentes condiciones de oleaje, corrientes y viento es una tarea fundamental en un laboratorio de hidrodinámica o un sitio de prueba naval. La tecnología de Qualisys hace posible seguir objetos en grandes volúmenes, tanto por encima como debajo del agua.

Los sistemas de cámaras sobre el agua consisten en cámaras 7+ protegidas con IP67 con cámaras de video Miquis opcionales sincronizadas y calibradas. Los sistemas submarinos de gran volumen están compuestos por cámaras 7+u, mientras que los volúmenes más pequeños pueden cubrirse con cámaras Miquis M3u o M5u. Las cámaras de video subacuáticas Miquis sincronizadas y calibradas se pueden agregar a ambos tipos de configuraciones o usarse de forma independiente como cámaras de video de referencia para supervisar su aplicación.

SEGUIMIENTO POSICIONAL Y ORIENTACIÓN PRECISO

La captura de movimiento óptica no requiere cableado a la embarcación durante el experimento. Las cámaras rastrean marcadores livianos adheridos a la embarcación para medir la posición y orientación de la embarcación en seis grados de libertad (6DOF). Se puede lograr una precisión de hasta 1 mm en posición y 0.1° en rotación, según el volumen de captura. Los cuerpos rígidos se pueden transmitir en tiempo real y a aplicaciones externas utilizando el SDK en tiempo real de Qualisys.

CARACTERÍSTICAS

- Capacidades sobre y bajo el agua
- Registro y análisis integrados de datos
- Seguimiento de varias embarcaciones simultáneamente
- Seguimiento y transmisión en tiempo real de 6DOF
- Seguimiento inalámbrico para movimiento del modelo sin interferencias
- IP68 bajo el agua: carcasa resistente a la presión probada hasta 40 m
- IP67 sobre el agua: hardware industrial resistente al agua¹
- Latencia en tiempo real < 5 ms
- Soporte para marcadores activos y pasivos

¹ Accesorio/función opcional, no disponible para todos los modelos de cámaras.

REFERENCIAS

[Marintek, Trondheim, Norway](#)
[Institute for Marine Dynamic, Canada](#)

ADVANCED MEDICAL SYSTEMS S.L.
DISTRIBUCION DE EQUIPOS MEDICOS

C/ Valencia 25, 1º-8. 28012. MADRID

Tel./Fax: 914335248 - 667750954

Email: aschatzmann@advancedmedicalsistemas.es

Web: www.advancedmedicalsistemas.es

SOBRE EL AGUA

Cámaras industriales resistentes al agua con IP67 y cableado permiten que tu sistema de captura de movimiento se pueda instalar permanentemente alrededor del tanque o la cubeta sin temor a salpicaduras perjudiciales.

Para habilitar la cobertura de grandes cuencas oceánicas manteniendo una alta precisión, Qualisys ha desarrollado un procedimiento de calibración especial llamado calibración de cámaras fijas. Junto con marcadores activos de largo alcance, es posible rastrear embarcaciones a más de 100 metros de distancia a frecuencias de hasta 200 fps. El sistema es igualmente eficiente para los volúmenes más pequeños en tanques de remolque, donde se utiliza la rápida calibración dinámica con varilla.



Ejemplo de configuración desde grandes cuencas oceánicas donde las cámaras 7+ pueden cubrir distancias superiores a 100 m (300 pies).

DEBAJO DEL AGUA

La cámara submarina 7+ es resistente y de alta resolución para mediciones a larga distancia, mientras que la cámara Miquis Subacuática es más pequeña y liviana, con un amplio campo de visión, lo que la hace ideal para cuencas más pequeñas y tanques de remolque en distancias cortas a medianas. Un sistema de cámara submarina de Qualisys se puede utilizar para rastrear AUVs que se mueven libremente, objetos submarinos remolcados en un tanque de remolque, líneas de amarre, puertas de red de pesca, o movimientos de tuberías de petróleo, por mencionar algunos ejemplos.



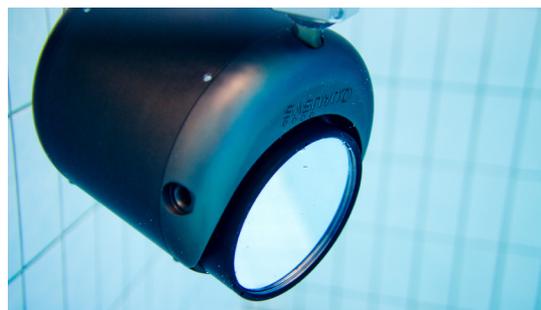
Las cámaras subacuáticas Miquis son ideales para su uso en volúmenes pequeños a medianos, hasta 15 m (45 pies) de alcance.

COMBINACIÓN DE SOBRE EL AGUA Y DEBAJO DEL AGUA

Al combinar las revolucionarias cámaras submarinas de Qualisys con un sistema de cámaras sobre el agua en lo que se conoce como una configuración de "Sistema Gemelo", se pueden fusionar el movimiento sobre y bajo el agua en una única captura.

VIDEO SINCRONIZADO

Agregar cámaras de video sincronizadas y calibradas tanto a sistemas de seguimiento sobre el agua como debajo del agua es una forma eficiente de visualizar el movimiento de la embarcación superponiendo datos 3D y 6DOF en la imagen. Alternativamente, puedes utilizar el video como una referencia independiente para supervisar aplicaciones.



7+ Subacuática es una cámara robusta de alta resolución adecuada para mediciones de alcance medio a largo, hasta 25 m (75 pies).

GUÍA DE SELECCIÓN DE CÁMARAS PARA SEGUIMIENTO SUBACUÁTICO

Requisito	Miquis M3u	Miquis M5u	7+u	Miquis Video u
Capacidad de seguimiento 3D	✓	✓	✓	✗
Video a color sincronizado	✗	✗	✗	✓
Distancias mayores a 15 m	✗	✓	✓	✗
Movimiento rápido, alta frecuencia de cuadros	✓	✓	✓	✓
Amplio campo de visión para espacios estrechos bajo el agua	✓	✓	✗	✓

Recomendado ✓

Posible ✓

No recomendado ✗

Más información en: <https://www.qualisys.com/hardware/>