

SeaLife®

REEFMMASTER® RM-4K



Manual de Instrucciones

ReefMaster RM-4K Cámara Subacuática (artículo SL350)

Acerca de este manual

- Los manuales en francés, alemán, italiano, español y holandés se pueden descargar en: www.sealife-cameras.com/service/manuals
- Este manual y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Visite SeaLife-Cameras.com para obtener actualizaciones de este manual.
- Registre su producto en línea en: sealife-cameras.com/warranty.

Importante

- No exponga directa o indirectamente la carcasa subacuática a protectores solares en aerosol. La mayoría de protectores solares en aerosol contienen productos químicos que pueden reaccionar con el policarbonato y otros plásticos, causando grietas que comprometen el sello impermeable.
- No exponga la cámara interior al agua, altas temperaturas o la luz solar directa durante períodos prolongados. La cámara interior no es resistente al agua.
- Remoje la carcasa subacuática sellada en agua dulce durante 20 minutos después de cada uso. Presione cada botón 20 veces para eliminar la sal o los residuos atrapados. Seque completamente la carcasa con una toalla limpia antes de abrirla.
- No intente reparar la cámara. Comuníquese con su distribuidor SeaLife autorizado local si la cámara requiere servicio.

Información de la batería

- Para viajes en avión, nunca coloque baterías de iones de litio en su equipaje facturado. Siempre guarde las baterías en su bolso de mano. Para evitar cortocircuitos o incendios, mantenga la batería alejada de otros objetos metálicos.
- Cuando esté usando una batería nueva o si la batería no se ha usado durante un período prolongado, le recomendamos que cargue y descargue completamente la batería una vez para maximizar su vida útil.
- Utilice únicamente la batería ReefMaster (artículo # SL3504) incluida. El uso de otras baterías puede causar daños y anular la garantía.
- Retire la batería cuando guarde la cámara durante más de un mes.
- Reemplace la batería si ésta se moja, deforma o decolora.
- Los ambientes extremadamente fríos acortarán la vida útil de la batería.
- Deseche las baterías viejas de acuerdo con las regulaciones de reciclaje locales.

I.	Contenido del paquete	4
II.	Accesorios Opcionales	6
III.	Conociendo la cámara	8
IV.	Configuración de la cámara	10
	a. Insertar la tarjeta de memoria	
	b. Insertar la batería	
	c. Cargar la batería	
V.	Operar la cámara	17
	a. Encendido/apagado de la cámara	
	b. Cambiar los modos	
	c. Configurar el idioma	
	d. Configurar la fecha/hora	
	e. Formatear la tarjeta de memoria	
	f. Tomar una foto y grabar un vídeo	
	g. Navegar por los menús	
	h. Reproducir fotos y vídeos	
VI.	Descargar fotos/vídeos a una computadora.....	18
VII.	Ajustes y menús de la cámara	27
	a. Ajustes de fotos	
	b. Ajustes de vídeo	
	c. Ajustes del sistema	
VIII.	Conexión WiFi a teléfono inteligente/tableta	36
IX.	Montaje y cuidado de la carcasa subacuática.....	47
	a. Conocer la carcasa subacuática	
	b. Declaraciones importantes y de precaución	
	c. Preparar la cámara interior	
	d. Preparar la carcasa subacuática	
	e. Después del uso bajo el agua	
	f. Prueba impermeable rápida	
	g. Extracción/instalación de la junta tórica	
X.	Tomar fácilmente grandes fotos subacuáticas	48
XI.	Localización de fallas, repuestos y servicio de reparación.....	49
XII.	Especificaciones	50
XIII.	Declaración FCC	52

I. Contenido del paquete



Cámara interior



Carcasa subacuática



Batería Li-ion



Cable USB



Cordón para carcasa UW



Manual de instrucciones



Muestra de 1 paquete Moisture Muncher

Accesorios opcionales (se venden por separado)



Tarjeta de memoria micro SDXC V30 Delkin 128GB (SLDK08)



Batería de iones de litio de repuesto (SL3504)
900 mAh, 3.7V. 3.3Wh



Luz de foto-vídeo Sea Dragon (mínimo 2000 lúmenes)
Ver surtido en sealife-cameras.com



Lente Close-up Súper Macro (SL571) y/o
Lente de acercamiento 10X (SL572)



Paquete de 10 cápsulas Moisture Muncher (SL911)



Paquete de 2 protectores de pantalla Screen Shield (SL3506)
Protector de pantalla impermeable para ReefMaster

Visite su distribuidor SeaLife autorizado local o www.sealife-cameras.com para un listado completo de accesorios.

II. Conocer la cámara interior

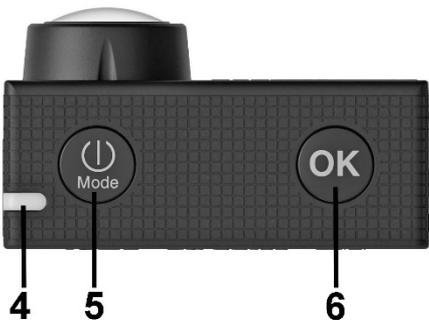
(Consulte la página 38 para detalles sobre la carcasa UW)

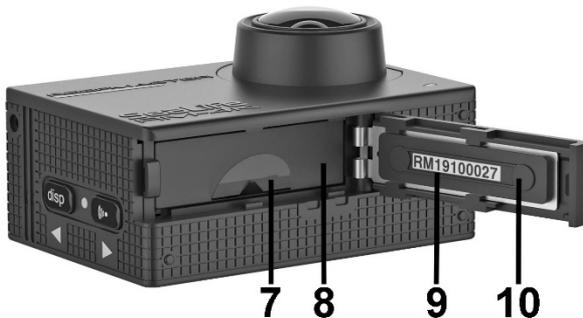


- 1 - Lente
- 2 - LED indicador de batería
 - Parpadea al cargar
 - Sólido cuando está completamente cargado
- 3 - Pantalla LCD



- 4 - LED indicador de encendido
- 5 - Botón de encendido/modo/retroceso de 1 paso
- 6 - Botón Obturador/OK





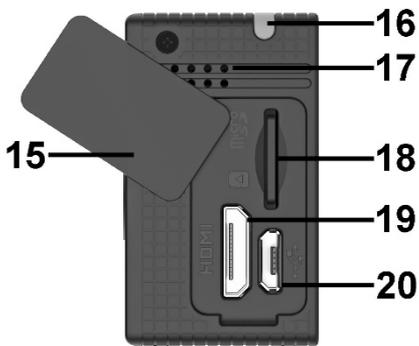
7 8 9 10

- 7 - Lengüeta para tirar de la batería
- 8 - Batería de iones de litio
- 9 - Número de serie (cámara interior)
- 10 - Puerta de la batería



11
12
13
14

- 11 - Micrófono
- 12 - Botón ARRIBA/Pantalla
- 13 - LED indicador de WiFi
- 14 - Botón abajo/WiFi



15
16
17
18
19
20

- 15 - Tapa de la tarjeta de memoria/USB (abierta)
- 16 - LED indicador de encendido
- 17 - Altavoz
- 18 - Ranura para tarjeta de memoria microSD
- 19 - Salida micro HDMI
- 20 - Salida USB Micro-B

III. Configuración de la cámara

Insertar la tarjeta de memoria

Se recomienda Micro SDXC de 128 GB con clase de velocidad de vídeo V30 (U3).

1. Abra la tapa de la tarjeta de memoria/USB e inserte la tarjeta de memoria con los contactos hacia el objetivo.



2. Empuje hacia abajo con la uña o una moneda pequeña hasta que la tarjeta encaje en su lugar.
Para retirar la tarjeta de memoria, empuje hacia abajo y suelte hasta que la tarjeta salga.

Insertar la batería

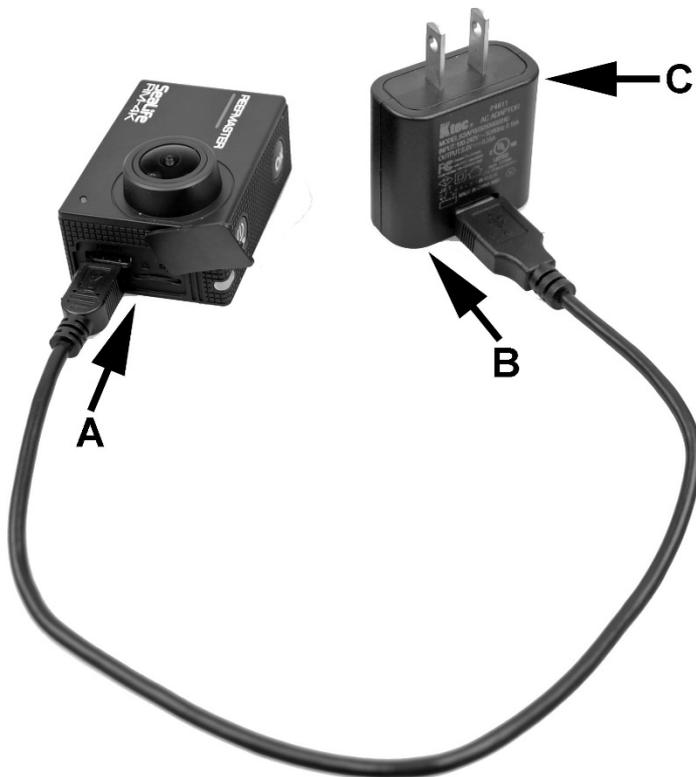
1. Deslice la puerta de la batería hacia un lado hasta que se abra la puerta con resorte e inserte la batería con los contactos hacia abajo más cerca de la lente.



2. Cierre la puerta de la batería y deslícela hacia adentro para bloquearla.

Cargar la batería

Para un rendimiento óptimo, cargue completamente la batería y descárguela durante al menos un ciclo completo antes de usarla.



1. Inserte el extremo pequeño del cable USB [A] en la salida USB.
2. Inserte el extremo grande del cable USB [B] en cualquier cargador de pared USB de 5 V [C] o puerto USB de computadora. Nota: Cargador de pared de 5V no incluido.
3. El LED azul de estado parpadeará cuando la batería se esté cargando y brillará sólido cuando se complete la carga. La carga completa tarda unas 2,5 horas.

IV Operar la cámara

Encendido/apagado

1. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 1 segundo para encender.

Nota: Al encenderse la cámara estará en modo Foto.



2. Mantenga presionada la cámara durante 2 segundos para apagarla.

Nota: En el caso poco probable de que la cámara se bloquee, presione al mismo tiempo los botones de encendido y obturador para forzar el apagado de la cámara.

Cambio de modos

Presionar el Botón de encendido/modo alternará entre 3 modos principales:



1. Modo foto: para tomar fotos
2. Modo vídeo: para grabar vídeo
3. Modo reproducción/configuración: para ver fotos y vídeos o cambiar los ajustes de la cámara.



Modo Foto



Modo Vídeo

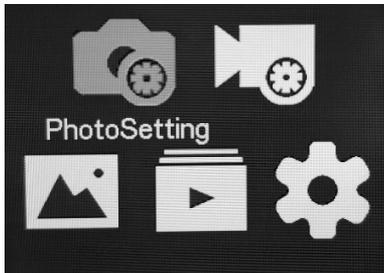


Modo Reproducción/Configuración

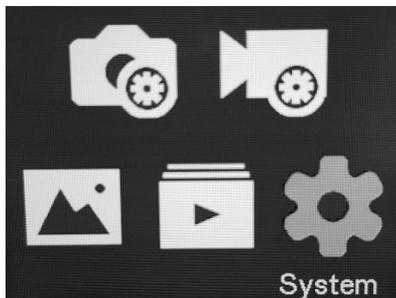
Configurar el idioma

Configure el idioma de menú deseado de la siguiente manera:

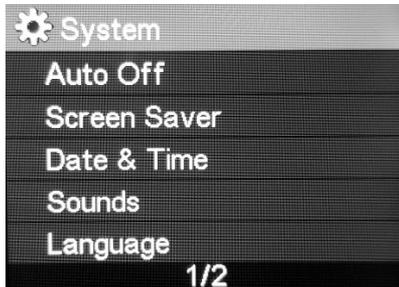
1. Presione el botón de encendido/modo hasta ingresar al modo de reproducción/configuración.



2. Desplácese hasta Configuración del sistema usando el botón arriba/abajo y presione el botón Obturador/OK.



3. Desplácese hacia abajo hasta Configuración de idioma y presione el botón Obturador/OK.

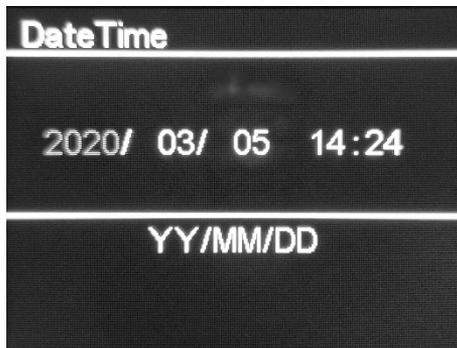


4. Desplácese hacia abajo hasta el idioma deseado y presione el botón Obturador/OK para confirmar.
5. Presione el botón Encendido/Modo para retroceder un paso y salir del menú Configuración del sistema.

Configuración de fecha y hora

Configure el idioma de menú deseado de la siguiente manera:

1. Presione el botón de encendido/modo hasta ingresar al modo de reproducción/configuración.
2. Desplácese hasta Configuración del sistema usando el botón arriba/abajo y presione el botón Obturador/OK.
3. Desplácese hacia abajo hasta la configuración de Fecha y hora y presione el botón Obturador/OK.

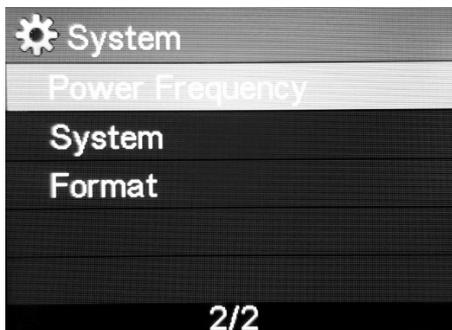


4. Use las teclas Arriba/Abajo para configurar el año y presione OK. Haga lo mismo para el formato de mes, día, horas, minutos y fecha, presionando OK después de configurar cada valor.
5. Cuando termine, presione el botón Encendido/Modo para retroceder un paso y salir del menú Fecha/Hora.

Formatear la tarjeta de memoria

Formatee la tarjeta de memoria en la cámara antes de su uso inicial. Se recomienda formatear la tarjeta de memoria cada dos meses. Importante: El formateo de la tarjeta de memoria borrará todos los archivos guardados en la tarjeta.

1. Presione el botón de encendido/modo hasta ingresar al modo de reproducción/configuración.
2. Desplácese hasta Configuración del sistema usando el botón arriba/abajo y presione el botón Obturador/OK.
3. Desplácese hacia abajo hasta la configuración de Formateo y presione el botón Obturador/OK.



4. Seleccione SÍ y presione el botón Obturador/OK para confirmar. Seleccione NO para cancelar el formateo.
5. Presione el botón de encendido/modo para retroceder un paso y salir del menú de configuración del sistema

Tomar una foto y grabar un vídeo

1. En el modo Foto, presione el botón del obturador para tomar una foto.
2. En el modo Vídeo, presione el botón del obturador para iniciar/detener la grabación de vídeo.



Navegar por los menús

1. En los modos de reproducción y configuración, use los botones arriba y abajo para desplazarse hacia arriba/izquierda o abajo/derecha.

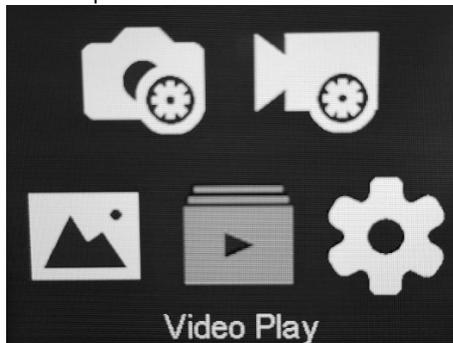
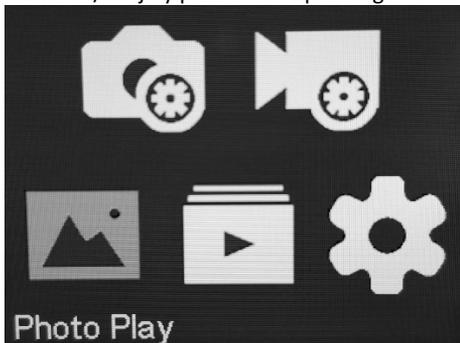


2. Presione el botón del obturador para ingresar a un submenú o seleccionar un ajuste.

Reproducir fotos y vídeos

Utilice los menús de reproducción de fotos y vídeo para ver miniaturas o una vista única de los archivos guardados en la tarjeta de memoria.

1. Presione el botón de encendido/modo hasta ingresar al modo de reproducción/configuración.
2. Desplácese hasta Reproducción de fotos o Reproducción de vídeo usando el botón arriba/abajo y presione OK para ingresar al menú de reproducción deseado.



3. Presione OK para cambiar de vista en miniatura a vista única.



Vista en miniatura



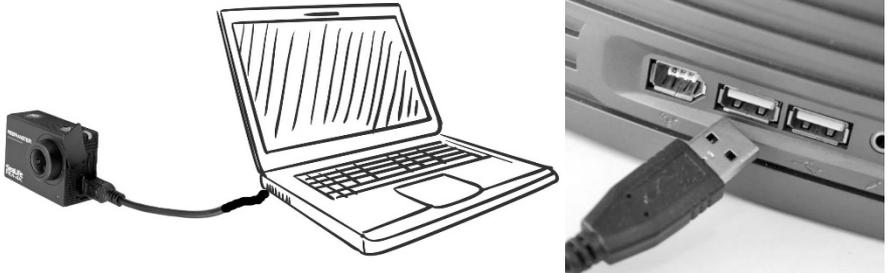
Vista única

4. Desplácese por los archivos usando el botón arriba/abajo. Los videoclips se reproducirán automáticamente cuando estén en vista única. En la vista en miniatura, mantenga presionado el botón OK durante 2 segundos para eliminar el archivo seleccionado.

V Descargar fotos/vídeos a una computadora

La cámara utiliza un protocolo de conexión de computadora de dispositivo de almacenamiento masivo estándar. Siga estos pasos para conectar la cámara a una computadora y acceder a sus fotos y vídeos.

1. Conecte la cámara a su computadora usando el cable USB provisto.

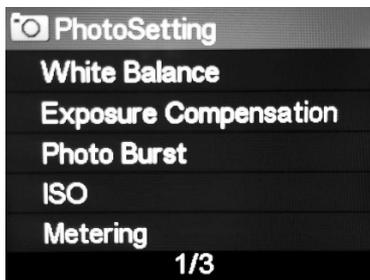
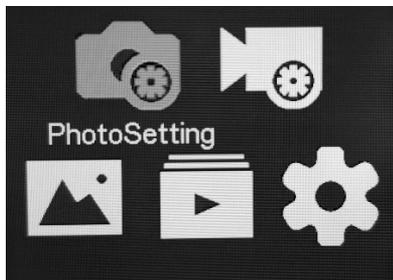


2. Encienda la cámara. Aparecerá "Conectado" en la pantalla de la cámara.
3. Abra el explorador de archivos en su computadora y localice la unidad USB llamada SDHC (_:). Se asignará una letra a la unidad.
4. Haga doble clic en la unidad SDHC (_:). Aparecerán dos carpetas: la carpeta JPG contiene fotos y la carpeta VIDEO contiene vídeos.
5. Seleccione las fotos/vídeos que desea descargar y copie y pegue en la carpeta deseada en su computadora.

Nota: Se debe instalar una tarjeta de memoria en la cámara para realizar una conexión con la computadora. El formato del nombre del archivo consiste en año, mes, día, hora, minuto y segundo en que fue creado. Por ejemplo, IMG_20200716120802.JPG se creó el 16 de julio de 2020 a las 12:08:02.

VI Ajustes y menús de la cámara

En el modo Reproducción/Configuración, puede ajustar la configuración de Foto, configuración de vídeo, configuración del Sistema o reproducir fotos y vídeos.



Ajustes de fotos

Este menú se utiliza para cambiar la configuración de fotografías fijas. Algunas configuraciones de fotos también se encuentran en el menú de configuración de Vídeo. Por ejemplo, la configuración de Balance de blancos se encuentra en el menú de configuración de Foto y Vídeo. El cambio de una de estas configuraciones duplicadas se aplicará tanto a las fotos como a los vídeos.

Balance de blancos (WB)

Seleccione entre 8 configuraciones diferentes de balance de blancos según las condiciones específicas de iluminación ambiental para optimizar la reproducción del color de la foto y el vídeo.

- Auto: Selecciona automáticamente el mejor balance de blancos para tierra (no para subacuático).
- Subacuático Superficial: Ideal para tomar imágenes y vídeos subacuáticos a profundidades de menos de 25 pies/8m.
- Subacuático Profundo: Ideal para tomar imágenes y vídeos subacuáticos a profundidades mayores a 25 pies/8m.
- Luz diurna: Ideal para disparar al aire libre en condiciones soleadas.
- Nublado: Ideal para disparar al aire libre en condiciones nubladas.
- Tungsteno: Ideal para disparar en interiores con iluminación de tungsteno
- Fluorescente: Ideal para disparar en interiores con iluminación fluorescente

Compensación de exposición

Esta configuración ajusta el programa de exposición automática de la cámara para que esté ligeramente sobreexpuesta o subexpuesta. Aumentar el valor (+) resulta en una exposición de imagen más brillante. Disminuir el valor (-) resulta en una exposición de imagen más oscura. Los valores de Compensación de exposición oscilan entre +2,0 y -2,0 en incrementos de 0,3 pasos. Cada paso equivale a 1 parada de exposición.

Fotos en ráfaga

Utilice esta configuración para capturar una serie de fotos con solo presionar el botón del obturador.

- Apagado: Fotos en ráfaga está deshabilitado. Al presionar el obturador se capturará 1 foto.
- 3 disparos/1 segundo: Toma 3 fotos en 1 segundo
- 7 disparos/2 segundos: Toma 7 fotos en 2 segundos
- 15 disparos/4 segundos: Toma 15 fotos en 4 segundos
- 30 disparos/8 segundos: Toma 30 fotos en 8 segundos

ISO

ISO ajusta la sensibilidad del sensor de imagen a la luz. Seleccione entre Auto, 100, 200, 400 u 800. Cuanto mayor sea el valor ISO, más sensible será la cámara a la luz. Un ISO más alto es útil al tomar fotografías en condiciones de poca luz, pero dará como resultado una imagen más granulada y menos nítida. Cuanto menor sea el valor ISO, menos sensible será la cámara a la luz. Un valor ISO más bajo es ideal para condiciones de disparo con luz más brillante y da como resultado la calidad de imagen más nítida. Seleccionar AUTO ISO selecciona automáticamente la configuración óptima.

Medición

Esto establece el área dentro del marco de la imagen que la cámara usa para ajustar la exposición de fotos y vídeos.

- Multi: Se mide toda el área del marco de la imagen para ajustar la exposición. Ajuste recomendado.
- Centro: Se mide el área completa del marco de la imagen para ajustar la exposición, pero se le da más peso al área del sujeto en el centro.
- Punto: Solo se mide el centro de la pantalla para ajustar la exposición. Útil para una exposición óptima de objetos brillantes ubicados en el centro del marco de la imagen. Recomendado cuando se usa una luz de foto-vídeo externa.

Lapso de tiempo

Graba una serie de fotos en un intervalo de tiempo preestablecido de 3 seg., 5 seg., 10 seg., 30 seg. o 1 min. Presione el botón del obturador para iniciar/detener la captura secuencial de fotografías. Desactive Lapso de tiempo para desactivar esta función.

Utilice Lapso de tiempo cuando intente capturar fotografías de sujetos que no le permitan acercarse. Por ejemplo, una anguila de jardín escondida en la arena. Coloque la cámara donde vio la anguila de jardín por última vez y comience la secuencia de lapso de tiempo. Aléjese nadando de la cámara y espera un minuto hasta que la anguila de jardín vuelva a salir. Ahora ha capturado una foto de una anguila de jardín que de otro modo sería imposible si estuviera detrás de la cámara capturando la foto.

Resolución de foto

Seleccione entre 5 resoluciones (tamaños) de fotos diferentes. Cuanto mayor sea el tamaño en megapíxeles (M), será mayor la resolución y la calidad de imagen, pero será mayor el tamaño del archivo.

- 14M: Este es el tamaño más grande, la resolución más alta y la mejor calidad adecuadas para imprimir fotografías. 14M es ideal para la mayoría de los propósitos. La foto tendrá una dimensión en píxeles de 4320 x 3240 y una relación de aspecto de 4:3.
- 10M: Esta configuración se considera de alta resolución y produce una muy buena calidad de impresión. La relación de aspecto más amplia de 16:9 es adecuada para paisajes donde el sujeto es más amplio.
- 8M: Esta configuración se considera de buena resolución y produce una buena calidad de impresión, pero con un tamaño de archivo menor a 10M y 14M. La relación de aspecto más amplia de 16:9 es adecuada para paisajes donde el sujeto es más amplio.
- 5M: Esta es una foto de menor resolución con un tamaño de archivo más pequeño, adecuada para enviar por correo electrónico y compartir en redes sociales, donde los archivos de mayor tamaño son difíciles.
- 2M: Esta es la resolución más baja y equivalente a un solo cuadro de vídeo HD de 1080p. Es útil para fotografías de lapso de tiempo en las que desea unir las imágenes individuales en un archivo de vídeo. La mayoría de los programas de edición de vídeo le permitirán importar una secuencia de fotos y convertirlas en vídeo.

Ángulo de la lente (campo de visión)

Esto ajusta el ángulo de la lente o el campo de visión de la cámara. Cambiar la configuración del campo de visión conserva la resolución original de vídeo o imagen. Hay tres ángulos de lente disponibles:

- Ultra ancho 156°: Útil para fotografiar sujetos más grandes a corta distancia, para que todo encaje en el marco de la imagen. No se recomienda para fotografía bajo el agua porque los videoclips mostrarán viñetas (bordes negros) cuando la cámara esté dentro de la carcasa subacuática.
- Amplio 140°: Ángulo de lente más común adecuado para diferentes tamaños de sujeto y distancias de disparo. No viñetará bajo el agua dentro de la carcasa subacuática.
- Estrecho 100° Útil para sujetos de tamaño más pequeño a una distancia de disparo cercana

Efecto de arte

Selecciona entre 6 efectos de color artísticos distintos para fotos y vídeos dramáticos y creativos.

- Normal: Este es el valor predeterminado adecuado para la mayoría de fotos y vídeos.
- Blanco y negro: Elimina todos los colores
- Negativo: Invierte colores. Por ejemplo, el rojo será azul.
- Cálido: Reduce la temperatura de color
- Alto contraste: Aumenta el contraste.

Temporizador de retardo

Útil para autorretratos o vídeos. Retarda el momento de inicio captura de imágenes o grabación de vídeo en 2 seg. o 10 seg. después de pulsar el botón del obturador.

Estampado de fecha y hora

Cuando esta configuración está habilitada, la fecha o la fecha y la hora se imprimirán en la esquina inferior derecha de cada foto. El formato del sello de fecha/hora es AAAA/MM/DD HH: MM:SS. Consulte Configuración de vídeo para el estampado de fecha y hora en vídeo.

Ajustes de vídeo

Este menú se utiliza para cambiar la configuración de grabación de vídeo. Algunas configuraciones de vídeo también se encuentran en el menú de configuración de Foto. Por ejemplo, la configuración de Balance de blancos se encuentra en el menú de configuración de Vídeo y Foto. Cambiar una de estas configuraciones duplicadas se aplicará tanto a los vídeos como a las fotos.

Balance de blancos (WB)

Selecciona entre 7 configuraciones diferentes de balance de blancos según las condiciones específicas de iluminación ambiental para optimizar la reproducción del color de la foto y el vídeo.

- Auto: Selecciona automáticamente el mejor balance de blancos para tierra (no para subacuático).
- Subacuático Superficial: Ideal para tomar imágenes y vídeos subacuáticos a profundidades de menos de 25 pies/8m.
- Subacuático Profundo: Ideal para tomar imágenes y vídeos subacuáticos a profundidades mayores a 25 pies/8m.
- Luz diurna: Ideal para disparar al aire libre en condiciones soleadas.
- Nublado: Ideal para disparar al aire libre en condiciones nubladas.
- Tungsteno: Ideal para disparar en interiores con iluminación de tungsteno
- Fluorescente: Ideal para disparar en interiores con iluminación fluorescente

Compensación de exposición

Esta configuración ajusta el programa de exposición automática de la cámara para que esté ligeramente sobreexpuesta o subexpuesta. Aumentar el valor (+) resulta en una exposición de imagen más brillante. Disminuir el valor (-) resulta en una exposición de imagen más oscura. Los valores de Compensación de exposición oscilan entre +2,0 y -2,0 en incrementos de 0,3 pasos. Cada paso equivale a 1 parada de exposición.

Medición

Esto establece el área dentro del marco de la imagen que la cámara usa para ajustar la exposición de fotos y vídeos.

- Centro: Se mide el área completa del marco de la imagen para ajustar la exposición, pero se le da más peso al área del sujeto en el centro.
- Multi: Se mide toda el área del marco de la imagen para ajustar la exposición. Ajuste recomendado.
- Punto: Solo se mide el centro de la pantalla para ajustar la exposición. Útil para una exposición óptima de objetos brillantes ubicados en el centro del marco de la imagen. Recomendado cuando se usa una luz de foto-vídeo externa.

Lapso de tiempo

Graba vídeo a una velocidad de cuadro muy lenta de 1, 3, 5 o 10 segundos y reproduce a 30 fotogramas por segundo estándar. Útil para grabar sujetos que se mueven muy lentamente, como un atardecer, estrellas de mar, etc. Un vídeo de lapso de tiempo de 30 minutos grabado a una frecuencia de cuadro de 1 segundo se reproducirá en 1 minuto. Presione el botón del obturador para iniciar/detener el vídeo secuencial. Desactive Lapso de tiempo de vídeo para desactivar esta función.

Resolución de vídeo

Seleccione entre 6 diferentes resoluciones de vídeo (tamaños) y velocidades de fotogramas según lo que esté grabando y lo que desee hacer con el videoclip.

- 4K 30 fps: Esta es la resolución de vídeo de más alta calidad grabada a 30 fps. Cada dimensión de fotograma es de 3840 x 2160 píxeles u 8 megapíxeles. Esta configuración produce la calidad de vídeo más nítida pero utiliza la mayor cantidad de almacenamiento de memoria. Un minuto de vídeo 4K utiliza 440 MB (0,44 GB) de espacio de memoria. Recomendado para videógrafos profesionales y avanzados capaces de administrar y editar archivos de vídeo más grandes.
- 2,7K 30 fps: Esta es una resolución de vídeo de alta calidad grabada a 30 fps. Cada dimensión de fotograma es de 2704 x 1520 píxeles o 4 megapíxeles. Esta configuración produce una calidad de vídeo nítida, pero también utiliza una gran cantidad de almacenamiento de memoria. Un minuto de vídeo 2,7K utiliza 220MB (0,22GB) de espacio de memoria.

Recomendado para videógrafos profesionales y avanzados capaces de administrar y editar archivos de vídeo más grandes.

- 1080p 60 fps: Esta es una resolución de vídeo de buena calidad grabada a 60 fps. Cada dimensión de fotograma es de 1920 x 1080 píxeles o 2 megapíxeles. Esta configuración produce una calidad de vídeo nítida a una velocidad de fotogramas más alta, que también utiliza una gran cantidad de almacenamiento de memoria. Un minuto de vídeo de 1080p 60 fps usa 220 MB (0,22 GB) de espacio de memoria. Recomendado para sujetos en movimiento rápido.
- 1080p 30 fps: Esta es una resolución de vídeo de buena calidad grabada a 60 fps. Cada dimensión de fotograma es de 1920 x 1080 píxeles o 2 megapíxeles. Esta configuración produce una calidad de vídeo nítida a una velocidad de fotogramas estándar. Un minuto de vídeo de 1080p a 30 fps utiliza aproximadamente 110 MB (0,11 GB) de espacio de memoria. Recomendado para la mayoría de las condiciones de grabación de vídeo.
- 720p 120 fps: Esta es una resolución de vídeo más baja pero con la velocidad de fotogramas más rápida de 120 fps. Cada dimensión de fotograma es de 1280 x 720 píxeles o 1 megapíxel. Esta configuración produce una buena calidad de vídeo a una velocidad de fotogramas muy rápida. Un minuto de vídeo de 720p a 120 fps utiliza 220 MB (0,22 GB) de espacio de memoria. Recomendado para deportes de acción y sujetos en movimiento rápido.
- 720p 60 fps: Esta es una resolución de vídeo más baja pero con una velocidad de fotogramas rápida. Cada dimensión de fotograma es de 1280 x 720 píxeles o 1 megapíxel. Esta configuración produce una buena calidad de vídeo a una velocidad de fotogramas rápida. Un minuto de vídeo de 720p 60 fps usa 110MB (0,1GB) de espacio de memoria. Recomendado para sujetos en movimiento rápido.

Estabilización

La estabilización crea una grabación de vídeo más suave al ajustar electrónicamente los fotogramas hacia arriba, abajo, izquierda y derecha en relación con pequeños movimientos, como un temblor de la mano. Esta configuración solo se aplica al modo de vídeo. La resolución de vídeo se reduce ligeramente cuando la estabilización está activada.

Vídeo en cámara lenta

Cuando esta configuración está activada, el archivo de vídeo se guarda a una velocidad de fotogramas de reproducción más lenta de 30 fps. Esta configuración solo funciona con videoclips grabados a 60 fps o 120 fps. Es útil para sujetos que se mueven rápidamente y que desee ver a cámara lenta.

Vídeo en cámara rápida

Esta configuración guardará archivos de vídeo a una velocidad de fotogramas de reproducción más rápida de 2X, 4X o 6X. Por ejemplo, 1 minuto de vídeo a una velocidad 2X se reproducirá en 30 segundos. Es útil para sujetos en movimiento lento que desee ver en cámara rápida o para un efecto de reproducción de vídeo creativo.

Volumen del micrófono

El micrófono de la cámara se encuentra en el lado derecho de la misma, justo encima del botón "Arriba" y puede configurarse en Apagado, Bajo, Medio y Alto. El volumen del micrófono será menor cuando la cámara esté dentro de la carcasa subacuática. Puede considerar apagar el micrófono y agregar música a su producción de vídeo durante la edición posterior.

Ángulo de la lente (campo de visión)

Esto ajusta el ángulo de la lente o el campo de visión de la cámara. Cambiar la configuración del campo de visión conserva la resolución original de vídeo o imagen. Hay tres ángulos de lente disponibles:

- Ultra ancho 156°: Útil para fotografiar sujetos más grandes a corta distancia, para que todo encaje en el marco de la imagen. No se recomienda para fotografía bajo el agua porque los videoclips mostrarán viñetas (bordes negros) cuando la cámara esté dentro de la carcasa subacuática.
- Amplio 140°: Ángulo de lente más común adecuado para diferentes tamaños de sujeto y distancias de disparo. No viñeteará bajo el agua dentro de la carcasa subacuática.
- Estrecho 100° Útil para sujetos de tamaño más pequeño a una distancia de disparo cercana

Encendido en grabación

Cuando se enciende, la cámara comenzará a grabar vídeo automáticamente después de encender la cámara. Esta configuración es útil cuando sabe que va a grabar un vídeo y desea ahorrar algo de tiempo y pulsaciones de botón para iniciar el vídeo manualmente. Presione el botón del obturador para detener la grabación de vídeo.

Efecto de arte

Selecciona entre 6 efectos de color artísticos distintos para fotos y vídeos dramáticos y creativos.

- Normal: Este es el valor predeterminado adecuado para la mayoría de fotos y vídeos.
- Blanco y negro: Elimina todos los colores
- Negativo: Invierte colores. Por ejemplo, el rojo será azul.
- Cálido: Reduce la temperatura de color
- Alto contraste: Aumenta el contraste.

Temporizador de retardo

Útil para autorretratos o vídeos. Retarda el momento de inicio captura de imágenes o grabación de vídeo en 2 seg. o 10 seg. después de pulsar el botón del obturador.

Estampado de fecha y hora

Cuando esta configuración está habilitada, la fecha o la fecha y la hora se imprimirán en la esquina superior izquierda de cada videoclip. El formato del sello de fecha/hora es AAAA/MM/DD HH:MM:SS. Consulte Configuración de foto para estampado de fecha y hora en foto.

Longitud del archivo de vídeo

Esta configuración determina la duración máxima del videoclip. Hay 3 opciones:

- Ilimitado: No hay límite para la duración de la grabación de vídeo. Detenga manualmente la grabación de vídeo presionando el botón del obturador.
- 1 Min: La grabación de vídeo se detendrá automáticamente 1 minuto después de comenzar.
- 5 Min: La grabación de vídeo se detendrá automáticamente 5 minutos después de comenzar.

Nota: Al seleccionar Ilimitado, puede grabar vídeo continuamente hasta que presione el botón del obturador para detener la grabación, la tarjeta de memoria esté llena o la batería esté agotada. El vídeo continuo se guardará como una serie de videoclips con un tamaño de archivo máximo de 3,9GB, que es aproximadamente 9 minutos de resolución de vídeo 4K y 24 minutos de resolución de 1080p.

Ajustes del sistema

Configurar el entorno operativo de la cámara.

Auto apagado

La cámara se apagará a la hora seleccionada si no se ha pulsado ningún botón. Seleccione Desactivado si no desea que la cámara se apague automáticamente cuando no se presiona ningún botón. Recomendamos seleccionar 3 minutos para conservar la energía de la batería.

Salvapantallas

La pantalla LCD se apagará a la hora seleccionada si no se ha pulsado ningún botón. La cámara seguirá encendida. Presione cualquier botón para activar la cámara desde el modo de salvapantallas. Seleccione desactivado si no desea que la pantalla LCD se apague automáticamente si no se presiona ningún botón. Recomendamos seleccionar un salvapantallas de 1 minuto para ahorrar batería.

Fecha y hora

Configure la fecha y la hora de la cámara en formato AAAA/MM/DD HH:MM. La configuración de fecha y hora de la cámara se utilizará para crear el nombre del archivo de foto y vídeo. También se utiliza para la función de estampado de fecha y hora.

Seleccione la configuración de Fecha y hora y presione el botón OK. Utilice los botones arriba y abajo para aumentar o disminuir cada valor de fecha y hora. Pulse OK para cambiar de formato de año, mes, día, hora, minuto y fecha/hora. Después de configurar la fecha, la hora y el formato de fecha/hora deseados, presione el botón de encendido/modo para salir.

Sonidos

Esta configuración le permite controlar el volumen del sonido y activar/desactivar los sonidos del obturador, el inicio y el pitido de desplazamiento del menú.

Idioma

Seleccione entre 8 idiomas diferentes utilizados para la configuración del menú y los mensajes en pantalla. Inglés, español, italiano, francés, alemán, holandés, chino simplificado y chino tradicional.

Frecuencia eléctrica

Esta configuración ayuda a evitar que aparezcan líneas horizontales en fotos y vídeos cuando se dispara con iluminación fluorescente. Seleccione 60Hz para América y 50Hz para el resto del mundo.

Sistema

La configuración del sistema se utiliza para restablecer la cámara a la configuración predeterminada de fábrica. También incluye información sobre la versión de firmware instalada en la cámara y cuánto espacio de almacenamiento de memoria queda.

Formatear

Esto eliminará todos los archivos en la memoria interna. Es útil para formatear la memoria si otros archivos guardados en la cámara han dañado la tarjeta de memoria. Se recomienda formatear ocasionalmente la tarjeta de memoria para actualizar la estructura de carpetas de la memoria.

VII. Conexión WiFi con la aplicación SeaLife ReefMaster

Conexión WiFi a teléfono inteligente o tableta

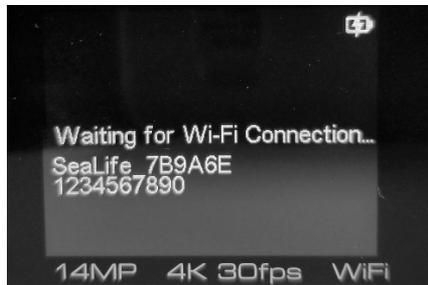
1. En su dispositivo iOS o Android, vaya a Apple App Store o Google Play Store y descargue e instale la aplicación gratuita "ReefMaster". Para iPads, seleccione "Solo iPhone" cuando busque la aplicación.



2. Encienda la cámara y presione el botón Abajo/WiFi para habilitar el WiFi. Espere unos 15 segundos para que se inicie el WiFi.

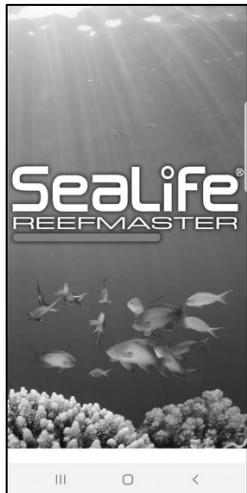


3. Vaya a la configuración de WiFi en su dispositivo inteligente y seleccione "SeaLife_xxxxxx" de la lista de puntos de acceso disponibles. "_xxxxxx" es la identificación única de la cámara que aparece en la pantalla de la cámara. Cuando se le solicite, ingrese la contraseña 1234567890.



Ejemplo de configuración de WiFi y pantalla de cámara que muestra un ID de cámara único SeaLife_7B9A6E

4. Abra la aplicación ReefMaster. La aplicación mostrará la pantalla de arranque y luego la pantalla de inicio. Si no ocurre así, repita los pasos anteriores.



Pantalla de arranque



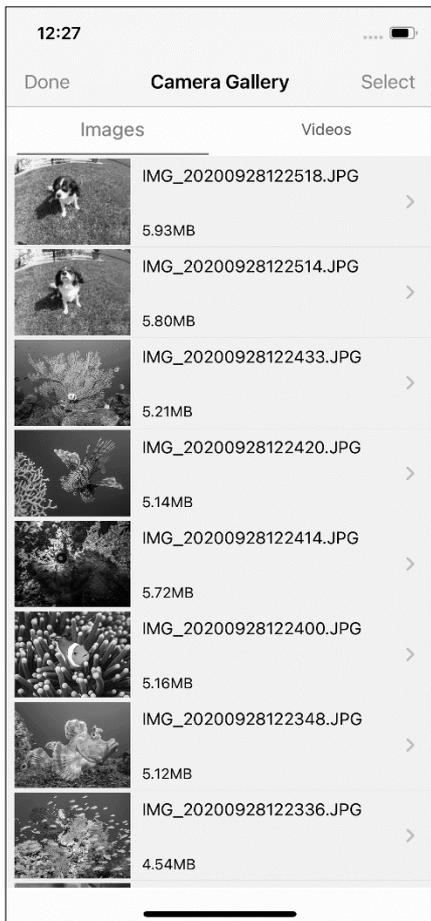
Pantalla de inicio

Desde la pantalla de inicio, puede seleccionar el modo de Captura, Galería del teléfono o Galería de la cámara.

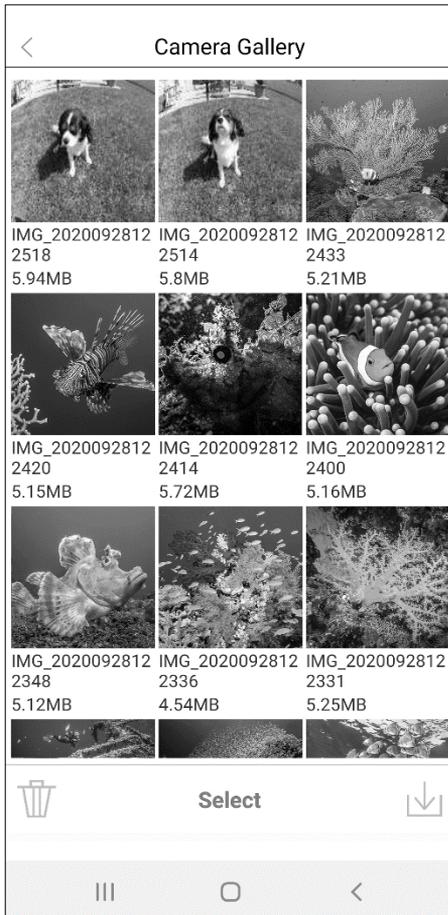
5. El modo de captura se utiliza para tomar una foto o grabar un videoclip de forma remota. Esta función está destinada únicamente para uso en tierra.



6. La **Galería de la cámara** muestra todas las fotos y vídeos guardados en la tarjeta de memoria de la cámara. Los archivos se muestran en orden de fecha con la fecha más reciente en la parte superior. Las fotos se muestran en la parte superior y los vídeos en la parte inferior.

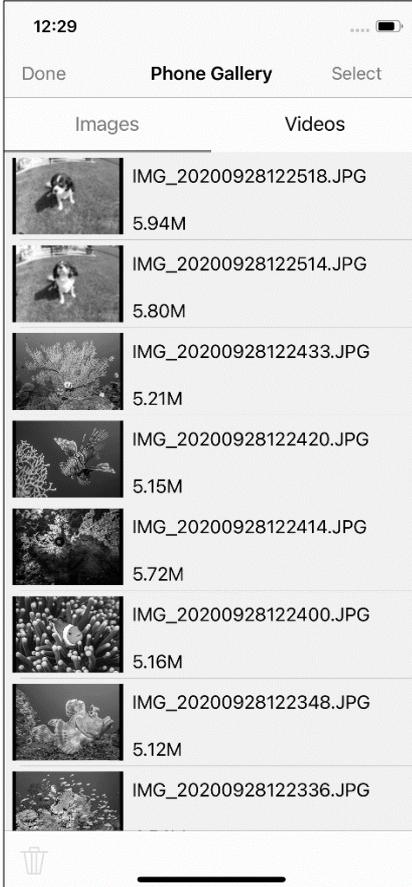


Galería de la cámara en iPhone

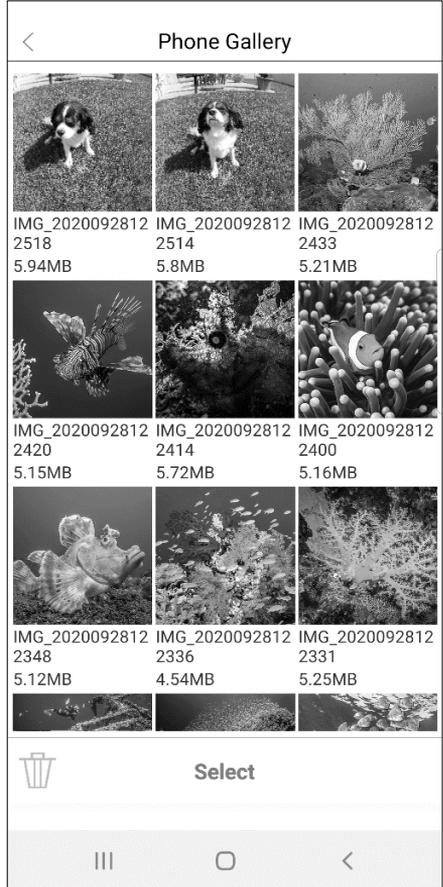


Galería de la cámara en Android

7. La Galería del teléfono muestra todas las fotos y vídeos que ha descargado de su cámara a su teléfono.

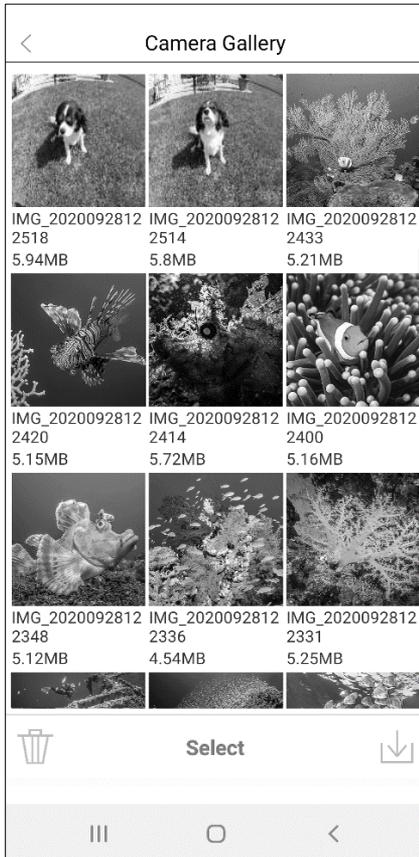


Galería del teléfono en iPhone

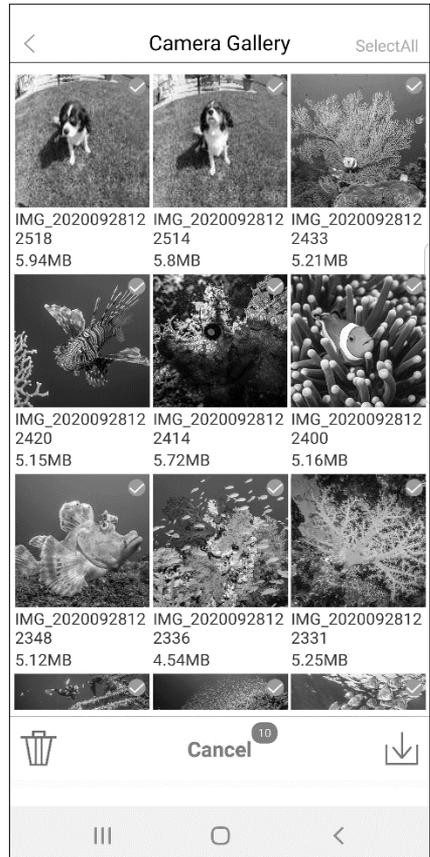


Galería del teléfono en Android

8. Para descargar archivos de la Galería de la cámara a la Galería del teléfono, toque "Seleccionar" ("A") y toque los archivos que desea descargar ("B"). Puede tocar "Seleccionar todo" para descargar todos los archivos. Aparecerá una marca de verificación verde en la parte superior derecha de cada miniatura seleccionada.

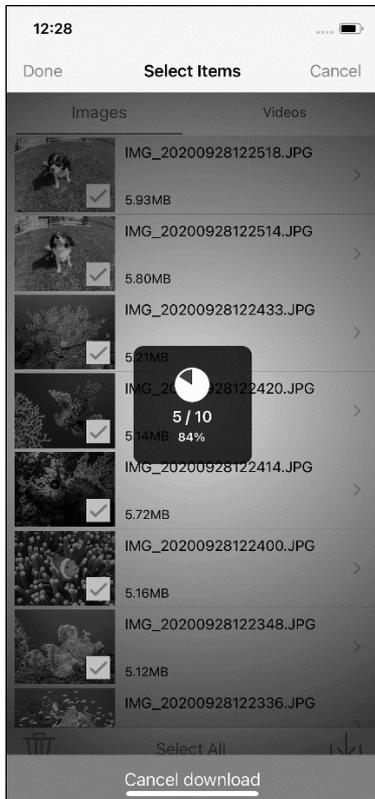


A - Toque Seleccionar

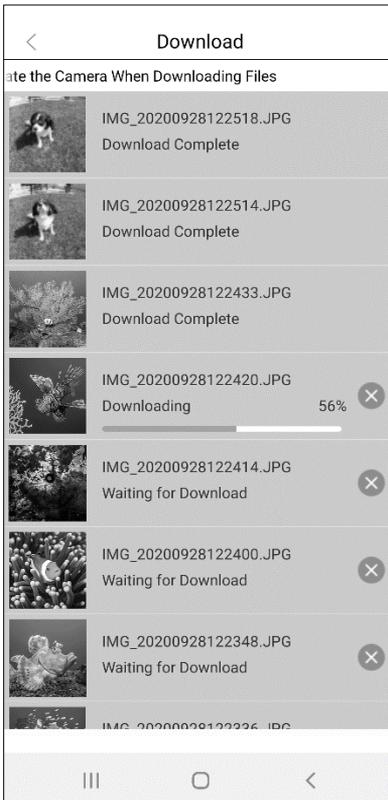


B - Toque los archivos que desea descargar

9. Después de seleccionar los archivos que desea descargar, toque el icono de descarga  en la parte inferior derecha. Aparecerá la pantalla de descarga y mostrará el progreso de la descarga.



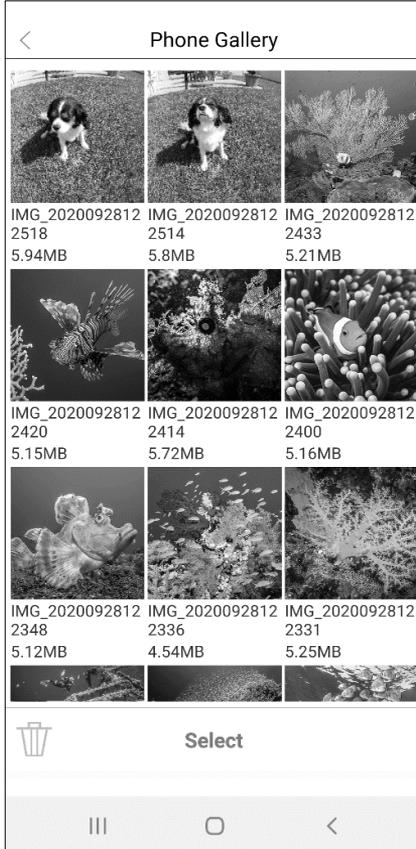
Descarga en iPhone



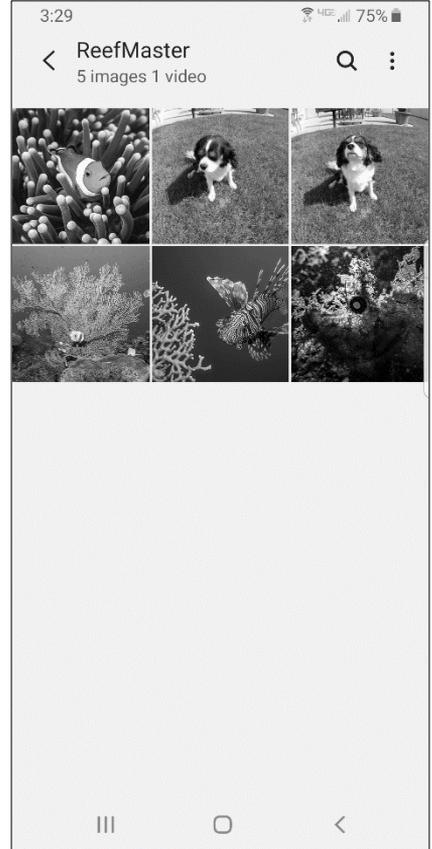
Descarga en Android

Nota: También puede eliminar los archivos seleccionados tocando el icono de la papelera  en la parte inferior izquierda de la pantalla de selección anterior.

10. Los archivos descargados se guardarán en la Galería del teléfono de la aplicación de fotos nativa de su teléfono en una carpeta titulada "ReefMaster".

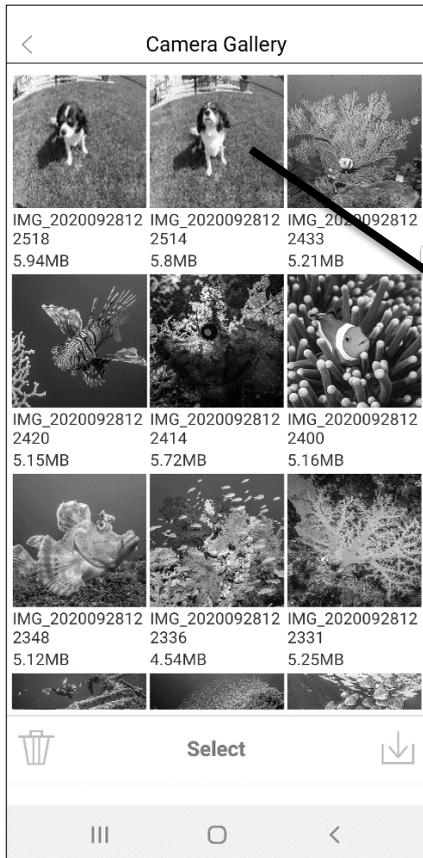


Galería del teléfono de la aplicación

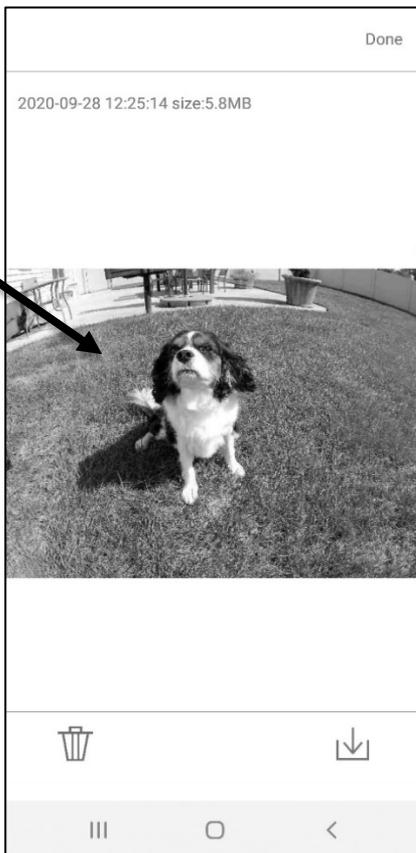


Aplicación de fotos nativa del teléfono

11. Al tocar cualquier miniatura en la Galería de fotos o de la cámara, el archivo se mostrará en una vista única. El tamaño del archivo y la fecha de creación se mostrarán encima de la imagen de vista única. Puede eliminar el archivo de vista única tocando el icono de la papelera en la parte inferior izquierda de la pantalla.



Vista en miniatura



Vista única

VIII. Montaje y cuidado de la carcasa subacuática



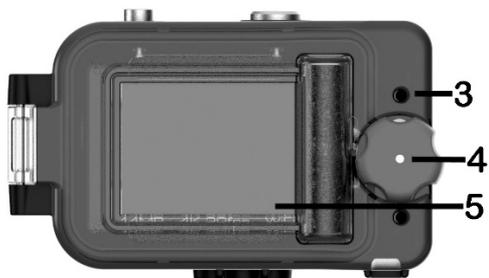
Descripción

La carcasa para cámara subacuática ReefMaster RM-4K está diseñada específicamente para adaptarse a la cámara interior RM-4K. La carcasa tiene una profundidad nominal de 130 pies (40 m) y está construida con policarbonato reforzado con fibra y herrajes de acero inoxidable de grado 316 o 304. Lea atentamente la siguiente información antes de utilizar la cámara bajo el agua.

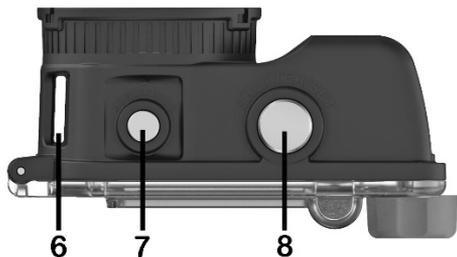
Conocer la carcasa subacuática



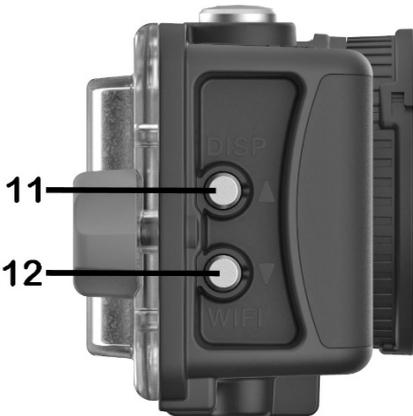
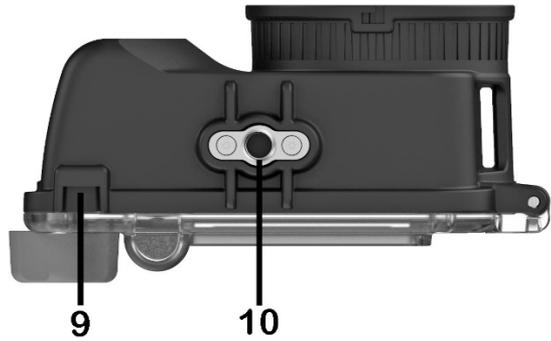
- 1 - Puerto de lente
- 2 - Anillo adaptador de lente
(Para colocar el accesorio de lente)



- 3 - Agujero de drenaje
- 4 - Tornillo de mariposa de bloqueo de presión
- 5 - Pantalla LCD



- 6 - Conecte aquí el cordón o el retractor
- 7 - Botón de encendido/modo/retroceso de 1 paso
- 8 - Botón Obturador/OK



- 9 - Puerta de la batería
- 10 - Micrófono
- 11 - Botón ARRIBA/Pantalla
- 12 - Botón abajo/WiFi
- 13 - Brazo de sujeción
(Sujeta Moisture Muncher)
- 14 - Ubicación del Moisture Muncher
- 15 - Junta tórica



No exponga la carcasa UW a protectores solares en aerosol

Los protectores solares en aerosol contienen productos químicos que pueden dañar plásticos como el policarbonato, que se usa comúnmente para fabricar carcasas de cámaras subacuáticas y equipos de buceo. Los resultados de las pruebas confirman que los protectores solares en aerosol son particularmente agresivos y provocan una reacción química que hace que el material se vuelva quebradizo y se agriete.

Las cámaras/luces SeaLife UW y algunos accesorios están fabricados con policarbonato de alta calidad. El policarbonato se utiliza en muchos productos donde es importante una alta resistencia al impacto y/o transparencia óptica. Dichos productos incluyen equipos de seguridad deportiva, dispositivos médicos, piezas de automóviles y carcasas de dispositivos electrónicos, por nombrar solo algunos. A pesar de las impresionantes características de ingeniería y la expansiva presencia del policarbonato en la vida moderna, desafortunadamente éste es susceptible a daños por algunos protectores solares.

Recomendamos el uso de protectores solares que se anuncien como seguros para océanos y arrecifes. Si usa un protector solar en aerosol, nunca lo aplique cerca de su equipo de buceo o cámaras/luces UW. Lávese siempre las manos después de aplicar protector solar para evitar contaminar el material plástico.

Precaución al conectar un accesorio al soporte de trípode

No conecte ningún accesorio al soporte de trípode de $\frac{1}{4}$ -20 de la cámara donde la longitud del tornillo exceda 0,3" (7,5 mm). El uso de un tornillo de $\frac{1}{4}$ -20 demasiado largo tocará el fondo en el orificio del trípode y creará un alto grado de tensión en el material de la carcasa de la cámara, lo que puede provocar grietas y la consiguiente inundación.

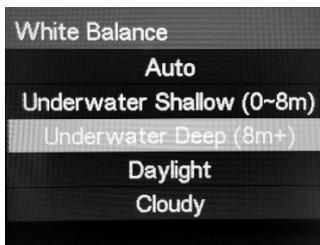
Además, nunca aplique compuesto bloqueador de roscas ni ningún producto químico en el área de montaje del trípode. Estos compuestos pueden provocar una reacción química que dañe permanentemente el material de la carcasa de la cámara y como consecuencia, cause una inundación.

Preparar la cámara interior

1. Cargue completamente la batería de la cámara y asegúrese de que haya una tarjeta de memoria instalada. Consulte las páginas 10 y 11 para obtener más detalles.
2. Limpie la lente de la cámara y la pantalla LCD con un paño de microfibra para lentes.
3. Asegúrese de que la tapa de la tarjeta de memoria/USB en el lateral de la cámara esté completamente asentada.



4. Si NO está utilizando una luz de foto-vídeo subacuática, establezca el ajuste de Balance de blancos de la cámara en Submarino profundo o Submarino poco profundo, según su profundidad. Use Profundo para profundidades superiores a 25 pies (8 m) y Poco profundo para profundidades inferiores a 25 pies (8 m). Si está utilizando una luz de foto-vídeo, configure el Balance de blancos en Automático.

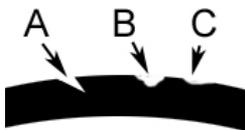


5. Verifique las otras configuraciones del menú para asegurarse de que la cámara esté configurada según sus preferencias. Consulte Configuración de foto y Configuración de vídeo en este manual para obtener más información acerca de la configuración del menú.

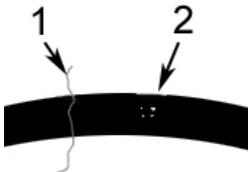
Preparar la carcasa subacuática

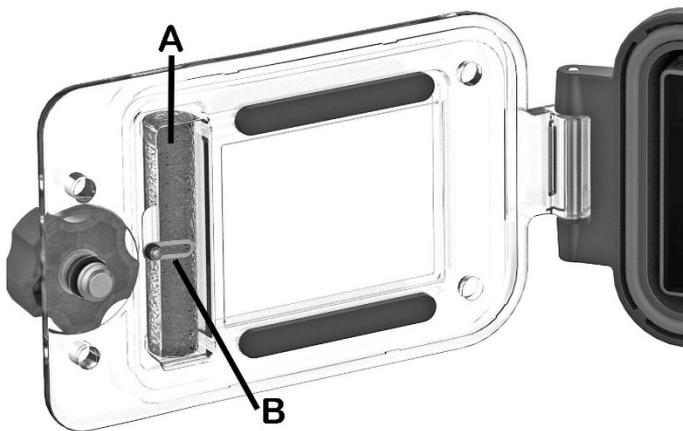


1. Inspeccione la junta tórica y las superficies de contacto de la junta tórica en busca de daños, tales como cortes (A), desgarros (B) y rayones (C). Reemplace la junta tórica si está dañada. Si la superficie de contacto de la junta tórica está dañada, comuníquese con su distribuidor local autorizado SeaLife o con el centro de servicio de su país. Hay juntas tóricas de repuesto disponibles en su distribuidor local autorizado de SeaLife o en línea en www.sealifepartsdirect.com (solo EE. UU.). Nota: Reemplace la junta tórica cada año para garantizar un sellado adecuado. Utilice únicamente la junta tórica SeaLife diseñada para ReefMaster RM-4K (artículo n.º SL3517). Consulte las instrucciones siguientes para quitar/instalar la junta tórica.



2. **NO lubrique la junta tórica.** Limpie las superficies de contacto de la junta tórica y la junta tórica misma con un paño de microfibra ligeramente humedecido. Un paño ligeramente humedecido ayuda a atraer y eliminar el pelo (1), la arena (2) y otras partículas finas.





3. Inserte una cápsula desecante Moisture Muncher en la carcasa según se muestra arriba (A). Gire el brazo de sujeción (B) sobre la cápsula para evitar que se caiga.

Moisture Muncher absorbe la humedad atrapada dentro de la carcasa y evita que el puerto de la lente óptica se empañe bajo el agua. Se incluye con la cámara una cápsula Moisture Muncher de muestra. Consulte con su distribuidor SeaLife autorizado local para hacer un nuevo pedido (artículo n.º SL911)





4. Inserte la cámara en la carcasa, asegurándose de que esté completamente asentada y sin obstrucciones.



5. Antes de sellar la carcasa asegúrese de que la junta tórica esté completamente asentada en su ranura y de que no esté torcida. Cierre la puerta impermeable juntando la puerta y el cuerpo juntos y apriete a mano completamente el tornillo de sellado. No utilice herramientas.



Verifique que el sello de la junta tórica sea bueno



No debe haber brechas

6. Cuando la carcasa esté sellada, verá la junta tórica presionada contra la puerta impermeable. Compruebe que no haya brechas en el sello de la junta tórica.
7. Encienda la cámara y tome una foto de prueba para confirmar que todo está configurado y funcionando correctamente.

Prueba rápida de impermeabilidad antes de entrar al agua

Realice una prueba rápida de impermeabilidad antes de entrar al agua.

1. En un fregadero o tina de agua dulce, sostenga la carcasa sellada bajo el agua durante unos 15 segundos y observe la ventana de la pantalla LCD para ver si hay gotas de agua. Si no se detectan fugas, mantenga la carcasa sellada bajo el agua durante unos 2 minutos e inspeccione en busca de fugas.
2. Si detecta alguna fuga, seque completamente y abra con cuidado la carcasa, e inspeccione el área de sellado de la junta tórica como se describió anteriormente.

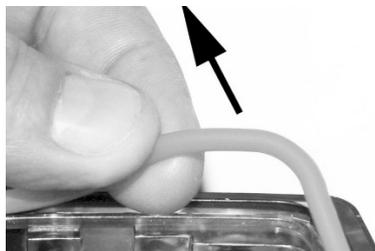
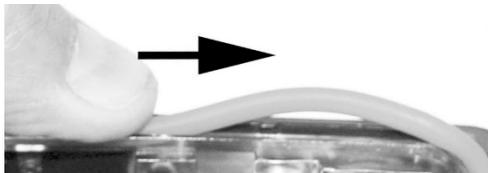
Entrar al agua

1. Cuando entre al agua y sumerja la cámara, revise la parte posterior de la carcasa subacuática para ver si hay gotas de agua que ingresen al interior de la carcasa. Si ve algo de agua dentro de la carcasa, regrese la cámara a la superficie siguiendo las prácticas de buceo seguras.
2. Utilice el cordón de muñeca o sujete la cámara a su anillo D BCD para evitar perder accidentalmente la cámara mientras está bajo el agua.

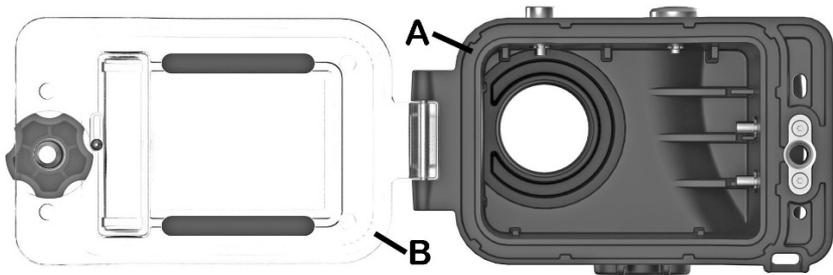
Después del uso bajo el agua

1. Remoje y enjuague la carcasa sumergible sellada en agua dulce durante 20 minutos después de cada uso. Mientras sujeta la carcasa bajo el agua, presione cada botón 20 veces para eliminar la arena o los restos atrapados debajo de los botones.
2. Seque la carcasa con una toalla. Asegúrese de que usted y la carcasa estén secos antes de abrir la carcasa. Se recomienda abrir la carcasa cuando regrese a un ambiente fresco y seco, como una habitación con aire acondicionado. No permita que el interior de la carcasa o la cámara se mojen.
3. Guarde la cámara y la carcasa en un ambiente fresco y seco, con el tornillo de sellado de la puerta impermeable sin apretar.

Extracción/instalación de la junta tórica



1. NO use herramientas para quitar la junta tórica. Para quitarla, presiónela hacia abajo con la yema del dedo y deslícela paralela a la ranura hasta que se levante como se muestra arriba.



2. Limpie la junta tórica, la ranura de la junta tórica (A) y la superficie de contacto de la junta tórica (B) con un paño de microfibra ligeramente humedecido. **NO LUBRICAR LA JUNTA TÓRICA.**



3. Coloque la junta tórica sobre la ranura, asegurándose de que la forma de la junta tórica coincida con la forma de la ranura. Observe que un lado tiene esquinas más redondeadas que el otro.
4. Empuje la junta tórica hacia abajo en la ranura. La junta tórica debe asentarse uniformemente sin torceduras. Cierre la puerta de la carcasa para asentar firmemente la junta tórica y vuelva a abrir la carcasa para inspeccionar que la junta tórica esté completamente asentada en la ranura.

IX. Tomar fácilmente grandes fotos subacuáticas

Visite el sitio web de SeaLife para obtener actualizaciones y tutoriales prácticos. Cualquier actualización del manual o consejos adicionales se pueden encontrar en el sitio web de SeaLife en www.sealife-cameras.com.

Visibilidad de agua clara

El agua clara es esencial para obtener buenos resultados. Las pequeñas partículas que flotan en el agua causan poca visibilidad y mala calidad de imagen. Evite remover el fondo del mar con sus aletas. Limite su distancia de disparo a 1/10 de la visibilidad del agua. Por ejemplo, si la visibilidad es de 40 pies (12 m), debe mantener la distancia de disparo a menos de 4 pies (1,2 m).

Mantenga una distancia de disparo cercana

La distancia de disparo ideal es de 1,8 m (6 pies) y cuanto más cerca, mejor. El rango de enfoque mínimo de la cámara es de 12" (30cm). Utilice la lente súper macro opcional (SL571) para una distancia de enfoque subacuático más cercana de 3,5" a 7" (9 cm a 18 cm), o la lente para primeros planos (SL572) para una distancia de enfoque subacuático más cercana de 6" a 24" (15 a 60 cm).

Muévase con calma y controle su flotabilidad

Es muy difícil tomar buenas fotos o vídeos cuando está en movimiento o no se controla la flotabilidad. Colóquese en el mejor ángulo y neutralice su flotabilidad. Por lo tanto, encuadre al sujeto, verifique la distancia de disparo y mantenga estable la cámara. No persiga al pez, deje que el pez venga a usted. A veces hay que esperar un poco a que regresen los peces. Observe siempre las reglas de buceo seguro.

Tomar varias fotos y disparar hacia arriba

Tome al menos 3 fotos de cada sujeto. Siempre puede eliminar las malas tomas más tarde. Pruebe diferentes ángulos y distancias de disparo. Dispare hacia arriba para capturar un poco de agua azul de fondo. Disparar hacia abajo tiende a producir composición y contraste deficientes.

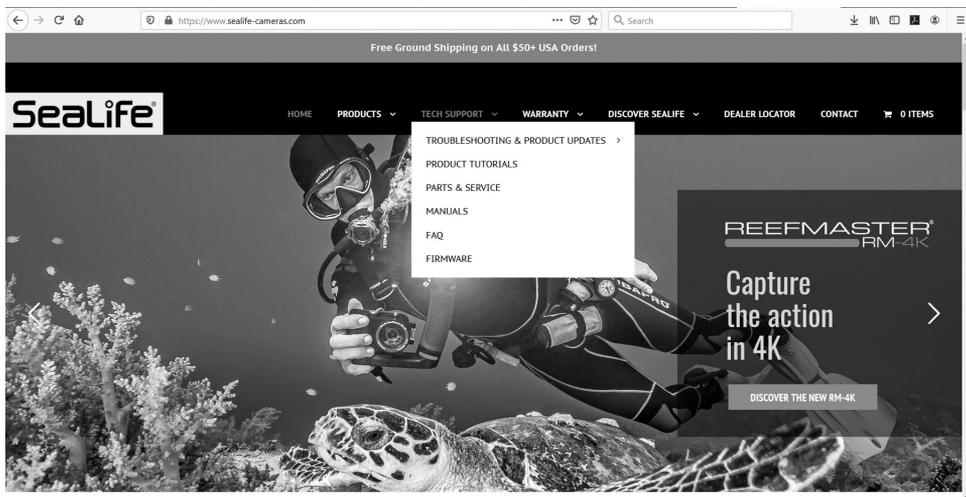
X. Consejos para la resolución de problemas, repuestos y servicio de reparación

Evite fotos y vídeo azules

El agua reduce la luz y filtra los colores rojo/amarillo, resultando en una iluminación ambiental más oscura y azul. Hay dos formas de restaurar los colores perdidos:

- 1) Utilice una o dos luces subacuáticas de foto y vídeo Sealife Sea Dragon (accesorio opcional) para mejorar los colores y la calidad de fotos/vídeos.
- 2) Cuando NO esté utilizando una luz de foto-vídeo subacuática, establezca el ajuste de Balance de blancos de la cámara en Submarino profundo o Submarino poco profundo, según su profundidad. Si está usando una luz de foto-vídeo, configure el Balance de blancos en Automático.

Para obtener información actualizada sobre resolución de problemas, repuestos y servicio de reparación, visite el sitio web de Sealife en www.sealife-cameras.com. Seleccione la sección "Soporte técnico".



The screenshot shows the Sealife website interface. At the top, there is a navigation bar with the following links: HOME, PRODUCTS, TECH SUPPORT, WARRANTY, DISCOVER SEALIFE, DEALER LOCATOR, CONTACT, and 0 ITEMS. A search bar is also present. Below the navigation bar, there is a large banner image of a diver underwater. Overlaid on the banner is a white dropdown menu with the following items: TROUBLESHOOTING & PRODUCT UPDATES, PRODUCT TUTORIALS, PARTS & SERVICE, MANUALS, FAQ, and FIRMWARE. To the right of the banner, there is a product advertisement for the REEFMASTER RM-4K camera, with the text "Capture the action in 4K" and a button that says "DISCOVER THE NEW RM-4K".

XI. **Especificaciones**

Para obtener las especificaciones completas del producto, visite www.sealife-cameras.com

Sensor de imagen:	Sensor CMOS Panasonic de 1/2,3" de 14 mega píxeles
Formato de archivo de imagen:	JPEG
Resolución de vídeo:	4K (3840 x 2160) a 30 fps
Formato de archivo de vídeo:	MPEG4 h.264 (.mp4)
Audio:	MPEG-4 AAC
Micrófono/altavoz:	Sí - Mono
Lente:	F2,8; Lente esférica de 6 elementos, totalmente multicapa
Longitud focal:	2,5 mm (equivalente en película de 35 = 14 mm)
Tipo de enfoque:	Lente de enfoque fijo instantáneo / 12" (30 cm) a infinito
Campo de visión:	Ajustable: 156°, 140° y 100° diagonal
Velocidad de obturación:	1/25 a 1/2000 segundo
LCD	Pantalla a color TFT LCD de 2,0" Resolución de 230K
Memoria:	Se vende por separado. Tarjeta de memoria Micro SDHC/SDXC Recomendada 128GB con Speed Class V30 (U3)
Conexión a PC:	PC: Windows 7 y versiones posteriores / MAC: OS X y posteriores
Puertos de salida:	1x salida USB 2.0 y 1x salida Micro HDMI Batería de iones de litio extraíble. 900 mAh, 3.8V. 3.42Wh.
Batería:	Imágenes fijas: Más de 2 horas (más de 500 imágenes aprox.)
Duración de la pila:	Vídeo: 1,5 horas a 1080p y más de 1,2 horas a 4K
Impermeabilidad:	Probado individualmente en profundidad a 130' (40 m)
A prueba de choques:	3ft / 1m
Temperatura de operación:	0°F a 120°F (-18°C a 50°C)
Temperatura de almacenamiento:	-20°F a +140°F (-29°C a +60°C)
Montaje trípode:	Roscas de trípode estándar de ¼-20
Certificación:	CE, ROHS, FCC
Peso:	7,1 onzas (202 gramos)
Dimensiones:	1,9" x 4,1" x 2,6" (4,9cm x 10,5cm x 2,6cm)
Garantía:	Garantía limitada de 1 año
País de origen:	China

XII. Declaración FCC

Clase B: Sección 15.105

DECLARACIÓN DE INTERFERENCIA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES

Las pruebas a las que ha sido sometido este equipo comprobaron que cumple con las limitaciones establecidas para dispositivos digitales Clase B, conforme a lo estipulado en el apartado 15 de las Normas de la FCC. El propósito de estas limitaciones es brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en el hogar. Este producto genera, usa y puede irradiar energía de frecuencia radioeléctrica y, si no se le instala y emplea según las instrucciones pertinentes, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio. No obstante, no existe garantía alguna de que no vayan a producirse interferencias en alguna instalación en particular. Si este equipo causa interferencias molestas en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda intentar corregir la interferencia por medio de una o más de las siguientes medidas:

Reorientar o reubicar la antena receptora.

Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.

- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.

- Consulte al distribuidor o un técnico de radio/televisión para obtener ayuda.

Sección 15.21

PRECAUCIÓN:

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por el concesionario de este dispositivo podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Sección 15.19(a)(3)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 del Reglamento de la FCC. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias nocivas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Información de exposición a RF (SAR)

Este dispositivo cumple con los requisitos del gobierno para la exposición a ondas de radio. Este dispositivo está diseñado y fabricado para no exceder los límites de emisión para la exposición a la energía de radiofrecuencia (RF) establecidos por la Comisión Federal de Comunicaciones del Gobierno de los EE. UU.

El estándar de exposición emplea una unidad de medida conocida como Tasa de Absorción Específica o SAR. El límite SAR establecido por la FCC es 1,6 W/kg. Las pruebas para SAR se llevan a cabo utilizando posiciones de operación estándar aceptadas por la FCC con el EUT transmitiendo al nivel de potencia especificado en diferentes canales.

La FCC ha otorgado una Autorización de Equipo para este dispositivo con todos los niveles de SAR informados evaluados en cumplimiento con las pautas de exposición a RF de la FCC. La información de SAR en este dispositivo está archivada con la FCC y se puede encontrar en la sección Display Grant de

www.fcc.gov/eot/ea/fccid después de buscar la ID FCC: 2AAD3AA2G1J1

Etiquetado de producto final

Este módulo transmisor está autorizado solo para su uso en dispositivos donde la antena puede instalarse de modo que se puedan mantener 20 cm entre la antena y los usuarios. El producto final debe estar etiquetado en un área visible con lo siguiente: "Contiene FCC ID: 2AAD3AA2G1J1 " y "Contiene IC: 10290A-AA2G1J1 "

Información para los OEM e Integradores

La siguiente declaración debe incluirse con todas las versiones de este documento suministradas a un OEM o integrador, pero no debe distribuirse al usuario final.

- 1) Este dispositivo está destinado solo a integradores OEM.
- 2) Consulte el documento completo de Concesión de equipos para conocer otras restricciones.

Declaración IC

(RSS-Gen sección 7.1.3)

Canadá, Avisos Industry Canada (IC)

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Canadá.

Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Canada, avis d'Industry Canada (IC)

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Información sobre exposición a Radio Frecuencia (RF)

La potencia de salida radiada del dispositivo Wireless está por debajo de los límites de exposición a radiofrecuencia de Canada Industry (IC). El dispositivo Wireless se debe utilizar de tal manera tal que la posibilidad de contacto humano durante el funcionamiento normal se reduzca al mínimo. Este dispositivo ha sido evaluado para y se muestra conforme con los límites de Tasa de Absorción Específica ("SAR") IC cuando se opera en condiciones de exposición portátiles.

Informations concernant l'exposition aux fréquences radio (RF)

La puissance de sortie émise par l'appareil de sans fil est inférieure à la limite d'exposition aux fréquences radio d'Industry Canada (IC). Utilisez l'appareil de sans fil de façon à minimiser les contacts humains lors du fonctionnement normal.

Ce dispositif a été évalué pour et démontré conforme à la Taux IC d'absorption spécifique ("SAR") des limites lorsqu'il est utilisé dans des conditions d'exposition portatifs.

CE

"Por la presente, Pioneer Research declara que este dispositivo ReefMaster RM-4K cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva 2014/53/EU".

XIII. **Garantía Limitada**

El fabricante garantiza al comprador original (el "Comprador") de este producto (el "Producto"), siempre que en el momento de la compra el Producto estuviera nuevo, sin usar y en su embalaje original, por un período de un (1) año desde la fecha de compra (el "Período de garantía"), que el Producto está libre de defectos de mano de obra y materiales cuando se usa de acuerdo con las especificaciones publicadas por el Fabricante. En caso de que el Comprador crea que el Producto contiene un defecto, el Comprador debe buscar asesoramiento para la resolución de problemas en el sitio web de SeaLife en www.sealife-cameras.com o en el importador del Producto en el país en el que el Comprador compró el Producto. El Distribuidor SeaLife autorizado local también puede ayudar con el servicio del Producto y, en caso de que se determine que el producto requiere servicio, puede emitir al Comprador un número de autorización de devolución. Para tener derecho a cualquier recurso en virtud del presente, el Comprador debe devolver el Producto al Fabricante dentro del Período de garantía, a riesgo del remitente, acompañado de lo siguiente (los "Requisitos de reclamación"): (a) un número de autorización de devolución emitido por el fabricante, (b) una carta que describa el defecto con un detalle razonable; (c) una dirección válida para el Comprador; y (d) una copia del recibo de compra o comprobante de compra original que especifique la fecha de compra del Producto. Para obtener más información sobre el servicio de reparación o para localizar un centro de servicio en su país, visite el sitio web de SeaLife en www.sealife-cameras.com.

Importante: La garantía limitada anterior se aplica únicamente al Producto vendido por el Fabricante. Esta garantía limitada no cubre ni proporciona ningún remedio por daños a teléfonos inteligentes, otros dispositivos electrónicos u otros productos que se utilicen en relación con el Producto. El Comprador comprende y acepta que, si bien el Fabricante ha realizado esfuerzos comercialmente razonables para garantizar que el Producto funcione de acuerdo con las especificaciones publicadas aplicables del Fabricante, existe cierto riesgo de entrada de agua u otra falla cuando se utiliza el Producto, riesgo que asume el Comprador.

En el caso de que el Comprador devuelva el Producto al Fabricante con los Requisitos de Reclamo, y el Fabricante pueda replicar los supuestos defectos o fugas, y determine a su discreción razonable que el Producto contiene un defecto en mano de obra o en materiales, el Fabricante, a su absoluta y entera discreción, reparará o reemplazará este Producto y lo devolverá al Comprador sin cargo. En el caso de que el Fabricante no pueda replicar los supuestos defectos o fugas, o determine que el producto no contiene un defecto en mano de obra o en materiales, el Fabricante notificará al Comprador y, a solicitud del Comprador, el Fabricante devolverá el Producto al Comprador a costo del Comprador.

Quedan excluidos de esta garantía los daños causados por no usar el Producto de acuerdo con las especificaciones publicadas por el Fabricante, daños cosméticos, daños causados por abuso, mal uso, desgaste, rotura, daños por agua causados por juntas tóricas o superficies de contacto de

juntas tóricas dañadas, o por residuos atrapados entre la carcasa del producto y la junta tórica, daños causados por la exposición a filtros solares u otros productos químicos, reparación o intento de reparación por personas no autorizadas, almacenamiento inadecuado, incumplimiento del mantenimiento programado y fugas de pilas.

LO ANTERIOR ES EL ÚNICO Y EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR, Y LA ÚNICA Y EXCLUSIVA OBLIGACIÓN DEL FABRICANTE, CON RESPECTO A UNA RECLAMACIÓN DE QUE UN PRODUCTO ES DEFECTUOSO. EXCEPTO POR LA GARANTÍA LIMITADA ESTABLECIDA ANTERIORMENTE, EL FABRICANTE RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, CON RESPECTO AL PRODUCTO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y NO INFRACCIÓN. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL FABRICANTE SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER TERCERO POR CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECTO, CONSECUENTE O PUNITIVO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, PÉRDIDA DE BENEFICIOS, LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDAD, O DAÑOS DE LOS CUALES EL COMPRADOR PUEDA SER RESPONSABLE ANTE OTRAS A PERSONAS O ENTIDADES, INCLUSO SI EL FABRICANTE HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS, Y YA SEA QUE EL RECLAMO SEA POR INCUMPLIMIENTO DEL O RENUNCIA ARBITRARIA AL CONTRATO, INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA, AGRAVIO, NEGLIGENCIA O DE OTRO MODO. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES O PERMITEN LIMITACIONES SOBRE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LAS LIMITACIONES ANTERIORES PUEDEN NO APLICARSE. NO OBSTANTE CUALQUIERA DE LO ANTERIOR, EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA AGREGADA DEL FABRICANTE QUE SURJA O ESTÉ RELACIONADA CON LA VENTA DEL PRODUCTO EXCEDERÁ EL PRECIO DE COMPRA PAGADO AL FABRICANTE POR EL PRODUCTO.

Esta garantía limitada se rige por las leyes del estado de Nueva Jersey, EE. UU. Cualquier reclamo de garantía u otra disputa que surja de o esté relacionada con esta garantía limitada o con el Producto, se presentará exclusivamente en los tribunales estatales o federales ubicados en el estado de Nueva Jersey, EE. UU., a cuya jurisdicción y lugar exclusivos el Comprador y cualquier parte a la que el Comprador compró el Producto, directa o indirectamente, dan su consentimiento irrevocable para este propósito.

SeaLife®

REEFMMASTER® RM-4K



SL35008 | Septiembre 2021

¡Comparta sus fotos y videos con nosotros en la web!

sealife-cameras.com



SeaLifeCameras



SeaLifeCameras

Visite sealife-cameras.com/manuals para Español, Alemán, Francés, Italiano y Holandés.