

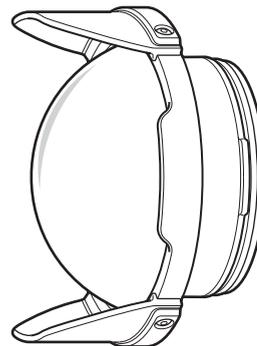
**OLYMPUS**

PPO-EP02 Instruction Manual

OLYMPUS

**OLYMPUS**

# PPO-EP02



日本語

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

中文

한국어

JP	取扱説明書	2
EN	Instruction Manual	18
FR	Mode d'emploi	34
DE	Bedienungsanleitung	50
ES	Manual de Instrucciones	66
CHS	使用说明书 ※使用产品前请阅读使用说明。	82
KR	취급설명서	98

**OLYMPUS CORPORATION**

- Gracias por la adquisición de este puerto hermético de objetivo (PPO-EP02) (en adelante, puerto de objetivo).
- Lea con detenimiento este manual de instrucciones y utilice el producto siguiendo las medidas seguridad y del modo adecuado. Conserve este manual de instrucciones para referencia después de su lectura.
- Un uso inadecuado puede causar daños a la cámara y al objetivo situado dentro del puerto de objetivo por la filtración del agua, y la avería puede resultar imposible de reparar.
- Antes del uso, lleve a cabo una verificación previa tal como se describe en este manual.

## Introducción

ES

- Queda prohibida toda copia total o parcial no autorizada de este manual salvo para uso privado. Queda terminantemente prohibida toda reproducción no autorizada.
- OLYMPUS CORPORATION no se hará responsable en ningún caso de pérdidas de beneficios o reclamaciones de terceros cuando el origen de los daños sea un uso incorrecto de este producto.

## Lea atentamente las siguientes indicaciones antes de utilizar el producto

Este puerto de objetivo está diseñado para ser utilizado en entornos subacuáticos hasta una profundidad máxima de 60 m. Debe manejarse con el debido cuidado.

Asegúrese de que la carcasa estanca (en adelante, la carcasa) tenga una resistencia apropiada a la presión. Al usar el puerto de objetivo con los modelos PT-EP08 o PT-EP11 (resistencia a la presión hasta los 45 m), no lo sumerja a profundidades superiores a los 45 m.

- Use correctamente el puerto de objetivo, después de haber leído y entendido suficientemente los contenidos de este manual en lo que respecta al manejo del puerto de objetivo, a las comprobaciones antes de su uso, al mantenimiento y al almacenamiento posterior.
- OLYMPUS CORPORATION no será de ningún modo responsable de cualesquiera accidentes resultantes de la inmersión de una cámara y un objetivo en el agua.  
Otro sí, no reembolsará los gastos derivados de los daños que sufran los componentes interiores ni de las pérdidas de los contenidos grabados debido a la filtración del agua en el interior de la cámara y el objetivo. Usted puede afrontar esos daños posibles contratando por su cuenta un seguro de la cámara y el objetivo antes de usarlos.
- OLYMPUS CORPORATION no abonará indemnización alguna por accidentes (daños personales o materiales) que se produzcan durante la utilización de este producto.

## Para un uso seguro

En este manual de instrucciones se utilizan varias pictografías para el uso correcto del producto y para evitar peligros al usuario y a otras personas, así como daños en la propiedad. Estas pictografías y sus significados se indican a continuación.

 <b>ADVERTENCIA</b>	Esto indica un contenido que podría tener como resultado la muerte o una lesión de gravedad en el caso de efectuarse el manejo sin tener en cuenta esta indicación.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Esto indica un contenido que podría tener como resultado una lesión de gravedad o un daño material en el caso de efectuarse el manejo sin tener en cuenta esta indicación.

ES

### **ADVERTENCIA**

- ① Mantenga este producto fuera del alcance de bebés, de niños pequeños o mayores. Se pueden producir los siguientes tipos de accidentes.
  - Lesiones por la caída del producto sobre el cuerpo desde cierta altura.
  - Ingestión de piezas pequeñas, junta tórica, grasa de silicona y silicagel. Consulte de inmediato a un médico en el caso de ingerirse alguna pieza.
- ② Se pueden producir lesiones si se rompe a causa de un fuerte impacto contra una roca u otros objetos sólidos. Por favor, utilice esta unidad con mucho cuidado.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- ① No desmonte ni modifique este producto. Podrían producirse filtraciones de agua o defectos. En el caso de pérdidas de datos de imágenes causadas por desmontajes, reparaciones o modificaciones realizados por un tercero ajeno a OLYMPUS CORPORATION, no nos haremos responsables por ningún tipo de daños.
- ② La utilización o almacenamiento del producto en los lugares siguientes puede dar lugar a una operación defectuosa, defectos, problemas, daños, fuego, nubosidad interior o filtraciones de agua. Se debe evitar tal cosa.
  - Lugares con temperaturas altas como las zonas expuestas directamente a la luz del sol, como pueda ser el interior de un coche, etc.
  - Lugares cercanos a una fuente de calor
  - Aguas con más de 60 m de profundidad
  - Lugares expuestos a vibraciones
  - Lugares con temperaturas y humedad elevadas, o con cambios bruscos de temperatura
  - Lugares donde se almacenen o utilicen sustancias químicas volátiles
- ③ La apertura o cierre en lugares con mucha arena, polvo o suciedad puede afectar la característica de impermeabilidad y causar una filtración de agua. Se debe evitar tal cosa.
- ④ Este producto no suaviza los impactos de la cámara o el objetivo dentro de la carcasa en la que está montado. Si mientras el producto está montado en la carcasa, la unidad ensamblada sufre un impacto o es sometida a un peso pesado, la cámara o el objetivo podrían sufrir daños. Por favor, utilice esta unidad con mucho cuidado.
- ⑤ No utilice los siguientes productos químicos para la limpieza, prevención de la corrosión, prevención de empañamiento, reparación ni para otros propósitos. Si estos productos se utilizan directamente o indirectamente para el puerto de objetivo (con las sustancias químicas en estado de vaporización), pueden causar agrietamientos a presiones elevadas además de otros problemas.

Productos químicos que no se pueden usar	Explicación
Solventes orgánicos volátiles, detergentes químicos	No limpie el puerto de objetivo con alcohol, gasolina, disolvente, otros disolventes orgánicos volátiles, o detergentes químicos, etc. Es suficiente el uso de agua limpia o tibia.
Agentes anticorrosivos	No utilice agentes anticorrosivos. Lave la caja con agua limpia.
Agentes desempañadores comerciales	No utilice agentes desempañadores comerciales. Use siempre la silicagel disecante especificada.

Grasa distinta de la grasa de silicona especificada	Utilice únicamente la grasa de silicona especificada para la junta tórica, pues de lo contrario la superficie de la junta tórica podría deteriorarse y causar filtraciones de agua.
Adhesivos	No utilice adhesivos para reparaciones ni para otros propósitos. Cuando sea necesaria una reparación, póngase en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio de OLYMPUS CORPORATION.

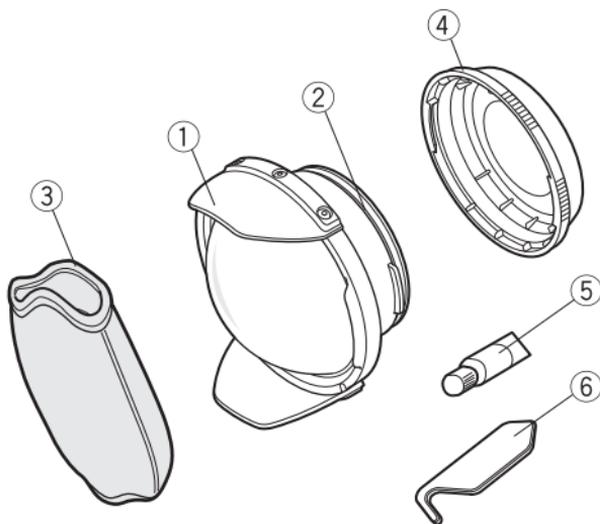
- ⑥ En caso de que descubra que se ha filtrado agua en el interior del producto, deje inmediatamente de usar la cámara bajo el agua, seque cualquier humedad adherida al producto, saque la cámara y el objetivo de la carcasa, y consulte a un centro de reparaciones.
- ⑦ Quite la junta tórica cuando viaje en avión. De lo contrario, la presión del aire podría dificultar hasta lo imposible el desprendimiento de la tapa trasera.
- ⑧ Para cerciorarse del uso seguro del producto, lea con atención el manual de instrucciones de la cámara y de la carcasa a la que el producto esté acoplado.
- ⑨ Al acoplar este producto a la carcasa, asegúrese de que no haya materia extraña atrapada entre la junta tórica y la superficie de contacto, pues eso podría afectar negativamente la estanqueidad y ocasionar filtraciones.
- ⑩ Al acoplar este producto a la carcasa, asegúrese de seguir el método de acoplamiento estipulado en este manual, cerciorándose de seguir las instrucciones en el orden indicado.
- ⑪ Antes de desacoplar este producto de la carcasa, séquelo completamente por todas partes y compruebe que no hay humedad adherida.
- ⑫ Siempre que almacene este producto, desacóplelo de la carcasa y póngale las tapas delantera y trasera.
- ⑬ Si el puerto de objetivo no se va a usar durante un periodo prolongado, extraiga la junta tórica del surco para prevenir su deformación, aplique una fina capa de grasa de silicona, y guárdelo en una bolsa de plástico limpia o recipiente similar.

# 1. Preparaciones

## Compruebe el contenido del paquete

Compruebe que todos los accesorios están en la caja.  
Si falta algún accesorio o está dañado, póngase en contacto con el distribuidor.

- ① Cuerpo principal del PPO-EP02
- ② Junta tórica (POL-E301)
- ③ Tapa delantera
- ④ Tapa trasera
- ⑤ Grasa de silicona
- ⑥ Extractor de junta tórica
- ⑦ Manual de instrucciones (este manual)



## 2. Comprobación previa del puerto de objetivo

### Prueba anticipada antes de su uso

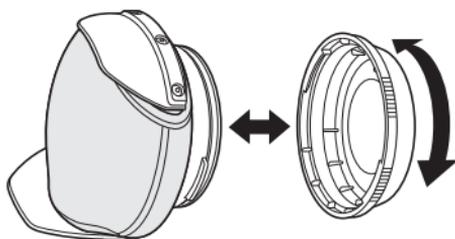
Este puerto de objetivo ha sido sometido a un exhaustivo control de calidad de sus piezas durante el proceso de fabricación, así como a minuciosas inspecciones de su funcionamiento durante el ensamblado. Además, se realiza una prueba de presión de agua con un comprobador de presión de agua a todos los productos para asegurarse de que el rendimiento cumple con las especificaciones.

Sin embargo, dependiendo de las condiciones de transporte, almacenaje, mantenimiento, etc. la función de hermeticidad al agua puede verse alterada. Antes de su uso, realice siempre las siguientes pruebas.

#### PRECAUCIÓN:

Si en la prueba preliminar se detectaran filtraciones de agua en condiciones normales, deje de usar el puerto de objetivo y póngase en contacto con su distribuidor o con un centro de reparaciones de Olympus.

### Acoplamiento/desacoplamiento de la tapa trasera



### Retire la junta tórica

Quite la tapa trasera y extraiga la junta tórica ajustada al puerto de objetivo.

- ① Inserte el extractor de junta tórica en el espacio entre la junta tórica y la pared de ranura de la junta tórica.
- ② Deslice la punta del extractor de junta tórica situada debajo de la junta tórica.  
(Tenga cuidado de no rayar la ranura de la junta tórica con la punta del extractor de junta tórica.)
- ③ Levante la junta tórica, apriete su parte con la punta de los dedos y tire hacia fuera de la carcasa.

## Quite toda arena, suciedad, etc.

Después de verificar visualmente que se ha eliminado la suciedad de la junta tórica, compruebe que no hay arena adherida ni tampoco otras materias extrañas, o daños y grietas que puedan haberse hecho al apretar la circunferencia entera de la junta tórica ligeramente con sus dedos.



ES

Extraiga las materias extrañas adheridas a la ranura de la junta tórica utilizando un paño limpio libre de hilazas o un palillo algodónado. Además, quite la arena o la suciedad adheridas a la superficie de sellado entre la junta tórica y el cuerpo de la carcasa.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Si se utiliza un objeto afilado o punzante para extraer la junta tórica o para limpiar el interior del surco donde va ajustada, el puerto de objetivo y la junta tórica podrían resultar dañados y podrían producirse filtraciones de agua.
- Tenga cuidado de no alargar la junta tórica.
- No utilice alcohol, disolvente, bencina o solventes similares ni detergentes químicos para limpiar la junta tórica. Si se utiliza este tipo de sustancias químicas, se puede dañar la junta tórica o acelerar su deterioro.

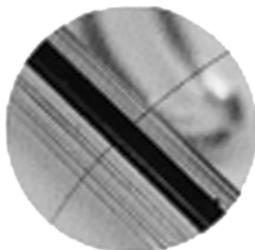
## ¿Cómo aplicar grasa a la junta tórica?

1	Aplique la grasa especificada.		Después de asegurarse de que no hay suciedad en sus dedos y en la junta tórica, coloque la cantidad apropiada de lubricante exclusivo desde el tubo en la punta de su dedo para extenderlo por toda la circunferencia de la junta tórica. (Lo adecuado son unos 15 mm).
2	Extienda la grasa a lo largo de la junta tórica.		Distribuya el lubricante utilizando los 3 dedos, y aplicándolo por todo el anillo. Tenga precaución de no tirar de la junta tórica con demasiada fuerza.
3	Compruebe que no haya ralladuras u otras irregularidades en la junta tórica.		Cuando la grasa penetra pasando a través de la junta tórica, compruebe de que no hay daños ni irregularidades tocando y viendo. Si se observa alguna irregularidad, no dude en reemplazar la junta tórica por una nueva.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Realice siempre un mantenimiento de la función de resistencia al agua, aunque la caja se haya abierto en cada toma. No realizar un buen mantenimiento puede conllevar a la filtración de agua.
- Si el puerto de objetivo no se va a usar durante un periodo prolongado, extraiga la junta tórica del surco para prevenir su deformación, aplique una fina capa de grasa de silicona, y almacénela en una bolsa de plástico limpia o recipiente similar.

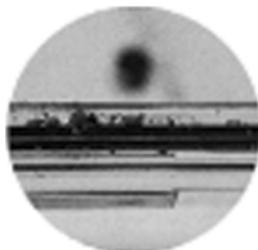
### Ejemplos de materias extrañas adheridas a la junta tórica



Pelo



Fibras



Granos de arena

## Coloque la junta tórica

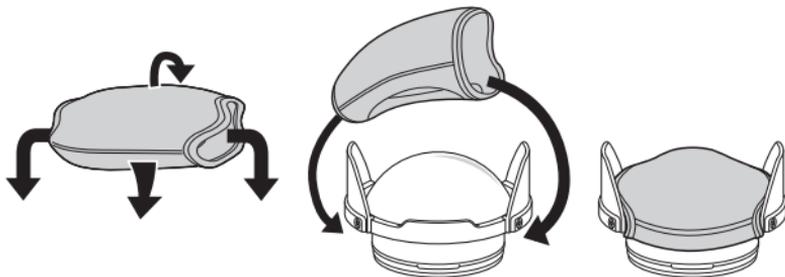
Confirme que no haya ninguna materia extraña en el hueco y, a continuación, fije la junta tórica. En este momento, confirme que la junta tórica no se adhiera fuera de la ranura.

Antes de acoplar este producto a la carcasa, asegúrese de que no hay pelos, granos de arena ni otras partículas extrañas adheridos a la junta tórica o a la superficie de contacto (tapa delantera). Hasta un solo pelo o un diminuto grano de arena podría ocasionar una filtración de agua. Verifique con especial cuidado.

## Acoplamiento/desacoplamiento de la tapa delantera

ES

Para acoplar la tapa delantera, encájela en el extremo delantero (parasol de objetivo) del puerto de objetivo tal y como se indica abajo. La tapa delantera puede quitarse siguiendo el procedimiento de acoplamiento en el orden inverso. Asegúrese de quitar la tapa delantera antes de efectuar la toma.



### 3. Montaje del modelo PPO-EP02 en la carcasa

Este producto debe usarse exclusivamente con la carcasa apropiada (PT-EP08/PT-EP11). Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la carcasa.

Para prevenir la contaminación y el rayado del objetivo, mantenga en su sitio la tapa delantera al acoplar o desacoplar el puerto de objetivo. Si hay gotas de agua adheridas al producto, séquelas con un paño y asegúrese de que el producto está seco.

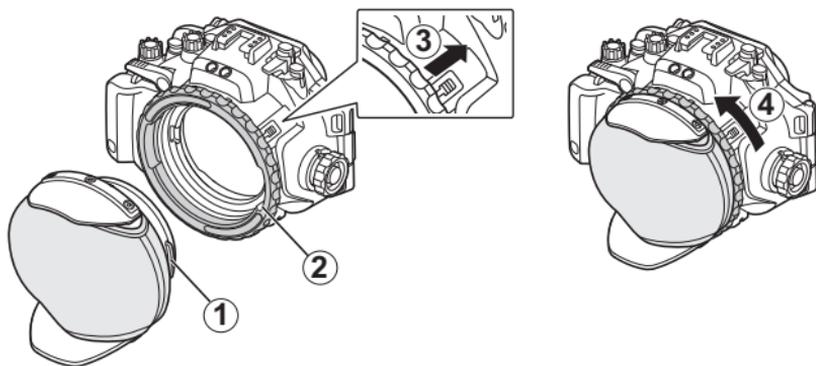
#### Colocación

Alinee el saliente (①) del puerto de objetivo con la muesca (②) correspondiente de la carcasa, presione el puerto de objetivo hasta hacer tope, y gire el anillo del puerto para bloquearlo. Compruebe que el puerto de objetivo no se sale.

#### Desinstalación

Si hay gotas de agua, etc., adheridas a la carcasa o al puerto de objetivo, séquelas con un paño y verifique que los dos elementos están secos. Deslice el pestillo del anillo del puerto (③), y gire el anillo del puerto (④). A continuación, quite el puerto de objetivo.

Para PT-EP11



■ ■ ■

**⚠ PRECAUCIÓN:**

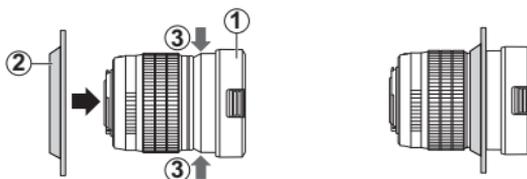
- Al extraer este producto de la carcasa, las gotas de agua que han quedado adheridas a la junta tórica del producto pueden salpicar el objetivo o el cuerpo de la cámara. En caso de que se adhieran gotas de agua al objetivo o a la cámara, no se inquiete: límpielas inmediatamente con un paño seco o similar.
- Al desacoplar este producto, compruebe que se ha secado completamente antes de proseguir.
- Asegúrese de no manchar con los dedos, etc., el objetivo del puerto de objetivo.

## 4. Uso de los accesorios

### Acoplamiento del anillo antirreflectante (POSR-EP10: opcional)

Se recomienda usar el anillo antirreflectante (POSR-EP10) diseñado para el modelo M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm f1.8 Fisheye PRO, pues sirve para reducir la reflexión irregular.

Con la tapa delantera (①) acoplada al objetivo, encaje el anillo antirreflectante (②) desde la parte posterior del objetivo. Empuje el anillo antirreflectante hasta la posición indicada por la flecha en el diagrama. (③)

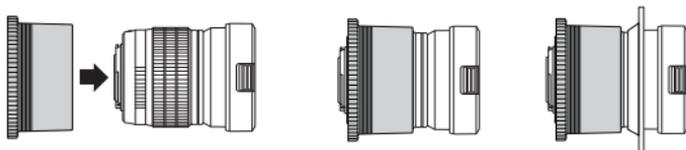


### Acoplamiento del dispositivo de enfoque (PPZR-EP05: opcional)

Si se utiliza el dispositivo de enfoque (PPZR-EP05) diseñado para el modelo M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm f1.8 Fisheye PRO, las funciones de enfoque manual (MF) pueden utilizarse bajo el agua.

Acople el dispositivo de enfoque (PPZR-EP05) por la parte trasera del objetivo apretándolo hasta que haga tope.

Si se acopla en combinación con el anillo antirreflectante, acople primero el anillo antirreflectante.



#### ⚠ PRECAUCIÓN:

Si la posición del dispositivo de enfoque no se alinea correctamente, el control del enfoque manual no se podrá efectuar con precisión. Asegúrese de acoplar el dispositivo de enfoque en la posición correcta.

## 5. Manipulación después de la toma fotográfica

### ⚠ PRECAUCIÓN:

Después de salir del agua, no desacople el puerto de objetivo de la carcasa ni abra la carcasa. Antes de nada, lave todo el ensamblaje de la carcasa con agua no salada.

### Lave la caja con agua limpia

- ① Después del uso, limpie meticulosamente la carcasa y el puerto de objetivo con agua limpia lo antes posible.  
Después de su uso en agua de mar, póngala a remojo en agua limpia durante un periodo concreto de tiempo (entre 30 minutos y una hora) para eliminar toda la sal.
- ② Accione el botón disparador y los distintos botones de la carcasa en agua limpia para limpiar y eliminar la sal adherida al mango.
- ③ Sáquela del agua y enjuáguela con agua limpia.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- No desarme para la limpieza.
- Si seca la caja con la sal adherida puede alterar la operación normal de la función. Siempre limpie quitando toda sal después de usar.

### Limpie secando todo vestigio de agua

Seque todas las gotas de agua adheridas a la carcasa y al puerto de objetivo. Utilice aire o un paño suave que no deje fibras para limpiar cuidadosamente cualquier gota de agua desde la unión entre la tapa delantera y trasera, los asideros de palma, la palanca de apertura/cierre de hebilla y demás piezas operativas.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Si quedan gotas de agua entre la tapa delantera y trasera, éstas pueden derramarse hacia el interior al abrir la caja. Tenga especial cuidado y limpie todas las gotas de agua.
- Al extraer este producto de la carcasa, las gotas de agua que han quedado adheridas a la junta tórica del producto pueden salpicar el objetivo o el cuerpo de la cámara. En caso de que se adhieran gotas de agua al objetivo o a la cámara, no se inquiete: límpielas inmediatamente con un paño seco o similar.
- Al desacoplar este producto, compruebe que se ha secado completamente antes de proseguir.

## 6. Manteniendo la función de hermeticidad al agua

La junta tórica es un producto consumible. Antes de su uso, realice un mantenimiento adecuado.

Asegúrese siempre de realizar el mantenimiento de la junta tórica según se describe a continuación. Si no lleva a cabo un mantenimiento correcto, podrían producirse filtraciones de agua.

Realizar en la ubicación sin arena o polvo, después de lavarse y secarse las manos.

### Retire la junta tórica

---

Consulte la p.71.

### Quite toda arena, suciedad, etc.

---

Consulte la p.72.

### ¿Cómo aplicar grasa a la junta tórica?

---

Consulte la p.73.

### Coloque la junta tórica

---

Consulte la p.74.

### Reemplace las piezas consumibles

---

- La junta tórica es un producto consumible. Con independencia del número de veces que se utilice el puerto de objetivo, se recomienda reemplazar la junta tórica por otra de repuesto al cabo de un año.
- El deterioro de la junta tórica se acelera por las condiciones de uso y las condiciones de almacenamiento. Reemplace la junta tórica aún antes de que haya pasado un año, siempre que ésta muestre signos de deterioro, agrietamiento o pérdida de elasticidad.

#### PRECAUCIÓN:

- Por favor, utilice la grasa de silicona indicada para las juntas tóricas Olympus; proceda del mismo modo con la silica gel y la(s) junta(s) tórica(s).
- Se recomienda realizar una prueba periódicamente.

## 7. Especificaciones

Carcasa subacuática correspondiente	PT-EP08, PT-EP11
Objetivo correspondiente	M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm f1.8 Fisheye PRO
Resistencia de presión	Profundidad de hasta 60 m
Materiales principales	Cuerpo: Aleación de aluminio Ventana de objetivo: Vidrio con recubrimiento antirreflectante
Entorno de funcionamiento	0°C - 40°C (funcionamiento) / -20°C - 60°C (almacenamiento)
Dimensiones	Diámetro máximo 148 mm × profundidad 91 mm
Peso	682 g (accesorios no incluidos)

\* Nos reservamos el derecho de cambiar la apariencia externa y las especificaciones sin aviso previo.

# OLYMPUS

<http://www.olympus.com/>

## OLYMPUS AMERICA INC.

3500 Corporate Parkway, P.O. Box 610, Center Valley, PA 18034-0610, EE.UU. Tel. 484-896-5000

### Asistencia técnica (EE.UU. / Canadá)

24/7 Ayuda automatizada en línea: <http://www.olympusamerica.com/support>

Soporte telefónico al cliente: Tel. 1-800-260-1625 (Llamada gratuita)

El horario de atención de nuestro soporte telefónico al cliente es de 9 am a 9 pm (Lunes a viernes) ET

<http://olympusamerica.com/contactus>

Las actualizaciones de los software Olympus se pueden obtener en:

<http://www.olympusamerica.com/digital>

## OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Locales: Consumer Product Division  
Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Alemania  
Tel: +49 40-23 77 3-0 / Fax: +49 40-23 07 61

Entregas de mercancía: Modul H, Willi-Bleicher Str. 36, 52353 Düren, Alemania

Correspondencia: Postfach 10 49 08, 20034 Hamburg, Alemania

### Asistencia técnica al cliente en Europa:

Visite nuestra página web <http://www.olympus-europa.com>

o llame a nuestro TELÉFONO GRATUITO\* : **00800 - 67 10 83 00**

para Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rusia, España, Suecia, Suiza, Reino Unido

\* Por favor, tenga en cuenta que algunos proveedores de servicios de telefonía (telefonía móvil) no permiten al acceso o requieren el uso de un prefijo adicional para los números de llamada gratuita (+800).

Para los países europeos que no figuran en la relación anterior y en caso de no poder conectar con el número antes mencionado, utilice los siguientes

NÚMEROS DE PAGO: **+49 40 - 237 73 899**