

 49 2937\_1000

## Bedienungsanleitung

user manual / Notice d'utilisation  
Manuale d'uso / Manual de instrucciones /  
Инструкция по эксплуатации



Sonde für Rohrleitungen Ø 5,5 mm

Probe Ø 5.5 mm / Sonde Ø 5,5 mm /  
Sonda Ø 5,5 mm / Sonda Ø 5,5 mm / щуп Ø 5,5 мм

**HOLEX®**

Quality by Hoffmann Group

DE

EN

FR

IT

ES

RU



© Copyright:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Deutschland  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Inhalt

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| <b>Produktmerkmale</b>     | <b>4</b> |
| <b>Erste Verwendung</b>    | <b>4</b> |
| <b>Bedienung</b>           | <b>5</b> |
| <b>Spezifikationen</b>     | <b>6</b> |
| <b>Sicherheitshinweise</b> | <b>7</b> |

DE

EN

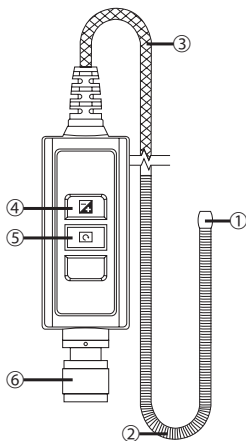
FR

IT

ES

RU

## Produktmerkmale

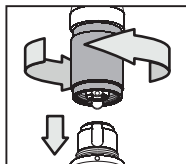


- ① Kamerakopf
- ② Rostfreier Schlauch
- ③ Rostfreier Schlauch
- ④ Boost-Taste – Zur Verwendung der Boost-Funktion bei schwacher Ausleuchtung. Das Bild wird verstärkt.
- ⑤ Drehtaste – Durch einmaliges Drücken wird das Bild um 90° im Uhrzeigersinn gedreht.
- ⑥ Anschluss

## Erste Verwendung

**Schritt 1:** Verbinden Sie die Sonde mit der Adapterbuchse entsprechend der Richtung des Punkts und ziehen Sie die Schraubmutter fest.

**Schritt 2:** Halten Sie den An-Aus-Schalter zum Einschalten gedrückt, bis das Bild auf dem Monitor angezeigt wird.

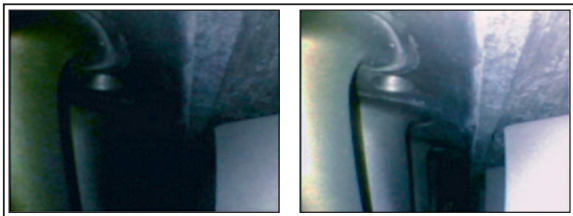


[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Bedienung

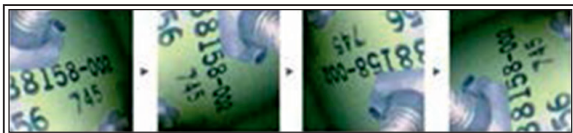
### Boost-Taste

Aktivieren Sie die Boost-Funktion in Umgebungen mit geringer Ausleuchtung.



### Drehtaste

Durch einmaliges Drücken wird das Bild um 90° im Uhrzeigersinn gedreht.



## Spezifikationen

| GRIFF   |              |
|---------|--------------|
| Maße    | 106×34×30 mm |
| Gewicht | 110 g        |

| SONDE MIT METALLGEFLECHT    |                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Länge des Kamerakopfes      | 7,0 mm                                     |
| Ø des Kamerakopfes          | 5,5 mm                                     |
| Material des Kamerakopfes   | Nicht rostender Stahl                      |
| Schlauchlänge (ohne Spitze) | 1 m                                        |
| Schlauchdurchmesser         | 4,5 mm                                     |
| Sensorauflösung             | VGA (640×480)                              |
| LED                         | Weißer LED. Nach vorne:<br>360 mcd * 5 LED |
| Tiefenschärfe               | 1 – 10 cm                                  |
| Sichtfeld                   | 90 Grad (diagonal)                         |
| Arbeitstemperatur           | 0 °C – 60 °C                               |
| Schutzstufe                 | IP67                                       |
| Videoausgangsformat         | NTSC                                       |
| Bildrate                    | 30 fps                                     |

## Sicherheitshinweise

- Führen Sie die Sonde aus Sicherheitsgründen nicht in entzündliche Gase oder Flüssigkeiten (z. B. einen Kraftstofftank) ein.
- In der Sonde befinden sich mehrere dünne Drähte, mit denen Optik und Elektronik der Kameraspitze gesteuert werden. Verbiegen Sie die Sonde nicht um mehr als 180 Grad, um seine Zuverlässigkeit langfristig zu erhalten, und biegen Sie die Sonde bei Nutzung und Lagerung immer in einem möglichst großen Bogen.
- Dieses Produkt wurde nur für den industriellen Gebrauch entwickelt. Verwenden Sie das System nicht für Untersuchungen an Menschen oder anderen Lebewesen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in einem Kraftstofftank oder einer anderen gefährlichen Umgebung, beispielsweise einem Aufbewahrungsbehälter für Benzin oder Alkohol.
- Verwenden Sie keine korrosiven Flüssigkeiten, z. B. Alkohol, für die Reinigung.
- Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen und einer Beschädigung des Geräts.
- Vermeiden Sie längere direkte Sonneneinstrahlung. Lagern Sie das System an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort.

DE

EN

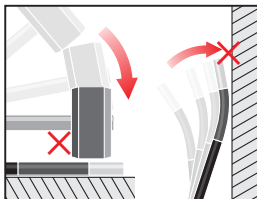
FR

IT

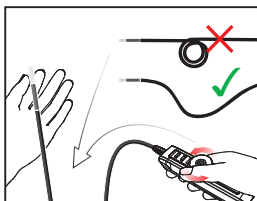
ES

RU

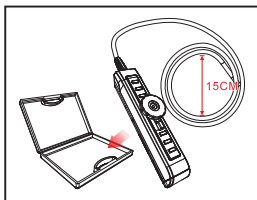
- Der Biegehals ist ein empfindliches Bauteil. Setzen Sie ihn NICHT schweren Lasten aus.



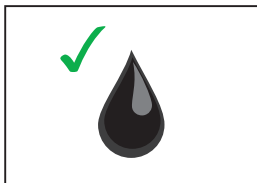
- Sorgen Sie dafür, dass der Einsatzschlauch während der Verwendung gerade ist.



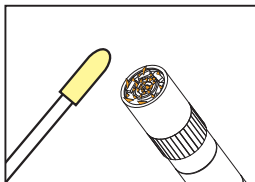
- Winkeln Sie den Einsatzschlauch für die Lagerung NICHT in Windungen mit einem Durchmesser unter 15 cm auf.



- Öl-Pass: Bleifreies Benzin. Maschinenöl. Diesel, Bremsenöl (DOT 4). Getriebeöl. Neutralreiniger.



- Reinigen des Kameraobjektivs:  
Das Kameraobjektiv kann mit  
einem Wattestäbchen oder einer  
geringen Menge Reinigungsben-  
zin gesäubert werden.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Kontakt:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Deutschland  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



© Copyright:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Deutschland  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Content

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Product Features</b> | <b>12</b> |
| <b>First Time Use</b>   | <b>12</b> |
| <b>Manipulate</b>       | <b>13</b> |
| <b>Specifications</b>   | <b>14</b> |
| <b>Cautions for Use</b> | <b>15</b> |

DE

EN

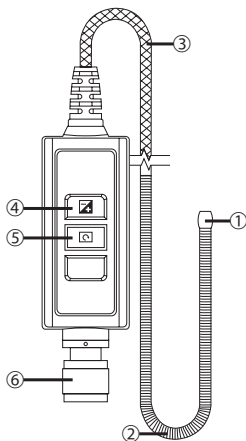
FR

IT

ES

RU

## Product Features

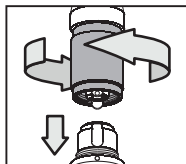


- ① Camera Head
- ② Stainless Steel Spring Tube
- ③ Stainless Steel Tube
- ④ Boost button - Use the boost function in low lux environment. The image will be boosted.
- ⑤ Rotating button - Pressing once rotates the image clockwise by 90°.
- ⑥ Connector

## First Time Use

Step 1: Connect the female and male adapter according to the direction of the dot and tighten the screw nut.

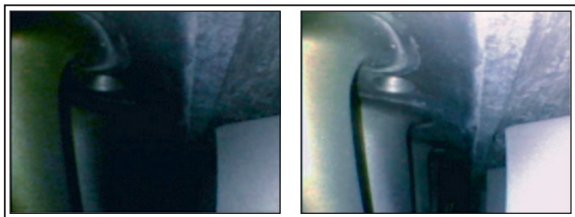
Step 2: Turn on your console until the image is displayed on the monitor.



## MANIPULATE

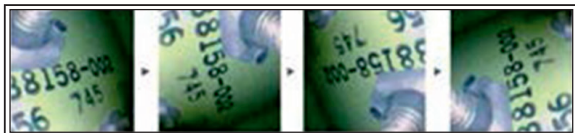
### Boost button

Activate the boost function in low light environment. Whilst activated the red LED is switched on. The image will be brighter.



### Image Rotation Button

Pressing once rotates the image clockwise by 90°.



## Specifications

### HANDLE

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Dimension | 106* 34 * 30 mm |
| Weight    | 110 g           |

### PROBE

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| Camera Head Length        | 7,0 mm                                 |
| Ø of Camera Head          | 5,5 mm                                 |
| Camera Head Material      | Stainless steel                        |
| Tube Length (without Tip) | 1 M                                    |
| Tube Diameter             | 4,5 mm                                 |
| Sensor Resolution         | VGA (640×480)                          |
| LED                       | White LED. Forward:<br>360 mcd * 5 LED |
| DOF                       | 1 – 10 cm                              |
| FOV                       | 90 degree (Diagonal)                   |
| Working Temperature       | 0 °C – 60 °C                           |
| Protection Level          | IP67                                   |
| Video Out Format          | NTSC                                   |
| Image Rate                | 30 fps                                 |

## Cautions for Use

- Do not insert the insert tube into any flammable gas or liquid (such as a fuel tank) to avoid danger.
- The insert tube contains a series of small wires that control the optics and electronics of the camera tip. To ensure long-term reliability, do not bend the insert tube more than 180 degrees, and always bend the insert tube in an as large an arc as possible during usage and storage.
- This product is designed for industrial use only. Do not use the system for human or any other biological inspection.
- Do not use this product in a fuel tank or any other dangerous environment such as a gasoline or alcohol storage tank.
- Do not use any corrosive liquid for cleaning, such as alcohol.
- Do not try to disassemble the product. This presents a shock hazard and could damage the unit.
- Avoid direct exposure to sunlight for a long period of time. Store the system in a cool, dry and well-ventilated place.

DE

EN

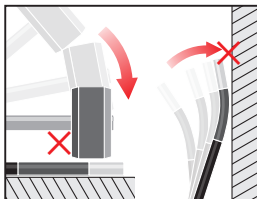
FR

IT

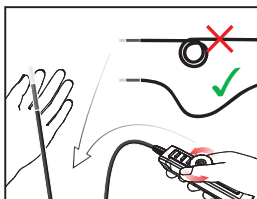
ES

RU

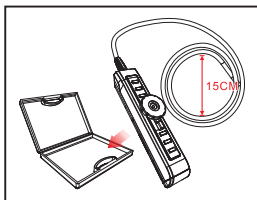
- The bending neck is a precise component, DO NOT load heavy load on it.



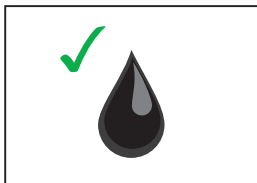
- Please keep the insert tube straight during use.



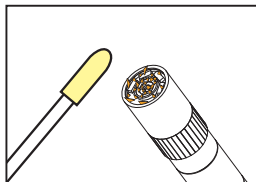
- DO NOT bundle the insert tube less than a 15CM circle in storage.



- Oil Pass: Leadless Gasoline. Machine Oil. Diesel, Brake Oil (DOT 4). Transmission Oil. Neutral Cleanser.



- Camera lens cleaning: The user may clean the camera lens with a cotton swab and a small amount of cleaning naphtha.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Contact:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Germany  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



© Copyright :  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 Munich  
Allemagne  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Sommaire

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>Composants de l'appareil</b>    | <b>20</b> |
| <b>Première utilisation</b>        | <b>20</b> |
| <b>Utilisation</b>                 | <b>21</b> |
| <b>Caractéristiques techniques</b> | <b>22</b> |
| <b>Précautions d'utilisation</b>   | <b>23</b> |

DE

EN

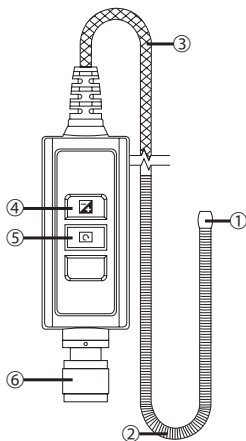
FR

IT

ES

RU

## Composants de l'appareil

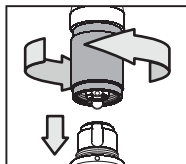


- ① Tête de caméra
- ② Col flexible inoxydable
- ③ Câble inoxydable
- ④ Bouton d'amplification - Permet d'activer la fonction d'amplification dans un environnement peu lumineux. L'image est alors amplifiée.
- ⑤ Bouton de rotation - Une pression sur ce bouton permet de faire pivoter l'image de 90° dans le sens horaire.
- ⑥ Connecteur

## Première utilisation

Etape 1 : Raccorder les connecteurs mâle et femelle dans la direction du point et serrer l'écrou.

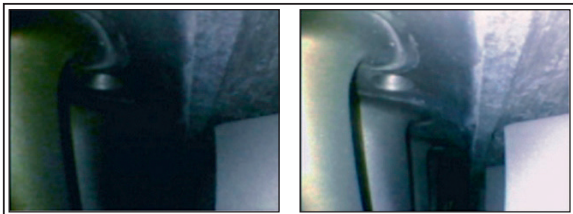
Etape 2 : Mettre la console sous tension jusqu'à ce que l'image s'affiche sur le moniteur.



## Utilisation

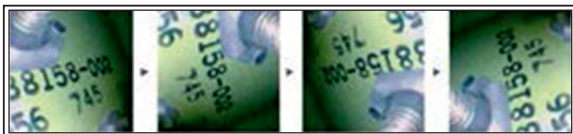
### Bouton d'amplification

Ce bouton permet d'activer la fonction d'amplification dans un environnement peu lumineux. Dans ce cas, la LED rouge est allumée. L'image sera plus lumineuse.



### Bouton de rotation

Une pression sur ce bouton permet de faire pivoter l'image de 90° dans le sens horaire.



## Caractéristiques techniques

### POIGNÉE

|            |                  |
|------------|------------------|
| Dimensions | 106 * 34 * 30 mm |
| Poids      | 110 g            |

### SONDE

|                                   |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Longueur de la tête de la caméra  | 7,0 mm                                  |
| Ø de la tête de la caméra         | 5,5 mm                                  |
| Matériau de la tête de la caméra  | Acier inoxydable                        |
| Longueur du tube (sans extrémité) | 1 m                                     |
| Diamètre du tube                  | 4,5 mm                                  |
| Résolution du capteur             | VGA (640x480)                           |
| LED                               | LED blanche. Avant :<br>360 mcd * 5 LED |
| Degré de liberté (DOF)            | 1 – 10 cm                               |
| Champ de vision                   | 90 degrés (diagonale)                   |
| Température de service            | 0 °C – 60 °C                            |
| Indice de protection              | IP67                                    |
| Format de sortie vidéo            | NTSC                                    |
| Frame rate                        | 30 fps                                  |

## Précautions d'utilisation

- Ne plongez pas le tube d'insertion dans un gaz ou un liquide inflammable (p. ex. un réservoir de carburant) pour éviter tout danger.
- Le tube d'insertion contient plusieurs petits fils qui commandent les systèmes optique et électronique de l'extrémité de la caméra. Pour garantir une fiabilité à long terme, ne pliez pas le tube d'insertion à plus de 180° et courbez-le toujours de manière à décrire un arc aussi grand que possible pendant l'utilisation et le stockage.
- Ce produit est uniquement destiné à un usage industriel. N'utilisez pas cet appareil à des fins d'inspection humaine ou biologique.
- N'utilisez pas ce produit dans un réservoir de carburant ou tout autre environnement dangereux, tel qu'un réservoir de stockage d'essence ou d'alcool.
- N'utilisez pas de liquide corrosif, tel que de l'alcool, pour nettoyer cet appareil.
- N'essayez pas de démonter ce produit, en raison du risque d'électrocution et d'endommagement de l'appareil.
- Évitez toute exposition directe prolongée aux rayons du soleil. Rangez l'appareil dans un endroit frais, sec et bien ventilé.

DE

EN

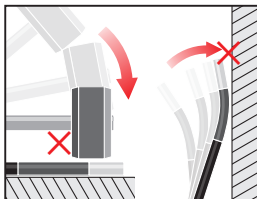
FR

IT

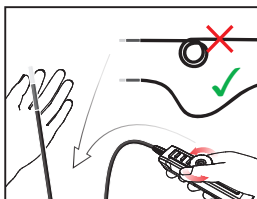
ES

RU

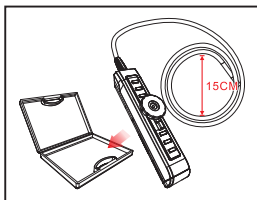
- Le col flexible est un composant de précision, EVITEZ de placer des charges lourdes dessus.



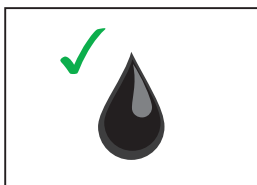
- Gardez le tube d'insertion droit en cours d'utilisation.



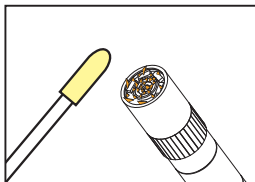
- N'enroulez PAS le tube d'insertion dans un cercle de moins de 15 cm pendant le stockage.



- Produits adaptés : essence sans plomb. Huile de machine. Gazole, huile de frein (DOT 4). Huile de boîte de vitesses. Détergent neutre.



- Nettoyage de l'objectif de la caméra : vous pouvez nettoyer l'objectif de la caméra à l'aide d'un coton-tige légèrement imbibé de naphte de nettoyage.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Contact :  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 Munich  
Allemagne  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



© Copyright:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 Monaco  
Germany  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Indice

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>Caratteristiche del prodotto</b> | <b>28</b> |
| <b>Primo utilizzo</b>               | <b>28</b> |
| <b>Manipolazione</b>                | <b>29</b> |
| <b>Specifiche</b>                   | <b>30</b> |
| <b>Precauzioni per l'uso</b>        | <b>31</b> |

DE

EN

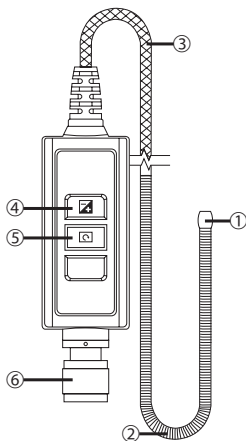
FR

IT

ES

RU

## Caratteristiche del prodotto

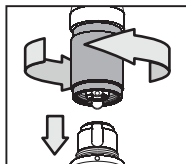


- ① Testa della videocamera
- ② Collo di curvatura inossidabile
- ③ Cavo inossidabile
- ④ Pulsante Boost - Usare questa funzione in un ambiente con scarsa luminosità. L'immagine verrà migliorata.
- ⑤ Pulsante di rotazione - Premerlo una volta per ruotare l'immagine di 90° in senso orario.
- ⑥ Connettore

## Primo utilizzo

Passo 1: Collegare l'adattatore femmina e maschio in base alla direzione del punto e serrare il dado.

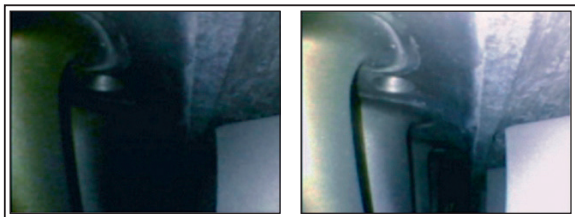
Passo 2: Accendere la console fino a visualizzare l'immagine sul monitor.



## Manipolazione

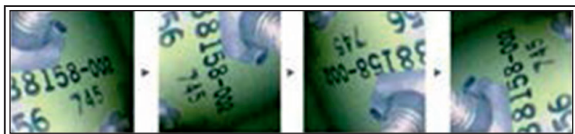
### Pulsante Boost

Attivare la funzione Boost in ambienti a bassa luminosità. Se attivato, il LED rosso è acceso. L'immagine sarà più luminosa.



### Pulsante di rotazione

Premerlo una volta per ruotare l'immagine di 90° in senso orario.



## Specifiche

### IMPUGNATURA

|            |                  |
|------------|------------------|
| Dimensioni | 106 * 34 * 30 mm |
| Peso       | 110 g            |

### SONDA

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Lunghezza testa della videocamera | 7,0 mm                                |
| Ø testa della videocamera         | 5,5 mm                                |
| Materiale testa della videocamera | Acciaio inossidabile                  |
| Lunghezza tubo (senza punta)      | 1 M                                   |
| Diametro tubo                     | 4,5 mm                                |
| Risoluzione sensore               | VGA (640×480)                         |
| LED                               | LED bianco Avanti:<br>360 mcd * 5 LED |
| DOF                               | 1 – 10 cm                             |
| FOV                               | 90 gradi (diagonale)                  |
| Temperatura d'esercizio           | 0 °C – 60 °C                          |
| Livello di protezione             | IP67                                  |
| Formato di uscita video           | NTSC                                  |
| Frame rate                        | 30 fps                                |

## Precauzioni per l'uso

- Per evitare inutili rischi, non mettere il tubo di inserimento all'interno di gas o liquidi infiammabili (ad esempio un serbatoio di carburante).
- Il tubo di inserimento contiene una serie di piccoli fili che controllano l'ottica e l'elettronica dell'estremità della videocamera. Per assicurare un'affidabilità prolungata, evitare di piegare il tubo di inserimento oltre i 180°; piegare sempre il tubo di inserimento con l'arco massimo possibile durante l'uso e la conservazione.
- Il presente prodotto è concepito esclusivamente per uso industriale. Non usare il sistema per ispezioni sull'uomo o controlli biologici di altro genere.
- Non utilizzare il prodotto in un serbatoio di carburante o in altri ambienti pericolosi, ad esempio serbatoi di benzina o di alcool.
- Per la pulizia non usare liquidi corrosivi, come l'alcool.
- Non cercare di disassemblare il prodotto. Si potrebbero generare scosse che potrebbero danneggiare l'unità.
- Evitare l'esposizione diretta e prolungata alla luce del sole. Conservare il sistema in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.

DE

EN

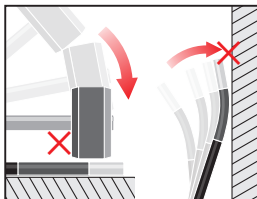
FR

IT

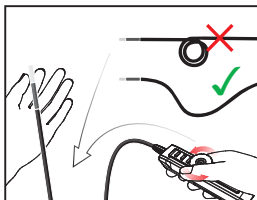
ES

RU

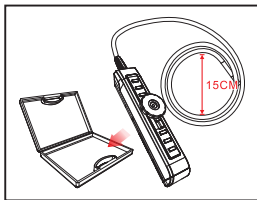
- Il collo di curvatura è un elemento di precisione, NON posizionare carichi pesanti su di esso.



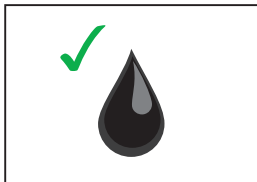
- Mantenere il tubo di inserimento dritto durante l'uso.



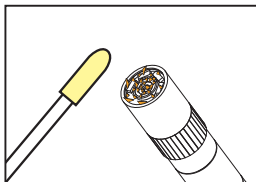
- NON avvolgere il tubo di inserimento in un cerchio con un diametro inferiore a 15 cm per la conservazione.



- Passaggio olio: benzina senza piombo. Olio macchina. Diesel, olio freni (DOT 4). Olio trasmissione. Detergente neutro.



- Pulizia delle lenti della videocamera: l'utente può pulire le lenti della videocamera con un bastoncino di cotone e una piccola quantità di nafta.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Contatto:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 Monaco  
Germania  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



© Derechos de autor propiedad de:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Alemania  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Contenido

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>Características del producto</b> | <b>38</b> |
| <b>Utilización por primera vez</b>  | <b>38</b> |
| <b>Manipulación</b>                 | <b>39</b> |
| <b>Especificaciones</b>             | <b>40</b> |
| <b>Precauciones</b>                 | <b>41</b> |

DE

EN

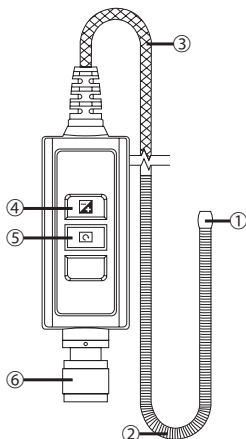
FR

IT

ES

RU

## Características del producto

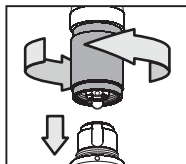


- ① Cabezal de la cámara
- ② Cuello de doblado inoxidable
- ③ Cuello de doblado inoxidable
- ④ Botón de amplificación - emplear la función de amplificación en entornos de bajo nivel de iluminancia. La imagen quedará reforzada.
- ⑤ Botón de giro - al pulsarlo una vez se gira la imagen 90° en sentido horario.
- ⑥ Conector

## Utilización por primera vez

Paso 1: Conectar el adaptador macho y el adaptador hembra siguiendo la dirección del punto y fijar la tuerca de apriete.

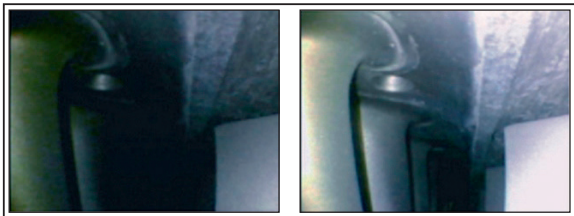
Paso 2: Poner en marcha la consola y esperar a que la imagen se visualice en el monitor.



## MANIPULACIÓN

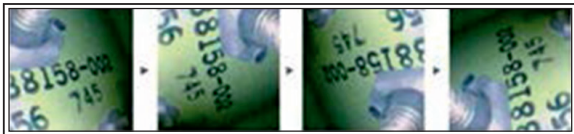
### Botón de amplificación

Activar la función de amplificación en un entorno de bajo nivel de luz. Con dicha función activada, el LED rojo se encuentra encendido. La imagen será más brillante.



### Botón de giro

Al pulsarlo una vez se gira la imagen 90° en sentido horario.



## Especificaciones

| ASA         |                  |
|-------------|------------------|
| Dimensiones | 106 * 34 * 30 mm |
| Peso        | 110 g            |

| SONDA                             |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Longitud del cabezal de la cámara | 7,0 mm                                    |
| Ø del cabezal de la cámara        | 5,5 mm                                    |
| Material del cabezal de la cámara | Acero inoxidable                          |
| Longitud del tubo (sin punta)     | 1 M                                       |
| Diámetro del tubo                 | 4,5 mm                                    |
| Resolución del sensor             | VGA (640×480)                             |
| LED                               | LED blanco. Delantero:<br>360 mcd * 5 LED |
| DOF                               | 1 – 10 cm                                 |
| FOV                               | 90 grados (diagonal)                      |
| Temperaturas de funcionamiento    | 0 °C – 60 °C                              |
| Nivel de protección               | IP67                                      |
| Formato de salida de vídeo        | NTSC                                      |
| Velocidad de cuadros              | 30 fps                                    |

## Precauciones

- No introducir el tubo de inserción en ningún líquido o gas inflamables (como por ejemplo en un depósito de combustible) para evitar riesgos.
- El tubo de inserción contiene una serie de pequeños cables que controlan la óptica y la electrónica del extremo de la cámara. Para asegurar una fiabilidad a largo plazo, no doblar el tubo de inserción más de 180 grados y, en el caso de doblarlo, hacerlo siempre siguiendo el mayor arco posible durante el empleo y almacenamiento.
- Este producto ha sido diseñado únicamente para su empleo industrial. No utilizar el sistema para las personas o para cualquier otro tipo de inspección biológica.
- No utilizar este producto en entornos de depósitos de combustible u otros entornos peligrosos similares, como depósitos de almacenamiento de gasolina o alcohol.
- No utilizar ningún líquido corrosivo, como por ejemplo el alcohol, para la limpieza.
- No intentar desmontar el producto. Esta operación representaría un riesgo de electrocución y de daños a la unidad.
- Evitar la exposición directa a la luz solar durante largos períodos de tiempo. Almacenar el sistema en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

DE

EN

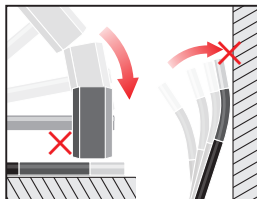
FR

IT

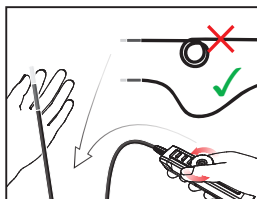
ES

RU

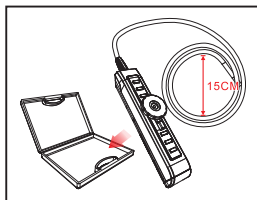
- El cuello de doblado es un componente de precisión, NO cargar pesos elevados sobre el mismo.



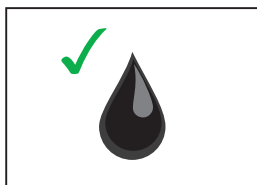
- Durante el uso, mantener recto el tubo de inserción.



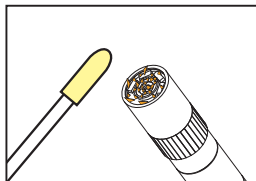
- NO enrollar el tubo de inserción con un diámetro inferior al de un círculo de 15 cm cuando se almacene.



- Admisión de: gasolina sin plomo. Aceite de máquina. Diésel, aceite de frenos (DOT 4). Aceite de transmisión. Limpiador neutro.



- Limpieza de la lente de la cámara: el usuario puede limpiar la lente de la cámara con un algodón y una pequeña cantidad de disolvente (nafta) de limpieza.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Contacto:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 Múnich  
Alemania  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



© Авторские права:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Deutschland  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Содержание

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Характеристики продукта</b>                 | <b>46</b> |
| <b>Первое использование</b>                    | <b>46</b> |
| <b>Манипулирование</b>                         | <b>47</b> |
| <b>Технические характеристики</b>              | <b>48</b> |
| <b>Меры предосторожности при использовании</b> | <b>49</b> |

DE

EN

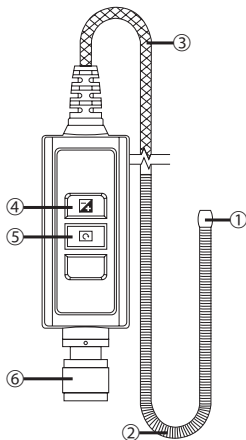
FR

IT

ES

RU

## Характеристики продукта

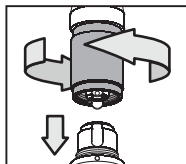


- ① Головка камеры
- ② Нержавеющая Сгибающаяся шейка
- ③ Нержавеющая трубка
- ④ Кнопка усиления - используйте функцию усиления в среде с низкой освещенностью. Изображение будет усилено.
- ⑤ Кнопка вращения - при одном нажатии изображение вращается по часовой стрелки на 90°.
- ⑥ Разъем

## Первое использование

Шаг 1: Соедините адаптеры с внутренней и внешней резьбой по направлению точек и затяните гайку.

Шаг 2: Включите консоль и дождитесь появления изображения на мониторе.

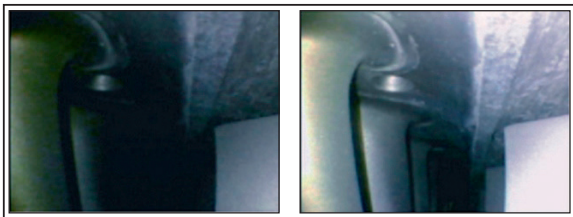


[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## Манипулирование

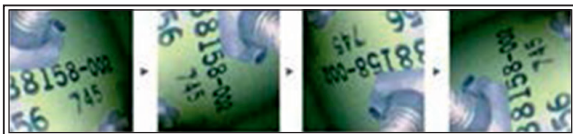
### Кнопка усиления

Активируйте функцию усиления в среде с низкой освещенностью. При активации включается красный светодиод. Изображение будет ярче.



### Кнопка вращения

при одном нажатии изображение вращается по часовой стрелки на 90°.



## Технические характеристики

| ГАБАРИТЫ |                  |
|----------|------------------|
| ручки    | 106 * 34 * 30 мм |
| Вес      | 110 г            |

| ЩУП                        |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Длина головки камеры       | 7,0 мм                                            |
| Ø головки камеры           | 5,5 мм                                            |
| Материал головки камеры    | Нержавеющая сталь                                 |
| Длина трубки (без кончика) | 1 м                                               |
| Диаметр трубки             | 4,5 мм                                            |
| Разрешение датчика         | VGA (640×480)                                     |
| Светодиоды                 | Белый светодиод Впереди:<br>360 мкд* 5 светодиода |
| Глубина резкости           | 1 – 10 см                                         |
| Поле обзора                | 90 радуса (диагональ)                             |
| Рабочая температура        | 0 °C – 60 °C                                      |
| Уровень защиты             | Идентификация позиции 67                          |
| Формат вывода видео        | NTSC                                              |
| частота кадров             | 30 fps                                            |

## Меры предосторожности при использовании

- Не вставляйте трубку в любой воспламеняющий газ или жидкость (например, в топливный бак), чтобы избежать опасности.
- Вставляемая трубка содержит несколько небольших проводов, управляющих оптикой и электроникой наконечника камеры. Для обеспечения долговечности устройства не сгибайте вставляемую трубку более чем на 180 градусов и при использовании и хранении всегда сгибайте вставляемую трубку в максимальную дугу.
- Этот продукт разработан исключительно для промышленного применения. Не используйте систему для осмотра людей или любых других биологических организмов.
- Не используйте этот продукт в топливном баке или в любой другой опасной среде, например, в баке для хранения бензина или спирта.
- Не используйте для очищения коррозионно-активные жидкости, например, спирт.
- Не пытайтесь разобрать этот продукт. Это влечет за собой опасность электрического удара и может привести к повреждению устройства.
- Избегайте длительного прямого воздействия солнечного света. Храните систему в прохладном, сухом и хорошо вентилируемом месте.

DE

EN

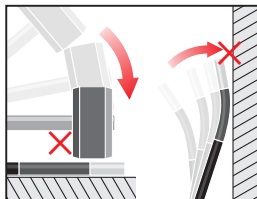
FR

IT

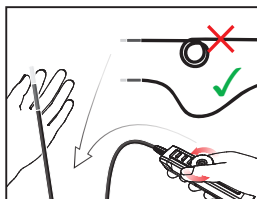
ES

RU

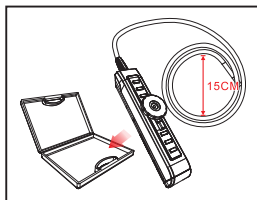
- Сгибающаяся шейка - компонент высокой точности, НЕ кладите на нее тяжелый груз.



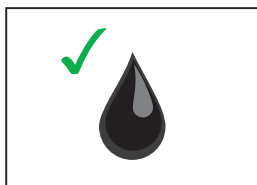
- Во время использования сохраняйте вставляемую трубку в прямом положении.



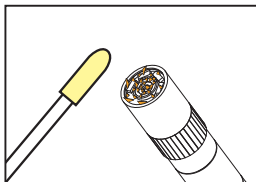
- НЕ сворачивайте вставляемую трубку в круг диаметром меньше 15 см при хранении.



- Подходящее масло: Бензин, не содержащий свинца. Машинное масло. Дизельное топливо, тормозная жидкость (DOT 4). Трансмиссионное масло. Нейтральное очищающее средство.



- Очистение объектива камеры:  
Пользователь может очищать  
объектив камеры с помощью  
хлопчатобумажного тампона и  
небольшого количества очища-  
ющего растворителя.



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Контактная информация:  
**Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge**  
Haberlandstr. 55  
D-81241 München  
Germany (Германия)  
+49 (0) 89-8391-0

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)





[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



Quality by Hoffmann Group

05782-in Copyright © Hoffmann Group