

 49 2940 2000

Bedienungsanleitung

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



Kamerasonde 5,5×2000 mm (hyperion)

soft-metal probe 5,5×2000 mm (hyperion) /
camera sonde 5,5×2000 mm (hyperion) / Sonda video (hyperion) /
Sonda con cámara (hyperion) / щуп камеры (hyperion)

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

INHALT

Produktmerkmale	4
Erste Verwendung	4
Montieren von Zubehör	5
Bedienung	7
Spezifikationen	8
Sicherheitshinweise	9

DE

EN

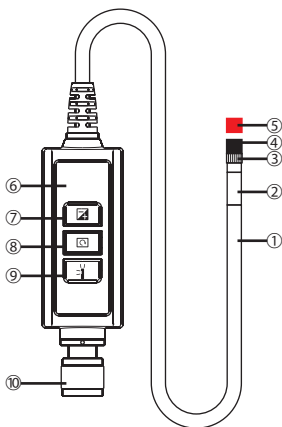
FR

IT

ES

RU

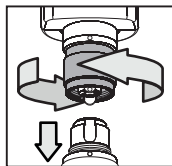
PRODUKTMERKMALE



- ① Sonde – Kabel mit Kamera am vorderen Ende
- ② Kamerakopf – Beleuchtung und Bildaufnahme
- ③ Aufnahmering – zur Anpassung von aufschraubbarem Zubehör
- ④ Gewindeschutzring – zum Schutz des Gewindes vor Beschädigung
- ⑤ Rote Abdeckung – zum Schutz des Kamerakopfes, während er nicht verwendet wird
- ⑥ Steuergerät
- ⑦ Boost-Taste – Zur Verwendung der Boost-Funktion bei schwacher Ausleuchtung. Das Bild wird verstärkt.
- ⑧ Drehtaste – Durch einmaliges Drücken wird das Bild um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Ist das Ausgangsbild wieder erreicht, schaltet sich die rote LED aus.
- ⑨ Seiten-LED-Taste – Durch Aktivierung der Seiten-LEDs werden Reflexionen im Spiegel vermieden, wenn der Spiegel verwendet wird.
- ⑩ 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.
- Schritt 3: Richten Sie das Kameraobjektiv auf das gewünschte Objekt. Sie können jetzt ein Bild aufnehmen oder mit der Aufnahme eines Videos beginnen. (SD-Karte muss eingelegt sein.)



www.hoffmann-group.com

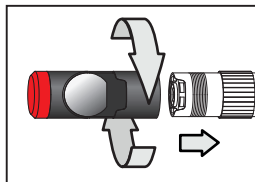
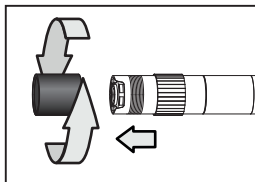
MONTIEREN VON ZUBEHÖR

Spiegel

Schritt 1: Schrauben Sie den Gewindeschutzring ab.

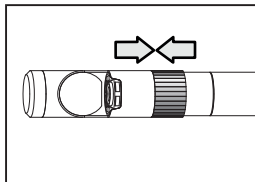
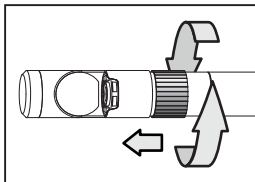
Schritt 2: Schrauben Sie den Aufnahmering so weit wie möglich nach hinten.

Schritt 3: Schrauben Sie den Spiegel bis zum Anschlag auf die Kamera-
spitze.



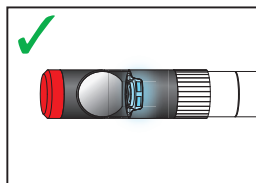
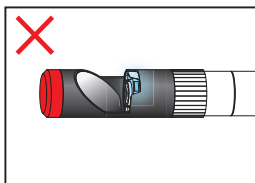
Schritt 4: Richten Sie die Seiten-LEDs an der Öffnung am Spiegel aus.

Schritt 5: Schrauben Sie den Aufnahmering in Richtung des Spiegels nach oben, bis sowohl Aufnahmering als auch Spiegel fest sitzen.



Schritt 6: Aktivieren Sie die Seiten-LED-Taste und prüfen Sie, ob die LED nicht durch die Hülse des Spiegels verdeckt ist.

Schritt 7: Passen Sie die Lichtintensität an.

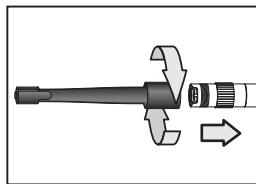
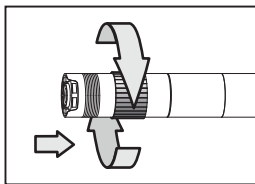


HINWEIS: Wenn die Seiten-LEDs nicht korrekt an der Spiegelöffnung ausgerichtet sind, verdeckt der Spiegel die Seiten-LEDs. Überprüfen Sie in diesem Fall die richtige Position der Spiegelhülse und der LEDs anhand dieser Anweisung.

Magnethaken

Schritt 1: Schrauben Sie den Aufnahmering so weit wie möglich nach unten.

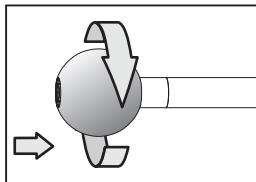
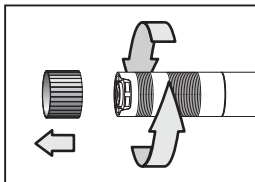
Schritt 2: Schrauben Sie den Magnethaken auf das Gewinde der Kamera-
spitze.



Sondenball

Schritt 1: Schrauben Sie den Aufnahmering ab.

Schritt 2: Schrauben Sie den Sondenball bis zum Anschlag auf das Gewinde.



BEDIENUNG

Boost-Taste

Aktivieren Sie die Boost-Funktion in Umgebungen mit geringer Ausleuchtung. Ist diese aktiviert, leuchtet die rote LED. Das Bild wird aufgehellt.



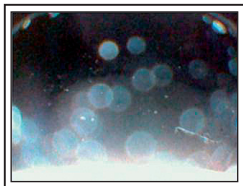
Vor Boost



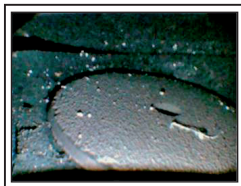
Boost-Funktion aktiviert

Seiten-LED-Funktion

Durch Aktivierung dieser Funktion erlöschen die vorderen LEDs und die Seiten-LEDs leuchten auf. Reflexionen im Spiegel durch die vorderen LEDs werden damit verhindert.



Aktivierte vordere LEDs
(Reflexionen im Spiegel)



Seiten-LED-Funktion aktiviert
(mit Spiegel)

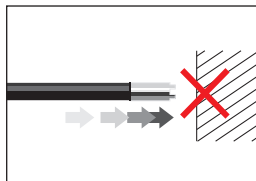
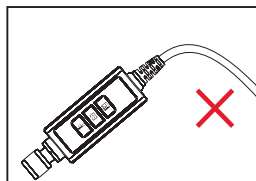
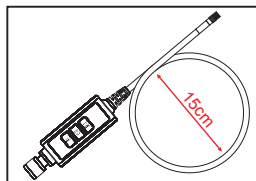
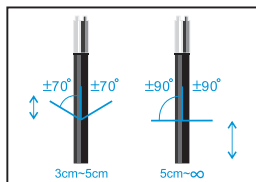
SPEZIFIKATIONEN

55 VGA FORWARD SM-EINSATZSCHLAUCH	
Länge des Kamerakopfes	20 mm
Material des Kamerakopfes	Nicht rostender Stahl
Schlauchlänge (ohne Spitze)	1 m, 2 m, 3 m
Schlauchdurchmesser	5,5 mm
Schlauchdurchmesser mit Gewindeschutzring	6 mm
Sensorauflösung	VGA (640 × 480)
LED	Weiß LED. Nach vorne: 224 mcd * 4 LED
Freiheitsgrad	1 – 6 cm
Sichtfeld	60,7 Grad (diagonal)
Arbeitstemperatur	-20° C ~ 65 °C
Schutzstufe	IP67
Videoausgangsformat	NTSC

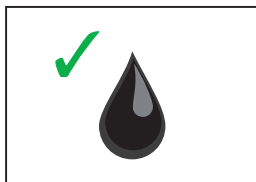
SICHERHEITSHINWEISE

- Führen Sie die Sonde aus Sicherheitsgründen nicht in entzündliche Flüssigkeiten oder Gas 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 ihre Zuverlässigkeit langfristig zu erhalten, und biegen Sie die Sonde bei Nutzung und Lagerung immer in einem möglichst großen Bogen.
- Entfernen Sie die SD-Karte nicht, während Sie Fotos oder Videos aufnehmen. Dadurch können Bild oder Video verloren gehen oder die SD-Karte kann beschädigt werden.
- Für Videoaufnahmen wird eine SD-Karte mit schneller Schreibgeschwindigkeit benötigt. Wir empfehlen SD-Karten mit einer 80-fachen (oder schnelleren) Schreibgeschwindigkeit für eine verbesserte Videoqualität.
- Dieses Produkt wurde nur für den industriellen Gebrauch entwickelt. Verwenden Sie das System nicht für Untersuchungen an Menschen oder anderen Lebewesen.
- Führen Sie die Sonde aus Sicherheitsgründen nicht in entzündliche Gase oder Flüssigkeiten (z. B. einen Kraftstofftank) ein.
- 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.
- Verwenden Sie nur empfohlene Bauteile und geeignetes Zubehör. Nicht zugelassene Zubehör- und Bauteile können zu Beschädigungen führen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in medizinischen Einrichtungen oder Flugzeugen, da das Drahtlossignal andere wichtige Geräte in der Umgebung stören könnte.
- Vermeiden Sie längere direkte Sonneneinstrahlung. Lagern Sie das System an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort.

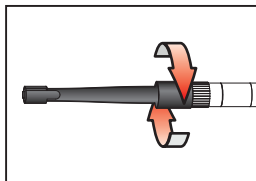
- Stellen Sie zum Schutz des Kameramoduls sicher, dass sich der Gewindeschutzring auf dem Kamerakopf befindet, wenn kein Zubehör verwendet wird.
- Biegen Sie die Sonde NICHT 3 cm von der Spitze entfernt.
- Biegen Sie die Sonde auf den ersten 5 cm NICHT um mehr als $\pm 70^\circ$.
- Biegen Sie die gesamte Sonde NICHT um mehr als $\pm 90^\circ$.
- Winkeln Sie die Sonde NICHT in Windungen mit einem Innendurchmesser von weniger als 15 cm auf, wenn Sie sie verwenden oder lagern.
- Ziehen Sie die Sonde nicht seitwärts.
- Drücken Sie den Kopf NICHT zusammen.



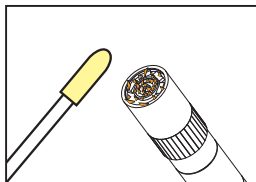
- Öl-Pass: Bleifreies Benzin. Maschinenöl. Diesel, Bremsenöl (DOT 4). Getriebeöl. Neutralreiniger.



- Ziehen Sie Zubehör nicht zu fest an. Drehen Sie vorsichtig, bis das Zubehör fest sitzt.



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



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

www.hoffmann-group.com

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

CONTENT

Product Features	14
First Time Use	14
Installing Accessory	14
Manipulate	17
Specifications	18
Cautions for Use	18

DE

EN

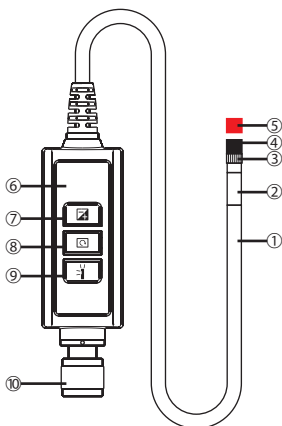
FR

IT

ES

RU

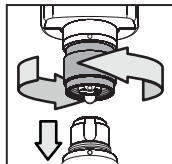
PRODUCT FEATURES



- ① Probe - cable with front-end camera
- ② Camera Head - Lighting and image capturing
- ③ Fitting Ring - required to adjust screw-on accessories
- ④ Thread Protective Ring - to protect the thread from damage.
- ⑤ Red Cap - to protect the camera head while not using the device
- ⑥ Control Box
- ⑦ Boost button - Use the boost function in low lux environment. The image will be boosted.
- ⑧ Rotating button - Pressing once rotates the image counterclockwise by 90°. Once back to the original image, the red LED-light is switched „off“.
- ⑨ Side LED button - Activating the Side-LEDs prevents any reflexions in the mirror when using the mirror.
- ⑩ 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.
- Step 3: Aim the camera lens at the selected object. Press to capture an image, or to begin recording a video. (SD card must be inserted)



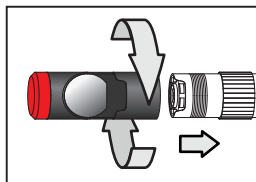
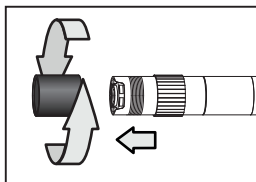
INSTALLING ACCESSORY

Mirror

- Step 1: Screw off the thread protective ring.

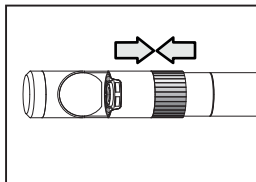
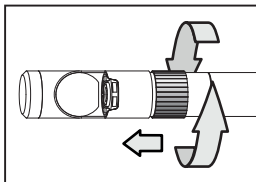
Step 2: Screw down the fitting ring to the end stop.

Step 3: Screw the mirror on the camera tip until the end stop is reached.



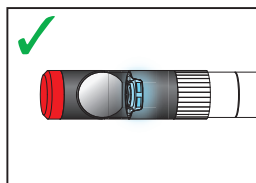
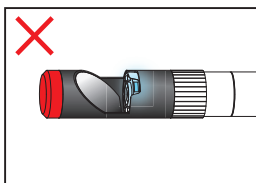
Step 4: Align the Side-LEDs with the opening gap at the mirror.

Step 5: Screw up the fitting ring towards the mirror until both the fitting ring and the mirror are fixed tight.



Step 6: Activate the Side-LED-button and check if the LEDs light is not obstructed by the mirror sleeve.

Step 7: Adjust the light intensity.

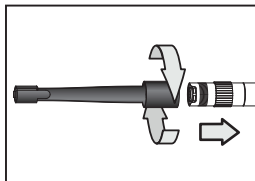
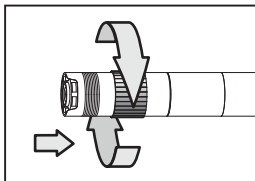


NOTE: If the side-LEDs aren't in the right position with the mirror gap, the mirror will cover the side-LEDs. Then please check the correct position of the mirror sleeve and the LEDs with this instruction.

Magnet Hook

Step 1: Screw down the fitting ring to the end stop.

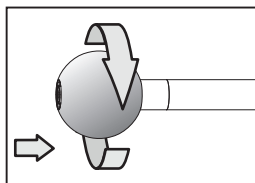
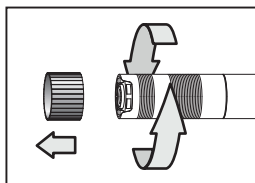
Step 2: Screw the magnet hook on the camera tips thread.



Climbing Ball

Step 1: Screw off the fitting ring.

Step 2: Screw the climbing ball on the thread until the end stop is reached.



MANIPULATE

Boost button

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



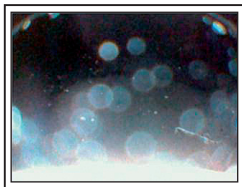
Before boosting



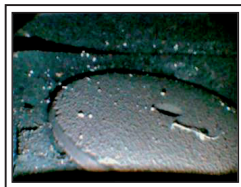
After boosting

Side-LED function

Activating this function will switch off the front LEDs and turn on the Side-LEDs. Reflexions in the mirror by the Front-LEDs light will be vanished.



front light LEDs activated
(reflexions in the mirror)



After pressing light button
(with mirror)

SPECIFICATIONS

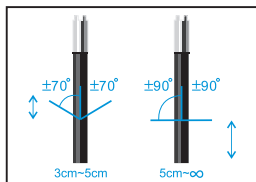
55 VGA FORWARD SM INSERT TUBE	
Camera Head Length	20 mm
Camera Head Material	Stainless Steel
Tube Length (without Tip)	1M, 2M, 3M
Tube Diameter	5.5 mm
Tube Diameter with Thread Protective Ring	6 mm
Sensor Resolution	VGA (640×480)
LED	White LED. Forward: 224 mcd * 4 LED
DOF	1 ~ 6 cm
FOV	60.7 degree (Diagonal)
Working Temperature	-20° C ~ 65 °C
protection level	IP67
Video Out Format	NTSC

CAUTIONS FOR USE

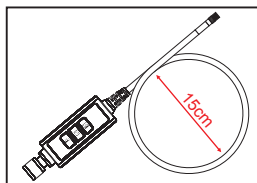
- To avoid danger, do not put the insert tube into any flammable liquid or gas.
- The insert tube contains a series of small wires that control the optics and electronics of the camera tip. To ensure long-term reliability, do not bend the insert tube more than 180 degrees, and always bend the insert tube in an as large an arc as possible during usage and storage.
- Do not remove the SD card when capturing photos or video. This can cause a loss of the image or video and may damage the SD card.
- Video recording requires an SD card with fast writing speed. We recommend 80X (or above) writing speed SD cards for better video quality.

- This product is designed for industrial use only. Do not use the system for human or any other biological inspection.
- Do not insert the insert tube into any flammable gas or liquid (such as a fuel tank) to avoid danger.
- 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.
- Please use only recommended components or accessories. Unapproved accessories and components may cause damage.
- Do not use this product in a medical facility or on an airplane, as the wireless signal may interfere with other critical equipment nearby.
- Avoid direct exposure to sunlight for a long period of time. Store the system in a cool, dry and well-ventilated place.
- In order to protect the camera module, be sure to have a thread protective ring on the top of camera head if no accessories are used.

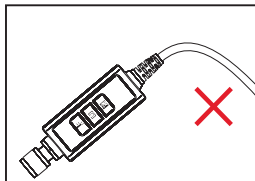
- DO NOT bend the tube 3 cm from the tip.
- DO NOT bend it over $\pm 70^\circ$ within the first 5 cm.
- DO NOT bend over $\pm 90^\circ$ on the whole tube.



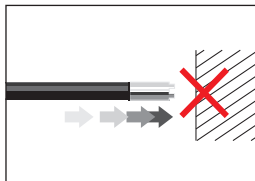
- DO NOT bundle the insert tube less than a 15 cm internal diameter circle when using or storing it.



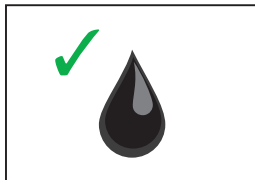
- Do not pull probe laterally.



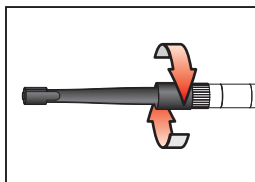
- DO NOT crash the head.



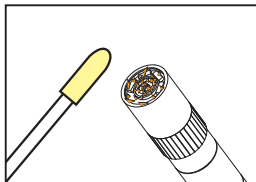
- Oil Pass: Leadless Gasoline. Machine Oil. Diesel, Brake Oil (DOT 4). Transmission Oil. Neutral Cleanser.



- Don't tight accessories too hard, just twist lightly until the accessory is fixed.



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



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

DE

EN

FR

IT

ES

RU



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

www.hoffmann-group.com

SOMMAIRE

Composants de l'appareil	24
Première utilisation	24
Installation d'accessoires	25
Utilisation	27
Caractéristiques techniques	28
Précautions d'utilisation	29

DE

EN

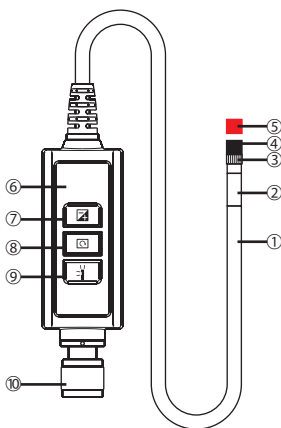
FR

IT

ES

RU

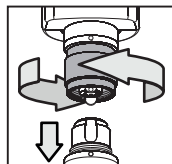
COMPOSANTS DE L'APPAREIL



- ① Sonde - Câble avec caméra frontale
- ② Tête de caméra - Eclairage et capture d'images
- ③ Bague de fixation - Permet de régler les accessoires à visser
- ④ Bague de protection du filetage - Protège le filetage contre l'endommagement.
- ⑤ Capuchon rouge - Protège la tête de la caméra lorsque l'appareil n'est pas utilisé
- ⑥ Boîtier de commande
- ⑦ Bouton d'amplification - Permet d'activer la fonction d'amplification dans un environnement peu lumineux. L'image est alors amplifiée.
- ⑧ Bouton de rotation - Une pression sur ce bouton permet de faire pivoter l'image de 90° dans le sens antihoraire. Une fois l'image originale rétablie, le voyant LED rouge s'éteint.
- ⑨ Bouton des LED latérales - L'activation de ces LED latérales empêche toute réflexion dans le miroir.
- ⑩ 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.
- Etape 3 : Diriger l'objectif de la caméra vers l'objet désiré. Appuyez pour capturer une image ou enregistrer une vidéo. (Une carte SD doit être présente dans l'appareil).



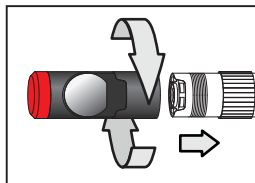
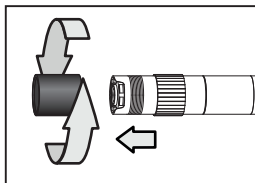
INSTALLATION D'ACCESSOIRES

Miroir

Etape 1 : Dévissez la bague de protection du filetage.

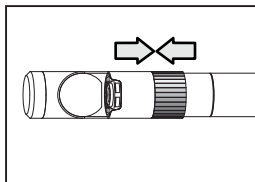
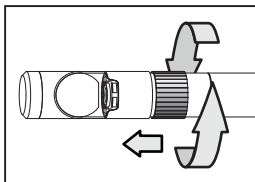
Etape 2 : Dévissez la bague de fixation jusqu'en butée.

Etape 3 : Vissez le miroir sur l'extrémité de la caméra jusqu'en butée.



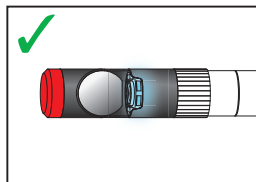
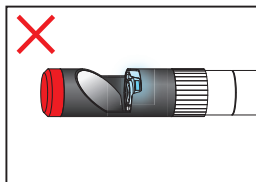
Etape 4 : Alignez les LED latérales sur la fente d'ouverture du miroir.

Etape 5 : Vissez la bague de fixation vers le miroir jusqu'à ce que ces deux éléments soient bien serrés.



Etape 6 : Appuyez sur le bouton des LED latérales et vérifiez que la lumière émise par les LED n'est pas gênée par le manche du miroir.

Etape 7 : Réglez l'intensité lumineuse.

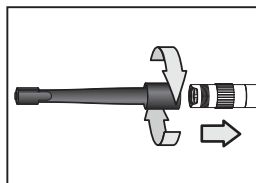
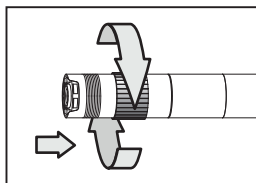


REMARQUE : si les LED latérales ne sont pas correctement alignées sur la fente du miroir, celui-ci recouvre les LED latérales. Vérifiez alors si le manche du miroir et les LED sont bien positionnés conformément à ces instructions.

Crochet magnétique

Etape 1 : Dévissez la bague de fixation jusqu'en butée.

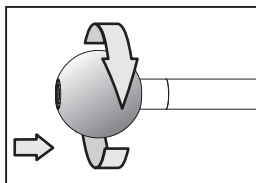
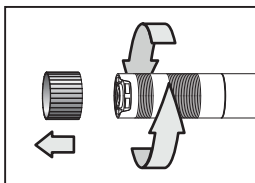
Etape 2 : Vissez le crochet magnétique sur le filetage de l'extrémité de la caméra.



Bille de montée

Etape 1 : Dévissez la bague de fixation.

Etape 2 : Vissez la bille de montée sur le filetage jusqu'en butée.



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.



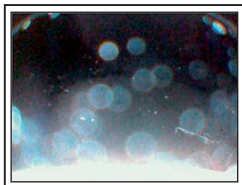
Avant amplification



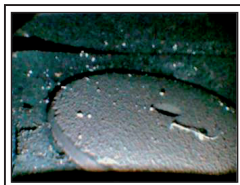
Après amplification

Fonction de LED latérales

Cette fonction permet d'éteindre les LED frontales et d'allumer les LED latérales. Elle permet ainsi d'éviter les réflexions des LED frontales dans le miroir.



LED frontales avant allumées
(réflexions dans le miroir)



Après avoir appuyé sur le bouton de
l'éclairage (avec miroir)

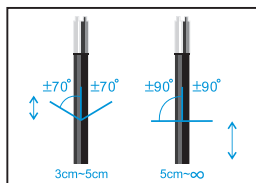
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TUBE D'INSERTION SM AVANT 55 VGA	
Longueur de la tête de la caméra	20 mm
Matériau de la tête de la caméra	Acier inoxydable
Longueur du tube (sans extrémité)	1 m, 2 m, 3 m
Diamètre du tube	5,5 mm
Diamètre du tube avec bague de protection du filetage	6 mm
Résolution du capteur	VGA (640×480)
LED	LED blanche. Avant : 224 mcd * 4 LED
Degré de liberté (DOF)	1 ~ 6 cm
Champ de vision	60,7 degrés (diagonale)
Température de service	-20 ~ 65 °C
Indice de protection	IP67
Format de sortie vidéo	NTSC

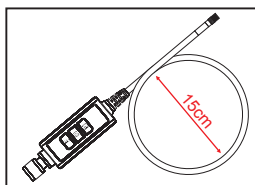
PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

- Pour éviter tout danger, ne plongez pas le tube d'insertion dans un liquide ou un gaz inflammable.
- 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.
- Ne retirez pas la carte SD lors de la capture de photos ou de vidéos, au risque de les perdre ou d'endommager la carte SD.
- L'enregistrement vidéo nécessite une carte SD présentant une vitesse d'écriture rapide. Nous recommandons une vitesse d'écriture de 80X (minimum) pour une meilleure qualité vidéo.
- Ce produit est uniquement destiné à un usage industriel. N'utilisez pas cet appareil à des fins d'inspection humaine ou biologique.
- Ne plongez pas le tube d'insertion dans un gaz ou un liquide inflammable (p. ex. un réservoir de carburant) pour éviter tout danger.
- 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.
- N'utilisez que des composants ou accessoires recommandés. Des accessoires ou composants non agréés peuvent provoquer des dommages.
- N'utilisez pas ce produit dans un centre médical ou un avion, étant donné que le signal sans fil peut perturber d'autres équipements importants à proximité.
- Évitez toute exposition directe prolongée aux rayons du soleil. Rangez l'appareil dans un endroit frais, sec et bien ventilé.
- Afin de protéger le module caméra, veillez à placer la bague de protection du filetage sur la tête de la caméra si les accessoires ne sont pas utilisés.

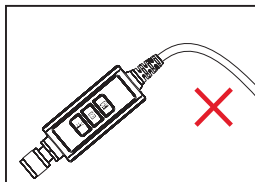
- NE pliez PAS le tube 3 cm avant l'extrémité.
- NE le pliez PAS à plus de $\pm 70^\circ$ dans les 5 premiers cm.
- NE pliez PAS le tube à plus de $\pm 90^\circ$ sur toute sa longueur.



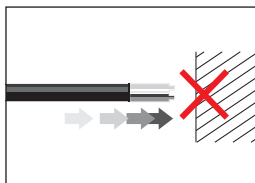
- N'enroulez PAS le tube d'insertion sur un cercle de moins de 15 cm de diamètre intérieur lors de son utilisation ou de son stockage.



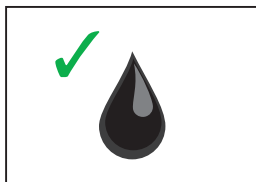
- Ne tirez pas la sonde sur le côté.



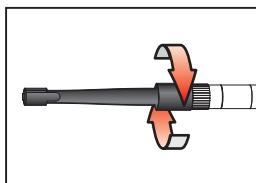
- NE heurtez PAS la tête.



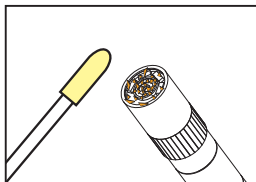
- Produits adaptés : essence sans plomb. Huile de machine. Gazole, huile de frein (DOT 4). Huile de boîte de vitesses. Détergent neutre.



- Ne serrez pas trop les accessoires, mais tournez-les légèrement jusqu'à ce qu'ils soient fixés.



- 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.



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

www.hoffmann-group.com

DE

EN

FR

IT

ES

RU



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

www.hoffmann-group.com

INDICE

Caratteristiche del prodotto	34
Primo utilizzo	34
Installazione degli accessori	35
Manipolazione	37
Specifiche	38
Precauzioni per l'uso	39

DE

EN

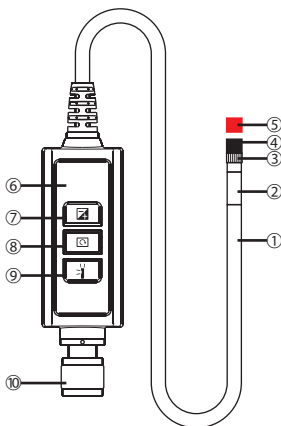
FR

IT

ES

RU

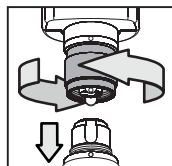
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO



- ① Sonda - cavo con videocamera frontale
- ② Testa della videocamera - illuminazione e cattura delle immagini
- ③ Anello di regolazione - necessario per regolare gli accessori a vite
- ④ Anello protettivo della flettatura - per proteggere la flettatura da possibili danneggiamenti.
- ⑤ Tappo rosso - per proteggere la testa della videocamera quando l'apparecchio non viene utilizzato
- ⑥ Scatola di comando
- ⑦ Pulsante Boost - Usare questa funzione in un ambiente con scarsa luminosità. L'immagine verrà migliorata.
- ⑧ Pulsante di rotazione - Premerlo una volta per ruotare l'immagine di 90° in senso antiorario. Una volta ripristinata l'immagine originale, il LED rosso si "spenge".
- ⑨ Pulsante LED laterali - Attivare i LED laterali per evitare riflessi nello specchio, nel caso in cui venga utilizzato.
- ⑩ 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.
- Passo 3: puntare la lente della videocamera sull'oggetto selezionato. Premere per catturare un'immagine o per iniziare a registrare un video. (la scheda SD deve essere inserita)



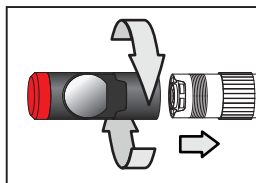
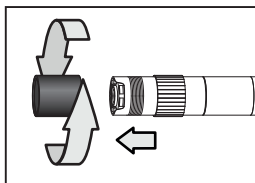
INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

Specchio

Passo 1: svitare l'anello protettivo della filettatura.

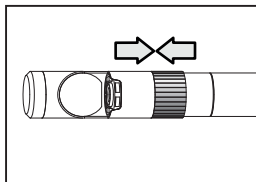
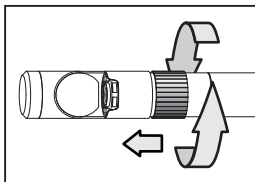
Passo 2: avvitare l'anello di regolazione fino all'arresto.

Passo 3: avvitare lo specchio sull'estremità della videocamera fino a raggiungere l'arresto.



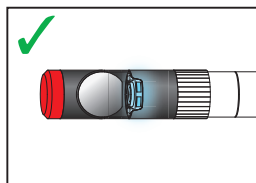
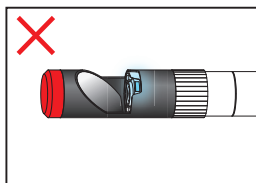
Passo 4: allineare i LED laterali all'apertura sullo specchio.

Passo 5: avvitare l'anello di regolazione verso lo specchio fino a fissare saldamente l'anello di regolazione e lo specchio.



Passo 6: attivare il pulsante LED laterali e assicurarsi che la luce dei LED non venga ostruita dal manicotto dello specchio.

Passo 7: regolare l'intensità della luce.

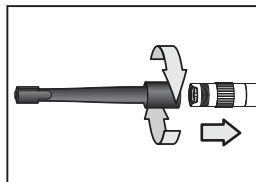
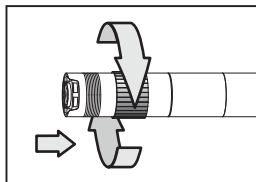


NOTA: se i LED laterali non sono nella posizione corretta rispetto all'apertura dello specchio, quest'ultimo coprirà i LED laterali. In questo caso verificare la corretta posizione del manicotto dello specchio e dei LED, conformemente a quanto riportato nelle istruzioni.

Gancio magnetico

Passo 1: avvitare l'anello di regolazione fino all'arresto.

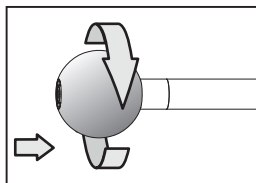
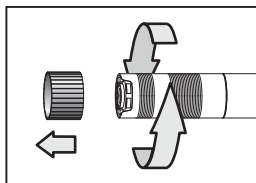
Passo 2: avvitare il gancio magnetico sulla filettatura dell'estremità della videocamera.



Sfera di risalita

Passo 1: Svitare l'anello di regolazione.

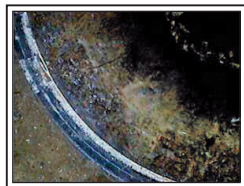
Passo 2: Avvitare la sfera di risalita sulla filettatura fino a raggiungere l'arresto.



MANIPOLAZIONE

Pulsante Boost

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



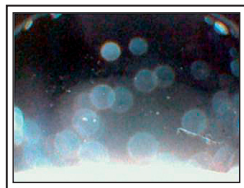
Prima dell'amplificazione



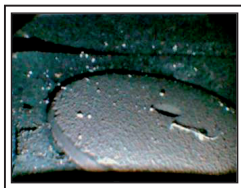
Dopo l'amplificazione

Funzione LED laterali

Se si attiva questa funzione, i LED anteriori si spengono, mentre i LED laterali si accendono. I riflessi nello specchio dovuti alla luce dei LED anteriori scompariranno.



LED frontali attivati
(riflessi nello specchio)



Dopo avere premuto il pulsante
dell'illuminazione (con specchio)

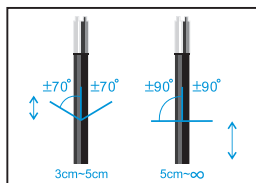
SPECIFICHE

TUBO DI INSERIMENTO ANTERIORE SM 55 VGA	
Lunghezza testa della videocamera	20 mm
Materiale testa delle videocamera	Acciaio inossidabile
Lunghezza tubo (senza punta)	1M, 2M, 3M
Diametro tubo	5,5 mm
Diametro tubo con anello protettivo della filettatura	6 mm
Risoluzione sensore	VGA (640×480)
LED	LED bianco Avanti: 224 mcd * 4 LED
DOF	1 ~ 6 cm
FOV	60,7 gradi (diagonale)
Temperatura d'esercizio	-20° C ~ 65 °C
Livello di protezione	IP67
Formato di uscita video	NTSC

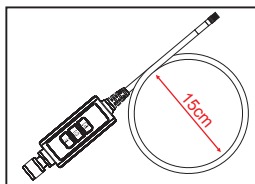
PRECAUZIONI PER L'USO

- Per evitare pericoli, non mettere il tubo di inserimento in liquidi o gas infiammabili.
- 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.
- Non togliere la scheda SD mentre si scattano foto o si riprendono video. Questo può causare la perdita dell'immagine o del video e può danneggiare la scheda SD.
- La registrazione dei video richiede una scheda SD con una velocità di scrittura rapida. Per una qualità video ottimale, si consigliano schede SD con velocità di scrittura 80X (o superiore).
- Il presente prodotto è concepito esclusivamente per uso industriale. Non usare il sistema per ispezioni sull'uomo o controlli biologici di altro genere.
- Per evitare inutili rischi, non mettere il tubo di inserimento all'interno di gas o liquidi infiammabili (ad esempio un serbatoio di carburante).
- 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.
- Utilizzare solo i componenti o gli accessori consigliati. Accessori e componenti non approvati potrebbero causare danneggiamenti.
- Non utilizzare il prodotto in studi medici o all'interno degli aerei in quanto il segnale wireless potrebbe interferire con altre apparecchiature critiche adiacenti.
- Evitare l'esposizione diretta e prolungata alla luce del sole. Conservare il sistema in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.
- Per proteggere il modulo videocamera, assicurarsi di avere un anello protettivo della filettatura sopra la testa della videocamera nel caso in cui non si utilizzino accessori.

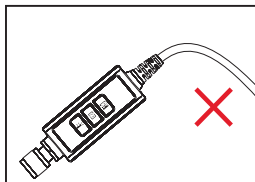
- NON piegare il tubo a 3 cm dall'estremità.
- NON piegare più di $\pm 70^\circ$ nei primi 5 cm.
- NON piegare più di $\pm 90^\circ$ sull'intero tubo.



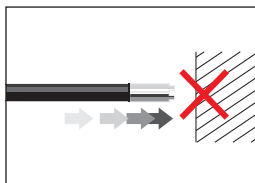
- NON avvolgere il tubo di inserimento in un cerchio con un diametro interno inferiore a 15 cm per l'uso o la conservazione.



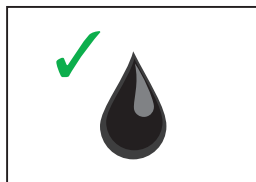
- Non tirare la sonda di lato.



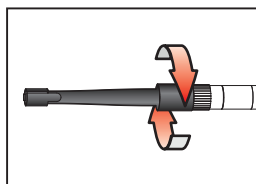
- NON rompere la testa.



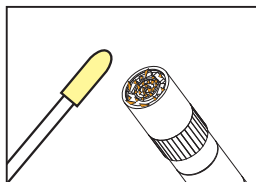
- Passaggio olio: benzina senza piombo. Olio macchina. Diesel, olio freni (DOT 4). Olio trasmissione. Detergente neutro.



- Non serrare eccessivamente gli accessori; avvitare leggermente fino a fissarli.



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



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

www.hoffmann-group.com

DE

EN

FR

IT

ES

RU



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

www.hoffmann-group.com

CONTENIDO

Características del producto	44
Utilización por primera vez	44
Instalación de accesorios	45
Manipulación	47
Especificaciones	48
Precauciones	49

DE

EN

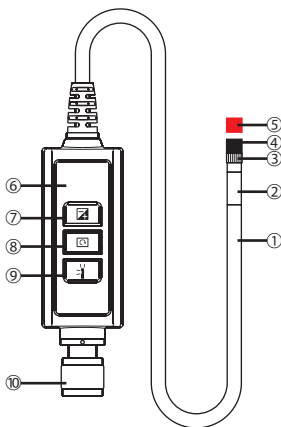
FR

IT

ES

RU

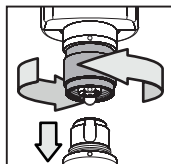
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO



- ① Cable de la sonda con cámara frontal
- ② Cabezal de la cámara - captura de imágenes e iluminación
- ③ Anillo de ajuste - necesario para ajustar los accesorios atornillables
- ④ Anillo de protección de la rosca - para proteger la rosca de posibles daños.
- ⑤ Tapón rojo - para proteger el cabezal de la cámara mientras el dispositivo no está en uso
- ⑥ Cuadro de control
- ⑦ Botón de amplificación - emplear la función de amplificación en entornos de bajo nivel de iluminación. La imagen quedará reforzada.
- ⑧ Botón de giro - al pulsarlo una vez se gira la imagen 90° en sentido antihorario. Una vez de vuelta a la imagen original, la luz LED roja se apaga.
- ⑨ Botón de luz LED lateral - al activar los LED laterales se impiden las reflexiones de luz especulares al utilizar el espejo.
- ⑩ 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.
- Paso 3: Apuntar la lente de la cámara hacia el objeto seleccionado. Pulsar para capturar una imagen, o para iniciar una grabación de vídeo. (Debe haberse introducido la tarjeta SD)



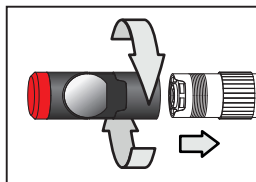
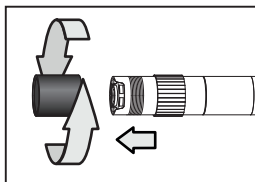
INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

Espejo

Paso 1: Desatornillar el anillo de protección de la rosca.

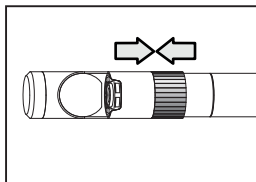
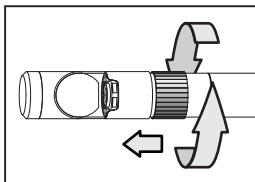
Paso 2: Atornillar el anillo de ajuste con el tope final.

Paso 3: Atornillar el espejo en la punta de la cámara hasta que se llegue al tope final.



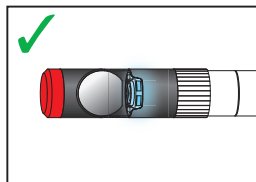
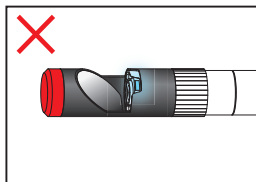
Paso 4: Alinear los LED laterales con el hueco de abertura frente al espejo.

Paso 5: Atornillar el anillo de ajuste hacia el espejo hasta que ambos -anillo de ajuste y espejo- queden fijados firmemente.



Paso 6: Activar el botón de luz LED lateral y verificar que la luz de los LED no queda obstruida por el manguito del espejo.

Paso 7: Ajustar la intensidad de la luz.

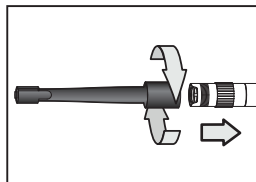
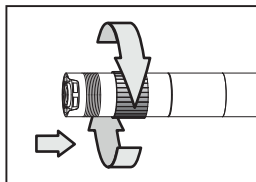


NOTA: si los LED laterales no se encuentran en la posición correcta con respecto a la abertura del espejo, este cubrirá los LED laterales. Por tanto, verificar la posición correcta del manguito del espejo y de los LED según las presentes instrucciones.

Gancho magnético

Paso 1: Atornillar el anillo de ajuste con el tope final.

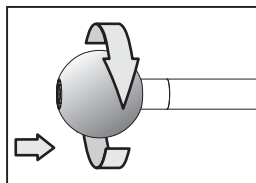
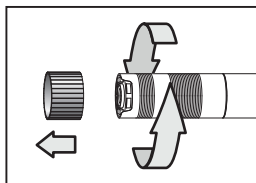
Paso 2: Atornillar el gancho magnético con la rosca de la punta de la cámara.



Esfera de ascenso

Paso 1: Desatornillar el anillo de ajuste.

Paso 2: Atornillar la esfera de ascenso a la rosca hasta que se llegue al tope final.



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.



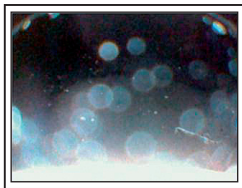
Antes de la amplificación



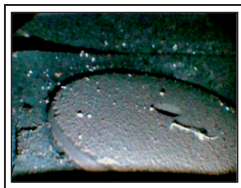
Después de la amplificación

Función de luz LED lateral

Al activar esta función se desconectarán los LED frontales y se encenderán los LED laterales. Desaparecerán así las reflexiones en el espejo originadas por los LED frontales.



Luz de LED frontales activada
(reflexiones en el espejo)



Después de pulsar el botón de luz
(con espejo)

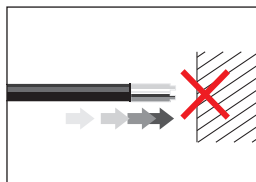
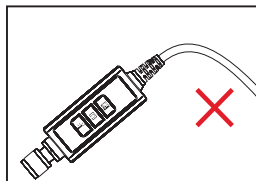
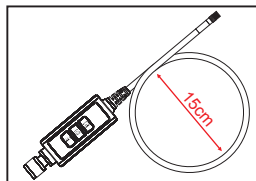
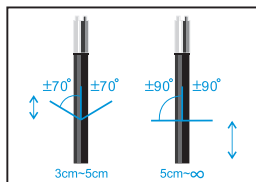
ESPECIFICACIONES

TUBO DE INSERCIÓN 55 VGA FORWARD SM	
Longitud del cabezal de la cámara	20 mm
Material del cabezal de la cámara	Acero inoxidable
Longitud del tubo (sin punta)	1 M, 2 M, 3 M
Diámetro del tubo	5,5 mm
Diámetro del tubo con anillo de protección de la rosca	6 mm
Resolución del sensor	VGA (640×480)
LED	LED blanco. Delantero: 224 mcd * 4 LED
DOF	1 ~ 6 cm
FOV	60,7 grados (diagonal)
Temperaturas de funcionamiento	-20 °C ~ 65 °C
Nivel de protección	IP67
Formato de salida de vídeo	NTSC

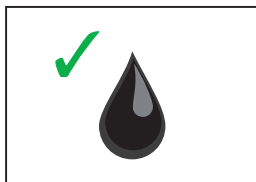
PRECAUCIONES

- Para evitar riesgos, no introducir el tubo de inserción en ningún líquido o gas inflamables.
- 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.
- No retirar la tarjeta SD mientras se estén registrando fotografías o vídeo. Esta operación podría originar una pérdida de la imagen o de la grabación de vídeo y podría dañar la propia tarjeta SD.
- El registro en vídeo requiere una tarjeta SD con una velocidad de escritura elevada. Recomendamos tarjetas con velocidad de escritura 80X (o superior) para una mejor calidad de vídeo.
- 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 introducir el tubo de inserción en ningún líquido o gas inflamables (como por ejemplo en un depósito de combustible) para evitar riesgos.
- 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.
- Utilizar solo componentes o accesorios recomendados. Los accesorios y componentes no autorizados pueden suponer un riesgo de daños.
- No utilizar este producto en una instalación sanitaria o en un avión, dado que la señal inalámbrica puede interferir con otros equipos críticos ubicados en las proximidades.
- Evitar la exposición directa a la luz solar durante largos períodos de tiempo. Almacenar el sistema en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

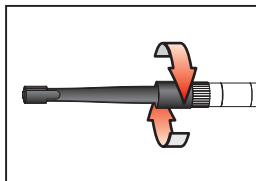
- Con el fin de proteger el módulo de la cámara, asegurarse de disponer de un anillo protector roscado en la parte superior del cabezal de la cámara si no se están utilizando otros accesorios.
- NO doblar el tubo a menos de 3 cm de la punta.
- NO doblarlo más de $\pm 70^\circ$ dentro de los primeros 5 cm.
- NO doblarlo más de $\pm 90^\circ$ en la totalidad del tubo.
- NO enrollar el tubo de inserción con un diámetro interno inferior al de un círculo de 15 cm cuando se almacene o durante su uso.
- No tirar de la sonda lateralmente.
- NO hacer impactar el cabezal.



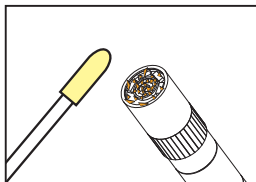
- Admisión de: gasolina sin plomo. Aceite de máquina. Diésel, aceite de frenos (DOT 4). Aceite de transmisión. Limpiador neutro.



- No apretar los accesorios con demasiada fuerza, basta con girar ligeramente hasta que el accesorio quede fijo.



- 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.



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

www.hoffmann-group.com

DE

EN

FR

IT

ES

RU



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

www.hoffmann-group.com

СОДЕРЖАНИЕ

Характеристики продукта	54
Первое использование	54
Установка аксессуара	55
Манипулирование	57
Технические характеристики	58
Меры предосторожности при использовании	59

DE

EN

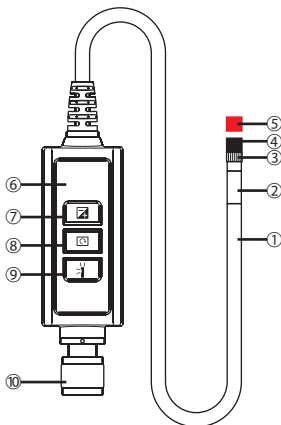
FR

IT

ES

RU

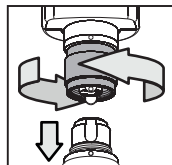
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА



- ① Щуп - кабель с фронтальной камерой
- ② Головка камеры - освещение и съемка изображений
- ③ Уплотнительное кольцо - необходимо для регулировки прикручиваемых аксессуаров
- ④ Защитное кольцо для резьбы - для защиты резьбы от повреждения.
- ⑤ Красный колпачок - для защиты головки камеры, когда устройство не используется
- ⑥ Блок управления
- ⑦ Кнопка усиления - используйте функцию усиления в среде с низкой освещенностью. Изображение будет усилено.
- ⑧ Кнопка вращения - при одном нажатии изображение вращается против часовой стрелки на 90°. После возвращения в исходное положение красный светодиод отключается.
- ⑨ Кнопка бокового светодиода - активация боковых светодиодов позволяет предотвратить появление отражений в зеркале при его использовании.
- ⑩ 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.
- Шаг 3: Направьте объектив камеры на выбранный объект. Нажмите, чтобы сделать снимок или начать записывать видео. (Должна быть вставлена SD-карта)



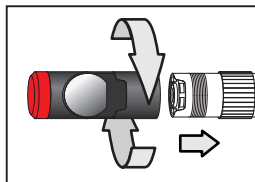
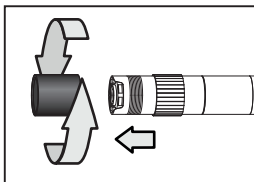
УСТАНОВКА АКСЕССУАРА

Зеркало

Шаг 1: Открутите кольцо для защиты резьбы.

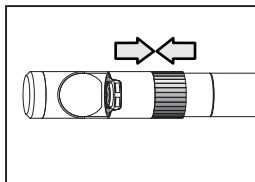
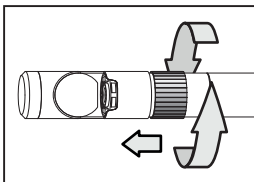
Шаг 2: Закрутите уплотнительное кольцо до ограничителя.

Шаг 3: Прикрутите зеркало на наконечник камеры до ограничителя.



Шаг 4: Выровняйте боковые светодиоды с отверстием у зеркала.

Шаг 5: Затяните уплотнительное кольцо в направлении зеркала, пока и кольцо, и зеркало не будут прочно закреплены.



Шаг 6: Активируйте кнопку боковых светодиодов и проверьте, не загорается ли муфта зеркала светом от светодиодов.

DE

EN

FR

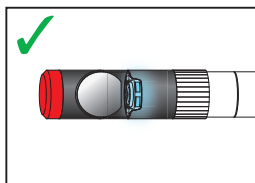
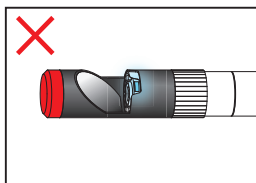


IT

ES

RU

Шаг 7: Отрегулируйте интенсивность света.

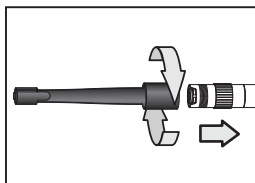
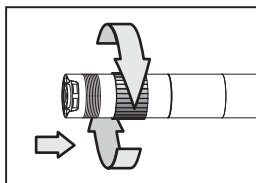


ПРИМЕЧАНИЕ: Если боковые светодиоды неправильно расположены в отношении отверстия зеркала, зеркало закроет их. Затем проверьте правильность расположения муфты зеркала и светодиодов по этой инструкции.

Магнитный крючок

Шаг 1: Закрутите уплотнительное кольцо до ограничителя.

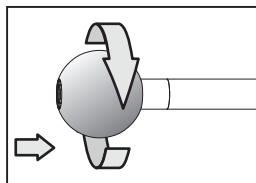
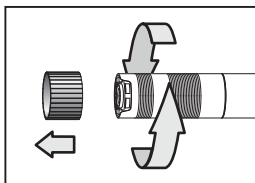
Шаг 2: Прикрутите магнитный крючок на резьбу наконечника камеры.



Подъемный шар

Шаг 1: Открутите уплотнительное кольцо.

Шаг 2: Прикрутите подъемный шар на резьбу до ограничителя.



МАНИПУЛИРОВАНИЕ

Кнопка усиления

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



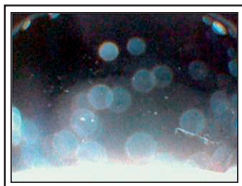
До усиления



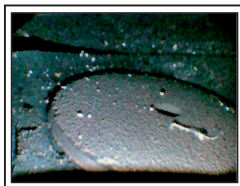
После усиления

Функция боковых светодиодов

Активация этой функции позволит отключить передние светодиоды и включить боковые. Отражения в зеркале от передних светодиодов исчезнут.



активируются передние светодиоды (отражения в зеркале)



После нажатия кнопки освещения (с зеркалом)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

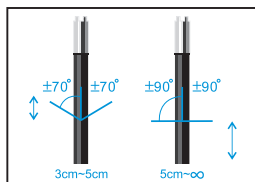
ВСТАВЛЯЕМАЯ ТРУБКА 55 VGA ВПЕРЕД SM

Длина головки камеры	20 мм
Материал головки камеры	Нержавеющая сталь
Длина трубки (без кончика)	1 м, 2 м, 3 м
Диаметр трубки	5,5 мм
Диаметр трубки с кольцом для защиты резьбы	6 мм
Разрешение датчика	VGA (640×480)
Светодиоды	Белый светодиод Впереди: 224 мкд* 4 светодиода
Глубина резкости	1 ~ 6 см
Поле обзора	60,7 градусов (диагональ)
Рабочая температура	-20 °C ~ 65 °C
Уровень защиты	Идентификация позиции 67
Формат вывода видео	NTSC

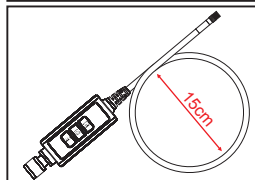
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

- Чтобы избежать опасности, не помещайте вставляемую трубку в какую бы то ни было воспламеняющуюся жидкость или газ.
- 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.
- Не извлекайте SD-карту при съемке фотографий или видео. Это может привести к потере изображения или видео и повреждению SD-карты.
- Запись видео требует наличия SD-карты с высокой скоростью записи. Мы рекомендуем SD-карты со скоростью записи 80X (или выше) для обеспечения лучшего качества видео.
- Этот продукт разработан исключительно для промышленного применения. Не используйте систему для осмотра людей или любых других биологических организмов.
- Не вставляйте трубку в любой воспламеняющий газ или жидкость (например, в топливный бак), чтобы избежать опасности.
- 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.
- Используйте только рекомендованные компоненты или аксессуары. Неодобренные аксессуары и компоненты могут привести к повреждению.
- Не используйте этот продукт в медицинских учреждениях или в самолетах, поскольку беспроводной сигнал может создать помехи для другого находящегося поблизости критически важного оборудования.

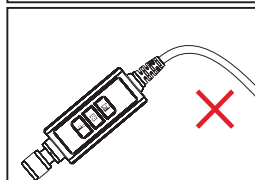
- Избегайте длительного прямого воздействия солнечного света. Храните систему в прохладном, сухом и хорошо вентилируемом месте.
- Для защиты модуля камеры обязательно наденьте сверху головки камеры кольцо для защиты резьбы, если не используются аксессуары.
- НЕ сгибайте трубку в 3 см от кончика.
- НЕ сгибайте ее больше чем на $\pm 70^\circ$ на первых 5 см.
- Вообще НЕ сгибайте ее больше чем на $\pm 90^\circ$.



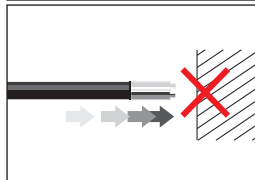
- НЕ сворачивайте вставляемую трубку в круг с внутренним диаметром меньше 15 см при использовании или хранении.



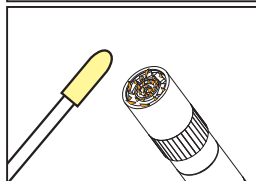
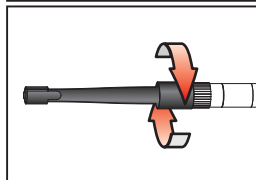
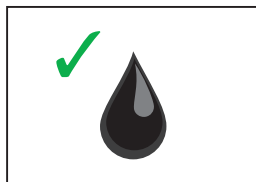
- Не тяните щуп в сторону.



- НЕ повреждайте головку.



- Подходящее масло: Бензин, не содержащий свинца. Машинное масло. Дизельное топливо, тормозная жидкость (DOT 4). Трансмиссионное масло. Нейтральное очищающее средство.
- Не затягивайте аксессуары слишком сильно, просто аккуратно закручивайте до фиксации.
- Очищение объектива камеры: Пользователь может очищать объектив камеры с помощью хлопчатобумажного тампона и небольшого количества очищающего растворителя.



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

DE

EN

FR

IT

ES

RU



www.hoffmann-group.com

Quality by Hoffmann Group

1201-00019-Dm-AB Copyright © Hoffmann Group