

Bedienungsanleitung – Tragbares Videoendoskop



49 2930 1000

User Manual –
Portable Video Borescope

Mode d'emploi –
Vidéo-Endoscope portable

Manuale d'uso –
Video Boroscopio portatile

Manual del uso –
Boroscopio de vídeo portátil

Руководство пользователя –
портативный видео-бороскоп

HOLEX®

Quality by Hoffmann Group

DE

EN

FR

IT

ES

RU



DE

EN

FR

IT

ES

RU

Inhaltsübersicht

Produkteigenschaften _____ 2

Die erste Anwendung _____ 3

Bedienung _____ 5

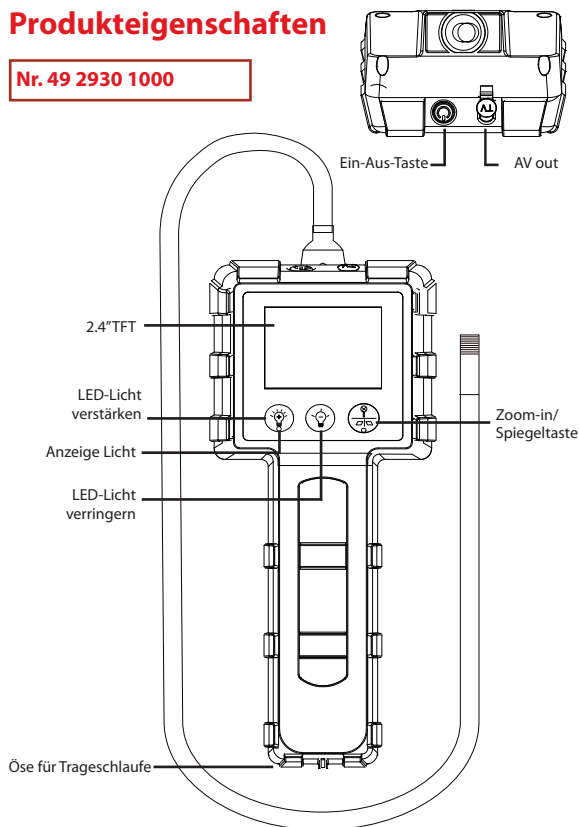
Pflege der Sonde _____ 8

Technische Daten _____ 9

Anwendungswarnvermerk _____ 10

Produkteigenschaften

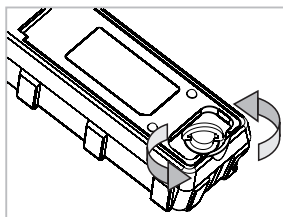
Nr. 49 2930 1000



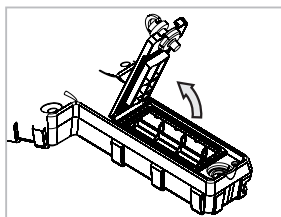
www.hoffmann-group.com

Die erste Anwendung

Schritt 1: Durch Linksdrehen öffnet sich die Schraube. Dann lässt sich das Batteriefach öffnen.

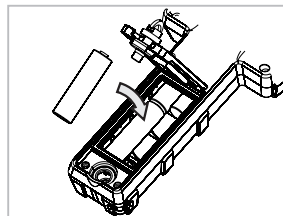


(Bild 1)

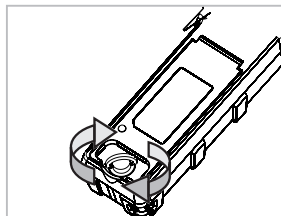


(Bild 2)

Schritt 2: Die Batterien in angegebener Ausrichtung einlegen. Dann das Batteriefach schließen und die Schraube anziehen.



(Bild 3)



(Bild 4)

Schritt 3: Nehmen Sie die Schutzabdeckung von der Linse der Sondenspitze.

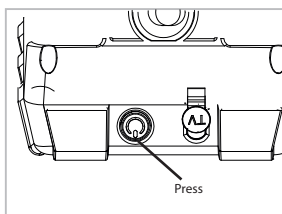


(Bild 5)



(Bild 6)

Schritt 4: Drücken Sie die An-Aus-Taste für ca. 3 Sekunden zum Anschalten des Gerätes. Beim Start wird auf dem Bildschirm kurz READY angezeigt. Sobald diese Anzeige erloschen ist können Sie mit Ihrer Arbeit beginnen. Zum Abschalten erneut für ca. 3 Sekunden die An-Aus-Taste drücken.



(Bild 7)

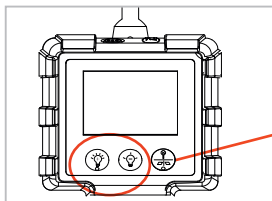


(Bild 8)

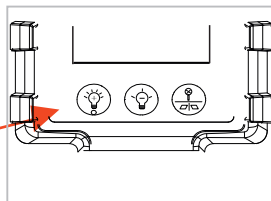
Bedienung

Einstellen der Helligkeit der LED-Leuchtdioden am Kamerakopf

- Durch Drücken der Taste „LED-Licht verstärken“ wird die Helligkeit erhöht. Durch Drücken der Taste „LED-Licht verringern“ wird die Helligkeit verringert.



(Bild 9)



(Bild 10)

Zoom-in und Spiegelung Taste

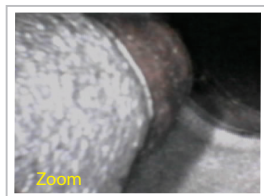
Mit dieser Taste werden verschiedene Funktionen ausgeführt

Zoom-in

- Drücken Sie die Taste einmalig, zoomt das Gerät 1,5-fach vergrößert das Bild heran. Auf dem Bildschirm wird „ZOOM“ angezeigt.
- Drücken Sie die Taste erneut kehrt die Ansicht wieder in die Standardansicht zurück. Auf dem Bildschirm wird für kurze Zeit „NORMAL“ angezeigt, so dass Sie erkennen können, dass Sie sich wieder in der Standardansicht befinden.



(Bild 11)



(Bild 12)

Spiegelung



(Bild 13 – vor Spiegelung)



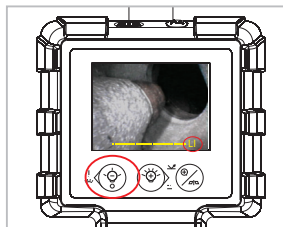
(Bild 14 – nach Spiegelung)

Wird die Zoom-In-Spiegelung-Taste für ca. 3 Sekunden gehalten wird das Bild gespiegelt. Während das Bild gespiegelt ist, wird ein M, wie „Mirror“, im Bild eingeblendet.

Um wieder in die Standardansicht zu gelangen drücken Sie die Taste erneut für ca. 3 Sekunden.

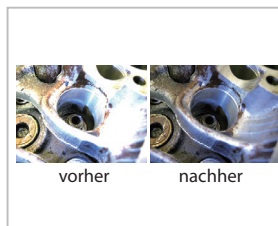
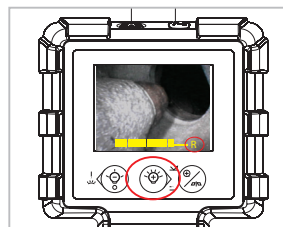
Automatische Belichtung

- Wenn ein Objekt zu hell aufgenommen wird, kann die Bildhelligkeit automatisch angepasst werden. Sie aktivieren die Funktion durch drücken der Taste „LED-Licht verringern“. Sobald „LI“ auf dem Bildschirm angezeigt wird ist die Funktion aktiv.



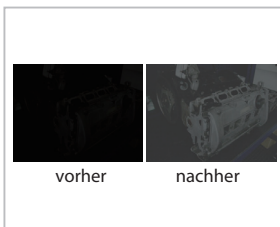
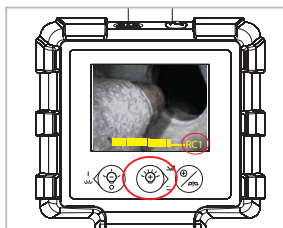
Anti-Reflexion

- Sollte ein im Bild befindliches Objekt stark reflektieren kann durch drücken der Taste „LED-Licht verringern“ die Helligkeit automatisch auf einen Wert eingestellt werden um möglichst reflexionsfrei zu arbeiten. Das Erreichen des Anti-Reflexionsstatus wird durch „R“ angezeigt.



Bilderkennung im Dunkeln

- Wenn die Umgebung zu dunkel ist, gleicht das Gerät die Belichtung automatisch an. Drücken Sie die Taste „LED-Licht verstärken“ bis „RC1“ oder „RC2“ angezeigt wird, dann ist die Funktion aktiv.



Pflege der Sonde

- Kontakt der Sonde mit Gas und brennbaren Flüssigkeiten vermeiden.
- Die Sonde hat im inneren eine sensible Elektronik. Um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten und die Lebensdauer zu maximieren biegen Sie die Sonde stets im größtmöglichen Radius und knicken Sie sie nicht.

Reinigung der Kameralinse

- Sie können die Kameralinse mit Tüchern oder Ohrenstäbchen und leichten Reinigungsmitteln reinigen. Korrosive und scheuernde Reinigungsmittel können die Sonde und die Linse beschädigen.

Technische Daten

Sonde

Durchmesser:	Optional (3,9 mm / 4,5 mm / 5.5 mm / 9,5 mm)
Schärfentiefe:	4 cm – ∞
Bildfeld:	Horizontal Bildfeldwinkel 46° Vertikaler Bildfeldwinkel 34° Diagonaler Bildfeldwinkel 56°
Gehäuse:	Stahl
Lichtquelle:	6 weiße LED
Länge:	Optional (1m/2m/3m/5m/10m/20m/30m)
Wasserbeständigkeit:	Die Sonde erfüllt den IP67-Standard
Arbeitstemperatur:	0°C – 55°C

Konsole

Maße:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Stromversorgung:	4 Stück AA 1.5V-Batterien
Batterielebensdauer:	Ca. 8 Stunden*
Bildschirmauflösung:	320 x 240 Pixel
Bildschirmtyp:	2.4"-TFT
Arbeitstemperaturbereich:	0°C – 60°C
Lagertemperaturbereich:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Anwendungswarnvermerk

- Dieses Gerät ist für die industrielle Anwendung. Eine Verwendung in anderen Bereichen ist nicht oder direkt am Menschen ist nicht erlaubt.
- Die Verwendung dieses Videoendoskops in gefährlichen Umgebungen wie Heizöltanks, Benzin- oder Alkoholtanks ist nicht empfohlen.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander. Damit erlöscht auch die Garantie.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör. Nicht freigegebene Artikel können Schaden verursachen.
- Bitte verwenden Sie das Gerät nicht in Reichweite medizinischer Einrichtungen oder im Flugzeug. Es kann hier zu Störungen durch Funksignale kommen.
- Vermeiden Sie lange Sonneneinstrahlung auf das Gerät.
- Lagern Sie das Gerät an einem kühlen, trockenen und gut gelüftetem Ort.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet Altbatterien zu einer geeigneten Sammelstelle/Verkaufsstelle/Versandlager zu bringen. Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Pb, Cd und Hg bezeichnet Inhaltsstoffe die oberhalb der gesetzlichen Werte liegen.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

CONTENT

Product Features	12
Getting Started	13
Operation	15
Insert Tube Maintenance	18
Specifications	19
Cautions for Use	20

DE

EN

FR

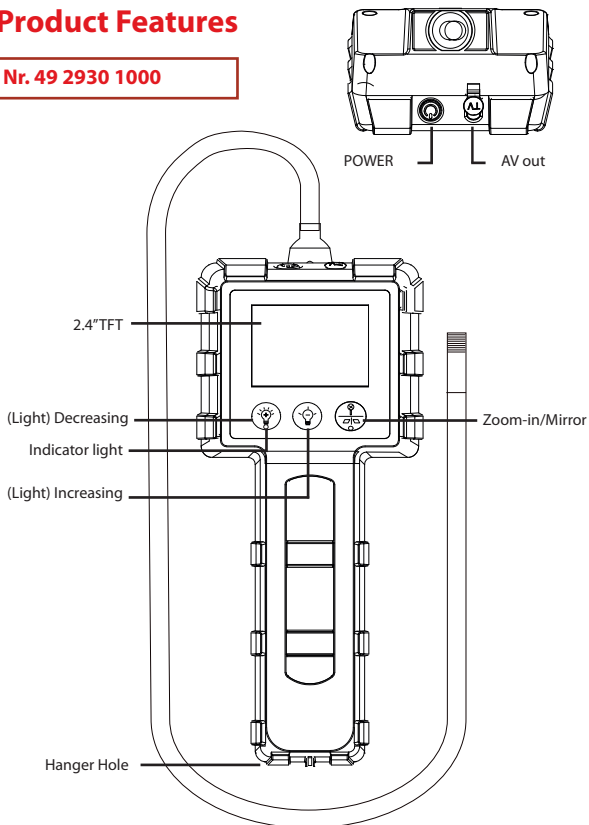
IT

ES

RU

Product Features

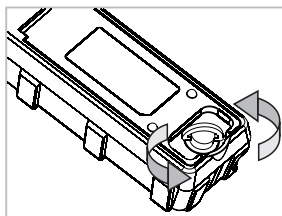
Nr. 49 2930 1000



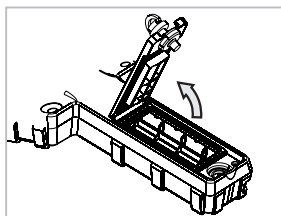
www.hoffmann-group.com

Getting Started

- Step 1: Pull out the screw ring, rotate the screw ring in counter-clockwise direction to loosen the screw and then pulling the battery cover.

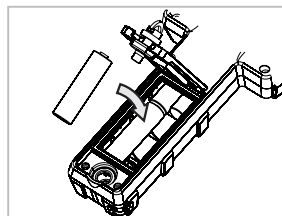


(Figure. 1)

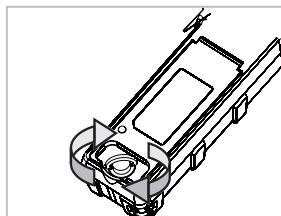


(Figure. 2)

- Step 2: Install the battery to indicated direction. Close the battery cover and tighten the screw.



(Figure. 3)



(Figure. 4)

Step 3: Pull off the rubber cover which located in front of the insert tube.

Step 4: Insert the insert tube into the connector according to the direction of the red dot and tighten the screw nut.

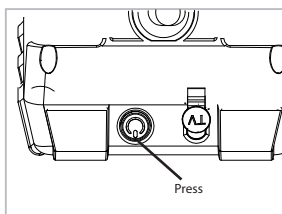


(Figure. 5)



(Figure. 6)

Step 5: Press the power button to turn on this product, the power indicator will light, "Ready" message will show up. You can operate this product after the message disappeared. When to shutdown, please press the power button again.



(Figure. 7)

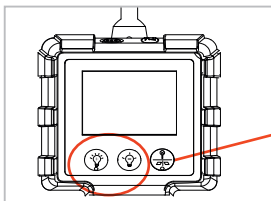


(Figure. 8)

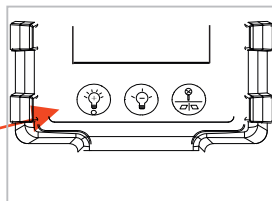
Operation

Increase/Decrease light Button

- (Light) increasing/decreasing button's function is to adjust the brightness of camera.
- Each press can lighten or dim the light source for one level.
- Keep pressing the button can continuously adjust the brightness until release it.



(Figure. 9)



(Figure. 10)

Zoom and Mirror Button

This button is a multi-function key, pressing in different ways, different functions will be enabled.

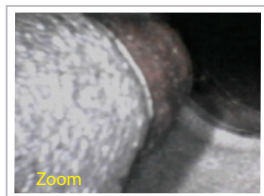
Zoom-in

Start-up mode: Press once and then release.

- Pressing this button, the target which is taken by the camera will be 1.5 times zoom-in display on the screen, as well as shows "ZOOM" on the screen.



(Figure. 11)



(Figure. 12)

- Pressing this button again; the screen will be back to default size and shows "NORMAL" on the screen at the same time.

Mirror Button



(Figure. 13 – Before "Mirror")



(Figure. 14 – After "Mirror")

Start-up mode: Hold 3 seconds and then release.

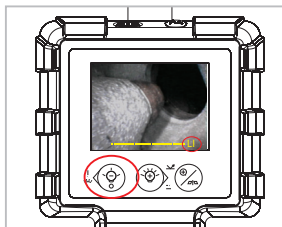
Starting mirror feature, the target will be shown in a mirror way on the screen, as well as shows "M" at the top right of the screen (Figure. 15)

Pressing the button for 3 seconds, it will turn off mirror function and "M" will disappear, the target will be shown in default mode.

Anti-Lightness

The screen will adjust the view which is suitable to view (reduce the illumination) when the lens probe the glowing object (etc. light).

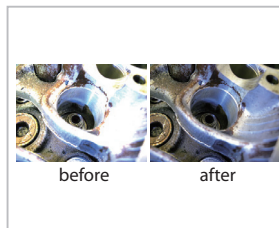
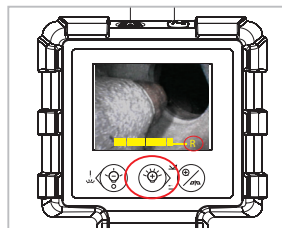
- Keep press the light adjusting down button, until "LI" show on the screen



Anti-Reflection

The screen will adjust the view which is suitable to view (reduce the illumination) when the lens probe the object which can reflect light (etc. metal).

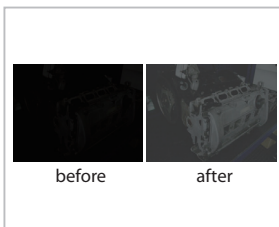
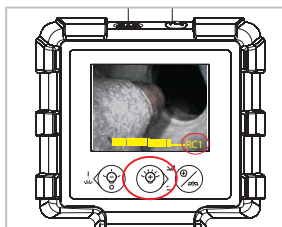
- Keep press the light adjusting up button, until "R" show on the screen



Night Vision

When it's in dark environment, the object can be view clear automatically.

- Keep press the light adjusting up button, until "RC1, RC2" show on the screen



Insert Tube Maintenance

- To avoid danger, please 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 as large an arc as possible during usage and storage.

Specifications

Insert Tube

Diameter:	Optional (3,9 mm / 4,5 mm / 5.5 mm / 9,5 mm)
DOF:	4 cm – ∞
Field of View:	Horizontal field angle 46° Vertical field angle 34° Diagonal field angle 56°
Housing:	Steel
Light Source:	6 White LED
Length:	Optional (1m/2m/3m/5m/10m/20m/30m)
Water Resistance:	Insert tube water resistant
Working Temperature:	0°C – 55°C

Console

Dimension:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Power Supply:	4 Alkaline AA 1.5-volt batteries
Estimated Battery life:	8hrs*
Display Resolution:	320 x 240
Screen Type:	2.4"
Operating Temperature:	0°C – 60°C
Storage Temperature:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Cautions for Use

- User may clean the camera lens with a cotton swab and small amount of cleaning naphtha.
- 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 dangers.
- Do not use this product in a fuel tank or other dangerous environments 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.
- Do not bend the insert tube over 180 degrees during usage or storage.
- Please use only recommended components or accessories.
Unapproved accessories and components may cause damage.
- Please 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 long periods of time.
- Store the system in a cool, dry and well-ventilated place.



Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.



Consumers are legally required to dispose of batteries at suitable collection points, vending points or dispatch bays. The crossed-out wheeled bin means that batteries must not be disposed of in the household waste. Pb, Cd and Hg designate substances that exceed the legal limits.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

Table des matières

Caractéristiques du produit	22
Mise en route	23
Fonctionnement	25
L'entretien du tube d'insertion	28
Spécification	29
Précautions d'emploi	30

DE

EN

FR

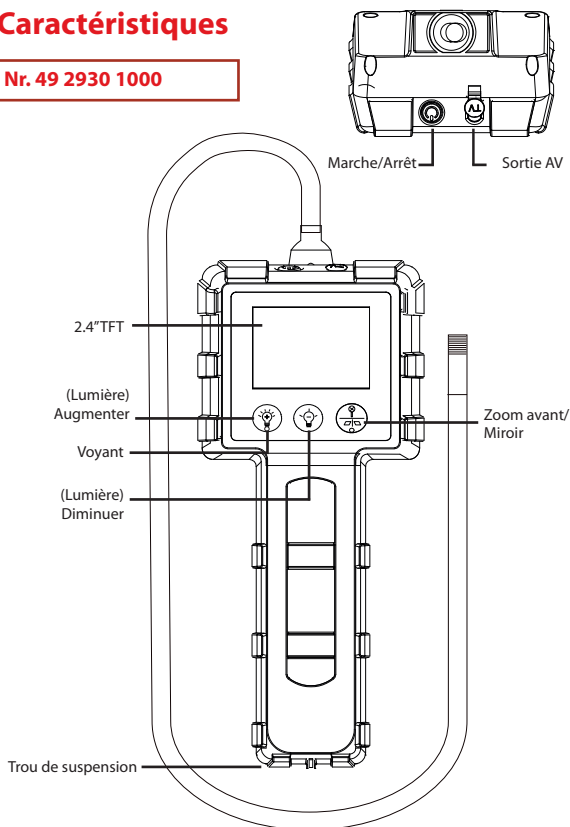
IT

ES

RU

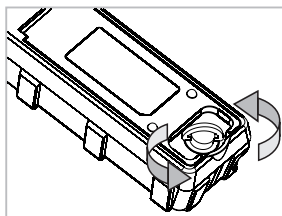
Caractéristiques

Nr. 49 2930 1000

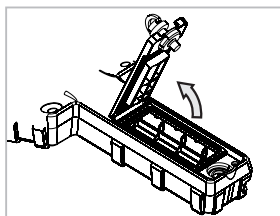


Mise en route

Étape 1: Tirez et tournez la bague de serrage dans le sens antihoraire pour desserrer la vis puis tirez le couvercle de la batterie.

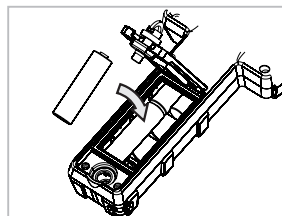


(Figure 1)

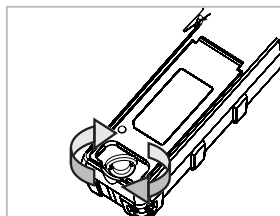


(Figure 2)

Étape 2: Installez la batterie dans la direction indiquée. Fermer le couvercle de la batterie et serrer la vis.



(Figure 3)



(Figure 4)

Étape 3: Retirez le couvercle de protection de l'objectif en bout du tube.

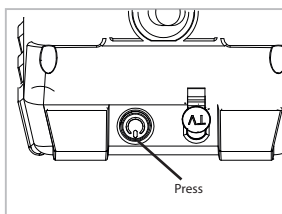


(Figure 5)



(Figure 6)

Étape 4: Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer l'inspecteur-L3, le voyant d'alimentation s'allumera, et le message "Prêt" s'affichera. Vous pouvez utiliser l'inspecteur-L3 après que le message ai disparu. Pour l'arrêt, appuyer à nouveau sur le bouton d'alimentation.



(Figure 7)

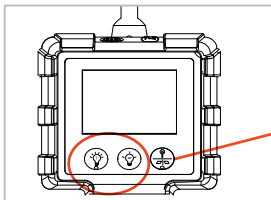


(Figure 8)

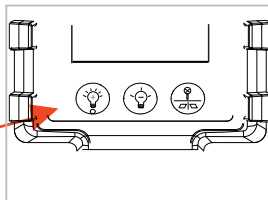
Fonctionnement

Bouton de variation d'augmentation ou diminution de la lumière.

- La fonction du bouton (Lumière) augmentation / diminution est de régler le luminosité de la caméra.
- Un appui bref permet de diminuer ou d'augmenter la luminosité par niveau.
- Un appui long permet de diminuer ou d'augmenter la luminosité continuellement jusqu'à son relâchement.



(Figure 9)



(Figure 10)

Bouton Zoom avant et Miroir

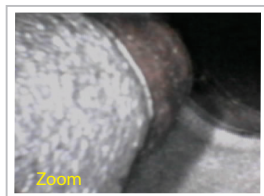
Ce bouton est une clé multi-fonction. Différentes fonctions seront activées en appuyant de façon différente.

Zoom-in

- Mode de démarrage: Appuyer une fois puis relâcher.
- Appuyer sur le bouton, l'objet pris par la caméra sera affiché en grossissement 1,5 fois sur l'écran, et "ZOOM" s'affichera.
- Appuyer sur le bouton à nouveau, l'écran retrouvera sa taille par défaut et "NORMAL" s'affiche sur l'écran en même temps.



(Figure 11)



(Figure 12)

Bouton Miroir



(Figure 13 – Avant "Miroir")



(Figure 14 – Après "Miroir")

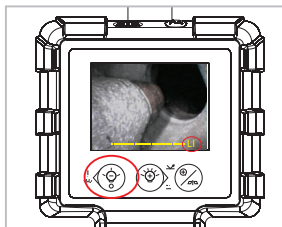
Mode de démarrage: Tenir 3 secondes puis relâchez.

Mettre la fonction Miroir en marche, l'objet s'affichera sur l'écran au mode Miroir, et le signe "M" s'affichera en haut de l'écran (Figure.12).

Appuyez sur le bouton pendant 3 secondes, la fonction Miroir s'éteindra et "M" disparaîtra. L'objet sera affiché en mode par défaut.

Anti Obscurité

- La luminosité sera réduite automatiquement lorsque l'objet est trop lumineux.
- Appuyer sur le bouton de diminution de la lumière jusqu'à ce que "LI" apparait.

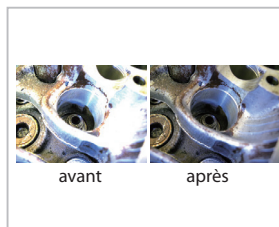
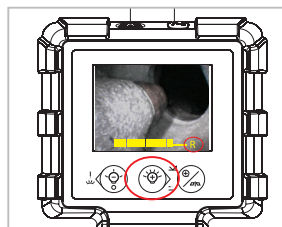


avant

après

Anti-Reflet

- La luminosité sera réduite automatiquement lorsqu'il y a du reflet.
- Appuyer sur le bouton d'augmentation de la lumière jusqu'à ce que "R" apparait.

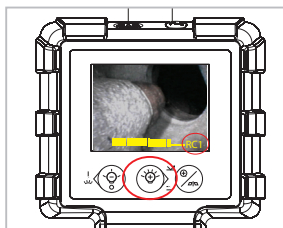


avant

après

Etat sombre de niveau

- Dans l'environnement sombre, la luminosité sera réglé automatiquement.
- Appuyer sur le bouton d'augmentation de la lumière jusqu'à ce que "RC1" apparait.



L'entretien du tube d'insertion

- Pour éviter le danger, ne pas mettre le tube d'insertion dans un liquide ou un gaz inflammable.
- Le tube d'insertion contient une série de petits fils qui contrôlent l'optique et l'électronique de la pointe de la caméra. Pour assurer la fiabilité à long terme, ne pas plier le tube d'insertion de plus de 180 degrés, et toujours plier le tube d'insertion en arc de cercle le plus grand possible lors de l'utilisation et le stockage.
- Nettoyer la lentille de la caméra avec un coton-tige et une petite quantité de naphte de pétrole pour nettoyage.

Spécification

Tube d'insertion

Diamètre:	Optionnel (3,9 mm / 4,5 mm / 5.5 mm / 9,5 mm)
DOF:	4 cm – ∞
Champ de vision:	Angle de champ horizontal 46° Angle de champ vertical 34° Angle de champ diagonal 56°
Boîtier:	Angle de champ diagonal
Source de lumière:	6 LED Blanche
Longueur:	Optionnel (1m / 2m / 3m / 5m / 10m / 20m / 30m)
Résistant d'eau:	IP67-Standard
Température de travail:	0°C – 55°C

Console

Dimension:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Alimentation:	4 piles alcaline 1.5 volts AA
Durée de vie estimée de la batterie:	8 heures
Résolution de l'écran:	320 x 240 Pixel
Type d'écran:	2.4"-TFT
Température de fonctionnement:	0°C – 60°C
Température de stockage:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Précautions à prendre

- Ce produit est conçu seulement pour un usage industriel. Ne pas utiliser ce matériel pour l'homme ou pour d'autres inspections biologiques.
- Ne pas insérer le tube dans n'importe quel gaz ou liquide inflammable (par exemple dans un réservoir à carburant) pour éviter les dangers.
- Ne pas utiliser ce produit dans un réservoir à carburant ou d'autres environnements dangereux tels qu'un réservoir de stockage d'essence ou d'alcool.
- Ne pas utiliser de liquide corrosif pour le nettoyage, tels que l'alcool.
- Ne pas essayer de démonter le produit. Cela présente un risque de choc électrique et peut endommager l'appareil.
- Ne pas plier le tube d'insertion de plus de 180 degrés lors de l'utilisation ou le stockage.
- Utiliser uniquement les composants ou accessoires recommandés. Les accessoires et composants non approuvés peuvent causer des dommages.
- Ne pas utiliser le produit dans un établissement médical ou dans un avion car le signal sans fil peut interférer avec d'autres équipements essentiels à proximité.
- Éviter une exposition directe aux rayons du soleil.
- Entreposer le système dans un endroit frais, sec et bien ventilé.



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.



La législation exige des consommateurs le dépôt des piles usagées dans un lieu de collecte approprié, un point de vente ou un entrepôt d'expédition. La poubelle barrée signifie qu'il est interdit de jeter les piles et les batteries avec les ordures ménagères. Pb, Cd et Hg désignent les substances dont les valeurs dépassent les limites légales.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

Indice

Caratteristiche del Prodotto	32
Per iniziare	33
Operazioni	35
Manutenzione del cavo ottico	38
Specifiche tecniche	39
Precauzioni durante l'uso	40

DE

EN

FR

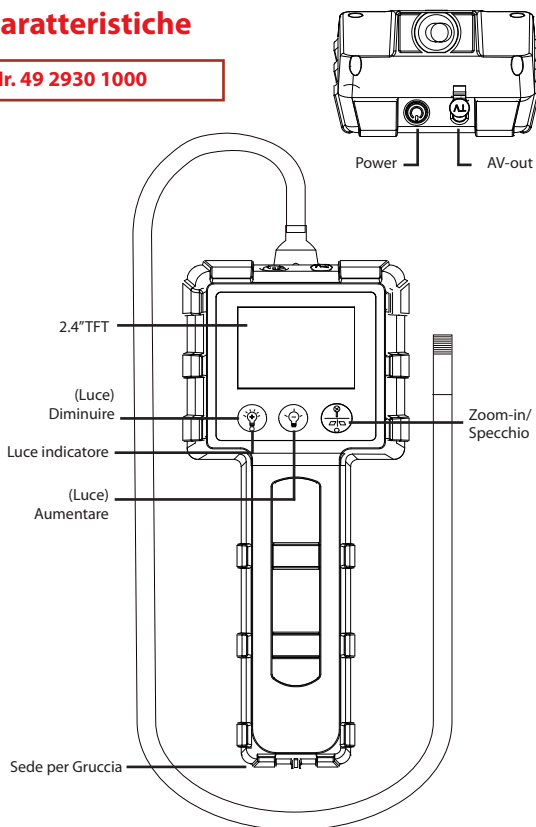
IT

ES

RU

Caratteristiche

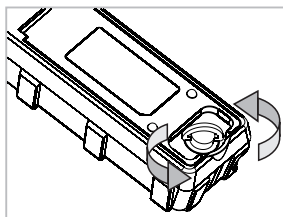
Nr. 49 2930 1000



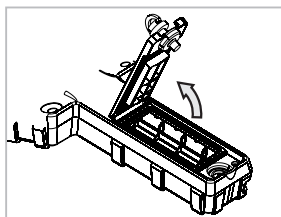
www.hoffmann-group.com

Per iniziare

Passo 1: Estrarre l'anello, ruotarlo in senso antiorario per allentare la chiave, dopo di che è possibile estrarre il vano batterie.

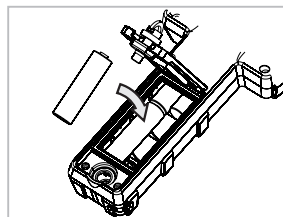


(Figura 1)

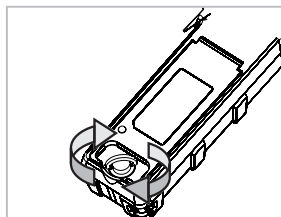


(Figura 2)

Passo 2: Inserire le batterie seguendo la direzione indicata. Chiudere il vano batterie e serrare la chiave.



(Figura 3)



(Figura 4)

Passo 3: Rimuovere il coperchio di protezione per la lente situato di fronte al cavo ottico.

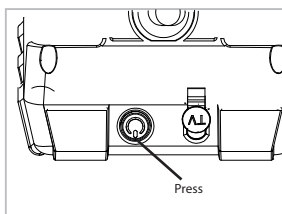


(Figura 5)



(Figura 6)

Passo 4: Premere il pulsante POWER per accendere lo strumento, l'indicatore di corrente luminoso si accende, appare inoltre il messaggio "Ready" (Pronto). Per spegnere lo strumento, premere nuovamente il pulsante POWER.



(Figura 7)

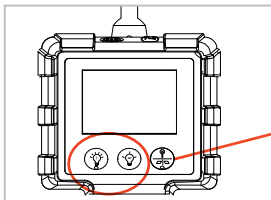


(Figura 8)

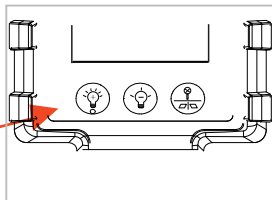
Operazioni

Pulsante per Aumentare/Diminuire l'intensità di Luce

- Lo scopo del pulsante che aumenta/diminuisce l'intensità di Luce e' proprio quello di regolare la luminosità del sensore della telecamera digitale.
- Con ogni pressione del pulsante la luce può essere aumentata o diminuita di uno step.
- Tenere il pulsante premuto permette di regolare la luminosità continuamente fino a quando lo si rilascia.



(Figura 9)



(Figura 10)

Pulsante per la funzione Zoom-in e Specchio

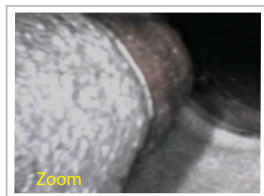
Questo pulsante e' multifunzionale, premendolo in modi diversi, vengono abilitate diverse funzioni.

Zoom-in

- Start-up: Premi una volta e poi rilascia.
- Premendo questo pulsante, il bersaglio che e' stato inquadrato dalla telecamera verrà mostrato sullo schermo con un fattore d'ingrandimento pari a 1.5 volte, allo stesso tempo il simbolo "ZOOM" apparirà sullo schermo.
- Premi questo pulsante nuovamente; lo schermo tornerà alla modalità standard ed il simbolo "NORMAL" apparirà sullo schermo



(Figura 11)



(Figura 12)

Funzione Specchio



(Figura 13 – Prima “Specchio”)



(Figura 14 – Dopo “Specchio”)

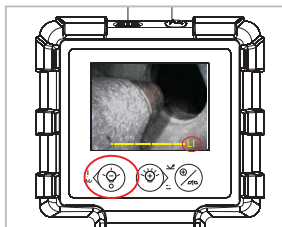
Start-up: Tenere premuto per 3 secondi e poi rilasciare il debito pulsante.

Quando viene attivata la funzione specchio, il bersaglio viene mostrato sullo schermo in maniera speculare, allo stesso tempo una lettera “M” appare in alto a sinistra del display (Figura 14).

Tenere premuto il pulsante per 3 secondi, la funzione specchio si disattiva e la lettera “M” scompare, il bersaglio viene mostrato in modo standard.

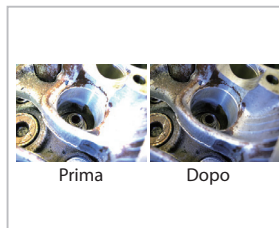
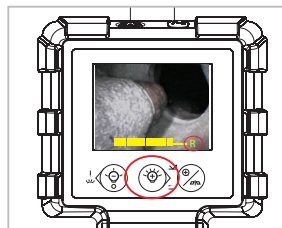
Anti-Riverbero

- La luminosità viene diminuita automaticamente quando si incontra un oggetto ad alta incandescenza luminosa.
- Premi il pulsante per diminuire la Luce fino a quando il segno "LI" appare.



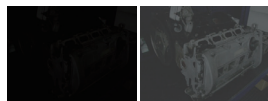
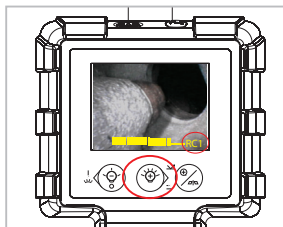
Anti-Riflesso

- La luminosità viene diminuita automaticamente quando si incontra un oggetto che riflette particolarmente la luce (per esempio i metalli).
- Premi il pulsante per modificare l'emissione di luce fino a quando si vede il segno "R" sul display.



Visione su zone poco irradiate dalla luce

- La luminosità aumenta automaticamente quando si ispeziona un oggetto poco investito dalla luce.
- Premi il pulsante per aumentare la luminosità fino a quando si vede il segno "RC1-RC2" apparire sul display.



Prima

Dopo

Manutenzione cavo ottico

- Per evitare eventuali danni, per favore, non immergere il cavo ottico in qualsiasi liquido o gas infiammabile.
- Il cavo ottico contiene una serie di piccoli filamenti metallici che controllano l'ottica e l'elettronica della punta della telecamera. Per assicurare l'affidabilità, non piegare il cavo ottico a più di 180° e ripiegarlo in modo che si formi un arco molto ampio, sia durante l'utilizzo che durante lo stoccaggio.

Pulizia Lente della Telecamera

- L'Utente può pulire la lente della telecamera con uno strofinaccio di cotone imbevuto di una piccola quantità di nafta da pulizia.

Specifiche tecniche

Cavo ottico

Diametro:	Opzionale (3,9 mm / 4,5 mm / 5.5 mm / 9,5 mm)
DOF:	4 cm – ∞
Campo Visivo:	Campo Orizzontale angolo 46° Campo Verticale angolo 34° Campo Diagonale angolo 56°
Custodia:	Acciaio
Fonte di Luce:	6 LED bianchi
Lunghezza:	Opzionale (1m / 2m / 3m / 5m / 10m / 20m / 30m)
Resistenza all'Acqua:	IP67-Standard
Temperatura Lavoro:	0°C – 55°C

Console

Dimensioni:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Alimentazione:	4 batterie alcaline AA 1.50 volt
Durata stimata della Batteria :	8 ore
Risoluzione Display:	320 x 240 Pixel
Tipo di Schermo:	2.4"-TFT
Temperatura di lavoro:	0°C – 60°C
Temperatura di stoccaggio:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Precauzioni per l'uso

- Lo strumento è stato progettato solo per uso industriale. Non adoperare mai il sistema per ispezione umana o qualsiasi altra ispezione biologica.
- Non inserire assolutamente il cavo ottico in sostanze liquide o gassose o comunque infiammabili, questo per prevenire qualsiasi pericolo o danno.
- Non usare lo strumento in un serbatoio di carburante o in un altro ambiente pericoloso come un serbatoio per immagazzinare gasolio o alcool.
- Non usare nessun liquido corrosivo, per l'esempio alcool, per la pulizia.
- Non provare a smontare il prodotto, così facendo si potrebbero provocare danni all'unità.
- Non piegare il cavo ottico in dotazione per più di 180°, né durante l'uso né durante lo stoccaggio.
- Usare sempre e solo componenti o accessori originali. Gli accessori o i componenti non originali possono causare danni seri.
- Non usare lo strumento in un impianto medico o su un aeroplano, perché il segnale elettromagnetico potrebbe interferire con un altro equipaggiamento nelle vicinanze.
- Evitare l'esposizione diretta sotto il sole per lungo periodi di tempo.
- Conservare lo strumento in un posto fresco, secco e ben ventilato.



Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere accolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.



Per legge, i consumatori sono obbligati a depositare le batterie esaurite presso i punti di raccolta, i punti di vendita o i magazzini di spedizioni. Il simbolo del contenitore dei rifiuti sbarrato indica che è vietato smaltire le batterie con i rifiuti domestici. Pb, Cd e Hg indicano le sostanze presenti con valori superiori alla norma.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

Contenido

Características del producto _____	42
Introducción _____	43
Operación _____	45
Insertar la sonda _____	48
Especificaciones _____	49
Precauciones para su uso _____	50

DE

EN

FR

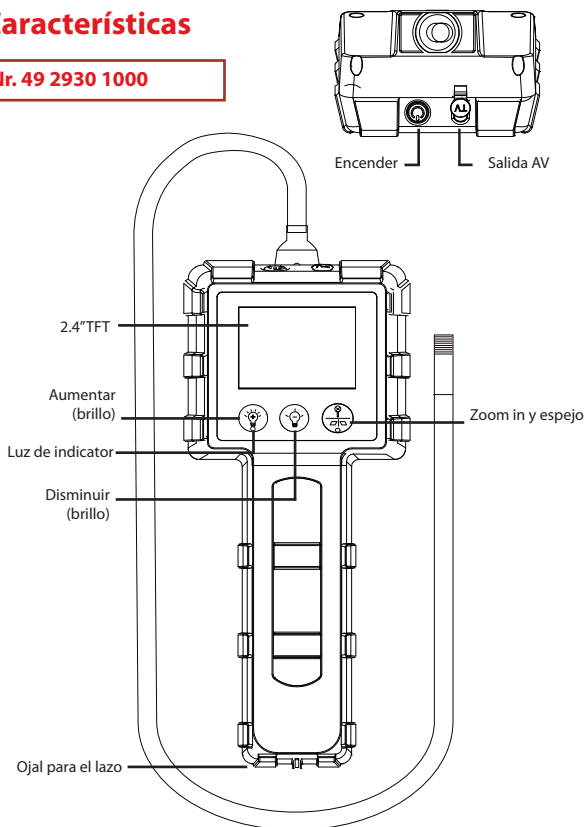
IT

ES

RU

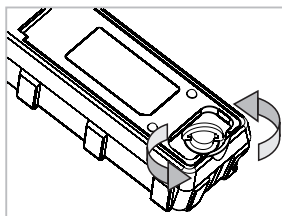
Características

Nr. 49 2930 1000

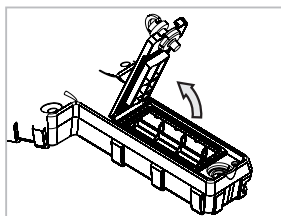


Empezar

Paso 1: Sacar la rosca, girar la rosca en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar el tornillo y luego tirar la tapa de la batería.

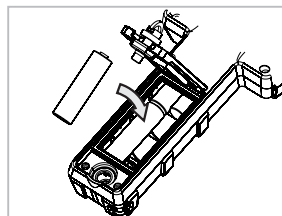


(Figura 1)

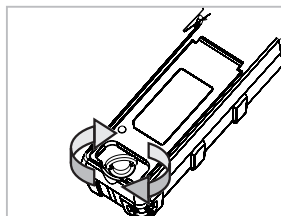


(Figura 2)

Paso 2: Instalar la batería en la posición correcta. Cerrar la tapa de la batería y apretar el tornillo.



(Figura 3)



(Figura 4)

Paso 3: Quitar la tapa de protección del lente que está en frente de la sonda.

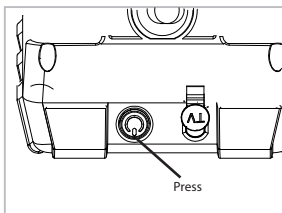


(Figura 5)



(Figura 6)

Paso 4: Presione el botón de encender el aparato, el indicador de encendido se iluminará y aparecerá "Ready". Se puede utilizar el aparato después de que el mensaje desaparezca. Para apagar, por favor, pulse el botón de encendido otra vez.



(Figura 7)

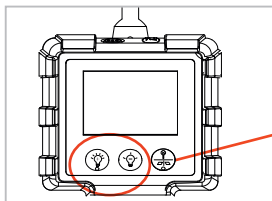


(Figura 8)

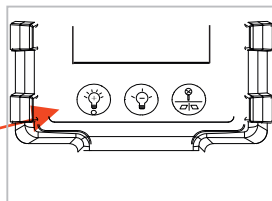
Operación

Botón para aumentar o disminuir el brillo

- El botón de aumentar y disminuir (el brillo) sirve para ajustar la luminosidad de la cámara.
- Cada pulsación puede aclarar u oscurecer la fuente de luz por un nivel.
- Mantener pulsado el botón de forma continua puede ajustar el brillo hasta el máximo nivel.



(Figura 9)



(Figura 10)

Botón de zoom-in y espejo

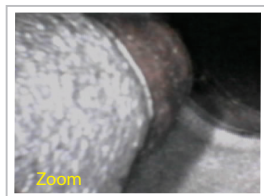
Este botón es la tecla de multifunción, en diversos casos.

Zoom in

- Modo de iniciar: presione una vez y suelte.
- Si presiona este botón, el objeto que está tomando hace 1.5 vez zoom in en la pantalla y se muestra "ZOOM" en la pantalla.
- Si presiona otra vez el botón, la pantalla vuelve al tamaño estándar, y se muestra "Normal" en la pantalla al mismo tiempo.



(Figura 11)



(Figura 12)

Espejo



(Figura 13 – antes de espejo)



(Figura 14 – después de espejo)

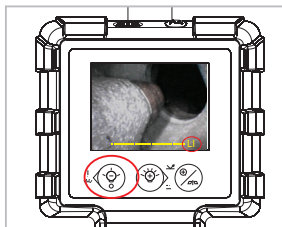
Modo de iniciar: mantenga 3 segundos y suelte.

Comenzar la función de espejo, el objeto se muestra en la pantalla en forma de espejo, tal como se muestra "M" en la parte superior de la pantalla (fig. 14).

Si presiona el botón por 3 segundos, se apagará el modo de espejo, "M" desaparecerá y el objeto volverá al modo por defecto.

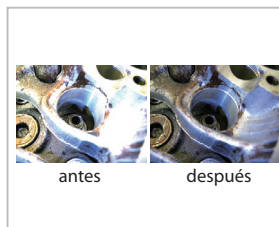
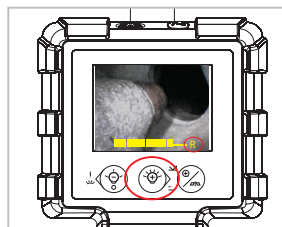
Anti-brillo

- Cuando el objeto tiene mucho brillo, la cámara disminuye el nivel de iluminación automáticamente.
- Pulsar el botón de disminución del brillo hasta que aparece "L1".



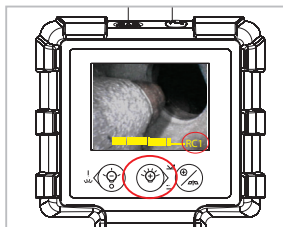
Antirreflectante

- La pantalla se modificará cuando sea necesario.
- Presione el botón de aumento del brillo hasta que aparece "R".



Modo de oscuridad

- Cuando el lugar carece de luz, se puede ajustar el brillo automáticamente.
- Presione el botón de aumento del brillo hasta que aparece "RC1".



Insertar la sonda

- Para evitar que se dañe la sonda, por favor, no la ponga dentro de un líquido o gas inflamable.
- La sonda contiene una serie de pequeños cables que controlan la óptica y la electrónica de la punta de la cámara. Para garantizar la fiabilidad a largo plazo, no debe doblar la sonda en más de 180 grados. Doblar la sonda siempre en un ángulo tan grande como sea posible durante el uso y almacenamiento.
- El usuario puede limpiar la lente de la cámara con un bastoncillo de algodón y una pequeña cantidad de nafta de limpieza.

Especificaciones

Sonda

Diámetro:	Opcional (3,9 mm / 4,5 mm / 5.5 mm / 9,5 mm)
DOF:	4 cm – ∞
Campo de visión:	Ángulo horizontal 46° Ángulo vertical 34° Ángulo diagonal 56°
Carcasa:	Acero
Fuente del brillo:	6 LED blancos
Longitud:	Opcional (1m / 2m / 3m / 5m / 10m / 20m / 30m)
Resistencia al agua:	IP67-Standard
Temperatura de trabajo:	0°C – 55°C

Aparato

Dimensión:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Fuente de alimentación:	4 alkaline AA baterías de 1.5 voltios
Duración estimada de la batería:	8 horas
Resolución de pantalla:	320 x 240 Pixel
Tipo del monitor:	2.4"-TFT
Temperatura de la operación:	0°C – 60°C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Precauciones

- Este producto está diseñado sólo para uso industrial. No utilice el sistema para inspecciones humanas o biológicas
- No inserte la sonda en gases o líquidos inflamables (como tanque de combustible) para evitar peligros.
- No utilice este producto en un tanque de combustible u otros agentes peligrosos como la gasolina o el alcohol.
- No utilice ningún líquido corrosivo para la limpieza, tales como el alcohol.
- No intente desmontar el producto. Esto representa un riesgo de descarga eléctrica y puede dañar la unidad.
- No doblar la sonda en más de 180 grados durante el uso o almacenamiento.
- Por favor, use sólo los componentes o accesorios recomendados. Accesorios y componentes no aprobados pueden causar daños.
- Por favor, no utilizar el producto en un centro médico o en un avión, ya que la señal inalámbrica puede interferir con otros equipos críticos cercanos.
- Evitar la exposición directa al sol durante largo período de tiempo.
- Almacene el sistema en un lugar fresco, seco y bien ventilado.



¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.



Los usuarios están obligados por ley a depositar las pilas viejas en un punto de recogida adecuado /punto de venta/centro de envío. El contenedor de basura tachado significa: la pila no deben desecharse en la basura doméstica. Pb, Cd y Hg designan sustancias que se encuentran por encima de los valores establecidos por ley.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

DE

EN

FR

IT

ES

RU

Содержание

Характеристики изделия _____ 52

Начало работы _____ 53

Operación _____ 55

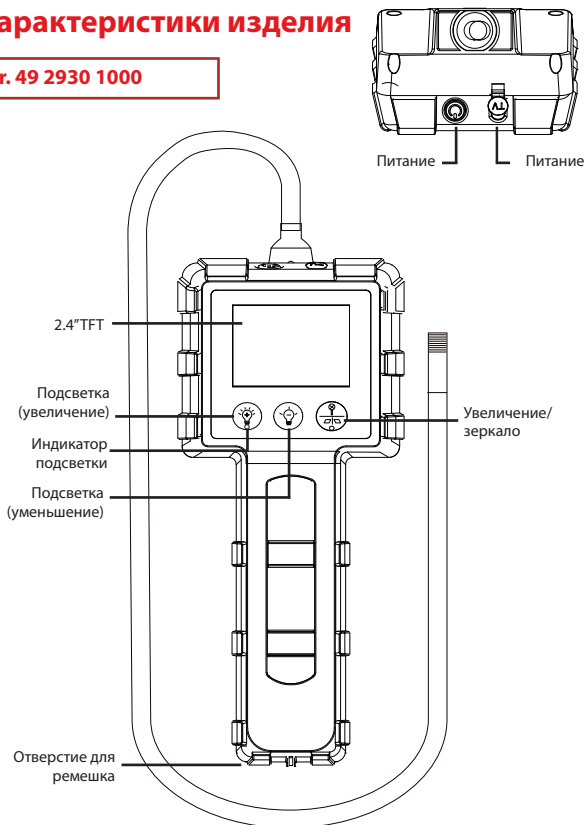
Поддержка вставной трубки _____ 58

Спецификация _____ 59

Предупреждения об использовании _____ 60

Характеристики изделия

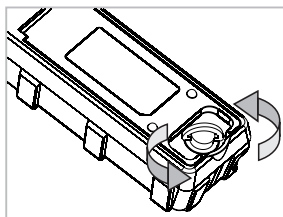
Nr. 49 2930 1000



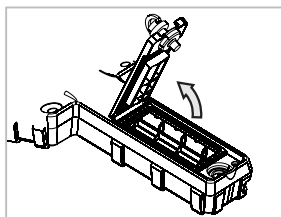
www.hoffmann-group.com

Начало работы

Действие 1: Поверните кольцо крышки, вращая его по часовой стрелке для открывания крышки.

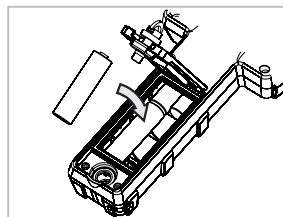


(Рис. 1)

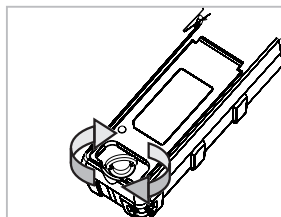


(Рис. 2)

Действие 2: Установите батарею как показано на рисунке. Закройте крышку и закрутите винт в обратном направлении.



(Рис. 3)



(Рис. 4)

Действие 3: Снимите защитную крышку с объектива, который находится в передней части вставной трубки.

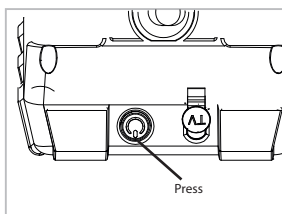


(Рис. 5)



(Рис. 6)

Действие 4: Нажмите кнопку «Питание» для включения «Инспектор-L3» - загорится индикатор и появится сообщение «Готов».
Управлять «Инспектором-L3» можно только после того, как это сообщение исчезнет. Для выключения сообщения, нажмите кнопку «Питание» еще раз.



(Рис. 7)

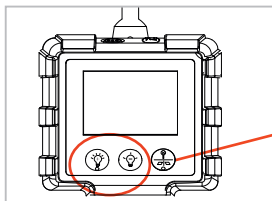


(Рис. 8)

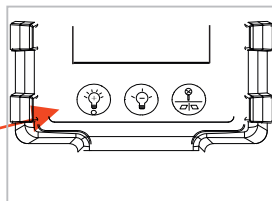
Управление

Кнопки «Увеличить/Уменьшить подсветку»

- Функция кнопок «Увеличить/уменьшить подсветку» представляет собой настройку яркости камеры.
- Каждое нажатие увеличивает или уменьшает яркость на один уровень.
- Длительность нажатия кнопки увеличивает или уменьшает яркость. Отпустите кнопку по окончании настройки.



(Рис. 9)



(Рис. 10)

Увеличение/Зеркало

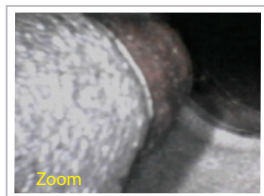
Эта кнопка является multifunctionальной клавишей. Ее нажатие разными способами включает различные функции.

Увеличение

- Начинаящий режим (Start-up Mode):
- Коротко нажмите кнопку, и отпустите ее.
- нажмите кнопку. Объект, снятый камерой будет показан на экране с увеличением в 1.5 раза, и появится надпись «Увеличение» (Zoom).
- нажмите кнопку еще раз. Экран вернется в размер по умолчанию, а на экране появится надпись «Нормальный» (Normal).



(Рис. 11)



(Рис. 12)

Кнопка «Зеркало»



(Рис. 13 – до «Зеркала»)



(Рис. 14 – После «Зеркала»)

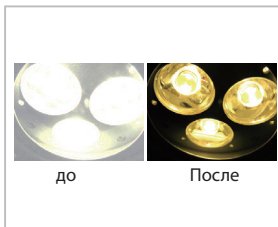
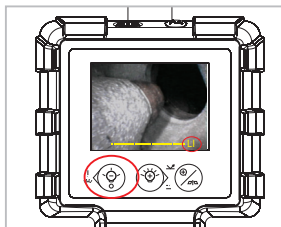
Начинающий режим (Start-up Mode): Удерживайте кнопку 3 секунды, затем отпустите ее.

При включенной функции «Зеркало», цель будет показана зеркальным путем на экране, а в правом верхнем углу экрана появится буква «М» (Рис. 14).

Нажмите кнопку еще раз и удерживайте ее 3 секунды. Функция «Зеркало» будет отключена. В то же время «М» исчезнет. Объект будет виден в режиме по умолчанию.

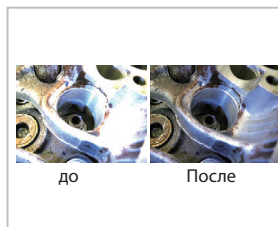
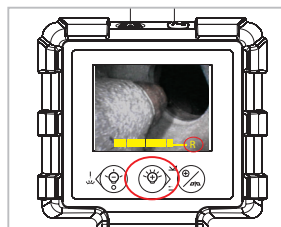
Анти-темнота (Anti-Darkness)

- Если изучаемый объект хорошо освещен, то яркость прибора будет автоматически понижена.
- Нажмите кнопку «Уменьшить яркость» и появится слово «L1».



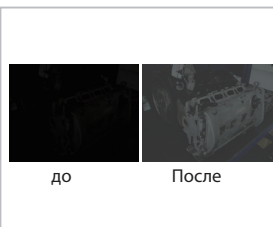
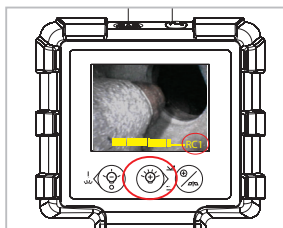
Анти-отражение (Anti-Reflection)

- Если отраженный объект будет хорошо освещен, яркость так же будет автоматически понижена.
- Нажмите кнопку «Увеличить яркость» и появится буква «R».



Затемнение: Первый и второй уровень

- При недостаточном освещении, яркость будет настроена автоматически.
- Нажимайте кнопку «Увеличить яркость» до момента появления обозначения «RC1» или «RC2».



Поддержка вставной трубки

- Чтобы избежать возможных неисправностей, пожалуйста, не помещайте вставную трубку в огнеопасные среды (жидкость, газ).
- Вставная трубка содержит целую серию маленьких проводов, которые контролируют оптику и электронику кончика камеры. Чтобы обеспечить долгую эксплуатацию, не сгибайте вставную трубку более чем на 180 градусов. Избегайте образования острых углов при сгибе во время использования и хранения.
- Для очистки камеры используйте с ватным тампоном и небольшим количеством очищающего керосина.

Спецификация

Вставная трубка

Диаметр:	(3.9мм, 4.5мм, 5.5мм, 8.5мм)
Резкость (DOF):	от 4см -до бесконечности
Радиус обзора:	Угол горизонтального обзора 46° Угол вертикального обзора 34° Угол диагонального обзора 56°
Корпус:	Сталь
Источник света:	6 белых светодиодов
Рабочая длина:	На выбор (1м, 2м, 3м, 5м, 10м, 20м, 30м)
Водостойкость:	Водостойкая вставная трубка (IP67)
Рабочая температура:	0°C –55°C

Консоль

Размер:	93.5 x 209.5 x 57.5mm
Блок питания:	4 щелочных аккумулятора AA типа 1.5V
Макс. продолжительность работы:	8 часов
Разрешение:	320 x 240 Pixel
Тип экрана:	2.4"-TFT
Рабочая температура:	0°C – 60°C
Температура хранения:	-20°C – 80°C

DE

EN

FR

IT

ES

RU



Предупреждения об использовании

- Это изделие разработано только для промышленного применения. Нельзя использовать бороскоп для медицинского или любого другого биологического осмотра!
- Запрещается помещать вставленную трубку в огнеопасные среды и емкости (жидкость, газ, топливные баки)!
- Запрещается использовать данное изделие в топливных баках, емкостях для хранения спирта и других огнеопасных окружающих средах!
- Запрещается использовать для очистки любую другую жидкость кроме очищающего керосина!
- Категорически запрещается самостоятельно разбирать прибор! Это представляет серьезную опасность и может привести к поломке прибора.
- Нельзя сгибать вставную трубку более чем на 180 градусов во время использования или хранения!
- Пожалуйста, используйте только рекомендованные компоненты или аксессуары. Несанкционированное использование других материалов и принадлежностей, может привести к поломке прибора!
- Пожалуйста, не используйте изделие в медицинском центре или в самолете, во избежание действия помех беспроводного сигнала бороскопа на другие приборы!
- Избегайте долгого нахождения прибора на прямом солнечном свете!
- Храните изделие в прохладном, сухом, и хорошо проветриваемом месте!



Не выбрасывайте электроинструмент с бытовыми отходами! Согласно Европейской директиве 2002/96/ЕС по отходам от электрического и электронного оборудования и соответствующим нормам национального права вышедшие из употребления электроинструменты подлежат сбору отдельно для экологически безопасной утилизации.



Consumers are legally required to dispose of batteries at suitable collection points, vending points or dispatch bays. The crossed-out wheeled bin means that batteries must not be disposed of in the household waste. Pb, Cd and Hg designate substances that exceed the legal limits.

© Copyright:

Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstr. 55

D-81241 München

Germany

+49 (0) 89-8391-0

www.hoffmann-group.com

www.hoffmann-group.com



Quality by Hoffmann Group

1011-00304-Dm-AA