

**Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzione per l'uso
Manual de instrucciones**

**REF-SCOPE
4679705**

**Video inspection scope
Videoinspektionskamera
Caméra de vidéosurveillance
Videocamera di ispezione
Videocámara de inspección**

**HVAC/R
Service Products**



REFCO Manufacturing Ltd.
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82
Telefax +41 41 919 72 83
info@refco.ch www.refco.ch

Thank you for purchasing the REFCO REF-SCOPE video inspection scope.



Before operating the REF-SCOPE, please read this manual carefully and retain it for future reference



Use this product correctly and with care for the intended purpose. Failures due to inappropriate use could cause damage and / or personal injury and will invalidate the warranty.

General safety instructions

Environmental safety regulations:

- **Do not** immerse the REF-SCOPE device into corrosive liquid or expose it to high temperature surroundings. Operation under such conditions may cause the plastic covering, the cable or the glass on the distal tip to be ruined or etched, and cause a variety of issues such as image quality problems.
- **Do not** immerse the hand held and display unit part in water, because this part is not water-resistant. It may cause permanent circuit problems or may injure the user. (The shaft and the distal tip are waterproof and can therefore be used in water.)
- **Do not** expose the REF-SCOPE to flammable atmospheres like fuel gas or hydrogen, because electrical devices create sparks during operating. This may ignite the flammable gases and injure the inspection device or the user.
- **Do not** use or store the device at a temperature higher than 60°C / 140°F or lower than -20°C / -4°F.

Personal safety regulations:

- **Do not** try to intrude REF-SCOPE into human body. It is designed for industry only.

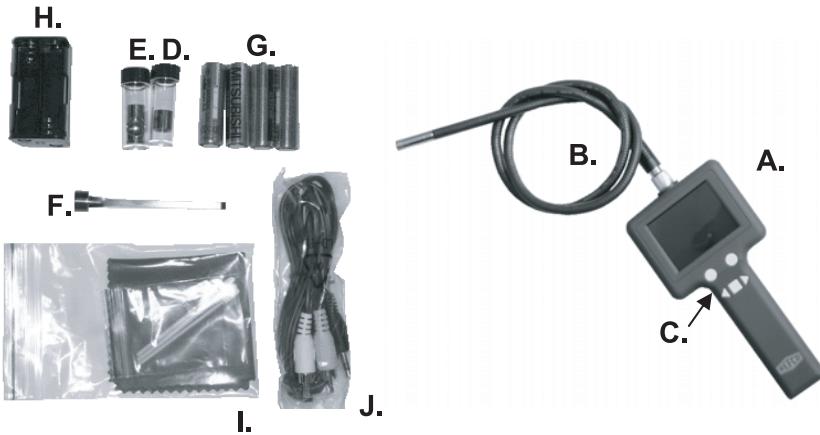
Operational safety regulations:

- **Do not** operate near live electrical wires.
- **Do not** operate near moving parts such as pulleys, motors, gears, fans, etc.
- Prevent the inspection device display unit from water splash during operation. It may cause serious damage to REF-SCOPE or cause personal injury.
- Before operating the video inspection scope or replacing batteries, dry your hands.
- **Do not** look into the distal tip at the end of the cable directly. It may cause serious damage to your eyesight.
- Operate the inspection device only with original accessories.
- **Do not** forcibly bend, twist or elongate the shaft and distal tip excessively.
- **Do not** try to disassemble the case of REF-SCOPE. If user does anything above, it will void the warranty.

Introduction

The REF-SCOPE video inspection scope is designed for remote inspection of hardly reachable areas. It comes with a distal video camera at the end of a water resistant shaft for internal inspection of engines, A/C systems, interior structures of walls and other industrial and similar applications. Imaging and illumination is provided by a full colour image sensor and 6 LED lamps which are controlled by an on/off rotary switch. The 8.9cm (3.5") full colour LCD screen allows the user to observe live video through the distal camera. The unit is powered by four AA batteries. The video inspection scope is supplied in a practical carrying bag which includes: cleaning material, batteries, AV cable, mirror, hook and an extra strong magnet.

Package content



- A. Hand held LCD display unit
- B. Shaft and distal tip
- C. Power / light rotary switch
- D. Magnet
- E. Mirror
- F. Hook
- G. Batteries
- H. Battery jacket
- I. Clean Pack
- J. AV-OUT Cable

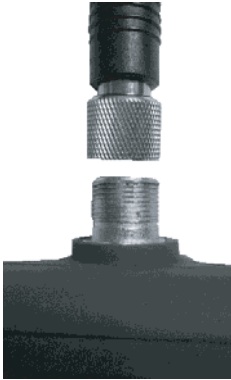
Specifications

LCD panel	3.5" (8.9cm) TFT digital panel
Resolution	320 x 240 pixels
Color configuration	R.G.B. stripe
Brightness	430 (nits, cd/m ²)
Contrast ratio	300:1
LCD backlight	LED
Camera input	Composite Video (CVBS, NTSC)
Video out port	RCA phono jack
Power / light contro	Rotary VR with switch
Display adjustment	Contrast / brightness / sharpness / colour saturation
Display image orientation	Normal display and mirroring display
Keys	5 keys (display mirroring, ESC, OK, right, left)
Distal tip diameter	10mm / 0.39"
Shaft diameter	10mm / 0.39"
Shaft length	107 cm / 42"
Min. viewing distance	2cm / 0.79"
Battery type	4 pcs. alkaline AA batteries
Battery life	3 hours (full functional operation)
Power consumption	2W in the full operation (with camera module)
Working temperature	0°C – 45°C / 32°F – 113°F
Storage temperature	-20°C – 60°C / -4°F – 140°F
Weight	250g / 0.55lb (without batteries)
Dimension (width / height / depth)	225mm x 110mm x 43mm 8.9" x 4.3" x 1.7"

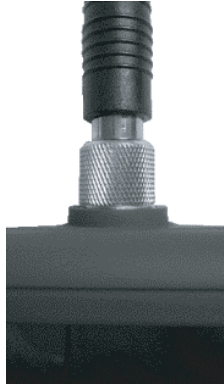
Operation procedures

CABLE CONNECTION

Connect the cable to the hand held display unit and tighten the locking collar as shown in the figure below.



Insert

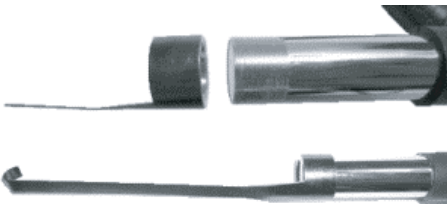


Locking collar

ACCESSORIES INSTALLATION

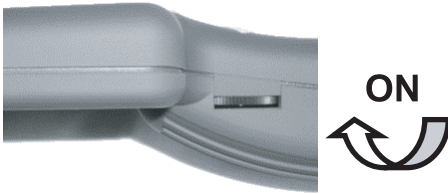
There are three accessories: hook, mirror and magnets. All accessories are being attached to the distal tip the same way.

1. Pick one accessory and hold the distal tip.
Screw the accessory on the distal tip until it is tighten. See figure underneath.



INSPECTION UNIT OPERATION

1. Hold the hand held display unit with the LCD facing you.
2. Roll the rotary switch to turn on / off the video inspection scope. After turning on the unit you can preview the real time images on the LCD screen.



ON / OFF rotary switch

3. Then modulate the LED illumination by adjusting the ON/OFF rotary switch.
4. Simply manipulate the shaft toward the area under investigation while viewing the monitor. The shaft can be formed to maneuver into more complex paths.

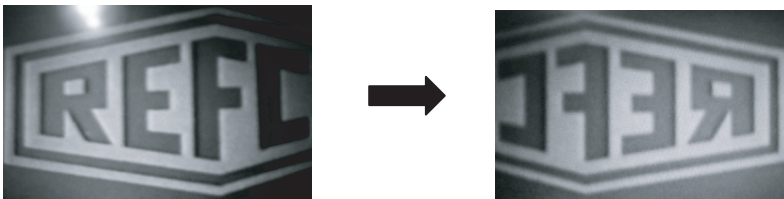
DISPLAY ADJUSTMENT

Push the "OK" button. Then you can see the LCD adjustment menu as on the picture below. Push the "left" or "right" arrow button to choose the item which has to be adjusted. Push again "OK" and using "left / right" arrow button to adjust the chosen item. Push "ESC" to go back to the adjustment menu.



MIRROR FUNCTION

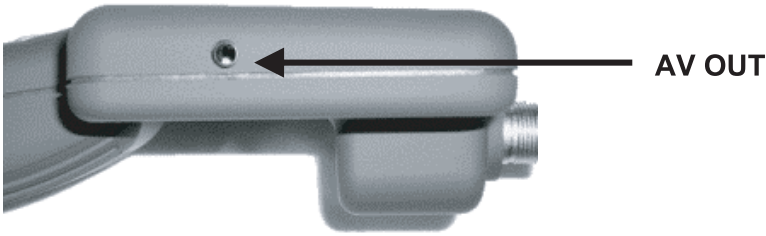
Push the button  to invert the LCD display.



AV OUT

The video inspection scope provides an external NTSC video signal via an RCA phono jack. This signal can be utilized by a compatible monitor or recording unit.

Connect the AV cable with the port for external video output.



Maintenance Instructions

BATTERY REPLACEMENT



Make sure you turned off the unit prior to maintenance and/or battery replacement.

Use caution when removing and re-inserting battery compartment so as to not strain or pinch the connecting leads.

1. Remove the battery cover by pressing the cover down and pushing outwards as shown in the figure below.



hand held unit



battery cover



battery compartment

2. Tilt the battery compartment up from the bottom and remove it.
3. Replace the batteries in the pack using four new 1.5V alkaline AA type batteries. Observe polarity as marked in battery compartment.



4. Re-attach the connector and re-insert the battery compartment into the bottom of handle. Make sure that the two copper rings are aimed at the leaf spring pairs.



5. Re-assemble the battery cover.

CLEANING AND STORAGE



Make sure that you remove the batteries before cleaning the video inspection scope.

After each use:

- a. Wipe down the distal tip and the shaft with a clean, dry cloth to remove fluids and residue.
- b. Gently use a cotton swab lightly dampened with detergent or soap to clean the glass distal window.
- c. Gently clean the LCD screen with a dry cloth. Only use a cloth lightly damped with isopropyl alcohol if necessary. NEVER rub hard and NEVER press on the monitor surface with a sharp object.
- d. Remove the batteries if the video inspection scope is going to be stored for a long time period. Store the unit in a dry and adequately ventilated environment.

NOTE: Your video inspection scope MUST be completely dry before returning it into the carrying bag.

Troubleshooting

- ⇒ If the LCD screen does not show an image after turning on the video inspection scope:
 - Check whether the batteries are empty by replacing batteries.
 - Check cable connections, clean if required, and re-attach or tighten the locking collar.
 - Check if distal tip is covered by debris. Clean the distal tip if required.
 - Check the LED brightness if you are operating in dark places.
- ⇒ During operation: If the inspection video scope shuts down automatically after a brief period, the LED on distal tip is dim at maximum brightness, the display switches between black and white, the image flickered or large noise interference occurred frequently:
 - Shut down the unit and replace all batteries with new ones.

- ⇒ In case of abnormal screen brightness or if the video inspection scope cannot show the image preview:
 - Shut down the unit and replace all batteries with new ones.
- ⇒ If the image is blurred partially or abnormally during previewing:
 - Clean the image header as described above.
 - Shut down the unit and replace all batteries with new ones.
- ⇒ If the inspection unit does not turn on normally:
 - Replace all batteries in the unit with new ones.

NOTE: It is our policy to continually improve our products and we reserve the right to update data specifications and component parts without notice.

IMPORTANT: No liability is accepted for incorrect use of this product.

Vielen Dank für den Kauf der REFCO REF-SCOPE Videoinspektionskamera.



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie diese auf.



Verwenden Sie dieses Produkt zweckmässig und sorgfältig. Eine Zweckentfremdung kann zu Schäden des Geräts oder zu Verletzungen von Personen führen. Bei Missbrauch entfallen sämtliche Garantieansprüche.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Umgebungsbedingte Sicherheitsbestimmungen:

- Tauchen sich das REF-SCOPE **nicht** in ätzende Flüssigkeiten, oder setzen es hohen Temperaturen aus. Einen Gebrauch unter solchen Bedingungen könnte das Kunststoffgehäuse, den Schaft oder die Kameralinse beschädigen und eine Vielzahl von Bildqualitätsproblemen herbeiführen.
- Tauchen sich das Gerät **nicht** ins Wasser, da nur der Kamera-Kopf und der Schaft wasserdicht sind. Wasser kann irreparable Schäden an der Elektronik sowie Verletzungen des Benutzers verursachen.
- Setzen Sie das REF-SCOPE **nicht** in Explosion-Gefährdeter Umgebung ein, da beim Gebrauch Funken durch statische Spannung auftreten, welche Gase entzünden und Schäden am Gerät sowie Verletzungen des Benutzers verursachen können.
- Benutzen oder lagern Sie das Gerät **nicht** bei Temperaturen über 60°C oder unter -20°C.

Persönliche Sicherheitsbestimmungen:

- Benutzen Sie das REF-SCOPE **nicht** für medizinische Zwecke. Das Gerät wurde ausschliesslich für industrielle Anwendungen entwickelt.

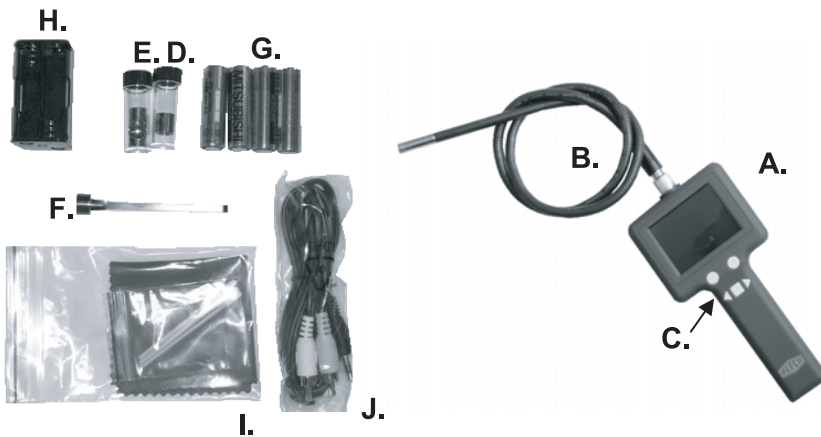
Betriebsbedingte Sicherheitsbestimmungen:

- Verwenden Sie das Gerät **nicht** in unmittelbarer Nähe von elektrischen Leitungen und Anlagen.
- Verwenden Sie das Gerät **nicht** in unmittelbarer Nähe beweglicher Teile wie Rollen, Motoren, Zahnräder, Ventilatoren usw.
- Schützen Sie das Gerät beim Gebrauch vor Spritzwasser. Wasser kann irreparable Schäden an der Elektronik sowie Verletzungen des Benutzers verursachen.
- Nur mit trockenen Händen das Gerät benutzen oder die Batterien wechseln.
- Schauen Sie **nicht** direkt in die LED Leuchtdioden, dies könnte zu ernsthaften Augenverletzungen führen.
- Verwenden Sie nur original REF-SCOPE Zubehör.
- Biegen oder strecken Sie den Schaft **nicht** übermässig.
- Versuchen Sie **nicht** das REF-SCOPE Gehäuse zu öffnen, dies könnte zum Verlust des Garantieanspruchs führen.

Einleitung

REF-SCOPE Videoinspektionskamera dient zur Inspektion schwer zugänglicher Orte. Die Videokamera befindet sich am Ende des flexiblen, wasserbeständigen Schafts und eignet sich hervorragend zum Überprüfen von Lüftungskanälen, Klimaanlage und das Eruiere von Typenschilder, sowie anderer industrieller Anwendungen. Das Bild wird von einem Farbbild-Sensor erstellt und die Umgebung von sechs LED beleuchtet. Das Ein- und Ausschalten und die Regulierung der Lichtstärke erfolgt durch einen Drehradschalter. Der 8,9 cm (3,5 ") Farb-LCD Monitor erlaubt eine unverzügerte Videoinspektion. Das REF-SCOPE wird von 4 Stk. AA Batterien betrieben. Die Videoinspektionskamera wird in einer praktischen Umhängetasche geliefert welche Reinigungsmaterial, Batterien, AV-Kabel, Spiegel, Haken und ein extra starker Magnet beinhaltet.

Lieferumfang



- A. Handgerät mit LCD Bildschirm
- B. Schaft und Kamerakopf
- C. Netz- und Lichtstärkedrehradschalter
- D. Magnet
- E. Spiegel
- F. Haken
- G. Batterien
- H. Batteriehalter
- I. Reinigungsmaterial
- J. AV-Kabel

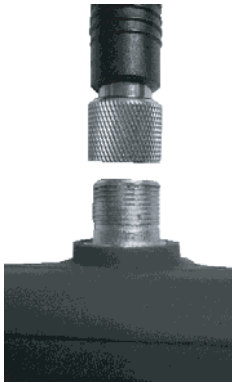
Spezifikationen

LCD Bildschirm	3.5" (8.9cm) TFT digital Monitor
Auflösung	320 x 240 Bildpunkte
Farbkonfiguration	R.G.B. stripe
Helligkeit	430 (nits, cd/m ²)
Kontrast	300:1
LCD Hintergrundbeleuchtung	LED
Kameraeingangssignal	Composite Video (CVBS, NTSC)
Videoausgangsbuchse	RCA Phono Anschluss
Netz- /Lichtstärkeregler	VR Drehradschalter
Bildeinstellungen	Kontrast / Helligkeit/ Schärfe / Farbsättigung
Bildformat	Normales Bild und Spiegelungsansicht
Bedienungstasten	5 Tasten (Spiegelung, ESC, OK, rechts, links)
Durchmesser Kamerakopf	10mm / 0.39"
Durchmesser Schaft	10mm / 0.39"
Schaftlänge	107 cm / 42"
Minimale Betrachtungsdistanz	2cm / 0.79"
Batterietyp	4 Stk. alkalische AA Batterien
Batterielebensdauer	3 Stunden (bei kontinuierlichem Gebrauch)
Stromverbrauch	2 Watt bei maximaler Beleuchtungsstärke
Einsatztemperatur	0°C – 45°C / 32°F – 113°F
Aufbewahrungstemperatur	-20°C – 60°C / -4°F – 140°F
Gewicht	250g / 0.55lb (ohne Batterien)
Dimensionen (Länge / Höhe / Tiefe)	225mm x 110mm x 43mm 8.9" x 4.3" x 1.7"

Gebrauchsanleitung

SCHAFTANSCHLUSS

Schliessen Sie den Schaft an das Handgerät an und fixieren Sie ihn mit der Überwurfmutter, wie auf den folgenden Bildern erkennbar.



Aufstecken

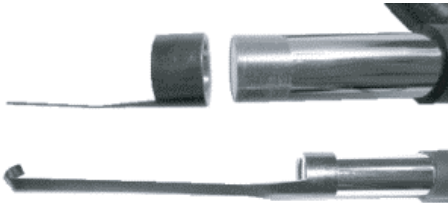


Festschrauben

ZUBEHÖRINSTALLATION

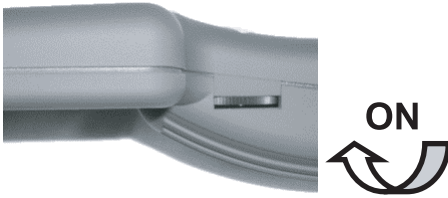
Die drei Zubehörteile Haken, Spiegel und Magnet werden alle auf die gleiche Weise aufgeschraubt.

1. Nehmen Sie ein Zubehörteil und halten Sie den Kamerakopf fest.
Schrauben Sie das gewählte Zubehör sorgfältig auf dem Kamerakopf fest. Siehe folgende Bilder.



ANWENDUNG

1. Halten Sie das Handgerät mit dem Bildschirm gegen Sie gerichtet.
2. Drehen Sie den Netzdrehschalter auf die Position Ein, bei welcher das Live-Bild auf dem Bildschirm erscheint.



EIN / AUS Drehradschalter


3. Regulieren Sie die gewünschte LED Lichtstärke mittels des Drehradschalters.
4. Manövrieren Sie den biegsamen Schaft an die gewünschte Stelle und beobachten Sie dabei den Bildschirm.

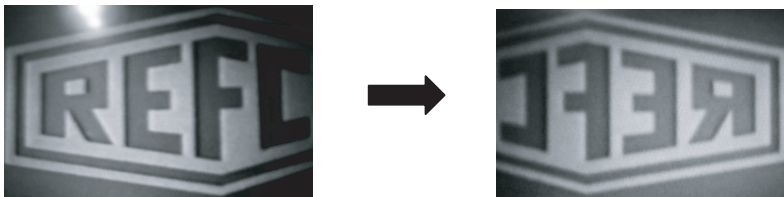
BILD EINSTELLUNGEN

Drücken Sie die "OK" Taste und das Einstellungsmenü wird ersichtlich (siehe Bild unten). Betätigen Sie die "OK" Taste um die Auswahl zu ändern. Drücken Sie die linke oder rechte Pfeiltaste um die gewünschte Einstellung vorzunehmen. Drücken Sie "ESC" um das Einstellungsmenü wieder zu verlassen.



SPIEGELFUNKTION

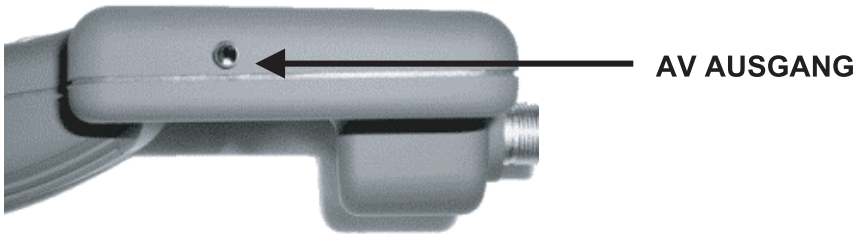
Drücken Sie die  Taste um das aktuelle Bild zu spiegeln.



AV AUSGANG

Das NTSC Video Ausgangssignal der Videoinspektionskamera wird mittels einer RCA Anschlussbuchse an einen externen Bildschirm oder an ein Aufnahmegerät übertragen.

Stecken Sie das im Lieferumfang enthaltene AV Kabel an die sich seitlich des Handgeräts befindende RCA Anschlussbuchse.



Wartungsanleitung

BATTERIEWECHSEL



Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor dem Batteriewechsel ausgeschaltet ist.

Beim Entfernen oder beim Einsetzen des Batteriehalters ist darauf zu achten, dass die Anschlussklemmen nicht gequetscht oder überdehnt werden.

1. Drücken Sie auf den Gehäuse-Deckel und schieben Sie diesen nach unten.



Handgerät



Gehäusedeckel



Batteriehalter

2. Kippen Sie das Batteriegehäuse um es zu entfernen.
3. Ersetzen Sie die 4 AA 1.5V Batterien und achten Sie beim Einsetzen auf die korrekte Polarität.



4. Setzen Sie den neu bestückten Batteriehalter wieder in das Batteriefach ein und achten sie darauf, dass die Kontakte übereinstimmen.



5. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder sorgfältig ein.

REINIGUNG UND AUFBEWAHRUNG



Stellen Sie sicher, dass die Batterien vor der Reinigung der Videoinspektionskamera entfernt werden.

Nach jedem Gebrauch:

- e. Wischen Sie den Kamerakopf und den Schaft mit einem sauberen, trockenem Tuch ab um Schmutz und Flüssigkeiten zu entfernen.
- f. Benutzen Sie einen mit Reinigungsmittel oder Seife angefeuchteten, weichen Baumwolllappen um das Kameraglas zu reinigen.
- g. Reinigen Sie den LCD Monitor mit einem trockenem Tuch. Falls notwendig feuchten Sie es mit Isopropyl-Alkohol an. Reiben Sie NIEMALS stark und benutzen Sie NIEMALS einem scharfen Gegenstand auf der Monitoroberfläche.
- h. Entfernen Sie die Batterien beim Reinigen oder wenn immer Sie das REF-SCOPE über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.

HINWEIS: Ihre Videoinspektionskamera muss vollständig trocken sein bevor es in der Umhängetasche verstaut wird.

Fehlersuche

- ⇒ Wenn der LCD-Bildschirm kein Bild anzeigt:
- Überprüfen Sie den Batteriezustand und ersetzen Sie diese bei Bedarf.
 - Überprüfen Sie den Schaftanschluss/Schaftverschraubung und reinigen Sie wenn notwendig die Steckverbindung oder ziehen Sie die Überwurfmutter fest.
 - Überprüfen Sie den Kamerakopf. Falls dieser verschmutzt ist, reinigen Sie diesen wie in der Anleitung beschrieben.
 - Überprüfen Sie die LED Funktion und die Lichtstärke in dunkler Umgebung.
- ⇒ Während des Gebrauchs: Falls die Videoinspektionskamera plötzlich abstellt, die Lichtstärke sehr schwach ist, der Bildschirmanzeige zwischen schwarz und weiss wechselt, das Bild flimmert oder häufig ein lautes Geräusch auftritt:
- Stellen Sie das Gerät ab und ersetzen Sie die Batterien.

- ⇒ Falls die Helligkeit des Bildes ungewöhnlich hoch ist oder gar kein Bild angezeigt wird:
 - Stellen Sie das Gerät ab und ersetzen Sie die Batterien.

- ⇒ Falls das Bild teilweise unscharf oder ungewöhnlich ist:
 - Reinigen Sie den Kamerakopf wie in der Anleitung beschrieben
 - Stellen Sie das Gerät ab und ersetzen Sie die Batterien.

- ⇒ Falls sich die Videoinspektionskamera nicht einschalten lässt:
 - Ersetzen Sie die Batterien.

HINWEIS: Es ist unsere Politik, unsere Produkte fortwährend zu verbessern und wir behalten uns das Recht vor, Datenspezifikationen und Komponenten ohne Benachrichtigung zu ändern.

WICHTIG: Wir übernehmen keine Haftung bei unsachgemäßem Gebrauch dieses Produktes.

Merci d'avoir choisi la caméra de vidéosurveillance REFCO REF-SCOPE.



Veillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant utilisation et bien le conserver.



Utilisez ce produit avec précaution et convenablement. Une mauvaise utilisation peut endommager l'appareil ou entraîner des blessures aux personnes. En cas d'utilisation erronée, tout droit de garantie devient caduc.

Instructions générales de sécurité

Instructions de sécurité liées à l'environnement :

- **Ne pas** plonger la REF-SCOPE dans des liquides corrosifs ou la soumettre à des températures élevées. Une utilisation dans de telles conditions pourrait endommager le boîtier en plastique, le câble ou la lentille de la caméra et entraîner de nombreux problèmes de qualité de l'image.
- **Ne pas** plonger l'appareil dans l'eau, car seuls la tête et le câble de la caméra sont étanches. L'eau peut entraîner des dommages irréparables au niveau de l'électronique et blesser l'utilisateur.
- **Ne pas** exposer la REF-SCOPE à des environnements explosifs, car des étincelles peuvent se produire en raison de la tension statique lors de l'utilisation, ces étincelles pouvant enflammer des gaz et endommager l'appareil ainsi que blesser l'utilisateur.
- **Ne pas** utiliser ou stocker l'appareil à des températures supérieures à 60°C ou inférieures à -20°C.

Instructions de sécurité personnelles :

- **Ne pas** utiliser la REF-SCOPE à des fins médicales. L'appareil a été exclusivement conçu à des fins industrielles.

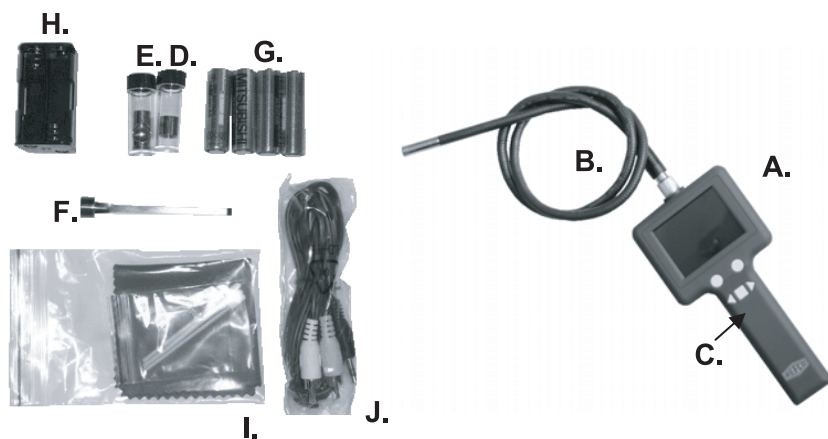
Instructions de sécurité liées aux conditions d'utilisation :

- **Ne pas** utiliser l'appareil à proximité immédiate de câbles et d'installations électriques.
- **Ne pas** utiliser l'appareil à proximité immédiate de pièces mobiles comme les rouleaux, les moteurs, les engrenages, les ventilateurs, etc.
- Lors de son utilisation, protéger l'appareil des projections d'eau. L'eau peut causer des dommages irréparables au système électronique et blesser l'utilisateur.
- Utiliser l'appareil ou remplacer les piles uniquement avec les mains sèches.
- **Ne pas** diriger la lumière des diodes électroluminescentes (LED), cela pourrait causer des blessures graves aux yeux.
- Utiliser uniquement des accessoires d'origine de la REF-SCOPE.
- **Ne pas** plier ni tendre le câble de façon excessive.
- **Ne pas** essayer d'ouvrir le boîtier de la REF-SCOPE, cela pourrait conduire à la perte du droit de garantie.

Introduction

La caméra de vidéosurveillance REF-SCOPE sert à surveiller les endroits difficilement accessibles. La caméra vidéo se trouve à l'extrémité du câble flexible et étanche, et convient parfaitement au contrôle des canalisations d'air, des climatiseurs et à l'analyse des plaques signalétiques ainsi qu'à d'autres applications industrielles. L'image est établie par un capteur d'image couleur et éclairée par six LED. L'allumage, la coupure et le réglage de l'intensité lumineuse se font au moyen d'un interrupteur à molette rotative. L'écran LCD couleur de 8,9 cm (3.5 ") permet une surveillance vidéo à action instantanée. La REF-SCOPE est utilisée avec 4 piles AA. La caméra de vidéosurveillance est livrée dans un sac à bandoulière pratique contenant un nettoyant, des piles, un câble AV, un miroir, un crochet et un aimant ultrapuissant.

Contenu de l'emballage



- A. Appareil manuel à écran LCD
- B. Câble et tête de la caméra
- C. Interrupteur / atténuateur rotatif
- D. Aimant
- E. Miroir
- F. Crochet
- G. Piles
- H. Compartiment à piles
- I. Sac à bandoulière pratique contenant un nettoyant
- J. Câble AV

Caractéristiques

Écran LCD	Écran digital TFT 3.5" (8,9cm)
Résolution	320 x 240 pixels
Configuration des couleurs	R.G.B. stripe
Luminosité	430 (nits, cd/m ²)
Contraste	300:1
Rétroéclairage LCD	LED
Signal d'entrée de la caméra	Composite Video (CVBS, NTSC)
Port de sortie vidéo	Prise RCA Phono
Interrupteur / atténuateur rotatif	Interrupteur à molette rotative VR
Paramètres de l'image	Contrasts / luminosité / netteté / saturation couleur
Format de l'image	Image normale et vue inversée
Touches de commande	5 touches (fonction d'inversion, ESC, OK, droite, gauche)
Diamètre tête de la caméra	10mm / 0.39"
Diamètre câble	10mm / 0.39"
Longueur câble	107 cm / 42"
Distance minimale	2cm / 0.79"
Type de piles	4 pcs. alkaline AA batteries
Durée de vie des piles	3 heures (en cas d'utilisation continue)
Consommation électrique	2 watts lorsque l'intensité lumineuse est maximale
Température de fonctionnement	0°C – 45°C / 32°F – 113°F
Température de stockage	-20°C – 60°C / -4°F – 140°F
Poids	250g / 0.55lb (sans pile)
Dimensions	225mm x 110mm x 43mm
(longueur / hauteur / profondeur)	8.9" x 4.3" x 1.7"

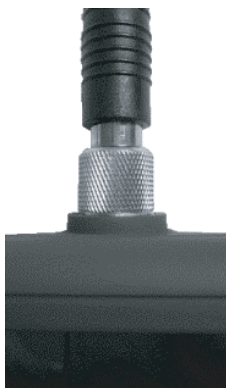
Mode d'emploi

CONNEXION DU CÂBLE

Connecter le câble à l'appareil manuel et la fixer au moyen de l'écrou-raccord, comme illustré sur les photos suivantes.



insertion



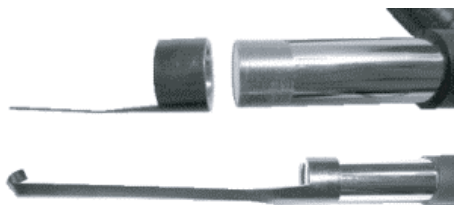
écrou-raccord

INSTALLATION DES ACCESSOIRES

Les trois accessoires, à savoir le crochet, le miroir et l'aimant, sont tous raccordés de la même façon.

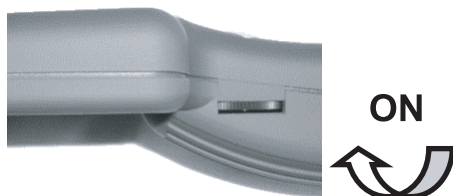
1. Prendre un accessoire et tenir fermement la tête de la caméra.

Visser l'accessoire sélectionné avec précaution sur la tête de la caméra. Voir les illustrations suivantes.



UTILISATION

1. Tenir l'appareil manuel en tenant l'écran dirigé vers soi.
2. Positionner l'interrupteur rotatif sur la position MARCHE ; l'image s'affiche à l'écran.



Interrupteur rotatif MARCHÉ / ARRÊT

3. Régler l'intensité lumineuse souhaitée des LED au moyen de l'interrupteur rotatif.
4. Placer le câble flexible à l'endroit souhaité et regardez l'écran.

PARAMÈTRES DE L'ÉCRAN

Appuyer sur la touche « OK », le menu de configuration s'affiche (voir l'image ci-dessous). Appuyer sur la touche « OK » pour modifier la sélection. Appuyer sur la touche fléchée de gauche ou de droite pour procéder au réglage souhaité. Appuyer sur « ESC » pour quitter le menu de configuration.



FONCTION D'INVERSION

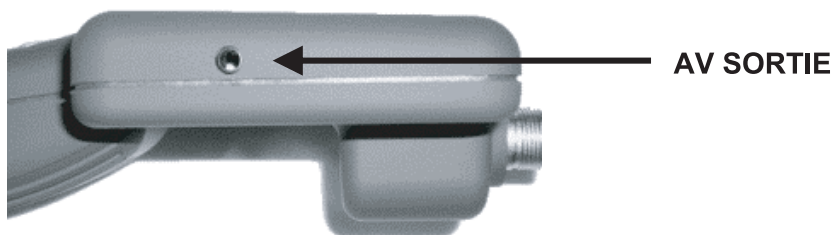
Appuyer sur la touche  pour inverser l'image actuelle.



SORTIE AV

Le signal de sortie vidéo NTSC de la caméra de vidéosurveillance est transmis à un écran externe ou à un appareil d'enregistrement par une prise RCA.

Insérer le câble AV fourni dans la prise RCA qui se trouve sur le côté de l'appareil manuel.



Instructions de maintenance

REPLACEMENT DES PILES



Assurez-vous que l'appareil est bien éteint avant de remplacer les piles.

Lors du retrait ou de l'insertion du compartiment à piles, il convient de veiller à ce que les bornes de connexion ne soient pas coincées ou distendues.

1. Appuyer sur le couvercle du boîtier et le pousser vers le bas.



Appareil manuel



Couvercle du boîtier



Compartiment à piles

2. Pour retirer le compartiment à piles, le basculer.
3. Remplacer les 4 piles AA 1,5 V et faire attention au bon positionnement des pôles lors de leur insertion.



4. Placer le nouveau support dans le compartiment à piles et veiller à respecter les polarités.



5. Remettre le couvercle du boîtier avec précaution.

NETTOYAGE ET STOCKAGE



Avant de procéder au nettoyage de la caméra de vidéosurveillance, assurez-vous que les piles ont été retirées.

Après chaque utilisation :

- i. Essuyer la tête de la caméra et le câble avec un chiffon propre et sec afin d'en retirer la saleté et les liquides.
- j. Pour nettoyer le verre de la caméra, utiliser un chiffon doux en coton humidifié avec du nettoyant ou du savon.
- k. Nettoyer l'écran LCD avec un chiffon sec. Si nécessaire, l'humidifier avec de l'alcool isopropylique. Ne JAMAIS frotter fort et ne JAMAIS utiliser un objet tranchant sur la surface de l'écran.
- l. Retirer les piles pendant du nettoyage ou en cas de non utilisation de la REF-SCOPE pendant une longue période.

REMARQUE : Votre caméra de vidéosurveillance doit être complètement sèche avant que vous ne la rangiez dans son sac.

Dépannage

- ⇒ Si l'écran LCD n'affiche aucune image :
- Contrôler l'état des piles et les remplacer si nécessaire.
 - Contrôler le raccord / vissage du câble et nettoyez, le cas échéant, le connecteur ou serrer l'écrou-raccord à fond.
 - Contrôler la tête de la caméra. Si celle-ci est sale, la nettoyer comme décrit dans ce manuel.
 - Contrôler le fonctionnement des LED et l'intensité lumineuse dans les endroits sombres.
- ⇒ Pendant l'utilisation : si la caméra de vidéosurveillance s'arrête brusquement, si l'intensité lumineuse est très faible, si l'affichage passe du noir au blanc, si l'image saute ou qu'un bruit fort survient souvent :

- Éteindre l'appareil et remplacer les piles.
- ⇒ Si la luminosité de l'image est anormalement élevée ou si aucune image ne s'affiche :
 - Éteindre l'appareil et remplacer les piles.
- ⇒ Si l'image est en partie floue ou anormale :
 - Nettoyer la tête de la caméra comme décrit dans ce manuel.
 - Éteindre l'appareil et remplacer les piles.
- ⇒ S'il est impossible d'allumer la caméra de vidéosurveillance :
 - Remplacer les piles.

REMARQUE : Notre politique consiste à améliorer nos produits en permanence et nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques et les composants sans préavis.

IMPORTANT : Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme de ce produit.

Grazie per aver acquistato la videocamera d'ispezione REF-SCOPE di REFCO.



Prima di usare la videocamera, leggere attentamente e conservare queste istruzioni per l'uso.



Questo prodotto deve essere usato con cura e per lo scopo a cui è destinato. Un uso non appropriato può causare danni all'apparecchio o il ferimento di persone. In caso di uso inappropriato decadono tutti i diritti alla garanzia.

Norme generali per la sicurezza

Disposizioni per la sicurezza riguardo all'ambiente:

- **Non** immergere il REF-SCOPE in liquidi corrosivi e non esporlo a temperature elevate. Un uso dell'apparecchio in queste condizioni potrebbe danneggiare l'involucro di plastica, il cavo o la lente della videocamera e provocare numerosi problemi relativi alla qualità delle immagini.
- **Non** immergere l'apparecchio in acqua perché solo l'estremità con la videocamera ed il cavo sono impermeabili all'acqua. L'acqua può causare danni irreparabili ai componenti elettronici e ferite all'utilizzatore.
- **Non** esporre il REF-SCOPE ad ambienti con pericolo di esplosioni, perché durante l'uso possono generarsi scintille a causa delle cariche elettrostatiche, le quali possono incendiare il gas e provocare danni all'apparecchio e ferite all'utilizzatore.
- **Non** utilizzare o conservare l'apparecchio a temperature superiori a 60°C o inferiori a -20°C.

Disposizioni per la sicurezza personale:

- **Non** utilizzare il REF-SCOPE per applicazioni mediche. L'apparecchio è stato progettato esclusivamente per applicazioni industriali.

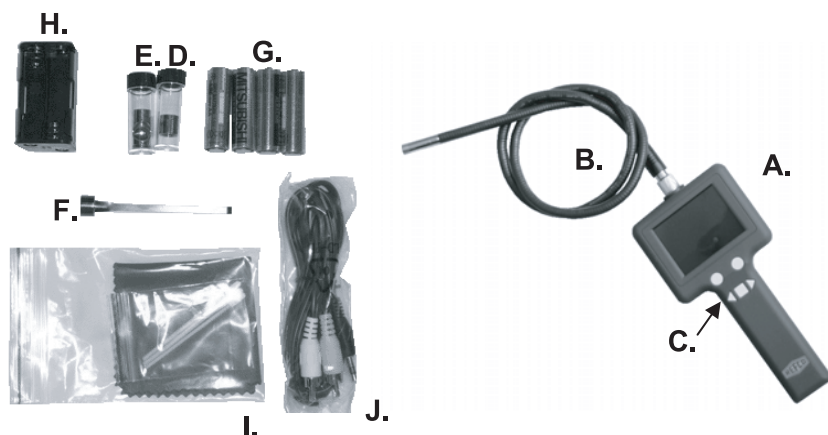
Disposizioni per la sicurezza relative al funzionamento:

- **Non** utilizzare l'apparecchio in diretta prossimità di cavi o d'impianti elettrici.
- **Non** utilizzare l'apparecchio in diretta prossimità di parti in movimento, come rulli, motori, ingranaggi, ventilatori, ecc.
- Durante l'uso proteggere l'apparecchio dagli spruzzi d'acqua. L'acqua può causare danni irreparabili ai componenti elettronici e ferite all'utilizzatore.
- Utilizzare l'apparecchio o sostituire le batterie solo con le mani asciutte.
- **Non** guardare direttamente nel diodo luminoso (LED), perché questo potrebbe avere come conseguenza lesioni gravi agli occhi.
- Usare solo accessori originali REF-SCOPE.
- **Non** piegare o tendere eccessivamente il cavo.
- **Non** tentare di aprire l'involucro del REF-SCOPE, perché questo potrebbe avere come conseguenza la perdita del diritto alla garanzia.

Introduzione

La videocamera d'ispezione REF-SCOPE serve a ispezionare punti difficilmente accessibili: La videocamera si trova all'estremità di un cavo flessibile e impermeabile all'acqua, e si presta in modo eccellente per ispezionare canali di aerazione, impianti di condizionamento e per rilevare i dati riportati su targhette d'identificazione e per altre applicazioni industriali. L'immagine è prodotta da un sensore d'immagini a colori e l'ambiente è illuminato da sei LED. L'accensione e lo spegnimento e la regolazione dell'intensità luminosa avvengono mediante un interruttore rotante. Il monitor LCD a colori di 8.9 cm (3.5 ") permette un'ispezione video immediata. Il REF-SCOPE è attivato da 4 batterie AA. La videocamera d'ispezione è fornita in una pratica borsa a tracolla, contenente accessori per la pulizia, batterie, cavo AV, specchietto, gancio e un magnete molto potente.

Componenti forniti



- A. Apparecchio manuale con schermo LCD
- B. Cavo e sua estremità con videocamera
- C. Interruttore rotante di accensione/spegnimento e di regolazione dell'intensità luminosa
- D. Magnete
- E. Specchietto
- F. Gancio
- G. Batterie
- H. Portabatterie
- I. Contenente accessori per la pulizia
- J. Cavo AV

Specifiche

Schermo LCD	Schermo digitale di 3,5" (8.9 cm) TFT
Risoluzione	320 x 240 pixel
Configurazione dei colori	R.G.B. stripe
Luminosità	430 (nits, cd/m ²)
Contrasto	300:1
Retroilluminazione del LCD	LED
Segnale di entrata della videocamera	Composite Video (CVBS, NTSC)
Boccola di uscita video	Connettore audio RCA
Regolatore di accensione/ spegnimento e di intensità luminosa	Interruttore rotante VR
Regolazioni dello schermo	Contrasto / Luminosità / Definizione / Saturazione del colore
Formato dell'immagine	Immagine normale e immagine invertita
Tasti	5 tasti (inversione, ESC, OK, a destra, a sinistra)
Diametro dell'estremità con videocamera	10 mm / 0.39"
Diametro del cavo	10 mm / 0.39"
Lunghezza del cavo	107 cm / 42"
Distanza minima di visione	2 cm / 0,79"
Tipo di batteria	4 batterie AA alcaline
Durata della batteria	3 ore (di uso continuo)
Consumo di corrente	2 watt alla massima intensità luminosa
Temperatura di lavoro	0°C – 45°C / 0,00°C – 45,00°C
Temperatura di conservazione	-20°C – 60°C / -20,00°C – 60,00°C
Peso	250g / 0.55lb (senza batterie)
Dimensioni (Lunghezza / Altezza / Profondità)	225 mm x 110 mm x 43 mm 8.9" x 4.3" x 1.7"

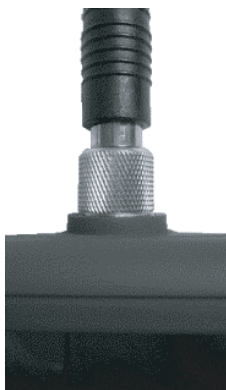
Istruzioni per l'uso

CONNESSIONE DEL CAVO

Connettere il cavo all'apparecchio manuale e fissarlo con il dado a risvolto, come mostrato nelle immagini seguenti.



Inserire



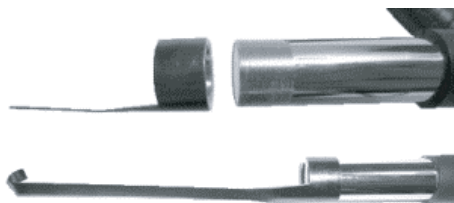
Stringere il dado

INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

I tre accessori, gancio, specchietto e magnete vengono tutti avvitati allo stesso modo.

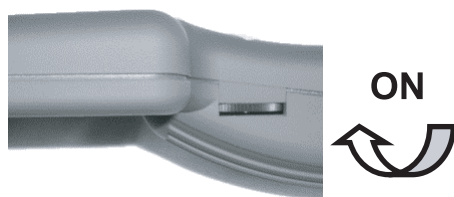
1. Prendere uno degli accessori e tenere ferma l'estremità con la videocamera.

Avvitare con cura l'accessorio scelto sull'estremità della videocamera. Vedere le figure seguenti.



COME USARE L'APPARECCHIO

1. Tenere l'apparecchio con lo schermo rivolto verso l'utilizzatore.
2. Girare l'interruttore rotante nella posizione di Acceso, in modo che sullo schermo compaia l'immagine in diretta.



Interruttore Rotante ACCESO / SPENTO

3. Con l'interruttore rotante regolare come si desidera l'intensità luminosa del LED.
4. Manovrare il cavo pieghevole nel punto voluto, continuando ad osservare lo schermo.

REGOLAZIONI DELL'IMMAGINE

Premendo il tasto "OK", compare il menu di regolazione (vedere la figura in basso). Premere il tasto "OK" per modificare la scelta. Premere il tasto con freccia a destra o sinistra, per eseguire la regolazione voluta. Premere "ESC" per uscire dal menu di regolazione.



FUNZIONAMENTO DELLO SPECCHIETTO

Premere il tasto  per invertire l'immagine attuale.



USCITA AV

Il segnale di uscita video NTSC della videocamera di ispezione viene trasmesso ad uno schermo esterno o ad un apparecchio di registrazione mediante una boccia di connessione RCA.

Collegare il cavo AV, che fa parte dei parti forniti, alla boccia di connessione RCA, che si trova sul lato dell'apparecchio.



Istruzioni per la manutenzione

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE



Assicurarsi che l'apparecchio sia spento prima di sostituire le batterie.

Togliendo o inserendo il portabatterie, si deve fare attenzione a non schiacciare o tirare i morsetti di connessione.

1. Premere sul coperchio dell'involucro e spingerlo verso il basso.



Apparecchio manuale



Coperchio dell'involucro



Portabatterie

2. Capovolgere il portabatterie per estrarlo.
3. Sostituire le 4 batterie AA da 1,5 V, facendo attenzione ad inserirle con la polarità corretta.



4. Rimettere al suo posto il portabatterie con le batterie nuove, facendo attenzione a far corrispondere le polarità.



5. Riposizionare con cura il coperchio sull'involucro.

PULIZIA E CONSERVAZIONE



Assicurarsi che prima della pulizia della videocamera di ispezione le batterie vengano tolte.

Ogni volta dopo l'uso:

- m. Pulire l'estremità con la videocamera e il cavo con un panno pulito e asciutto, per togliere lo sporco ed il bagnato.
- n. Per pulire il vetro della videocamera, usare un panno morbido di cotone, inumidito con detergente o sapone.
- o. Pulire lo schermo LCD con un panno asciutto. Nel caso sia necessario, inumidirlo con alcool isopropilico. Non strofinare MAI fortemente e non usare MAI un oggetto tagliente sulla superficie dello schermo.
- p. Quando si esegue la pulizia o quando non si utilizza il REF-SCOPE per un periodo di tempo prolungato, togliere sempre le batterie.

NOTA: Prima di riporla nella borsa a tracolla, la videocamera di ispezione deve essere completamente asciutta.

Risoluzione dei problemi

- ⇒ Se lo schermo LCD non presenta alcuna immagine:
 - Verificare lo stato delle batterie e, se necessario, sostituirle.
 - Verificare la connessione ed il fissaggio a vite del cavo e, se necessario, pulire il connettore e stringere il dado a risvolto.
 - Verificare l'estremità con la videocamera. Nel caso sia sporca, pulirla come descritto nelle istruzioni.
 - Se l'ambiente è poco illuminato, verificare il funzionamento del LED e l'intensità luminosa.
- ⇒ Se durante l'uso: si verifica che la videocamera di ispezione si spegne all'improvviso, l'intensità luminosa è molto debole e lo schermo oscilla tra nero e bianco, l'immagine sfarfalla o si sente un forte rumore:

- Spegnere l'apparecchio e sostituire le batterie.
- ⇒ Se la luminosità dell'immagine è insolitamente alta o se addirittura non compare l'immagine:
 - Spegnere l'apparecchio e sostituire le batterie.
- ⇒ Se l'immagine è in parte poco nitida o ha un aspetto insolito:
 - Pulire l'estremità con la videocamera come descritto nelle istruzioni.
 - Spegnere l'apparecchio e sostituire le batterie.
- ⇒ Se non si riesce ad accendere la videocamera di ispezione:
 - Sostituire le batterie.

NOTA: La nostra politica è di migliorare continuamente i nostri prodotti e ci riserviamo il diritto di modificare senza preavviso i dati di specifica ed i componenti.

IMPORTANTE: Non ci assumiamo alcuna responsabilità nel caso in cui questo prodotto venga usato in modo inappropriato.

Gracias por comprar la videocámara de inspección REFCO REF-SCOPE



Antes de utilizar el producto, lea atentamente este manual y consérvelo por si necesita consultarlo en un futuro.



Utilice este producto de manera adecuada y para el propósito para el que está diseñado. Un uso inadecuado puede provocar daños en el aparato o lesiones personales. La garantía no cubre los daños derivados de un uso inapropiado.

Instrucciones generales de seguridad

Normas de seguridad medioambiental:

- **No** sumerja el dispositivo REF-SCOPE en líquidos corrosivos ni lo exponga a temperaturas elevadas. Un uso bajo esas condiciones podría dañar la carcasa de plástico, el cable o la lente de la cámara y causar numerosos problemas de calidad de la imagen.
- **No** sumerja el aparato en agua, ya que solamente el mango y el cabezal de la cámara son resistentes al agua. El agua podría causar daños irreparables en la electrónica y lesiones al usuario.
- **No** exponga REF-SCOPE a atmósferas con riesgos de explosión, ya que al utilizarlo pueden producirse chispas debido a la tensión estática que provocarían la inflamación estos gases. Esto podría causar daños en el aparato o causarle lesiones personales.
- **No** utilice ni guarde el aparato a temperaturas superiores a 60°C o inferiores a 20° C.

Normas de seguridad personal:

- **No** utilice REF-SCOPE para fines médicos. El aparato ha sido expresamente diseñado para un uso industrial.

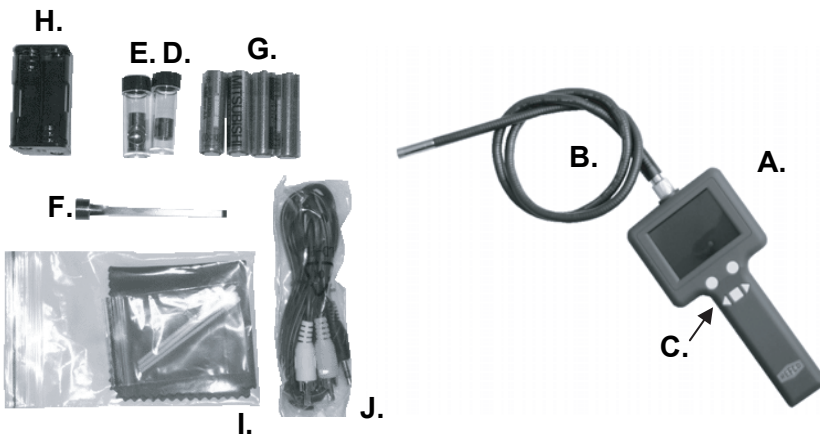
Normas de seguridad de funcionamiento:

- **No** utilice el aparato cerca de dispositivos o cables eléctricos.
- **No** utilice el aparato cerca de partes móviles como rodillos, motores, ruedas dentadas, ventiladores, etc.
- Evite que gotas de agua salpiquen al aparato mientras esté en funcionamiento. Esto podría causar graves daños en la electrónica o lesiones personales.
- Utilice el aparato o cambie las pilas sólo con las manos secas.
- **No** mire directamente en el diodo luminoso LED. Podría causarle lesiones oculares graves.
- Utilice únicamente accesorios originales de REF-SCOPE
- **No** tuerza ni estire el cable en exceso.
- **No** intente abrir la carcasa de REF-SCOPE. Esto podría invalidar la garantía.

Introducción

La videocámara de inspección REF-SCOPE está diseñada para inspeccionar lugares poco accesible. La videocámara se encuentra al final del cable flexible y resistente al agua y es ideal para examinar conductos de aire, instalaciones de aire acondicionado, placas de identificación así como otras aplicaciones industriales. La imagen se consigue por medio de un sensor de imagen a color y el entorno se ilumina con seis diodos emisores de luz (LED). El encendido y el apagado así como el ajuste de la intensidad de la luz se realizan por medio de un interruptor rotatorio. La pantalla LCD a color de 8,9 cm (3.5 ") permite una video inspección a tiempo real. REF-SCOPE funciona con 4 pilas AA. La videocámara de inspección se suministra en una práctica funda de transporte que incluye material para su limpieza, pilas, cable AV, espejo, gancho y un imán extra fuerte.

Contenido del paquete



- A. Aparato de mano con pantalla LCD
- B. Cable y cabezal de la cámara
- C. Interruptor rotatorio de encendido y de luz
- D. Imán
- E. Espejo
- F Gancho
- G. Pilas
- H. Compartimento de pilas
- I. Material para su limpieza
- J. Cable AV

Especificaciones

Pantalla LCD	Pantalla digital TFT 3,5" (8,9cm)
Resolución	320 x 240 pixels
Configuración del color	R.G.B. stripe
Brillo	430 (nits, cd/m ²)
Contraste	300:1
Iluminación de fondo LCD	LED
Señal de entrada de la cámara	Composite Video (CVBS, NTSC)
Salida de vídeo	Caja de unión RCA
Regulador de red / luz	Interruptor rotatorio VR
Ajustes de pantalla	Contraste / Brillo / Nitidez / Saturación
Formato de imagen	Imagen normal o efecto espejo
Teclas	5 teclas (espejo, ESC, OK, derecha, izquierda)
Diámetro del cabezal de la cámara	10mm / 0,39"
Diámetro del cable	10mm / 0,39"
Longitud del cable	107 cm / 42"
Distancia mínima de observación	2cm / 0,79"
Tipo de pilas	4 pilas alcalinas AA
Duración de las pilas	3 horas (uso continuo)
Consumo de energía	2 W (intensidad luminosa máxima)
Temperatura de funcionamiento	0°C – 45°C / 32°F – 113°F
Temperatura de almacenamiento	-20°C – 60°C / -4°F – 140°F
Peso	250g / 0,55lb (sin pilas)
Medidas (largo / alto / ancho)	225mm x 110mm x 43mm 8,9" x 4,3" x 1,7"

Instrucciones de uso

CONEXIÓN DEL CABLE

Conecte el cable al aparato y fíjelo a la tuerca de unión, tal y como se muestra en la imagen.



Inserte

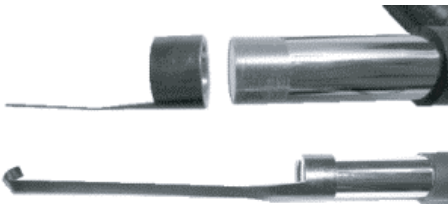


Enrosque

INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS

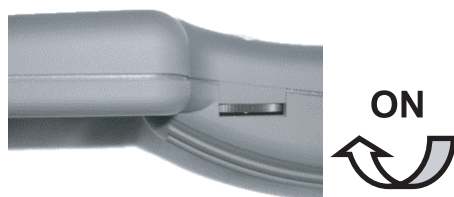
Los tres accesorios, gancho, espejo e imanes se instalan de la misma manera.

1. Coja un accesorio y sujete el cabezal de la cámara.
2. Enrosque el accesorio en el cabezal de la cámara con cuidado. Vea la siguiente imagen.



FUNCIONAMIENTO

1. Sujete el aparato de mano con la pantalla LCD mirando hacia usted.
2. Coloque el interruptor rotatorio en la posición ON. En esta posición aparecerán en la pantalla las imágenes en tiempo real



Interruptor Rotatorio ON / OFF

3. Regule la iluminación de LED mediante el interruptor rotatorio.
4. Dirija el cable flexible hacia el área que desea investigar y observe las imágenes en la pantalla.

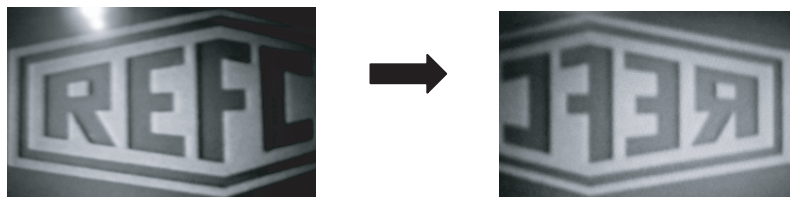
AJUSTE DE IMAGEN

Pulse el botón "OK" y aparecerá el menú de ajustes (véase imagen inferior). Pulse de nuevo "OK" para cambiar la configuración. Pulse las flechas izquierda o derecha para ajustar la configuración deseada. Pulse la tecla "ESC" para salir del menú de ajustes.



FUNCIÓN ESPEJO

Pulse la tecla  para invertir la imagen actual.



SALIDA AV

La videocámara proporciona una señal de salida de vídeo NTSC mediante una caja de unión RCA. Esta señal se puede utilizar con una pantalla o grabadora compatible.

Conecte el cable AV contenido en el paquete en la caja de unión RCA situada en la parte lateral.



Instrucciones de mantenimiento

CAMBIO DE PILAS



Asegúrese de que ha apagado el aparato antes de cambiar las pilas.

Cuando retire o cuando coloque el compartimento de las pilas hágalo con cuidado para no aplastar ni estirar los bornes de conexión.

1. Presione la tapa de la carcasa y desplácela hacia abajo.



Aparato de mano



Tapa de pilas



Compartimento de pilas

2. Inclíne hacia un lado el compartimento de pilas para retirarlo.

- Sustituya las pilas 4 AA 1,5V y asegúrese de que las introduce con la polaridad correcta.



- Coloque de nuevo el compartimento de las pilas en el mismo sitio y asegúrese de que están bien conectados.



- Coloque de nuevo la tapa de la carcasa con cuidado.

LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN



Asegúrese de que ha retirado las pilas antes de limpiar la videocámara.

Después de cada uso:

- Limpie el cabezal de la cámara y el cable con un trapo limpio y seco para eliminar fluidos y suciedad.
- Utilice un bastoncillo de algodón ligeramente impregnado con jabón o detergente para limpiar la pantalla de la cámara.
- Limpie la pantalla LCD con un trapo seco. Únicamente si es necesario utilice un trapo ligeramente impregnado con alcohol isopropílico. No frote NUNCA fuerte y NUNCA utilice objetos afilados sobre la superficie de la pantalla.
- Retire las pilas cuando no vaya a utilizar REF-SCOPE durante un largo período de tiempo.

NOTA: Su videocámara de inspección debe estar completamente seca antes de guardarla de nuevo en la funda de transporte.

Resolución de problemas

- ⇒ En caso de que la pantalla LCD no muestre ninguna imagen:
 - Compruebe el estado de las pilas y si es necesario cámbielas.
 - Compruebe la conexión/unión del cable, si es necesario limpie la conexión y apriete la tuerca de unión.
 - Compruebe el cabezal de la cámara. En caso necesario, límpielo tal y como se indica en las instrucciones.
 - Compruebe la luminosidad en la pantalla LED cuando esté en lugares oscuros.
- ⇒ Durante el funcionamiento: si la video cámara de inspección se apaga de repente, la intensidad luminosa es muy débil, la pantalla cambia entre blanco y negro, la imagen centellea o hay interferencias frecuentes:
 - Apague el aparato y cambie las pilas.
- ⇒ En caso de que el brillo sea muy intenso o no se muestre ninguna imagen:
 - Apague el aparato y cambie las pilas.
- ⇒ En caso de que la imagen esté borrosa o no sea normal:
 - Limpie el cabezal de la cámara tal y como se describe en las instrucciones.
 - Apague el aparato y cambie las pilas .
- ⇒ En caso de que la videocámara de inspección no se encienda:
 - Cambie las pilas.

ADVERTENCIA: Forma parte de nuestra política el seguir mejorando continuamente nuestros productos y nos reservamos el derecho a cambiar especificaciones de datos o componentes sin previo aviso.

IMPORTANTE: No asumimos ninguna responsabilidad derivada de un uso inapropiado de este producto.

REFCO Manufacturing Ltd.
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)
Telefon +41 41 919 72 82
Telefax +41 41 919 72 83
info@refco.ch
www.refco.ch