

# FVE 150

BEDIENUNGSANLEITUNG  
USER MANUAL  
MODE D'EMPLOI



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Die beigelegte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachge-rechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

*geo-FENNEL*

Precision by tradition.

## Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang	<b>A</b>
2. Stromversorgung	<b>B</b>
3. Bedienfeld	<b>C</b>
4. Bedienung	<b>D</b>
5. Sicherheitshinweise	<b>E</b>

## A

### LIEFERUMFANG

- Video-Endoskopkamera FVE 150
- Schwanenhalssonde 1 m
- TV-Kabel
- USB-Kabel
- Ladegerät
- Magnet, Haken, Spiegel
- 4 GB SD-Karte
- Kunststoffkoffer
- Bedienungsanleitung

### EIGENSCHAFTEN

- Zur optischen Untersuchung schwer zugänglicher Bereiche. Mit Speichermöglichkeit von Bildern und Videosequenzen zur Dokumentation.

### EINSATZBEREICHE

- Sanitär, Klimatechnik, KfZ, Werkstatt, Installation, Sanierung u.v.m.

## Technische Daten

<b>Kamerakopf</b>	
Blickfeld	0° und 180°
Brennweite	6 - 7 cm
Sichtbarer Abstand	5 - 15 cm
Kameradurchmesser	17 mm
Lichtquelle	LED
<b>Display</b>	
Displaygröße	3,2"
Auflösung	320 x 240 Pixel
Bildübertragung zu LCD	Schwanenhalssonde
CMOS Bildsensor	300.000 Pixel
Videoausgang (zu TV)	PAL / NTSC
Bild- / Videoformat	JPG / 3 GP
Auflösung Bilder / Video	320 x 240 Pixel
<b>Verschiedenes</b>	
Interner Speicher	70 MB
Weitere Speichermöglichkeit	4 GB SD-Karte (im Lieferumfang) bis 8 GB optional
Bediensprachen	EN, FR, DE, ES, IT, FI
Sondenlänge	100 cm
Biegeradius	6 cm
Schutzklasse Sonde und Kamera	IP 67
Stromversorgung	3,7 V / 2000 mAH Li-Ion
Betriebsdauer	4 h
Temperaturbereich	-10°C bis + 50°C
Feuchtigkeitsbereich	15 bis 85 % RH
Abmessungen	240 x 160 x 100 mm
Gewicht mit Sonde (nur Gerät)	0,584 kg

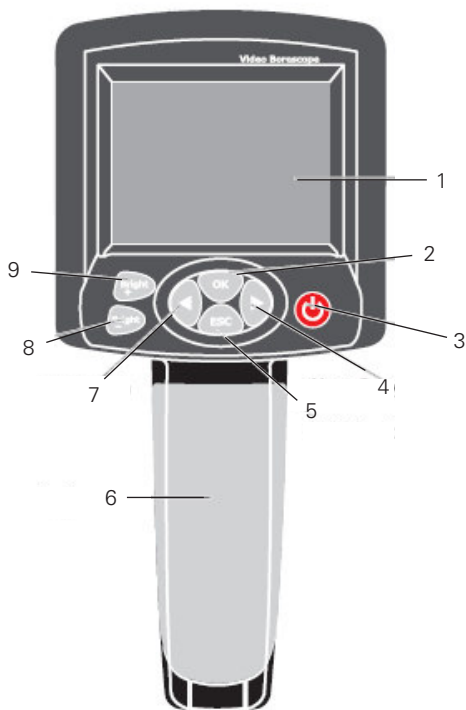
## B STROMVERSORGUNG

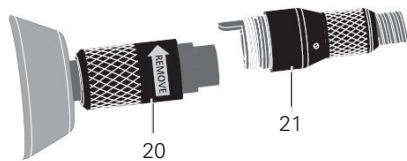
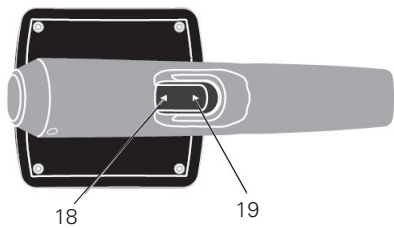
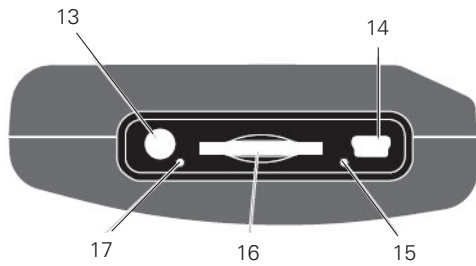
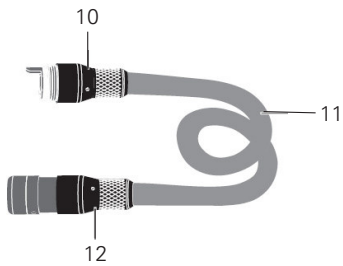
Gerät ausschalten und mit dem Mini-USB-Ladeanschluss verbinden. Der Ladevorgang startet automatisch. Das Batteriesymbol blinkt oben rechts in der Ecke. Wenn der Ladevorgang beendet ist, hört das Batteriesymbol auf zu blinken.

Während des Ladevorgangs ist keinerlei Tastenfunktion verfügbar. Sobald das Mini-USB-Kabel entfernt wird, sind alle Tastenfunktionen wieder frei.

## C BEDIENFELD

1. Display
2. OK-Taste
3. An-/Aus-Taste
4. Cursor auf
5. Exit (ESC)
6. Griff mit Li-Ion-Batterie
7. Cursor ab
8. Displaybeleuchtung dunkler
9. Displaybeleuchtung heller
10. Kameraanschluss
11. Schwanenhals
12. Kamera
13. TV-Ausgang
14. USB-/Ladeanschluss
15. RESET-Taste
16. SD-Karte
17. Integrierte Abdeckkappe
18. Foto-Taste (SNAP)
19. Video-Taste (RECORD)
20. Anschluss Hauptplatine
21. Kameraanschluss





Anzeige Displaybeleuchtung an/aus



## D BEDIENUNG

### GERÄT EINSCHALTEN

Mit Taste 3 Gerät einschalten. Das Gerät ist nun im Videomodus. Um das Gerät wieder auszuschalten, erneut Taste 3 drücken.

### EINSTELLUNG DER BILDHELLIGKEIT

Mit den Tasten „Bright +“ und „Bright -“ können Sie die Helligkeit verändern. Die niedrigste Einstellung ist 0 (= die LED leuchtet nicht mehr), die maximale Einstellung ist 10.

### BILDROTATION

Mit den Tasten 4 und 7 können Sie die Displayanzeige um 180° drehen.

### AUFNAHMEN SPEICHERN

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, können Sie mit der SNAP-Taste auf der Geräterückseite Bilder speichern. Dazu Taste kurz gedrückt halten. Datum und Uhrzeit werden auf dem Bild angezeigt. Die Bilder können dann im Explorer aufgerufen werden.

### VIDEOAUFNAHMEN

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, können Sie mit der RECORD-Taste auf der Geräterückseite Videos speichern. Dazu RECORD-Taste 3 Sek. gedrückt halten. Das Gerät ist nun im Videomodus, und das Videosymbol erscheint im Display. Links unten im Display wird der verfügbare Speicherplatz angezeigt. RECORD-Taste gedrückt halten, um die Aufnahmen zu speichern. Die Aufnahmen können dann im Explorer aufgerufen werden.

### MENÜFÜHRUNG

Gerät einschalten und OK drücken.  
Dann erscheint folgendes Dialogfeld:



Gehen Sie mit dem Cursor auf JA (YES), und drücken Sie OK. Nun sind Sie im Hauptmenü und können mit den Cursortasten den gewünschten Menüpunkt auswählen und mit OK bestätigen.



## SPRACHE WÄHLEN

Gehen Sie mit dem Cursor auf SPRACHE (LANGUAGE), und bestätigen Sie mit OK. Nun können Sie die gewünschte Sprache auswählen und mit OK bestätigen.



## UHRZEIT EINSTELLEN

Gehen Sie mit dem Cursor auf ZEIT, und bestätigen Sie mit OK. Mit dem Cursor können Sie den gewünschten Parameter wählen. Den Parameter, unter dem jeweils der gelbe Pfeil steht, können Sie verändern. Dazu drücken Sie die Tasten SNAP (= auf) oder RECORD (= ab). Eingestellte Werte mit OK bestätigen. Danach sind Sie automatisch wieder im Hauptmenü.



## AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Gehen Sie mit dem Cursor auf AUTO AUS, und bestätigen Sie mit OK. Wählen Sie nun aus dem Auswahlménü den gewünschten Parameter, und bestätigen Sie mit OK. Danach sind Sie automatisch wieder im Hauptmenü



## TV-AUSGANG

TV-Kabel (im Lieferumfang) mit Monitor verbinden; dabei das schwarze Ende an das Gerät und das gelbe Ende an den Monitor anschließen. Im Hauptmenü TV-AUSGANG wählen und mit OK bestätigen. Aus dem Auswahlménü zutreffenden Parameter auswählen und mit OK bestätigen. Danach sind Sie automatisch wieder im Hauptmenü.



## SPEICHERFUNKTION

Gehen Sie mit dem Cursor auf SPEICHER, und bestätigen Sie mit OK. Wählen Sie mit SNAP oder RECORD das gewünschte Speichermedium (Flash oder SD), und bestätigen Sie mit OK. Danach gelangen Sie mit ZURÜCK wieder ins Hauptmenü.





## BILD UND VIDEO-EXPLORER

Wählen Sie mit dem Cursor EXPLORER, und bestätigen Sie mit OK.

Wählen Sie VIDEO PLAYER oder BILDERANSICHT und bestätigen Sie mit OK.

Zum Löschen wählen Sie das gewünschte Bild / Video, und löschen mit BRIGHT+.



Video Player

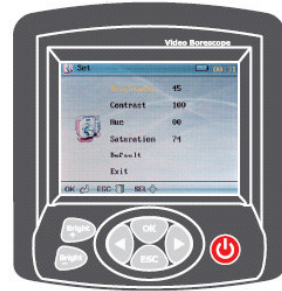


Picture View



## EINSTELLUNGEN

Wählen Sie mit dem Cursor EINSTELLUNGEN, und bestätigen Sie mit OK. Nun können Sie mit dem Cursor den gewünschten Parameter Helligkeit, Kontrast, Farbe, und Sättigung wählen und mit den Tasten SNAP und RECORD einstellen. Wenn Sie die Werte mit OK bestätigt haben, gelangen Sie automatisch wieder ins Hauptmenü.



## STROMSPARMODUS

Wählen Sie mit dem Cursor STROMSPARMODUS, und bestätigen Sie mit OK. Hier stellen Sie ein, ob und nach welcher Zeit bei dem Gerät der Stromsparmodus einsetzt. Mit OK bestätigen; danach befindet sich das Gerät automatisch wieder im Hauptmenü. Im Stromsparmodus geht der Bildschirm nach der eingestellten Zeit aus; das Gerät ist jedoch noch an. Einfach eine Taste betätigen, und das Display ist wieder aktiv.



## GERÄT AUSSCHALTEN

Jedes Menü können Sie mit ESC verlassen. Dann befinden Sie sich im Videomodus und können das Gerät ausschalten.

## HINWEISE

- Schwanenhals nicht stärker als 90° biegen.
- Bei längerem Nichtgebrauch Batterien aus dem Gerät nehmen.
- Kamera vor Benutzung reinigen.
- Nur Original-Akku verwenden.

## SICHERHEITSHINWEISE

### CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 55022:2006 + A1: 2007, EN 55024: 1998 + A1:2001 + A2: 2003, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008.

### BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

- Für optische Kontrolle / Überwachung von unzugänglichen Stellen per Video-Endoskop, z. B. Sanitär-, Elektro-, Baubranche.

### ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

- Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen);
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungs-gemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

## UMGANG UND PFLEGE

- Messinstrumente generell sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas Wasser tränken).
- Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen. Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist.
- Transport nur in Originalbehälter oder -tasche.

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes sorgfältig lesen.
- Niemals das Gehäuse öffnen.
- Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Gerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Kamera und Sonde sind wasserdicht, jedoch nicht das Gerät. Video-Endoskop nicht in Wasser tauchen. Gerät nicht in feuchter / nasser Umgebung (Regen) betreiben.
- Doppelte Isolierung nach CE-Standards.
- Sonde sorgfältig an das Gerät anschrauben, um Elektrounfälle zu vermeiden.
- Das Gerät nicht direkter Sonnenstrahlung, starken Lichtquellen oder Reflektoren aussetzen.

## GARANTIE

- Die Garantie beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhafte Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.



Dear customer,

Thank you for your confidence in us having purchased a **geo-FENNEL** instrument.  
This manual will help you to operate the instrument appropriately.

Please read the manual carefully - particularly the safety instructions. A proper use only guarantees a longtime and reliable operation.

geo-FENNEL  
Precision by tradition.

## Contents

1. Supplied with	<b>A</b>
2. Power supply	<b>B</b>
3. Keypad	<b>C</b>
4. Operation	<b>D</b>
5. Safety instructions	<b>E</b>

## A SUPPLIED WITH

- Video borescope FVE 150
- 1 m flexible gooseneck probe
- TV cable
- USB cable
- Charger
- Magnet, hook, mirror
- 4 GB SD card
- Container
- User manual

## FEATURES

- Video borescope for inspection and survey of inaccessible areas. Photos and videos can be memorized for documentation purposes.

## TAKES AND TRADES

- Sanitary, heating and ventilation, car industry, workshops, renovation.

## Technical data

<b>Camera head</b>	
Viewable angle	0° and 180°
Focal length	6 - 7 cm
Viewable distance	5 - 15 cm
Diameter of camera head	17 mm
Light source	LED
<b>Display</b>	
Display size	3,2"
Resolution	320 x 240 pixel
Image transmission to LCD	Flexible gooseneck
CMOS image sensor	300.000 pixel
Video output (to TV)	PAL / NTSC
Picture / video formats	JPG / 3 GP
Resolution picture / video	320 x 240 pixel
<b>Various</b>	
Internal memory	70 MB
Additional memory	4 GB SD card supports up to 8 GB (optional)
Operation languages	EN, FR, DE, ES, IT, FI
Probe length	100 cm
Bend radius of probe	6 cm
Dust / water protection probe / camera	IP 67
Power supply	3,7 V / 2000 mAH Li-Ion
Operating time	4 h
Temperature range	-10°C up to + 50°C
Humidity range	15 up to 85 % RH
Dimensions	240 x 160 x 100 mm
Weight with probe	0,584 kg

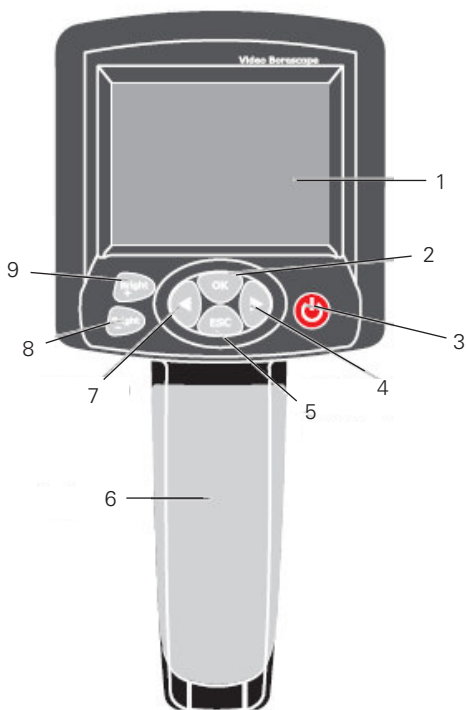
## B POWER SUPPLY

Power off the instrument and connect it to the mini USB charging cable. The charging process starts automatically. The battery symbol is flashing in the upper right corner. As soon as the charging process is finished the battery symbol will stop flashing.

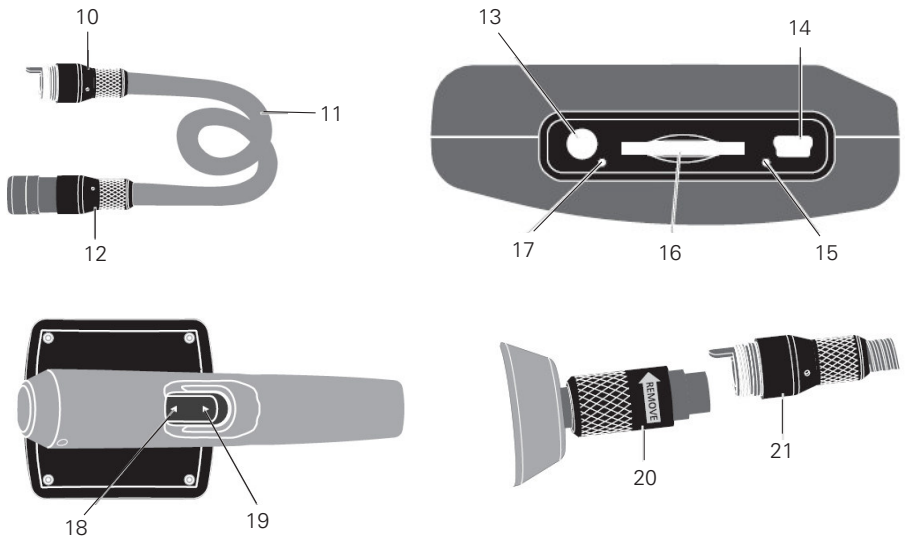
During the charging process no key function is available. When the mini USB charging cable has been pulled out all keypad functions will be released.

## C KEYPAD

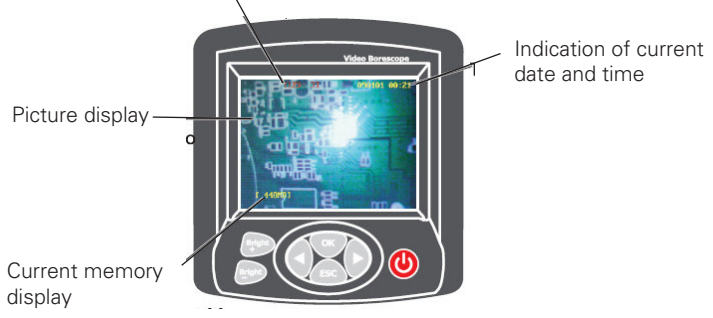
1. Display
2. OK button
3. ON / OFF button
4. Cursor up
5. EXIT button (ESC)
6. Handle with Li-Ion battery
7. Cursor down
8. Display illumination down
9. Display illumination up
10. Camera adapter
11. Gooseneck
12. Camera
13. TV output
14. USB charging adapter
15. RESET button
16. SD card
17. Built-in socket cover
18. Foto button (SNAP)
19. Video button (RECORD)
20. Mainboard socket
21. Camera adapter







Indication of display illumination on / off



## D OPERATION

### POWER ON THE UNIT

Power on the unit with button 3. To power off the instrument press button 3 again.

### SETTING THE IMAGE ILLUMINATION

With the buttons „Bright +“ and „Bright -“ the image illumination can be adjusted. The lowest illumination is 0 (= LED does not light anymore), the maximum illumination is 10.

### IMAGE ROTATION

With the buttons 4 and 7 the display can be rotated by 180°.

### SAVE PHOTOS

Power on the instrument. Press the SNAP button on the reverse side to save photos. Keep this button pressed shortly. Date and time will be displayed on the photos. The photos can be browsed in the explorer.

### SAVE VIDEOS

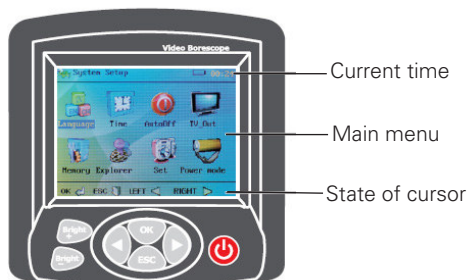
Power on the instrument. Press the RECORD button on the reverse side for 3 sec. to save videos. The video symbol is displayed and on the left down side of the display the free memory space is shown. Keep the RECORD button pressed to save the video. The videos can be browsed in the explorer.

### MAIN MENU

Power on the unit and press OK.  
The following dialogue box is displayed:



Use the cursor to select YES and confirm with OK. Select the icon required. Confirm the menu selected with OK.



## SET THE LANGUAGE

Use the cursor to select LANGUAGE and confirm with OK. Select the language required and confirm with OK.



## SET THE TIME

Use the cursor to select TIME and confirm with OK. Use the cursor to select the parameter required. The yellow arrow shows the parameter selected. With the buttons SNAP (= up) and RECORD (= down) the parameter can be set. Confirm with OK. Then, the unit automatically returns to the main menu.



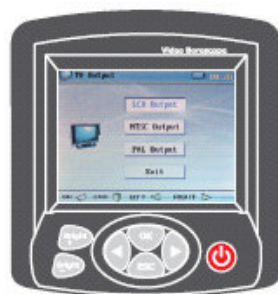
## AUTOMATIC SHUT-DOWN

Use the cursor to select AUTO OFF and confirm with OK. Use the cursor to select the parameter required. Confirm with OK. Then, the unit automatically returns to the main menu.



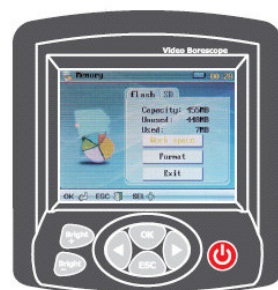
## TV OUTPUT

Connect the TV cable (in the kit) with the monitor; plug the black end into the instrument socket and the yellow into the monitor socket. Select TV OUT in the main menu and confirm with OK. Use the cursor to select the correct parameter and confirm with OK. Then, the unit automatically returns to the main menu.



## MEMORY FUNCTION

Use the cursor to select MEMORY and confirm with OK. Select the required format with the buttons SNAP and RECORD and confirm with OK. Return to the main menu with BACK.

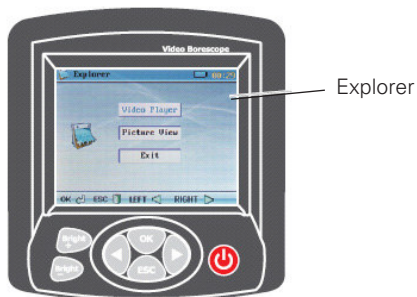


## PICTURE AND VIDEO EXPLORER

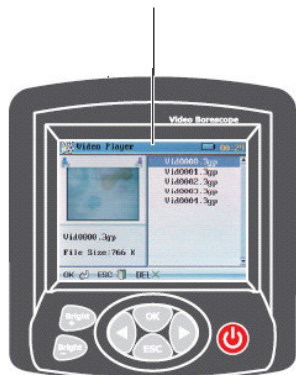
Use the cursor to select EXPLORER and confirm with OK.

Use the cursor to select VIDEO PLAYER or PICTURE VIEW and confirm with OK.

For deletion select the picture / video required and delete with BRIGHT +.



Video Player



Picture View



## SET

Use the cursor to select SET and confirm with OK. Use the cursor to select the required parameter such as brightness, contrast, hue and saturation. Set the parameter with the buttons SNAP and RECORD and confirm with OK. Then, the unit automatically returns to the main menu.



## SAVING POWER

Select SAVING POWER and confirm with OK. Now set if and when the saving power mode starts and confirm with OK. Then, the unit automatically returns to the main menu.

The display will shut down after the time set but the system will still work. Press any button to open the display again.



## EXIT MODE

Any menu can be left by pressing ESC. Now, the instrument is in the video mode and can be powered off.

## NOTE

- Do not bend the gooseneck more than 90°.
- Take out the battery if you do not use the instrument for a long time.
- Clean the camera before use.
- Please only use the original battery pack.

## SAFETY INSTRUCTIONS

## E

### CE-CONFORMITY

The instrument has the CE mark according to EN 55022:2006 + A1: 2007, EN 55024: 1998 + A1:2001 + A2: 2003, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008.

### INTENDED USE OF THE INSTRUMENT

- Optical check / survey of unaccessible places via borescope, i. e. sanitary installations, electrical industry, construction.

### ELECTROMAGNETIC ACCEPTABILITY (EMC)

- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems);
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

### EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

- The user of this product is expected to follow the instructions given in the user manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

## CARE AND CLEANING

- Handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp the cloth with some water.
- If the instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- Follow up the instructions given in the user manual.
- Carefully read the user manual before starting operations.
- Do not open the instrument housing.
- Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep the instrument away from children.
- The camera is waterproof, but not the instrument. Do not use the instrument under water.
- Do not use the instrument in humid / wet condition (rain).
- Carefully screw the probe onto the instrument in order to avoid electro shocks.
- Do not use the instrument in direct sun light, in bright illumination and with reflectors.

## WARRANTY

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product.
- The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered.
- Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.





Cher client,

Nous tenons à vous remercier pour la confiance que vous avez témoignée, par l'acquisition de votre nouvel instrument **geo-FENNEL**.

Les instructions de service vous aideront à vous servir de votre instrument de manière adéquate. Nous vous recommandons de lire avec soin tout particulièrement les consignes de sécurité de ladite notice avant la mise en service de votre appareil. Un emploi approprié est l'unique moyen de garantir un fonctionnement efficace et de longue durée.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

## Contenu

1. Fourni avec	<b>A</b>
2. Alimentation en courant	<b>B</b>
3. Clavier	<b>C</b>
4. Opération	<b>D</b>
5. Consignes de sécurité	<b>E</b>

## A FOURNI AVEC

- Caméra endoscopique FVE 150
- Capteur à col de cygne de 1 m
- Câble TV
- Câble USB
- Chargeur
- Aimant, crochet, miroir
- Carte SD 4 GB
- Malette en plastique
- Mode d'emploi

## CARACTÉRISTIQUES

- Pour l'inspection visuelle de zones difficilement accessibles. Avec possibilité d'enregistrement des images et des séquences vidéo pour la documentation.

## DOMAINES D'APPLICATION

- Sanitaires, systèmes de climatisation, garage automobile, installation, assainissement.

## Données techniques

<b>Tête de caméra</b>	
Champ visuel	0° et 180°
Distance focale	6 - 7 cm
Distance visible	5 - 15 cm
Diamètre de la tête	17 mm
Source lumineuse	LED
<b>Écran</b>	
Grandeur écran	3,2"
Résolution	320 x 240 pixels
Transmission d'image à LCD	Capteur à col de cygne
Capteur d'image	300.000 pixels
Sortie vidéo (vers une TV)	PAL / NTSC
Format d'image / vidéo	JPG / 3 GP
Résolution d'image / vidéo	320 x 240 pixels
<b>Divers</b>	
Mémoire interne	70 MB
Autres possibilités de mémorisation	Carte SD 4 GB (fournie) jusqu'à 8 GB en option
Langues de commande	EN, FR, DE, ES, IT, FI
Longueur de capteur	100 cm
Rayon de courbure	6 cm
Caméra et capteur étanches	IP 67
Alimentation	3,7 V / 2000 mAH Li-Ion
Autonomie	4 h
Plage de température	-10°C à + 50°C
Plage d'humidité	15 à 85 % RH
Dimensions	240 x 160 x 100 mm
Poids avec capteur	0,584 kg

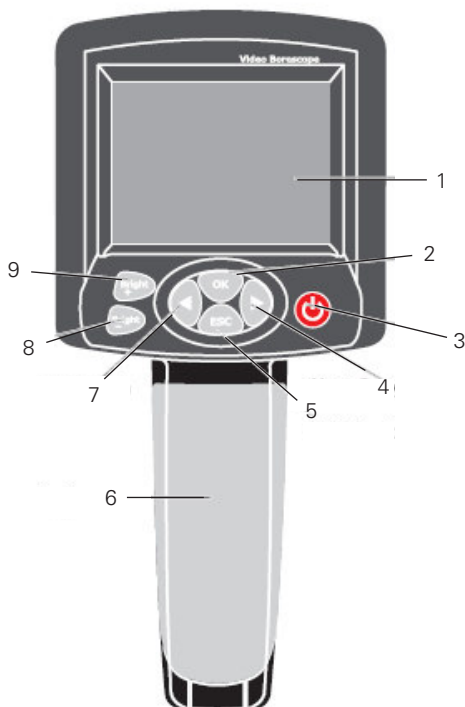
## B ALIMENTATION EN COURANT

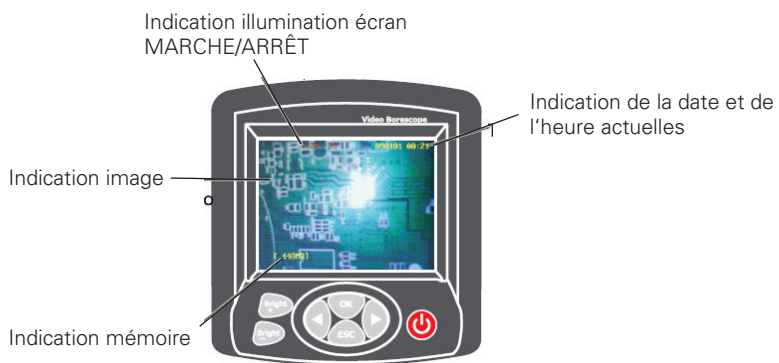
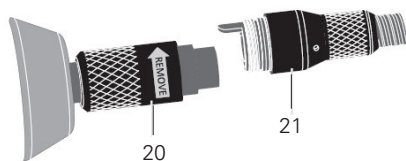
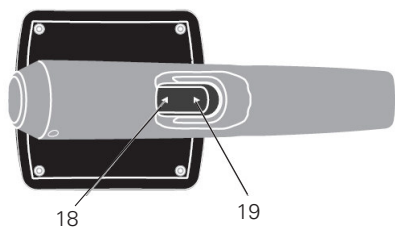
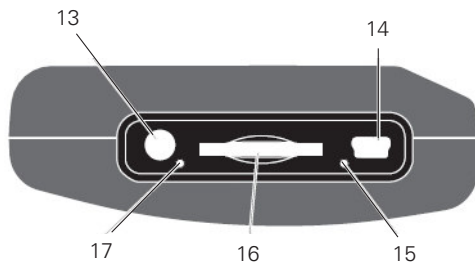
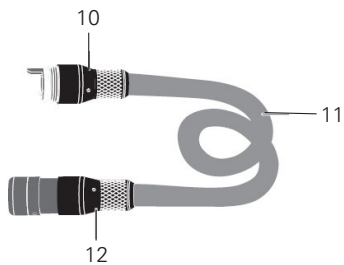
Mettre l'appareil hors tension et le connecter avec le câble mini USB de charge. Le processus de charge démarre automatiquement. Le symbole de la batterie commence à clignoter et va finir de clignoter aussitôt que le processus de charge est fini.

Pendant le processus de charge les boutons de commande ne fonctionnent pas. Aussitôt que le processus de charge est fini les boutons sont de nouveau disponibles.

## C CLAVIER

1. Affichage
2. Touche OK
3. Touche ON/OFF
4. Curseur vers le haut
5. Exit (ESC)
6. Poignée avec batterie
7. Curseur vers le haut
8. Réduire la luminosité de l'écran
9. Augmenter la luminosité de l'écran
10. Raccordement caméra
11. Col de cygne
12. Caméra
13. Sortie TV
14. Prise de charge USB
15. Touche RESET
16. Carte SD
17. Couvercle intégrée
18. Touche photo (SNAP)
19. Touche vidéo (RECORD)
20. Raccordement carte mère
21. Raccordement caméra





## D OPÉRATION

### METTRE L' APPAREIL EN MARCHÉ / EN ARRÊT

Mettre l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton 3. Maintenant il est dans le mode vidéo. Pour mettre l'appareil hors tension appuyez de nouveau sur le bouton 3.

### RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ

Avec les touches „Bright +“ et „Bright -“ vous pouvez ajuster la luminosité de l'écran. La plus faible luminosité est 0 (les LED n'éclairent plus du tout), la luminosité maximale est 10.

### ROTATION DE L' IMAGE

Avec les touches 4 et 7 l'image peut être tournée de 180°.

### MÉMORISER DES IMAGES

Mettez l'appareil sous tension. Appuyez brièvement sur la touche SNAP (derrière de l'appareil) pour mémoriser des images. La date et l'heure apparaissent sur les images. Les images peuvent être vues dans l'explorateur.

### ENREGISTREMENT EN VIDÉO

Mettez l'appareil sous tension. Avec la touche RECORD (derrière de l'appareil) des séquences vidéo peuvent être enregistrés. Tenez appuyé sur la touche RECORD pour 3 sec. Maintenant l'appareil est en mode vidéo et le symbole vidéo apparaît sur l'écran. La capacité d'enregistrement est affichée en bas à gauche de l'écran. Tenez appuyé sur la touche RECORD pour enregistrer les vidéos. Les vidéo peuvent être vus dans l'explorateur.

### MENU

Mettez l'appareil sous tension et appuyez sur OK. Sur l'écran la barre de menu suivant est affichée:



Pour entrer dans le menu principal sélectionnez OUI (YES) et appuyez sur OK. Maintenant tous les index du menu peuvent être sélectionnés et puis validé avec OK.



## SÉLECTIONNER LA LANGUE

Sélectionnez LANGUE (LANGUAGE) avec le curseur et validez avec OK. Choisissez la langue désirée et validez avec OK.



## RÉGLAGE DE L' HEURE

Sélectionnez HEURE avec le curseur et validez avec OK. Sélectionnez le paramètre désiré avec le curseur. Le paramètre avec la flèche jaune peut être réglé. Appuyez sur les touches SNAP (= vers le haut) ou RECORD (= vers le bas). Confirmez les valeurs réglées avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.



## ARRÊT AUTOMATIQUE

Sélectionnez ARRÊT AUTOMATIQUE (AUTO OFF) avec le curseur et validez avec OK. Maintenant sélectionnez le paramètre désiré du menu et confirmez avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.



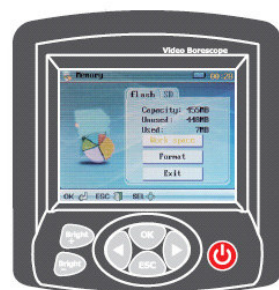
## SORTIE TV

Connectez le câble TV (fourni) à l'écran: branchez le câble noir à l'appareil et le jaune sur l'écran. Sélectionnez SORTIE TV (TV OUTPUT) dans le menu principal et validez avec OK. Choisissez le paramètre correct avec le curseur et confirmez avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.



## MÉMORISATION

Sélectionnez MÉMOIRE (MEMORY) avec le curseur et validez avec OK. Choisissez le support de données externe désiré avec SNAP ou RECORD (flash ou SD) et validez avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.



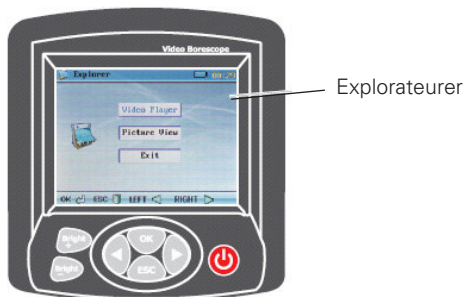


## EXPLORATEUR IMAGES ET VIDÉO

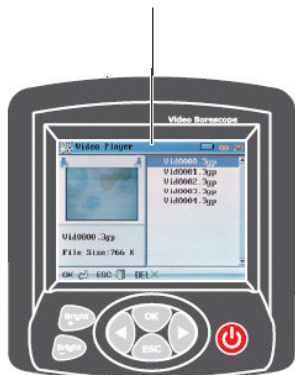
Sélectionnez EXPLORATEUR (EXPLORER) avec le curseur et validez avec OK.

Sélectionnez FILM VIDÉO (VIDEO PLAYER) ou VUE IMAGE (PICTURE VIEW) et validez avec OK.

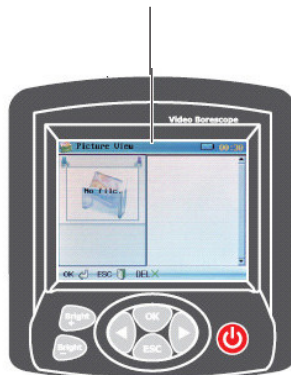
Pour effacer sélectionnez l'image / le vidéo désiré et effacez avec BRIGHT+.



Film vidéo



Vue image



## RÉGLAGES

Sélectionnez RÉGLAGES avec le curseur et validez avec OK. Maintenant les paramètres désirés comme la luminosité, le contraste, la couleur, la définition peuvent être sélectionnés avec le curseur et peuvent être réglés avec les touches SNAP et RECORD. Confirmez les valeurs réglées avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.



## ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

Sélectionnez le mode ÉCONOMISER L'ÉNERGIE (SAVING POWER) avec le curseur et validez avec OK. Maintenant vous réglez si et quand le mode d'économiser l'énergie va commencer. Validez avec OK. Vous serez ensuite renvoyé automatiquement au menu principal.

Dans ce mode l'écran se met hors circuit automatiquement après la période réglée. Cependant l'appareil est encore sous tension. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver l'écran.



## METTRE L'APPAREIL HORS TENSION

Vous pouvez quitter chaque menu avec la touche ESC. Puis, vous êtes dans le mode vidéo et vous pouvez mettre l'instrument hors tension.

## CONSEILS

- Ne pas courber le col de cygne plus que 90°.
- Enlever l'accu si vous n'utilisez pas l'appareil pour longtemps.
- Nettoyer la caméra avant l'utilisation.
- N'utiliser que d'accu original.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### CONFORMITE CE

Le niveau porte le label CE conformément aux normes EN 55022:2006 + A1: 2007, EN 55024: 1998 + A1:2001 + A2: 2003, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008.

### UTILISATION CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS

- Vérification et surveillance visuelle de zones inaccessibles: bâtiment, installations électriques et sanitaires, etc.

### COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

De manière générale, il n'est pas exclu que le niveau ne dérange d'autres instruments (p. ex. les dispositifs de navigation) ou qu'il puisse lui-même être dérangé par d'autres appareils (p.e x. soit par un rayonnement électromagnétique dû à une élévation de l'intensité du champ, soit par la proximité d'installations industrielles ou d'émetteurs de radiodiffusion).

### EXCLUSION DE LA RESPONSABILITÉ

- L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p. ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non-conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

## NETTOYAGE ET REMISAGE

- Manipuler les instruments de mesure avec soin.
- Nettoyer seulement avec un chiffon doux après toute utilisation. Humidifier le chiffon si nécessaire avec un peu d'eau.
- Si l'instrument est propre et humide alors séchez le soigneusement. N'emballez l'instrument que si il est parfaitement sec.
- Transporter l'instrument dans le coffret original uniquement.

## INDICATIONS D'AVERTISSEMENT ET DE SÉCURITÉ

- Suivre les instructions données dans le mode d'emploi.
- Lisez attentivement le mode d'emploi avant le début des opérations.
- Ne pas ouvrir boîtier de l'appareil.
- Les réparations doivent être effectuées par des ateliers agréés. S'il vous plaît contactez votre revendeur local.
- Ne pas retirer les étiquettes d'avertissement ou des consignes de sécurité.
- Gardez l'instrument hors de portée des enfants.
- L'optique est étanche mais pas l'appareil: N'utilisez pas l'appareil sous l'eau.
- N'utilisez pas l'appareil dans des environnements humides (sous la pluie).
- Vissez correctement l'embout sur l'appareil pour éviter tout court circuit lors de l'utilisation.
- Ne pas utiliser l'appareil en direction du soleil, d'une source lumineuse puissante et de réflecteurs

## GARANTIE

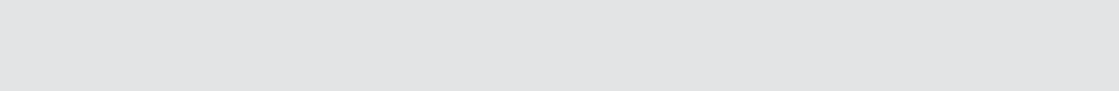
La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat.

Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.

Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute.

Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.







**geo-FENNEL GmbH**

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

**Technische Änderungen vorbehalten.  
All instruments subject to technical changes.  
Sous réserve de modifications techniques.**



02/2016

**Precision by tradition.**

**geo**  
F E N N E L