

Manuel d'utilisation

**EXTECH**<sup>®</sup>  
**INSTRUMENTS**

A FLIR COMPANY

## Vidéo-endoscope haute définition

Modèle HDV600



## Introduction

---

Toutes nos félicitations pour votre acquisition de ce vidéo-endoscope de la série HDV600 d'Exttech. Cet instrument a été conçu pour servir d'appareil d'inspection à distance. Il peut être utilisé pour scruter des endroits difficiles d'accès, puis enregistrer et lire les vidéos et images en temps réel. Les applications habituelles de cet appareil comprennent notamment les inspections HVAC (chauffage, ventilation et air conditionné), l'inspection auto, les chemins de câbles, ainsi que les inspections de voiture/bateau/aéronef. Equipé de commandes doubles pour utilisation avec la main gauche ou la main droite en vue d'offrir une flexibilité optimale, l'appareil est vendu avec une gamme complète d'accessoires. Cet appareil est livré entièrement testé et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années en toute fiabilité.

### Modèles et descriptions :

HDV600	Vidéo-endoscope (moniteur uniquement)
HDV610	Vidéo-endoscope livré avec un câble flexible mesurant 1 m de long et 5,5 mm de diamètre
HDV620	Vidéo-endoscope livré avec un câble semi-rigide mesurant 1 m de long et 5,8 mm de diamètre
HDV640	Vidéo-endoscope livré avec un câble semi-rigide articulé mesurant 1 m de long et 6 mm de diamètre
HDV640W	Vidéo-endoscope livré avec un câble semi-rigide articulé sans fil mesurant 1 m de long et 6 mm de diamètre

Remarque : des longueurs et configurations de sonde supplémentaires sont disponibles. Une liste est disponible à la fin du présent manuel.



## Précautions

---

⚠ L'indice de protection IP67 imperméable à l'eau ne s'applique pas lorsque le couvercle du panneau de fond d'accès est enlevé

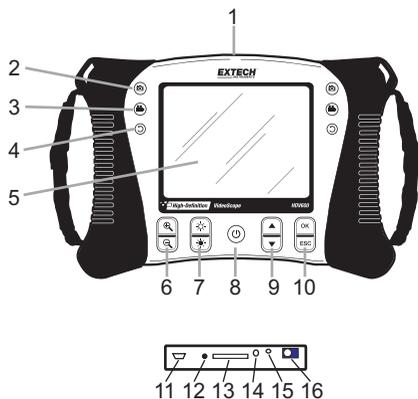
⚠ Pour la sonde articulée, ne pas utiliser le bouton de l'articulation avec la sonde dans une configuration en spirale. Cela pourrait endommager l'articulation des contrôles!



# Description

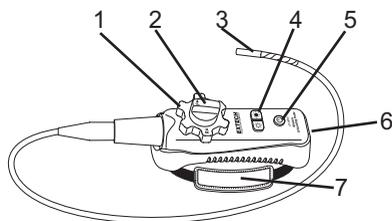
## Écran

1. Connecteur de sonde
2. Bouton de caméra
3. Bouton de vidéo
4. Bouton de rotation d'image
5. Ecran
6. Boutons de zoom
7. Boutons d'intensité lumineuse
8. Bouton d'alimentation
9. Boutons de défilement
10. Boutons de sélection
11. Connecteur USB
12. Microphone
13. Logement pour carte SD
14. Prise de sortie vidéo
15. Bouton de réinitialisation
16. Adaptateur d'alimentation secteur



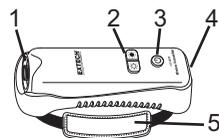
## Sonde articulée

1. Bouton d'articulation
2. Bouton de tension d'articulation
3. Caméra articulée
4. Boutons d'intensité lumineuse
5. Bouton d'alimentation
6. Adaptateur secteur et prises pour rallonge
7. Sangle de transport



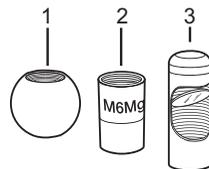
## Télécommande sans fil

1. Connecteur de sonde
2. Boutons d'intensité lumineuse
3. Bouton d'alimentation
4. Adaptateur secteur et prises pour rallonge
5. Sangle de transport



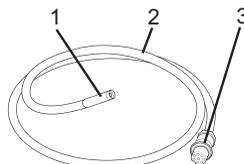
## Accessoires de sonde

1. Embout anti-accroc
2. Aimant
3. Miroir à 45°



## Sonde

1. Caméra
2. Tige
3. Connecteur de moniteur



# Configuration

## Charge de la batterie et indication de l'état :

**Remarque :** Une batterie entièrement chargée offrira environ 5 heures d'utilisation continue.

1. Éteignez le mètre, puis branchez l'adaptateur AC afin de le charger.
2. Après plusieurs heures, allumez le mètre. L'icône de batterie indiquera l'un des deux messages suivants :

A : Charge complète



B : Charge en cours

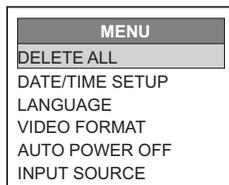


1. Si la batterie est chargée, retirez l'adaptateur secteur et vérifiez que l'icône de charge complète avec les 4 barres  est affichée.
2. Si l'icône de batterie comporte moins de 4 barres, éteignez le mètre et continuez à charger.
3. Attendez toujours l'indication de charge complète, afin de maximiser la durée de fonctionnement et de préserver l'intégrité de la batterie.

**Remarque :** La batterie ne se chargera pas correctement si le mètre est allumé pendant le cycle de charge.

## Démarrage

1. Insérez la carte SD dans le logement pour carte SD situé à la base.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre l'appareil sous tension. L'icône de batterie s'affiche brièvement pour indiquer le niveau de charge de la batterie.
3. Appuyez sur OK pour ouvrir le MENU de configuration.
4. Utilisez les boutons ▲ ou ▼ pour faire défiler les sélections du MENU.
5. Appuyez sur OK pour ouvrir la sélection qui est en surbrillance.
6. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour faire défiler les éléments d'un élément de menu ouvert.
7. Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ boutons vidéo pour augmenter ou diminuer la valeur sélectionnée
8. Après tout changement, appuyez sur le bouton OK pour enregistrer le changement ou sur le bouton ESC pour quitter sans enregistrer le changement.  
Remarque : au bout de 10 secondes d'inactivité, le menu Setup (Configuration) se fermera sans enregistrer de changements.



## Description du MENU :

- DELETE ALL (Supprimer tout) :** Permet de supprimer toutes les photos et vidéos enregistrées
- DATE/TIME SETUP (Réglage de la date/heure) :** Permet de régler la date (année/mois/jour), heure (heure:minute:seconde) et la mise sous ou hors tension de l'écran
- LANGUAGE (Langue) :** Permet de définir l'affichage du menu sur l'une des 21 langues.
- VIDEO FORMAT (Format vidéo) :** Permet de définir la sortie vidéo sur le format NTSC ou PAL.
- AUTO POWER OFF (Mise hors tension automatique) :** Permet de définir la mise hors tension automatique sur 5, 10, 15, 30 minutes ou Désactivée (DISABLE).
- INPUT SOURCE (Source d'entrée) :** Permet de définir sur Direct (Directe) ou Wireless (Sans fil).

## Fonctionnement

---

1. Connectez la sonde au moniteur.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour moniteur l'appareil sous tension.
3. Manœuvrez la sonde pour la mettre en position afin de visualiser la zone à examiner. La sonde peut être pliée en fonction de la forme de la zone à examiner. La distance de mise au point optimale s'étend de 2 à 6 cm (0,79 à 2,3 po)
4. La distance de mise au point optimale dépend de la sonde, mais la plage habituelle s'étend de 2 à 6 cm

### Zoom

Appuyez sur les boutons de zoom  ou  pour augmenter ou réduire la résolution d'affichage de 1X à 2X.

### Intensité lumineuse

Appuyez puis relâchez les boutons  ou  pour augmenter ou réduire l'intensité lumineuse de la caméra LED.

Note: les voyants appareil deviennent chaudes lorsque réglé à l'intensité maximale

### Prise de photos

Appuyez sur le bouton  pour prendre et enregistrer une photo en mémoire. L'icône  s'affiche lorsqu'une photo est prise.

### Enregistrement d'une vidéo

Appuyez sur le bouton  pour commencer l'enregistrement d'une vidéo. Les icônes   s'affichent lorsque l'enregistrement d'une vidéo est en cours. Appuyez sur le bouton  pour interrompre l'enregistrement. Audio sera enregistrée sur la vidéo via le microphone sur la partie inférieure du moniteur

Note: Le couvercle d'accès inférieur doit être retiré pour l'enregistrement audio

 L'indice de protection IP67 imperméable à l'eau ne s'applique pas lorsque le couvercle du panneau de fond d'accès est enlevé

### Rotation de l'écran

Appuyez sur le bouton  pour faire pivoter l'écran de 90 degrés.

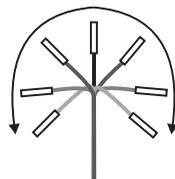
### Installation des accessoires de la sonde

Chaque sonde est livrée avec trois accessoires : miroir, embout anti-accroc et aimant. Pour fixer un accessoire, dévissez la bague de la sonde, puis vissez l'accessoire.



## Sonde articulée

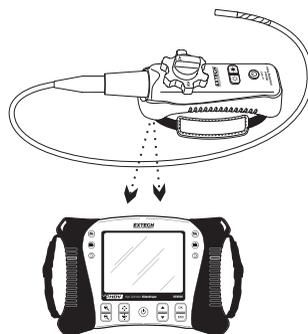
Equipée d'un angle d'embout ajustable, la sonde articulée sert à obtenir de meilleurs angles de visualisation et une inspection optimale lorsque la sonde est insérée dans le lieu à inspecter. La sonde articulée est disponible en version directe (avec câble) ou sans fil.



### Version sans fil

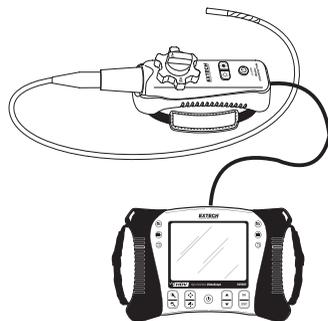
Note: La batterie doit être complètement chargée pour un fonctionnement sans fil. Une batterie faible peut entraîner mètres fermer

1. Connectez l'adaptateur secteur à la télécommande, puis chargez la batterie.
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour allumer le moniteur, puis sélectionnez « WIRELESS » sous la sélection INPUT SOURCE dans l'écran MENU.
3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour mettre la télécommande sous tension. La vidéo de la caméra sera transmise à l'écran du moniteur.
4. Insérez la sonde dans la zone à inspecter.
5. Tournez le bouton extérieur de la sonde pour ajuster l'embout de la caméra selon l'angle de visualisation nécessaire.
6. Tournez le bouton supérieur pour augmenter ou réduire la tension du bouton extérieur



### Version directe

1. Reliez la sonde au moniteur à l'aide du cordon de connexion fourni.
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour monter la sonde et l'appareil sous tension.
3. Insérez la sonde dans la zone à inspecter.
4. Tournez le bouton extérieur de la sonde pour régler l'embout de la caméra selon l'angle de visualisation nécessaire.
5. Tournez le bouton supérieur pour augmenter ou réduire la tension du bouton extérieur
6. Dans ce mode, l'intensité lumineuse est contrôlée par les boutons sur l'écran, non pas par les boutons de l'émetteur.



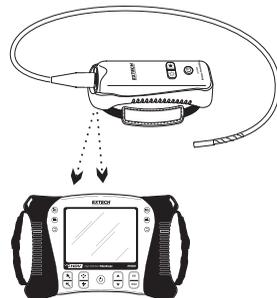
## Télécommande sans fil

La télécommande sans fil est conçue pour les zones difficiles d'accès ou les situations où il est difficile de manœuvrer la sonde avec l'écran fixé. La sonde peut également être connectée directement au moniteur à l'aide du cordon de connexion.

Note: La batterie doit être complètement chargée pour un fonctionnement sans fil. Une batterie faible peut entraîner mètres fermer

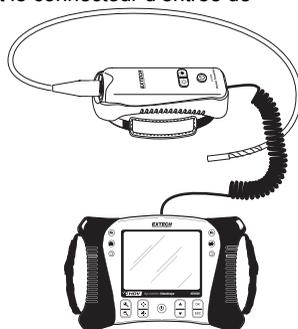
### Mode sans fil

1. Connectez l'adaptateur secteur à la télécommande, puis chargez la batterie.
2. Fixez la sonde sur la télécommande.
3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour allumer le moniteur, puis sélectionnez « WIRELESS » sous la sélection INPUT SOURCE dans l'écran MENU.
4. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour mettre la télécommande sous tension. La vidéo de la caméra sera transmise à l'écran du moniteur.



### Mode direct

1. Connectez l'adaptateur secteur à la télécommande, puis chargez la batterie.
2. Fixez la sonde sur la télécommande.
3. Connectez le cordon de connexion entre la télécommande et le connecteur d'entrée de sonde situé sur le moniteur.
4. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour mettre la télécommande sous tension.
5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 4 secondes pour allumer le moniteur, puis sélectionnez « DIRECT » sous la sélection INPUT SOURCE dans l'écran MENU.
6. En mode direct, l'intensité lumineuse est commandée par les boutons du moniteur, non par ceux de la télécommande.



## Visualisation sur l'écran de photos ou vidéos enregistrées

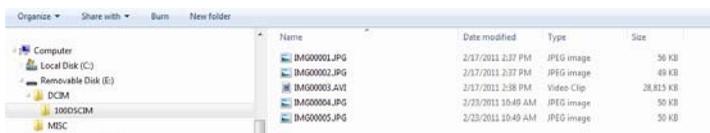
1. Appuyez sur le bouton ▲ pour accéder aux photos ou vidéos enregistrées en mémoire. Chaque pression exercée sur le bouton fait défiler les fichiers, avec le numéro du fichier affiché à l'écran (p. ex. : IMG00005)
2. Les photos s'affichent à l'écran, accompagnées de l'icône de photo .
3. Les vidéos s'affichent sur l'écran, accompagnées de l'icône de film .
4. Pour lire une vidéo, sélectionnez un fichier vidéo, appuyez sur le bouton . L'icône de lecture  s'affiche en cours de lecture. Appuyez à nouveau sur le bouton  pour mettre la lecture en pause. L'icône de pause  s'affiche.

## Visualisation d'une photo ou vidéo sur un ordinateur

Il existe deux méthodes de transfert des fichiers enregistrés vers un ordinateur.

1. Retirez la carte SD du moniteur, puis insérez-la dans le lecteur SD de l'ordinateur.
2. Connectez l'appareil à l'ordinateur à l'aide d'un câble USB.

Les images sont enregistrées au format \*.JPG ; les vidéos, au format \*.AVI



## Suppression d'images ou de vidéos enregistrées

1. Appuyez sur le bouton ▲ pour accéder aux photos ou vidéos enregistrées en mémoire.
2. Lorsque le fichier à supprimer s'affiche, appuyez sur le bouton OK. La boîte de dialogue DELETE YES/NO (Supprimer oui/non) s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton ▲ pour mettre YES en surbrillance, puis appuyez sur le bouton OK pour supprimer le fichier.
4. Appuyez sur le bouton ESC pour quitter à tout moment sans supprimer le fichier.

## Sortie vidéo

1. Allumez le moniteur, puis sélectionnez « PAL » ou « NTSC », pour correspondre au moniteur vidéo qui sera utilisé, sous la sélection VIDEO OUTPUT de l'écran MENU et appuyez sur OK.
2. Insérez le câble vidéo dans la prise VIDEO OUT située à la base du moniteur. Connectez l'autre extrémité du câble dans la prise VIDEO IN d'un téléviseur ou de tout autre moniteur.
3. L'appareil transmettra une image vidéo de haute qualité.

## Bouton de réinitialisation

Si le moniteur ne répond plus due à un champ EMI ou tout autre événement magnétique, utilisez un trombone ou tout autre objet pointu pour appuyer sur le bouton RESET situé sur le panneau inférieur

## Support arrière

Le support arrière peut être réglé sur trois positions. Position inférieure (rangement), position intermédiaire (visualisation sur table) et position supérieure (suspension).

## Informations de la FCC

Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

## Remplacement de la Pile

Le circuit de charge est conçu exclusivement pour la pile lithium fournie avec l'appareil. L'appareil doit être retourné à l'un de nos centres de réparation pour remplacement. Une pile lithium non approuvée peut endommager l'instrument, voire exposer les utilisateurs à des dangers.



En qualité de d'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (**Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et les accumulateurs usagés ; **il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères !**

Vous pouvez remettre vos piles/accumulateurs usagés aux points de collecte de votre quartier ou à tout point de vente de piles/accumulateurs !

**Mise au rebut :** Veuillez suivre les dispositions légales en vigueur relatives à la mise au rebut de l'appareil à la fin de son cycle de vie

## Caractéristiques

---

### Écran

Ecran LCD	matrice active, 14.5cm (5,7 po), 640 x 480 pixels
Interface	Mini-USB 1.1 et sortie AV
Support d'enregistrement	Carte SD
Mémoire SD	2 Go au maximum
Format de compression	MPGE4
Format des images immobiles	JPEG (640 x 480)
Format d'enregistrement vidéo	AVI (640 x 480)
Format sortie vidéo	NTSC et PAL
Fréquence de réception	2,4 GHz
Sensibilité de réception	-87 dBm (SNR = 42 dB, Fmod = 15 kHz)
Système vidéo	NTSC/PAL
Données	Vidéo/Audio
Type audio	Stéréo
Trépied	A l'arrière, accepte les vis de trépied standard
Batterie	Li-Polymère rechargeable, 3,7 V
Adaptateur secteur	Entrée : 100 à 240 V/ Sortie : 5V DC
Température de fonctionnement/rangement	-10 à 60 °C/-40 à 80 °C
Humidité maximale de fonctionnement	80 %
Dimensions (L x P x H)	24,1 x 17,8 x 7,0 cm (9,5 po x 7 po x 2,75 po)
Poids	1 474 g (3,25 lb)

### Télécommande

Fréquence	2,4 GHz
Données	Vidéo/Audio
Système vidéo	NTSC/PAL
Batterie	Li-Polymère rechargeable, 3,7 V
Adaptateur secteur	Entrée : 100 à 240 V. Sortie : 9 V DC
Gamme efficace dégagée	10 m
Température de fonctionnement/rangement	-10 à 60 °C/-40 à 80 °C
Dimensions (L P H)	19 x 7 x 6,35 cm (7,5 x 2,75 x 2,5 po)
Poids (approx.)	431 g (0,95 lb)

## CAMERA

Capteur d'images	CMOS
Format vidéo	NTSC
Commande de la luminosité	Manuelle
Type d'ampoule	LED
Interface	Vidéo composite
Indice d'étanchéité	IP57
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C (+14 °F à +122 °F)

## Sondes et caméras

Articulation	articulation manuelle de l'embout : 240 ° ± 20 °
Accessoires	Mirror, aimant et Ball anti-accrocs (à l'exception des câbles de diamètre 25mm)

Numéro de pièce	Description	Diamètre	Longueur	Caméra	Distance de mise au point
HDV-TX1	Semi-rigide articulée	6 mm	1 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-WTX1	Semi-rigide articulée sans fil	6 mm	1 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-TX2	Câble semi-rigide articulé	6 mm	2 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-WTX2	Semi-rigide articulée sans fil	6 mm	2 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-4CAM-1FM	Objectif macro flexible	4 mm	1 m	320 x 240	2 à 6 cm
HDV-5CAM-1FM	Objectif macro flexible	5,5 mm	1 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-5CAM-3F	Longue profondeur de champ flexible	5,5 mm	3 m	640 x 480	6 cm à ∞
HDV-5CAM-3FM	Objectif macro flexible	5,5 mm	3 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-5CAM-10F	Longue profondeur de champ flexible	5,5 mm	10 m	640 x 480	6 cm à ∞
HDV-5CAM-1RM	Objectif macro semi-rigide	5,5 mm	1 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-5CAM-3R	Longue profondeur de champ semi-rigide	5,5 mm	3 m	640 x 480	6 cm à ∞
HDV-5CAM-3RM	Objectif macro semi-rigide	5,5 mm	3 m	640 x 480	2 à 6 cm
HDV-25CAM-10G	Fibre de verre	25 mm	10 m	640 x 480	6 cm à ∞
HDV-25CAM-30G	Fibre de verre	25 mm	30 m	640 x 480	6 cm à ∞

**Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (una empresa FLIR)**

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.  
[www.extech.com](http://www.extech.com)