

Art. 908000

**Telecamera per  
Ispezioni Tubi  
ULISSE**

Manuale di  
Installazione, Uso e  
Manutenzione

rev. 1.0 del 21/01/2020



## Premessa

**Congratulazioni !** L'attrezzo che lei ha acquistato è stato prodotto con materiali di alta qualità lavorati con tecnologie avanzate, tanto da essere apprezzato in tutto il mondo.

Questo manuale è una parte integrante dello strumento e fornisce importanti istruzioni sulla sua installazione, uso corretto, manutenzione e smaltimento.

**La lettura attenta di questo manuale e l'applicazione corretta delle istruzioni in esso contenute è un'importante condizione per la garanzia e per un uso sicuro della macchina.**

**L'utilizzatore finale è inoltre tenuto a fornire tutte le istruzioni necessarie a chiunque venga in contatto con la macchina, per un uso corretto e sicuro.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso non corretto e/o una cattiva applicazione delle istruzioni in esso contenute.**

## Informazioni Generali

### ASSISTENZA TECNICA

Per qualsiasi forma di assistenza tecnica potete contattarci in uno dei seguenti modi:

**telefono:** 0521/818301 (4 linee r.a.)

**fax:** 0521/818202

**e-mail:** [info@mgftools.com](mailto:info@mgftools.com)

Provvederemo a servirvi nel più breve tempo possibile.

E' possibile usufruire di un servizio di assistenza in loco, gratuito per interventi in garanzia o precedentemente concordati, alla tariffazione vigente in tutti gli altri casi.

La spedizione di materiale in riparazione deve essere preventivamente autorizzata mediante modulo RMA (condizione vincolante per il ritiro di qualsiasi merce in riparazione).

## Descrizione Macchina

ULISSE è costituito da un insieme di strumenti progettati per l'individuazione e la diagnosi di problematiche varie in fase di realizzazione di impianti di vario genere.

La videocamera professionale è ampiamente utilizzata per l'ispezione di tubi, Scarichi, Fogne, Condotte, Comignoli e Macchinari vari, ecc..

## Consigli per la Sicurezza

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni di uso e manutenzione, e i dati tecnici di questo utensile elettrico.

La mancata osservanza delle istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

### 1. Sicurezza dell'ambiente di lavoro

1. Non lavorare in ambienti con pericolo di esplosioni (ATEX) dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. La macchina può generare scintille che possono incendiare polvere o vapore.
2. Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo della macchina. Si possono creare situazioni di pericolo sia nelle normali condizioni di utilizzo, che impreviste.

### 2. Sicurezza elettrica

1. La presa elettrica alla quale si connette la macchina deve essere adeguata alla spina della macchina. La spina deve entrare senza sforzi.
2. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
3. La telecamera e il cavo sono impermeabili, tuttavia, la batteria, il DVR e il cavo di connessione non lo sono. Evitare di esporli all'acqua o alle interperie. Ciò aumenterebbe il rischio di shock elettrici
4. Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente è in contatto con materiali conduttivi.

5. Non usare il cavo di alimentazione per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare la macchina, per appenderla o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di alimentazione lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
6. Se si lavora all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
7. Assicurarsi che la presa sia protetta da un interruttore differenziale (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

### 3. Sicurezza delle persone

1. Lavorare prestando attenzione e con consapevolezza.
2. Non lavorare quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool, medicinali o psicotrope. Lavorare esclusivamente nel pieno delle proprie capacità psicofisiche può evitare gravi lesioni.
3. Indossare un equipaggiamento di protezione personale come indicato. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera antipolvere, scarpe di sicurezza non sdruciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego, riduce il rischio di infortuni e danni permanenti.
4. Rispettare tutte le regole di sicurezza vigenti e le prescrizioni di sicurezza dell'ambiente di lavoro, specialmente quando ci si sente più pratici nell'uso dello strumento. Negligenze o omissioni possono causare gravi lesioni e danni permanenti.

### 4. Uso dell'utensile

1. Non sovraccaricare la macchina. Utilizzare la macchina esclusivamente secondo la propria destinazione d'uso.
2. Staccare la spina dalla presa prima di effettuare regolazioni, cambiare accessori, effettuare manutenzioni o riporre l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale della macchina.
3. Non lasciare la macchina collegata all'alimentazione elettrica incustodita. Conservare la macchina non in uso al di fuori dalla portata dei bambini, da persone inesperte, non formate e non formate sull'uso e manutenzione della macchina. L'utilizzo da parte di persone inesperte è molto pericoloso.
4. Mantenere con cura la macchina e i suoi accessori. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o danneggiate. Tutti i dispositivi di protezione attivi e passivi devono essere verificati periodicamente e prima di ogni utilizzo. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta o non eseguita della macchina può causare gravi danni e lesioni.
5. Utilizzare un panno umido, pulito, preferibilmente in microfibra per pulire il monitor e l'alloggiamento al fine di evitare graffi! Non pulire il sistema con detergenti aggressivi!
6. Utilizzare la macchina e gli accessori conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose e a danni.
7. L'apparecchio deve essere protetto da urti violenti!
8. Effettuare sempre il backup dei dati prima di collegare la nostra SD Memory card al sistema. **MGF** non è responsabile per i dati o eventuali danneggiamenti sulla vostra SD Memory Card per alcuna ragione.
9. Non scollegare l'unità durante la ricognizione o la riproduzione. Si può danneggiare l'unità e/o la SD Memory Card

### 5. Service

1. Fare riparare la macchina solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza del prodotto anche dopo la riparazione.
2. Mantenere la macchina in un corretto stato di manutenzione, eseguendo e facendo eseguire tarature e manutenzioni secondo il piano di manutenzione previsto. Una macchina non mantenuta è più pericolosa e non è protetta dalla garanzia.

## Composizione dell'Apparecchio

Ulisse è composto dalle seguenti 4 parti principali:

- Testa telecamera
- Bobina per cavo girevole
- Telaio
- Valigetta con attrezzi: DVR integrato, dispositivo di controllo, batteria e tastiera

La testa della telecamera contiene 12 Leds bianchi ad alta luminosità ed una lente di copertura in vetro zaffiro che, associati ad una copertura in acciaio inossidabile, permettono alla fotocamera di resistere anche a colpi ed urti ripetuti.

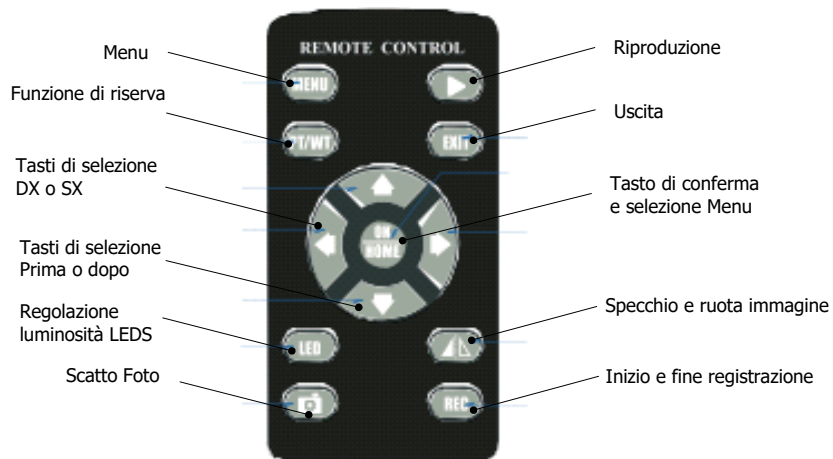
La molla flessibile in acciaio inossidabile consente di passare facilmente attraverso anche a tubi di curvatura. Il rullo è montato su una struttura rotabile, rendendo agevole la spinta dentro e fuori da un tubo e senza la necessità di tenere salda la bobina stessa.

La batteria fornisce sufficiente alimentazione al sistema così che il monitor DVR possa registrare video e scattare foto in completa autonomia.

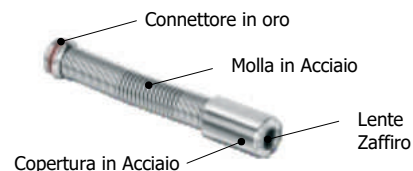
La struttura in metallo resistente rende l'utensile compatto, impermeabile e molto facile da pulire.

La valigetta integrata è più affidabile per mantenere i prodotti e comoda da controllare. Con il DVR incorporato, gli utenti possono regolare manualmente la luminosità dei LEDS per la fotocamera, e scattare video o foto.

#### TELECOMANDO:



#### TESTA DELLA TELECAMERA:



#### DVR E VALIGETTA:



## Caratteristiche Tecniche

	Art.	Parametri
<b>GENERALE</b>	Temperatura di lavoro	-10~50°C /+14~+122°F
	Umidità di lavoro	30%RH~90%RH
	Temperatura per lo stocca	-20~60°C /+4~+140°F
	Adattatore di Potenza	Input:1 0VA C~240V A C, Output:12V DC 1200mA
	Dimensioni	55×43.5×34.5cm (L x W xH)
	Peso	13Kg ca.
<b>CAMERA</b>	Sensore	1/ 3" Sony CCD
	Liena TV	480 TV-Line
	Angolo di visualizzazione	120°
	Focus di distanza	20 cm ca.
	Profondità di campo	100 cm ca.
	Dimensioni camera	Φ23mm×45mm (corpo principale)
	Lunghezza camera	150 mm
	Lente frontale	Zaffiro
	Materiale di protezione	Acciaio
	Illuminazione	A 12 Leds bianchi
	Resistenza all'acqua	20m
	Alimentazione	DC12V
Consumo	60mA (Led spenti), 140mA (Led accesi)	
<b>DVR</b>	Schermo	LCD a colori 7" Super luminoso con alta risoluzione
	Risoluzione	800×480 RGB
	Effetto immagine	Specchio, rotazione, specchio e rotazione
	Risoluzione Video	PAL 720×576 25FPS Max. NTSC 720×488 30FPS Max
	Codifica Video	H.264
	Foto	720×480/ 720×576
	Registrazione Audio	Suono Locale
	Out Put	TV e Audui output
	Memoria esterna	Supporto SD Memory Card fino a 32 GB
	Led Driver	Dimmer incorporato
	Riproduzione	Video, Foto, e Audio
	Lingue	Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Russo, Portoghese
	Alimentazione	DC 6~12V input
	Consumo	700mA max
	Batteria e capacità	Batteria 7.4V 5200mAh Li-ion
Tempo di durata 1° ricarica	8 ore	
Autonomia ricarica	6 ore	
<b>UNITA' PRICIPALE</b>	Compatibilità tastiera	Supporto Specifico tastiera PC Wireless
	Tipo di tastiera	Inglese
	Max caratteri	384
	Metro di precisione	Contatore ±0.5%
	Conversione metri/ Piedi	Supportato
	Consumo	40mA @12V DC

	Impermeabilità	P66
	Set Zero	Supportato
<b>RUOTA CAVO</b>	Diametro cavo	Φ6.8mm
	Lunghezza cavo	30M
	Contatore Metri	Selezionabile
<b>VALIGETTA</b>	Dimensioni	380x260x150mm (L+W+H)
	Colore	Nero

## Installazione Componenti

Per ridurre qualsiasi rischio di danno, seguire con attenzione le istruzioni per il corretto assemblaggio.

### INSTALLAZIONE RULLO

- Mettere il rullo nel telaio dal lato destro, posizionarlo nella direzione giusta e poi stringere la vite e il dado. Estrarre il cavo con cura, infilarlo attraverso il gancio e portare il cavo fuori.

### INSTALLAZIONE VALIGETTA

1. Collegare un'estremità del cavo a molla nella presa per l'aviazione, ruotare il cavo secondo la direzione, e stringere la vite.
2. Agganciare il portautensili a valigetta nell'apposito spazio fissato al telaio e spingerlo all'interno.
3. Infilare il perno di bloccaggio a palla attraverso il porta-strumenti e il telaio.
4. Collegare l'altra estremità del cavo della molla con la presa di aviazione della valigetta e serrare la vite.

### INSTALLAZIONE TELECAMERA

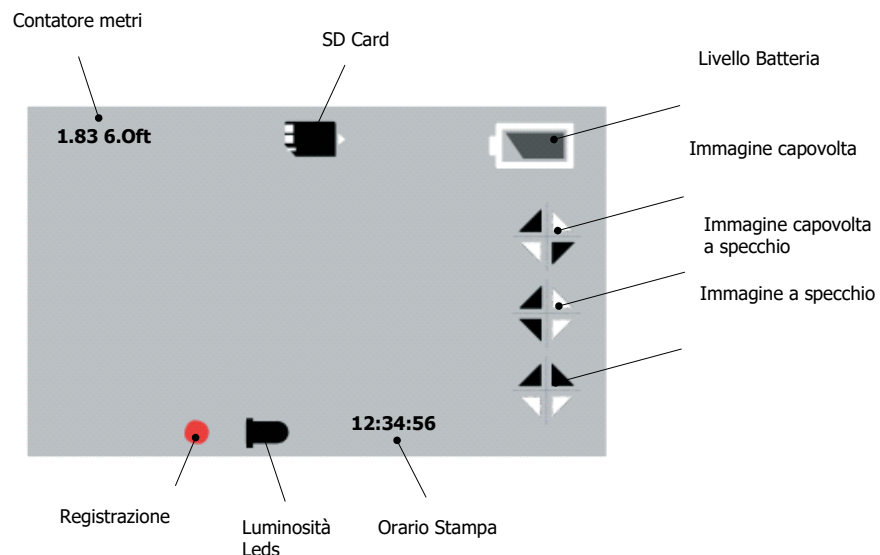
- Tenere il connettore del cavo in una mano, poi avvitare la macchina fotografica fissandola saldamente sul cavo.

### INSTALLAZIONE GUIDE DI SUPPORTO

Le guide sono state disegnate in modo da agevolare il posizionamento della telecamera durante le ispezioni dentro ai tubi. Sono 2 e vanno scelte accuratamente in base all'esigenza del caso.

1. Guida con Φ 46. Avvolgere la testa della telecamera con il supporto.
2. Guida con Φ 80. Montare il supporto sulla testa della telecamera in acciaio, dopo di che stringere la vite con il supporto del cacciaviti in dotazione.

## Letture Icone DVR



## Guida Varie Funzioni

Usare l'apposito pulsante di accensione o spegnimento sul DVR se si vuole semplicemente tenere l'apparecchio in LIVE MODE.

Altrimenti premere il pulsante  per iniziare la riproduzione.


Premere REC per iniziare o terminare una registrazione.

Premere LED per modificare l'intensità della luce

Premere il bottone con l'icona macchina fotografica per scattare delle foto.

### FUNZIONE VIDEO


Premere  per entrare e selezionare l'opzione desiderata con l'ausilio delle apposite frecce  e . Confermare con il tasto .

Usare la stessa procedura per scegliere ed impostare i valori desiderati. Per confermare le impostazioni usare sempre  o EXIT in caso non si intenda procedere.




Qui si potranno impostare le seguenti opzioni:

- Formato D1 (720\*576) / VGA (640\*480) / QVGA (320\*240)
- Seg Video: 10min/ 20min/30min/ 40min/OFF. Set 10-40min per accorciare la lunghezza dei files creando un ciclo di riscrittura. I vecchi files verranno sovrascritti quando la SD card è piena.
- Contatore metri.
- Suono: abilitato o disabilitato
- Orario: Abilitare o disabilitare l'indicazione dell'orario sullo schermo


### FUNZIONE RIPRESA

Premere il pulsante  per entrare nella funzione di riproduzione: l'utente può navigare, vedere in anteprima e riprodurre dei file media.

Usare le frecce  e  per navigare e selezionare i file.






Premere  per confermare la selezione e vedere le anteprime dei file. Usare le frecce  e  per vedere in anteprima i file precedenti e/o seguenti.

Premere  per riprodurre video

Premere  per accedere alle impostazioni seguenti:

- Cancella: cancellare dei file
- Slide Show: 3 sec / 5 sec / 10 sec per inserire intervalli di tempo tra uno slide e l'altro
- Protezione: per proteggere file importanti
- Anteprima: le miniature permettono di visualizzare 9 file per pagina
- Lista dei File: elenca 3 file media per pagina
- LCD: regolazione della luminosità

### FUNZIONE RIPRODUZIONE FILMATI

Premere  per mettere in Pausa o Play. Freccia  per fermare il film Freccia  per riavvolgere, Freccia  per andare in avanti. Premere  per impostare la velocità di riavvolgimento/ in avanti

### IMPOSTAZIONI GENERALI



Premere  per avere accesso alle preferenze Registrazione/Riproduzione. Premere  per entrare nelle impostazioni:

Da qui si può accedere alle seguenti opzioni:

- Formato: formato SD card
- LCD: Lumiosità Leds
- Lingua: Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, cinese, giapponese, russo, portoghese
- Sys Reset: Resettare ogni impostazione
- Frequenza luce: 50Hz/60Hz
- TV Output: PAL/NTSC
- Inserimento data e ora

## Utilizzo della Tastiera Wireless

La tastiera wireless va utilizzata per scrivere caratteri da visualizzare sullo schermo. I caratteri possono essere visualizzati anche in video registrati o foto catturate. Supporta al massimo 384 caratteri.

### INSERIMENTO TESTO

1. Per scrivere con la tastiera wireless si usa il tasto freccia per spostare il cursore, il tasto indietro per cancellare i caratteri precedenti, ed il tasto invio per iniziare una nuova riga
2. Usare Esc per nascondere o visualizzare tutti i caratteri. Usare Ctrl + Del per eliminare tutti i caratteri.
3. È possibile digitare e modificare i caratteri durante la registrazione. La battitura e la modifica saranno registrati nei file video.
4. I caratteri digitati saranno salvati in memoria

### ATTENZIONE

*Alla sostituzione della tastiera andrà sostituito anche il ricevitore Wireless.*

### ALTRE OPERAZIONI

È possibile premere il tasto "F1" o "F2" entro 5 secondi dopo che il monitor DVR inizia a entrare in F1 o F2 back stage.

- la prima riga è riservata all'utente per digitare il nome dell'azienda, il nome dell'operatore, il numero di telefono ecc., e questi contenuti non saranno cancellati premendo il pulsante ESC. È possibile modificare il contenuto utilizzando il tasto F1, e premere il tasto Invio per salvare ed uscire.
- Eseguire questa operazione prima di utilizzare il contatore dei metri. Premere F2 per selezionare l'unità di lunghezza o la lunghezza totale del cavo (questo in caso la lunghezza totale del cavo sia cambiata). Quando "L=" lampeggia, premere il tasto freccia su o giù per selezionare l'unità di lunghezza, o per selezionare la lunghezza totale corretta. Premere infine il tasto invio per salvare ed uscire.

### FUNZIONAMENTO DEL CONTATORE

1. Premere il pulsante metro-zero per impostare metro-zero sullo schermo
2. Modificare l'unità di misura o la lunghezza totale del cavo, facendo riferimento all'operazione F2 del paragrafo precedente .

### ATTENZIONE

*la deviazione di Contatore dei metri aumenterà se la lunghezza totale non è corretta. È necessario selezionare la lunghezza totale corretta per diminuire la deviazione. Usa questa funzione per cambiare la lunghezza totale visualizzata quando il cavo viene tagliato per più di 3 metri.*

*Accendere il sistema prima di estrarre il cavo dal rullo. Altrimenti i può diminuire la deviazione del contatore metri*



## Suggerimenti Sicurezza e Utilizzo

1. Indossare sempre guanti di gomma prima di azionare la fotocamera per motivi di salute e sicurezza. Il posizionamento corretto della bobina farà risparmiare tempo e fatica per spingere fuori e dentro il cavo, e contribuirà a ridurre al minimo il rischio di danni alle attrezzature.
2. Quando si spinge il cavo, la fine del tratto dovrebbe essere il più vicino possibile all'ingresso. Stare troppo indietro con un eccesso di cavo tra le mani e distanti dall'entrata, può far piegare su di sé il cavo al di fuori dell'ingresso e danneggiarlo.
3. Cercare di mantenere il cavo lontano dal bordo tagliente del tubo perché questo può causare danni. Se la fotocamera non sembra andare più lontano, NON FORZARE! Provare un altro ingresso.
4. Cercare sempre di far scendere dell'acqua nel tubo sotto ispezione. Questo terrà il sistema molto più pulito, e vi permetterà di spingere notevolmente più lontano e con meno attrito. Se l'acqua vi impedisce di vedere un'area importante, spegnetela temporaneamente.
5. Quando si spinge il cavo attraverso la condotta bisogna farlo lentamente e con forza costante, facendo una breve distanza per volta, mantenendo le mani sempre all'ingresso, in modo che si possa controllare il cavo ed impedirgli di bloccarsi, piegarsi o danneggiarsi.
6. Durante l'ispezione di un tubo, una lenta spinta costante risulta sempre più efficace. A cambiamenti di direzione come nei casi di P-traps, Tee, Y, Elbo w s, ecc. di solito è necessario dare una piccola spinta in più nelle curve. Tirare indietro la testa della fotocamera di circa 20 cm dalla curva, se necessario, e dare una spinta più veloce utilizzando la minor forza possibile. Cercare di essere sempre delicati, evitando di far urtare la testa della fotocamera attraverso gli angoli. Dopo un po' di pratica, si può imparare che, il modo migliore per ispezionare una sezione di tubo è quello di spingere la fotocamera attraverso il tubo rapidamente. Poi riportare la telecamera indietro lentamente e uniformemente.
7. Prima di effettuare l'ispezione controllare che il vetro di copertura in vetro zaffiro sia pulito. Alcuni utenti sostengono che una leggera pellicola di detersivo sulla lente riduce al minimo la possibilità di applicazione. Se necessario, approfittare di qualsiasi acqua stagnante nel tubo per lavare la parte anteriore della fotocamera agitando in acqua.
8. Quando inserite la testa della camera nel tubo non dimenticate che i materiali dei tubi stessi variano e che sarà pertanto necessario aggiustare l'illuminazione e impostare al massimo la qualità dell'immagine
9. Il sistema può viaggiare attraverso curve di 45 e 90 gradi. Non cercate, tuttavia, di forzarlo attraverso una P-traps o tee se si trova una forte resistenza  
*NOTE: Non usare la testa della telecamera per pulire ostruzioni. Il sistema è progettato per effettuare diagnosi non per disostruzione. Ciò comporterebbe il danneggiamento della telecamera.*
10. Non cercare di riavvolgere il cavo girando il rullo porta cavo. È possibile avvolgere il cavo tirandolo e lasciandolo andare lentamente dalla bobina.
11. Se la telecamera si trova in un tubo, o in un ambiente chiuso, potrebbe surriscaldarsi. Questo può comportare una immagine meno nitida e disturbata monitor. Nel caso, questo accada, spegnere il sistema, rimuovere la fotocamera dal tubo (o dall'ambiente chiuso) e lasciare raffreddare la testa della fotocamera per ca.10 t o 15 minuti. L'acqua che scorre nella linea aiuterà anche a raffreddare la testa della fotocamera. Usare sempre l'illuminazione minima necessaria per massimizzare la qualità dell'immagine ed evitare un eccessivo accumulo di calore.

### RITIRO DEL CAVO AL TERMINE DELL'ISPEZIONE

1. Una volta terminata l'ispezione tirare il cavo con forza costante e lentamente. Non effettuare alcuno sforzo nel ritirare il tubo, altrimenti si rischia di portare dei danni allo strumento e alla telecamera. Il cavo potrebbe essere incastrato mentre viene recuperato, e può essere necessario manipolarlo come già fatto durante l'inserimento per sbloccarlo
  - *NOTE: Al termine della videoispezione la testa della telecamera potrebbe essere bollente. Prestare molta attenzione e spegnere il sistema prima di recuperare il cavo, nel caso sia richiesto molto tempo di attesa prima di ritirarlo.*
  - *NOTE: Non usare alcun tipo di solvente per pulire le parti del sistema. Sostanze come l'acetone o altri prodotti chimici potrebbero intaccare l'impermeabilità di alcune parti.*
2. Raccogliere il cavo nella sua apposita bobina. Una mano deve sostenere il cavo mentre l'altra tiene la bobina. Spingere lentamente e delicatamente il passacavo tramite il gancio del manico, la bobina girerà trattenendo al suo interno il cavo stesso.  
*NOTE: le mani devono essere vicine alla bobina quando si riavvolge il cavo. Spingere il cavo un po' alla volta e lentamente. Spingere troppo velocemente potrebbe danneggiarlo.*

## Batteria e consigli per l'uso corretto

Si prega di leggere attentamente le seguenti indicazioni, prima di utilizzare la batteria ed il suo caricatore, in modo da evitare qualsiasi rischio di shock elettrico:

1. Usare solo il caricatore originale in dotazione per ricaricare la batteria
2. Controllare il voltaggio e la batteria ogni volta prima di utilizzare lo strumento ed accertarsi che non ci siano problemi di sorta. L'utilizzo di parti non originali può comportare rischio di shock elettrico, incendio e danneggiamento dello strumento stesso, mettendo a rischio anche l'incolumità personale

3. Non collegare mai il caricabatterie per auto a qualsiasi accendisigari da 24 volt. Questo danneggerebbe la batteria ed il DVR
4. Non caricare la batteria sotto la pioggia o in condizioni di forte esposizione all'acqua. L'infiltrazione dell'acqua potrebbe aumentare il rischio di shock elettrico
5. Se il caricabatterie e la batteria sono danneggiate, non usate o terminate immediatamente di usarle. Potrebbe esserci uno shock elettrico
6. Non disassemblare alcuna parte, solo personale autorizzato e qualificato può farlo.
7. Non esporre la batteria a fonti di calore o ad alte temperature in quanto questo potrebbe causare un surriscaldamento tale da portare ad un esplosione o incendio. Seguire le norme vigenti nel vostro Paese a riguardo.
8. Non toccare nulla che fuoriesca dalla batteria, che potrebbe bruciare e danneggiare la pelle. Se questo dovesse accadere, risciacquare subito con acqua corrente. Se toccati negli occhi, chiamare subito il pronto soccorso.

## Informazioni Supplementari

Seguire attentamente le seguenti informazioni utili ad evitare shock elettrico:

- L'indicatore di potenza LED è rosso durante la ricarica e diventa verde una volta carica ultimata. Se la batteria rimane vuota per un lungo periodo, pre-carica la batteria automaticamente in 10 minuti, e il LED lampeggia in rosso.
- Servono circa 8 ore per caricare la batteria. Si può caricare anche durante l'utilizzo del sistema, senza però allungare i tempi di ricarica.
- L'utilizzatore può usare un adattatore o un caricatore da macchina per ricaricare la batteria. L'importante è caricare la batteria almeno una volta ogni 6 mesi per mantenerla efficiente.

## Risoluzione dei Problemi

Problema	Probabile causa	Soluzione
<b>La misurazione non è accurata</b>	Mal inserimento del cavo	Inserire il cavo in fibra di vetro nell'apposita guida e agganciarlo
	Non impostato su Zero	
<b>No immagine</b>	Collegamento del cavo difettoso o allentato	Controllare la connessione del cavo, pulirlo e ricollegarlo se necessario.
	Connettore telecamera sporco	Pulire il connettore della telecamera
	SD Card Sbagliata	Spegnere la macchina e sostituire SD card
	Impostazioni sbagliate	Entrare in impostazioni e resettarle
<b>Impossibile avviare il sistema DVR</b>	Scarico	Ricaricare
	Un'assenza transitoria di energia nel caso può causare un breve cortocircuito nella batteria	Ricaricare il DVR per almeno 2 sec. con adattatore o caricabatteria da macchina per riattivare la batteria stessa.
<b>Non si riesce ad inserire testo</b>	Batteria tastiera wireless scarica	Ricaricare la batteria
	Wireless o ricevitore guasto	Controllare con il PC la ricezione ed il Wireless
<b>La deviazione del conta metri è più di 0,5%</b>	Selezionato il totale della lunghezza sbagliato	Riselezionare e correggere la lunghezza. Potete premere F2 per 5 sec. quando la macchina si sta accendendo ed entrare nel back ground per selezionare la lunghezza corretta
	Il cavo è stato tirato fuori di almeno 3m prima di avviare il sistema	Avviare il sistema prima di tirar fuori il cavo dalla bobina

## Specifiche Camera

Tipo	Art	Parametri
<b>GENERALE</b>	Dimensioni	Φ23mm×45mm ( corpo principale )
	Lunghezza	150mm (totale)
	Alimentazione	DC9-15V
	Consumo	70mA (LED spenti); 125mA (LED accesi)
	Impermeabilità	20m Sott'acqua (camera fissata sul cavo)
	Luminosità	12 Leds bianchi ad alta luminosità
	Peso	150g ca.
	Temperatura di lavorazione	-10~50°C /+14~+122°F
	Umidità tollerata	30%RH~90%RH
	Temperatura di stoccaggio	-20~60°C /+4~+140°F
	Materiale rivestimento	acciaio
<b>IMMAGINE</b>	Sensore	CMOS
	TV-Line	480 TV-Line
	Angolo di visualizzazione	120°
	Focus di distanza	20cm ca.
	Campo di profondità	100cm ca.
<b>TRASMETTITORE</b>	Lente di copertura	Zaffiro
	Frequenza	512±2Hz
	Modo di trasmissione	Costante
	Distanza di trasmissione	5m dal sottosuolo

## Dichiarazione di Conformità

**MGF** srl - Via C. Mendes, 8 - 43058 Sorbolo Mezzani (PR) - Italia dichiara sotto la propria responsabilità che la telecamera per la videoispezione ULISSE cod 908000 risulta essere conforme ai requisiti di cui alla direttiva 73/23 CEE; per quanto attiene alla compatibilità elettromagnetica, alla direttiva 89/336 CEE, alla EN55014, alla EN 60555/2 e EN 60555/3; per quanto attiene alla sicurezza del materiale elettrico alla direttiva 2006/95/CEE e alla norma armonizzata CENELEC HD 400.1.2.3