

# Sistema a Periscopio EXR QPAD-HD III

Per una rapida ispezione delle tubazioni

## Manuale d'uso e manutenzione

Leggere attentamente questo manuale prima dell'uso.

Conservare questo manuale in modo da potervi  
fare riferimento in qualsiasi momento.



## Sommario

<b>1</b>	<b>ISTRUZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SPIEGAZIONE DELL'ETICHETTA DI AVVERTIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SICUREZZA E AVVERTENZE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONI E FUNZIONI DELLE PARTI .....</b>	<b>8</b>
4.1	<i>Corpo principale.....</i>	8
4.2	<i>Unità di controllo.....</i>	11
4.3	<i>Palo di calata .....</i>	12
4.4	<i>Batteria.....</i>	14
4.5	<i>Treppiede per la fotocamera a periscopio.....</i>	18
<b>5</b>	<b>Installazione e operazione .....</b>	<b>19</b>
5.1	<i>Installazione.....</i>	19
5.2	<i>Operatività.....</i>	20
<b>6</b>	<b>Funzionamento del software .....</b>	<b>21</b>
6.1	<i>Procedura di base.....</i>	21
6.2	<i>Area di visualizzazione dello stato della fotocamera .....</i>	22
6.3	<i>Area di controllo della telecamera .....</i>	23
6.4	<i>Tasti Funzionali .....</i>	24
6.5	<i>Menu secondario .....</i>	25
<b>7</b>	<b>Manutenzione e assistenza .....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Ricerca guasti.....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione giornaliera.....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Specifiche tecniche .....</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>ALLEGATO: Pressurizzazione della telecamera .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>Copyright/Disclaimer .....</b>	<b>37</b>
<b>13</b>	<b>Contatti .....</b>	<b>37</b>

# 1 ISTRUZIONI

## 1. QUALIFICHE DELL'OPERATORE

Gli operatori devono essere formati prima di utilizzare l'apparecchiatura.

## 2. REQUISITI DI SICUREZZA

Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza prescritte dall'azienda e i regolamenti locali.

Non collegare l'attrezzatura alla tubazione o ad altri conduttori, a meno di esplicita autorizzazione e in caso di adeguata qualifica e formazione professionale degli operatori. Utilizzare questa attrezzatura strettamente nel rispetto dei requisiti di questo manuale.

### 3. **Non smontare o manomettere l'attrezzatura senza autorizzazione, l'azienda non si assumerà alcuna responsabilità per danni causati da un utilizzo improprio.**

### 4. **Non utilizzare l'apparecchiatura vicino a qualsiasi fonte elettrica; non utilizzare l'apparecchiatura in un ambiente esplosivo; non esporre la batteria al sole per lungo tempo, non immergere il sistema in acidi o caustici.**

### 5. **Attenzione: quando si pressurizza il sistema, il gas deve essere azoto o aria secca con una pressione non superiore a 0,1 MPa (non utilizzare mai un'alta pressione per la pressurizzazione).**

### 6. **Utilizzare solo la batteria in dotazione come sorgente di alimentazione.**

### 7. **Utilizzare il caricabatteria in dotazione solo per ricaricare la batteria.**

Tenere la batteria ricaricabile lontana dal calore elevato e dalle apparecchiature che possono produrre scintille.

Tenere la batteria ricaricabile lontano da solventi organici e adesivi.

Non rimuovere il pacco batteria ricaricabile dal suo involucro protettivo.

Sostituire la batteria se danneggiata o difettosa.

### 8. **Conservare il pacco batterie e l'unità comando ambiente asciutto.**

Lo smaltimento della batteria usata deve essere conforme alle normative locali pertinenti.

### 9. **Non toccare direttamente la testa della fotocamera dopo un uso prolungato, potrebbe causare una lesione da ustione.**

### 10. **Manutenzione:**

Pulire e asciugare l'apparecchiatura dopo l'uso e prima dell'imballaggio.

Conservare l'attrezzatura in un luogo asciutto e fresco.

### 11. **Se l'apparecchiatura non viene utilizzata per un lungo periodo, rimuovere la batteria dall'apparecchiatura e isolare la batteria per evitare il deterioramento della stessa. Qualsiasi danno o malfunzionamento causato da un uso improprio, ad esempio, la perdita di liquido acido dalla batteria, non è coperto da garanzia. Scaricare e ricaricare la**

**batteria ogni mese quando non viene utilizzata per un lungo periodo (vedere le istruzioni di sicurezza della batteria agli ioni di litio di seguito menzionate).**

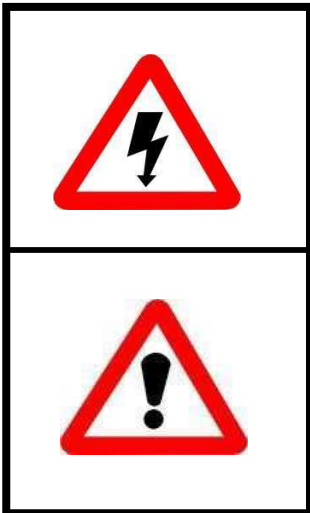
- 12. L'ispezione a oltre 10 metri di profondità è vietata.**
- 13. Il collegamento con altre apparecchiature in tensione è severamente vietato.**
- 14. Non utilizzare in presenza di gas esplosivi**
- 15. Se si dovesse entrare in una zona di lavoro con gas tossici, aspettare che il gas sia eliminato prima di procedere con l'ispezione;**
- 16. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia fissata correttamente prima di inserirla nel pozzetto.**

## 2 SPIEGAZIONE DELL'ETICHETTA DI AVVERTIMENTO

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura.

**Attenzione:** questa apparecchiatura emette un fascio di luce. Si raccomanda di non fissarlo direttamente!

**Attenzione:** per ridurre il rischio di incendio o scosse elettriche, non posizionare l'apparecchiatura su una superficie bagnata.



Questo segnale rappresenta un rischio elettrico.

Questo segnale rappresenta un pericolo generico, per il quale non esiste un segnale specifico. Presta attenzione.

### 3 SICUREZZA E AVVERTENZE

Si prega di considerare che le batterie potrebbero causare danni come le conseguenze di perdite di liquidi tossici, incendi o esplosioni in caso di uso improprio. È necessario leggere queste istruzioni di sicurezza e avvertenze prima di utilizzare o caricare le batterie. La mancata lettura e osservanza delle istruzioni riportate di seguito può causare incendio, lesioni personali e danni alla proprietà se caricate o utilizzate in modo improprio. Quelle che seguono servono come istruzioni e indicazioni generali. Potrebbero non affrontare tutte le possibili condizioni d'uso. In caso di incidente causato dall'uso improprio, la casa produttrice non si assumerà alcuna responsabilità.



Pericolo

- Si prega di mantenere la batteria asciutta. Non immergere la batteria in acqua, acqua di mare o altro liquido. In caso contrario, la batteria potrebbe andare in cortocircuito e riscaldarsi o danneggiarsi.
- I corto circuiti dei conduttori possono causare incendi! In caso di cortocircuito accidentale dei conduttori, la batteria deve essere posizionata in un'area sicura e tenuta sotto osservazione per circa 15 minuti. Inoltre, se si verifica un corto circuito e si entra in contatto con il metallo (come gli anelli sulla mano), possono verificarsi gravi lesioni a causa della conducibilità della corrente elettrica.
- Non invertire mai la polarità della batteria durante le operazioni di carica e utilizzo della batteria
- Non caricare mai la batteria lasciandola incustodita. Quando si carica la batteria si dovrebbe sempre rimanere in costante osservazione per monitorare il processo di ricarica e reagire a potenziali problemi che possono verificarsi.
- Quando si carica il pacco batteria, si prega di mettere la batteria in un contenitore ignifugo. Si prega di non lasciare il pacco batteria e il caricabatteria su superfici infiammabili (es. legno o tappeti).

- In caso di incidente dovuto a un inadeguata spedizione o per altri motivi, è necessario rimuovere la batteria per l'osservazione e posizionarla in un'area aperta sicura lontano da qualsiasi materiale combustibile per circa 15 minuti.
- Se in qualsiasi momento si assiste a una batteria che inizia a gonfiarsi, fumare o riscaldarsi, interrompere immediatamente il processo di ricarica, scollegare la batteria e osservarla in un luogo sicuro per circa 15 minuti. Ciò può causare perdite della batteria e la reazione con l'aria può causare l'innesco delle sostanze chimiche, con conseguente incendio.
- Non conservare o caricare mai il pacco batteria all'interno dell'auto ad alte temperature, poiché potrebbe verificarsi una combustione.

## 4 DESCRIZIONI E FUNZIONI DELLE PARTI

Il sistema Xplorer è un dispositivo di ispezione portatile e veloce, che viene utilizzato per ispezionare la situazione interna dei tombini a terra o di altre strutture nascoste difficili da raggiungere.

Il sistema di ispezione si compone della testa (che include la telecamera e le luci), l'unità di controllo (tablet), asta standard, asta di supporto, cavo etc.

### Componenti principali:

1. **Corpo principale:** inclusa fotocamera e fonte di luce, laser
2. **Unità di controllo:** Tablet, basato sul funzionamento Android
3. **Sistema di supporto:** palo telescopico - asta estensibile e di supporto
4. **Pacco batterie:** batteria al litio e caricabatteria.

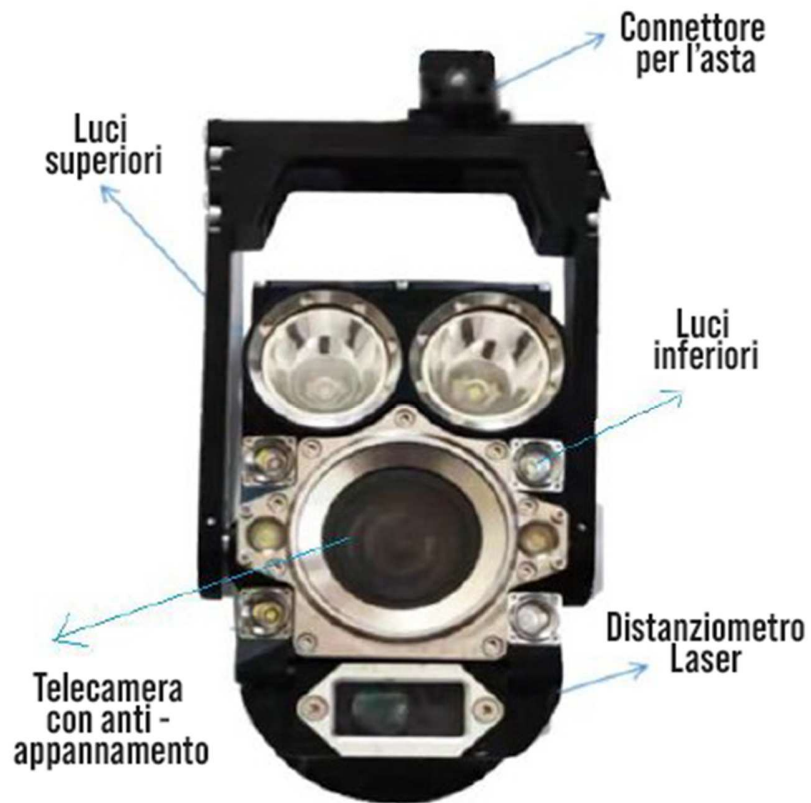


### 4.1 Corpo principale

L'unità principale della telecamera include telecamera ad alta definizione, LED e connettore per cavi. Il grado di impermeabilità è IP68 e può funzionare fino a 10 m di colonna d'acqua (1 bar).

La definizione della fotocamera è di 2,1 megapixel, con la funzione di messa a fuoco automatica e manuale e funzioni di zoom. Può acquisire video ad alta definizione.

I LED sono composti da due gruppi di fari a LED, uno è a luce anabbagliante e l'altro è abbagliante, in grado di soddisfare pienamente le esigenze di illuminazione per tutti i tipi di ambienti da DN50 fino a DN2000.



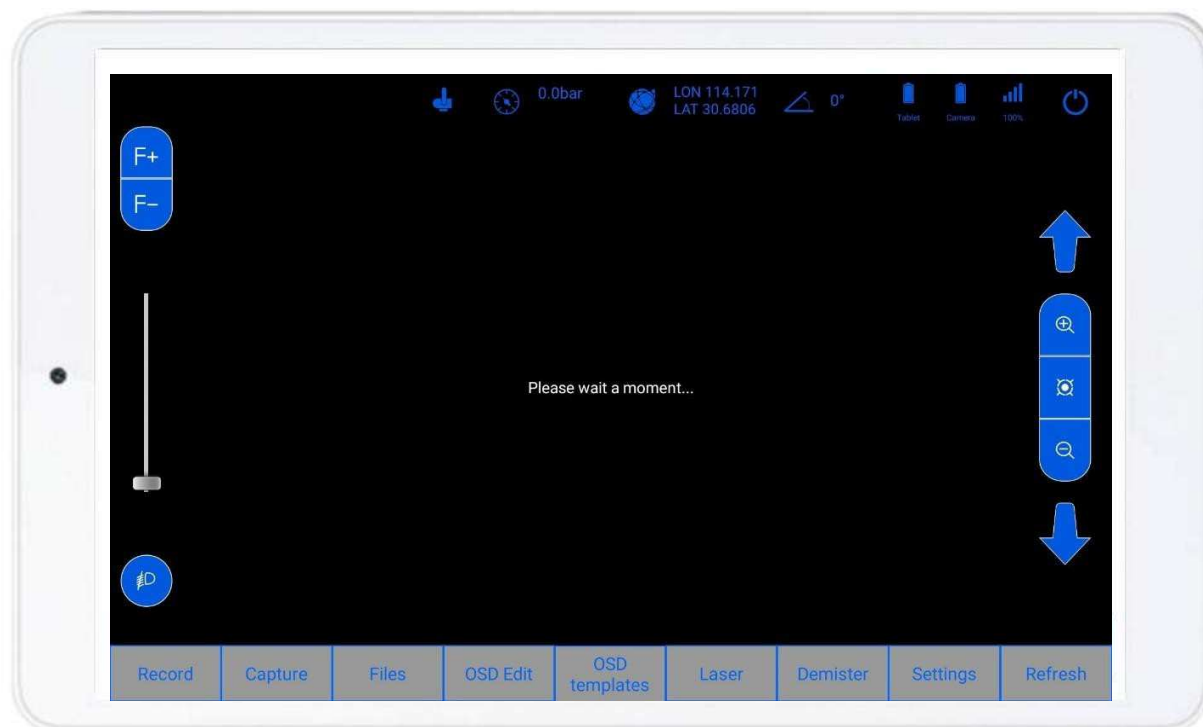


#### Descrizione tecnica standard

- Ambiente di utilizzo: acque urbane, acque reflue, sistemi fognari combinati e tubi di approvvigionamento idrico, acque reflue industriali;
- Diametro del tubo ispezionabile: da 50mm fino a 2000mm;
- Luce: LED principale e luce ausiliaria;
- Risoluzione dell'immagine: modalità PAL, 2,1 megapixel;
- Connessione unità di controllo: connessione wireless tramite WIFI;
- Alimentazione: batteria removibile, a carica piena può durare fino a 3 ore, in dotazione 3 batterie per garantire un'intera giornata lavorativa;
- Protezione idrica: IP68;
- Peso: meno di 3kg.
- Il modulo di distanza laser è integrato per la localizzazione dei difetti dei tubi.

## 4.2 Unità di controllo

Il sistema Xplorer utilizza un'applicazione dedicata per tablet Android, per controllare i movimenti e le luci, registrare e in seguito visualizzare le ispezioni fatte. Tutti i dati vengono salvati nella memoria interna del tablet.



È possibile scegliere il proprio tablet per installare il software.

**Requisiti tecnici:** Android, schermo da 10,1", risoluzione dello schermo: 1920 \* 1200.

**Attrezzatura consigliata:** Samsung Galaxy Tab A.

L'interfaccia grafica potrebbe cambiare a seguito di aggiornamenti del software, la casa produttrice si accerterà di fornire delle indicazioni aggiornate.

Specifiche tecniche:

- Controllo: controlla lo zoom e la messa a fuoco della fotocamera, la regolazione della luminosità della luce, la fotocamera su e giù tramite touch-screen;
- Registrare e scattare: per l'ispezione e il difetto del tubo;
- Riproduzione: sfogliare, riprodurre video o immagini;
- OSD: input testi tramite tastiera, sovrimpressione sul video e salvataggio del video;

- Orario di lavoro: orario di lavoro continuo ≥ 8 ore, dipende dal tablet utilizzato;
- GPS: sovrapposizione di informazioni GPS sul video, in funzione del tablet utilizzato;
- Interfaccia: USB, scheda TF etc.;
- Altri: WIFI, Bluetooth e rete 4G;
- Connessione: connessione con fotocamera tramite WIFI;
- Intestazione e piè di pagina delle informazioni di progetto modificabili;
- Auto livellamento della fotocamera con un solo tocco;
- Accoppiamento Wi-Fi con più tablet (uno per volta), connessione rapida;
- Settaggi personalizzabili (nome impresa, operatore, etc....)
- Pressione della telecamera, indicazione dell'angolo di inclinazione
- Il modulo di misurazione della distanza laser mostra la distanza ispezionata
- Indicatore del livello della batteria del sistema e del tablet, indicazione della potenza del segnale WIFI

### 4.3 Palo di calata

Il sistema Xplorer è provvisto di un palo di calata telescopico, 5 parti distinte, allungabile fino a 6m.

Il palo di calata viene fissato sul corpo principale e serve a calare il sistema nel pozzetto, controllare la direzione, l'angolo e l'altezza del periscopio.

È realizzato in fibra di carbonio; resistente a trazione fino a 100 kg.



#### Descrizione tecnica

- **Asta in carbonio:** supporto per la telecamera, sterzo a sinistra e a destra, prevenzione delle vibrazioni
- **Serraggio:** blocco di ogni sezione del palo
- **Connettore:** blocco della testa della telecamera sul palo
- **Palo di supporto con asta graduata:** misurazione della profondità dell'acqua o di altri reflui

#### Palo di supporto

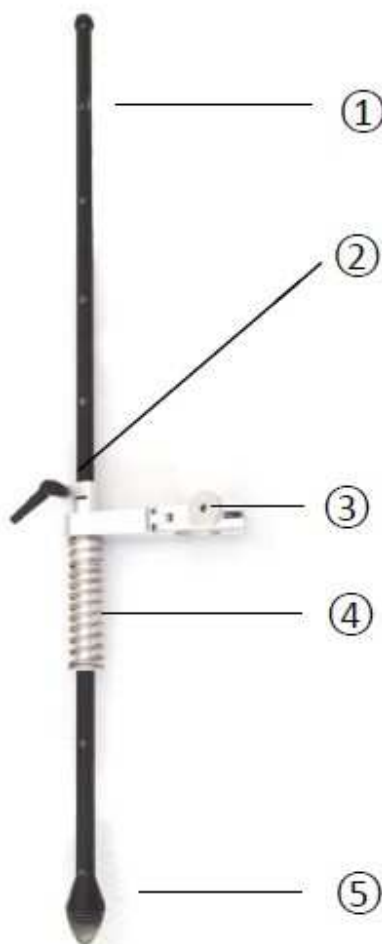
Il palo di supporto viene utilizzato per supportare la fotocamera e regolarne l'altezza.

Sistema per la videoispezione dei pozzetti Xplorer HD II

La lunghezza del palo di supporto è 0,8 m; è provvisto di un piedino in gomma per garantire un posizionamento stabile a terra.

Sul palo di supporto è presente una scala graduata che indica la distanza tra il centro del periscopio e la superficie dove poggia il palo. L'altezza è regolabile grazie ai fissaggi in dotazione.

- 1 **Asta graduata:** lunghezza totale 80 cm
- 2 **Blocco a cricchetto:** fissa la posizione del misuratore, per raggiungere e regolare la distanza tra la testa e il fondo
- 3 **Fissaggio della fotocamera:** collegamento dell'asta con e il misuratore
- 4 **Molla di tensionamento:** regola leggermente, ammortizza e protegge la fotocamera
- 5 **Ground ball:** sostiene, ammortizza e regola la posizione della telecamera



## 4.4 Batteria

Il pacco batterie standard comprende tre batterie e il relativo caricatore. Per caricare le batterie, rimuoverle dal vano batterie e collegare il caricatore. Quando la luce sul caricatore è verde le batterie sono cariche



### Caricabatterie

Il caricabatterie è in grado di ricaricare tre batterie contemporaneamente. Dopo aver inserito la batteria nel connettore di ricarica, accendere l'interruttore di alimentazione laterale: l'indicatore diventa rosso per segnalare che la ricarica è in corso, mentre diventa verde quando la batteria è completamente carica.



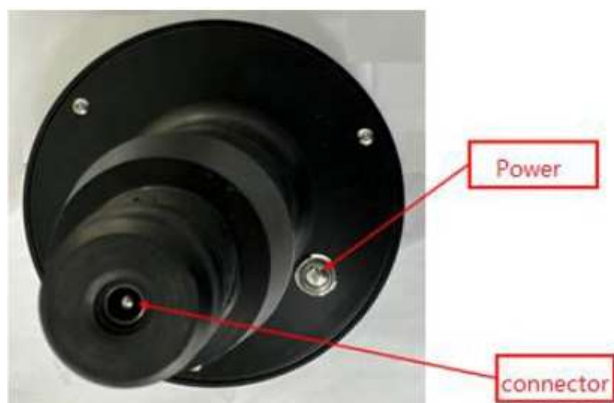
### Ricarica del ripetitore

Una luce rossa sul ripetitore indica che è in carica, mentre una luce verde indica che la batteria è completamente carica.

Sistema per la videoispezione dei pozzetti Xplorer HD II



Ripetitore



Installare all'estremità del palo standard, accendere l'alimentazione e collegare il ripetitore Wi-Fi al tablet prima che il dispositivo possa funzionare normalmente.

Precauzioni per l'uso della batteria

1. Controllare se tutte le parti siano intatte prima dell'uso.
2. Assicurarsi che il pulsante di accensione sia in "posizione off " prima di montare e smontare la batteria.
3. Durante il funzionamento, se si verificano situazioni anomale (come riscaldamento della batteria, sfarfallio della luce, avviso di pressione), contattare il personale post-vendita del produttore/venditore.
4. Dopo l'utilizzo, pulire con un panno l'attrezzatura e riporla nella sua valigetta. È consigliabile rimuovere sempre la batteria quando il sistema non viene utilizzato.
5. Prestare particolare attenzione: non deve esserci acqua nel vano batteria.
6. Attenzione all'anello di tenuta nel giunto della batteria, se è rovinato (la batteria è allentata dopo il montaggio), contattare il produttore e sostituirlo.
7. Se i connettori della batteria sono ossidati, pulirli adeguatamente con un antiossidante. Nel caso non si riesca a rimuoverla contattare l'assistenza.
8. Attenzione all'ambiente circostante durante l'uso, non utilizzare in ambienti con forti campi magnetici.

9. Alte temperature e corto circuiti possono causare la combustione della batteria, maneggiare con cura.
10. Temperatura di carica della batteria: 0°C—45°C.
11. Temperatura consigliata di conservazione 25°C.
12. Tempo di ricarica della batteria: 6 ore (standard).
13. La batteria deve essere stoccata a temperatura ambiente e caricata al 40-60% della sua capacità. Per evitare che la batteria si scarichi troppo, caricare la batteria ogni 3 mesi se non viene utilizzata per un lungo periodo.

**Avvertimento** 

1. Utilizzare il caricabatteria specifico per caricare la batteria al litio.
2. È vietato posizionare la batteria vicino a fonti di calore, come fuoco, riscaldamento ecc. È vietato gettare la batteria sul fuoco.
3. È vietato utilizzare o stoccare la batteria a temperature elevate (ad esempio alla luce diretta del sole o in spazi chiusi caldi come le automobili), poiché ciò causerebbe un surriscaldamento della batteria con conseguente incendio o malfunzionamento.
4. Mantenere la batteria asciutta, non immergere la batteria nell'acqua, nell'acqua di mare o in altri liquidi. Questo provocherà un cortocircuito e causerà incendi o danni.
5. È vietato sbattere, lanciare o calpestare la batteria.
6. È vietato trasportare o stoccare la batteria insieme a oggetti metallici quali fermagli per capelli, collane, ecc.
7. È vietato saldare la batteria o la cella della batteria, utilizzare chiodi o altri strumenti affilati per perforare la batteria o la cella.
8. È vietato utilizzare la batteria in presenza di forte carica elettrica statica o di un forte campo magnetico, in quanto si rischia di danneggiare il dispositivo di protezione della batteria e causare altri pericoli.
9. Se la batteria emana odore durante l'uso o la conservazione, diventa calda, cambia colore, si deforma o qualsiasi altro fenomeno anomalo durante la ricarica, rimuovere immediatamente la batteria dalla presa e interrompere l'uso.
10. Mantenere pulito il connettore della batteria, altrimenti impedirà il corretto contatto tra i connettori.
11. Se la batteria perde e il liquido all'interno entra a contatto con gli occhi, non pulirlo con le mani, sciacquare accuratamente con acqua e recarsi immediatamente in ospedale.
12. Non caricare la batteria in condizioni non controllate.

## Altro

1. I clienti non sono autorizzati a utilizzare la batteria al di fuori dell'ambito specificato in questo manuale. o utilizzare la batteria al di fuori delle condizioni specificate;
2. Trio-Vision non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti utilizzando la batteria al di fuori delle condizioni specificate nel presente manuale.
3. Trio-Vision comunicherà per iscritto le azioni di miglioramento relative al funzionamento della batteria.

## 4.5 Treppiede per la fotocamera a periscopio

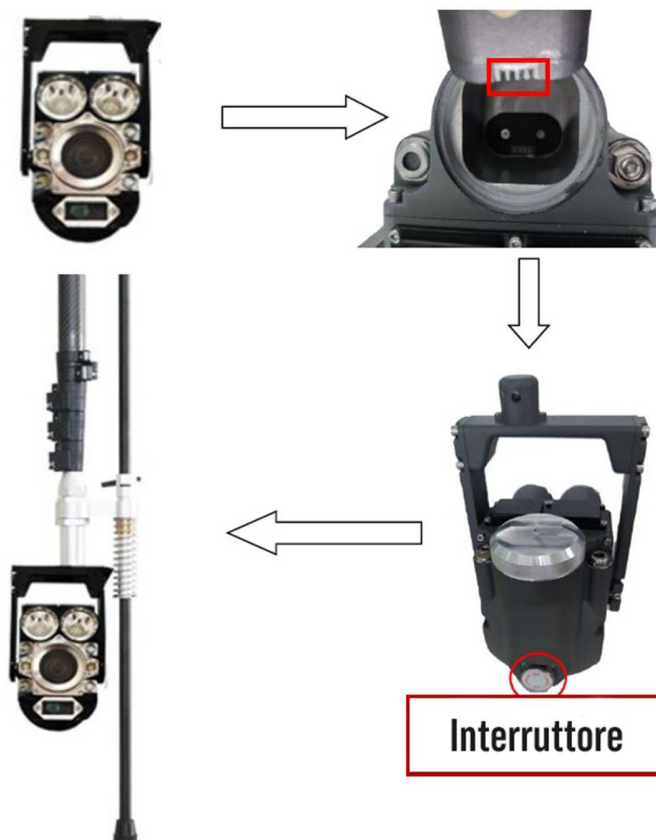
Il treppiede è un accessorio opzionale. Viene utilizzato come supporto al palo di calata, fornendo stabilità durante l'ispezione.



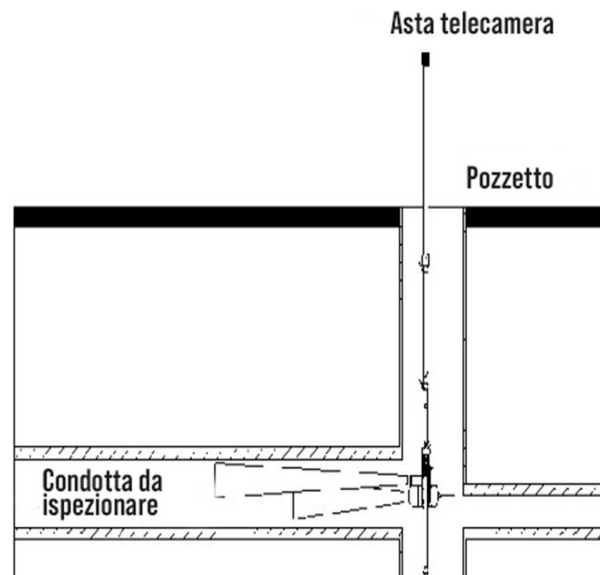
## 5 Installazione e operazione

### 5.1 Installazione

1. Regolare il palo di calata, inserirlo nel perno sulla parte superiore del corpo principale, allineare le scanalature e bloccarlo (il fissaggio è impossibile se le scanalature non sono allineate).
2. Svitare il coperchio del vano batterie in senso antiorario, inserire leggermente la batteria (non serve premerla a fondo), riposizionare il coperchio.
3. Accendere il sistema (ruotare l'interruttore sul corpo principale), le luci lampeggeranno per un istante, il led rosso sulla parte superiore rimarrà acceso
4. Accendere il tablet.
5. Avviare il software di controllo e connettersi alla rete Wi-Fi del sistema.





## 5.2 Operatività

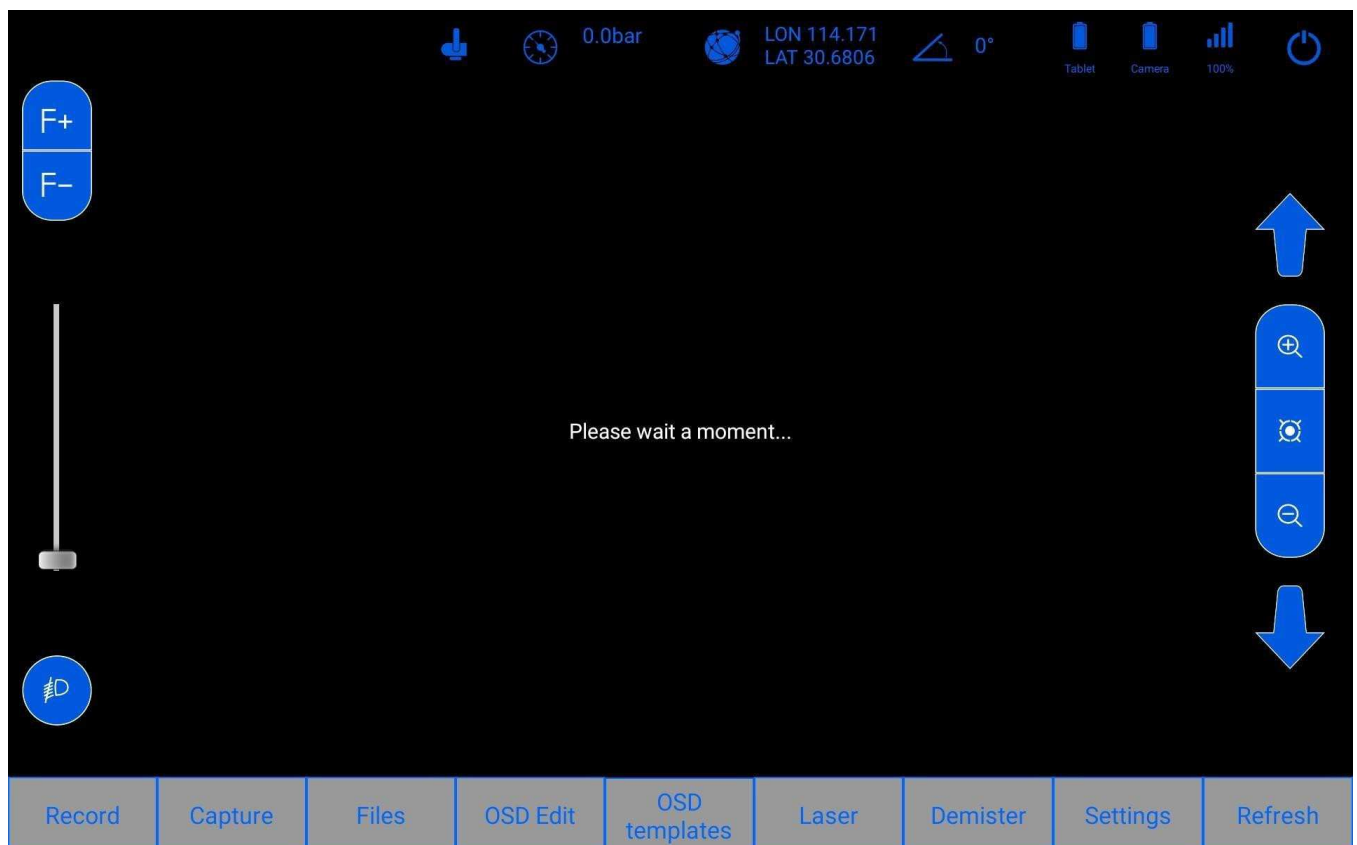


1. Misurare visivamente il diametro della tubazione e la distanza dall'alto verso il basso; regolare la posizione della sonda attraverso il palo di supporto.
2. Inserire il sistema Xplorer nel pozzetto e regolare la lunghezza del palo di calata. Quando il palo di supporto raggiunge la parte inferiore del tubo, regolare la telecamera al centro della tubazione.
3. Avviare l'ispezione.
4. Regolare manualmente la posizione della testa della fotocamera in base al display sullo schermo, fino a quando non sarà possibile vedere chiaramente l'intero diametro della tubazione.
5. Regola la luminosità della luce in base alla visualizzazione sullo schermo.
6. Fare clic su "registra", inserire informazioni di testo e regolare la messa a fuoco (vicino / lontano), quando si regola la messa a fuoco, la velocità non deve essere troppo veloce, deve essere spinta in avanti a poco a poco, fino alla corretta impostazione. Muovere l'ottica per ispezionare la condotta e ricercare eventuali guasti.
7. Salva il video, il nome del file verrà creato automaticamente o assegnato dall'operatore per future consultazioni.
8. Estrarre dal tombino e ritrarre il palo di controllo per poter ispezionare il tombino successivo.

## 6 Funzionamento del software









### 6.1 Procedura di base

1. Fare doppio clic sull'icona  sul desktop del tablet, avviare il software.
2. Quando si accede al sistema per la prima volta, fare clic su  per connettersi con la fotocamera via WIFI (HDQPAD 11XXX), **la password è 12345678**, salvare la password e associarsi con l'apparecchiatura, nei successivi utilizzi le credenziali di accesso alla rete saranno memorizzate.
3. Caratteristiche del software

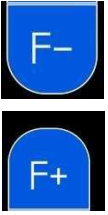



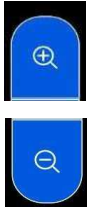



(L'interfaccia può essere diversa in base alla versione del software.)



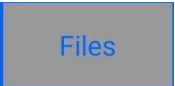


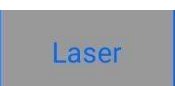

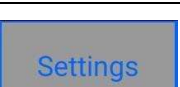

## 6.2 Area di visualizzazione dello stato della fotocamera

	Indicatore di pressione della telecamera. Valore di pressione = 1,5 bar: è normale; pressione superiore a 1,5 bar: l'icona lampeggerà. 1,0-1,3 bar: è mancanza di pressione, l'icona diventerà rossa. In caso di perdite di pressione contattare l'assistenza tecnica
	Autolivellamento della fotocamera, fare clic su questa icona per avviare la funzione di autolivellamento, premere di nuovo per annullare. La fotocamera si manterrà automaticamente in posizione orizzontale.
	Visualizza longitudine e latitudine, il software sfrutta il sistema GPS del tablet.
	Angolo di inclinazione della telecamera
	Livello della batteria del tablet
	Livello della batteria della fotocamera
	Connessione e impostazione WIFI
	Uscita

### 6.3 Area di controllo della telecamera

	<p>Regolazione manuale della messa a fuoco</p>
	<p>Regolazione dell'intensità delle luci</p>
	<p>Attivazione/disattivazione luci abbaglianti</p>
	<p>Regolazione inclinazione telecamera</p>
	<p>Regolazione dello zoom</p>
	<p>Riallineamento automatico</p>

## 6.4 Tasti Funzionali


	<p>Fare clic per avviare la registrazione video, l'icona diventerà rossa</p>
	<p>Scattare una foto</p>
	<p>Anteprima del file registrato e delle immagini acquisite;</p>
	<p>Sovrapporre le informazioni testuali sui video;</p>
	<p>Modifica modello testuale preimpostato da sovrapporre sul video</p>
	<p>Attivazione/disattivazione del laser per il rilevamento delle distanze; la distanza misurata viene visualizzata in basso a sinistra.</p>
	<p>Funzione antiappannamento dell'ottica</p>
	<p>Impostazioni del sistema</p>
	<p>Aggiornamento schermata in caso di video non chiaro</p>

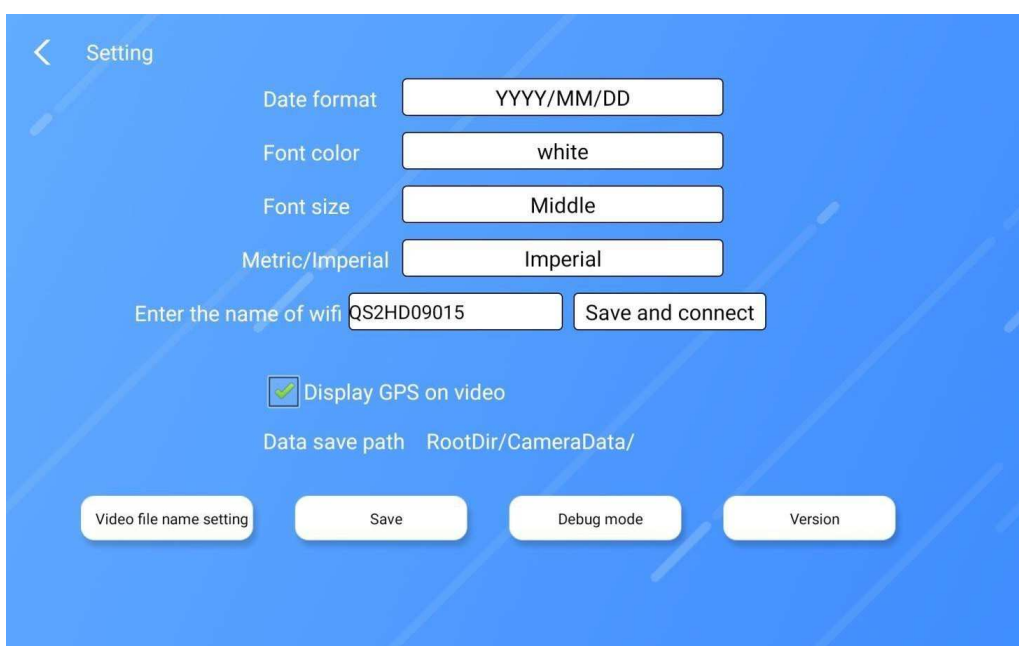
## 6.5 Menu secondario

### 1. Connessione WIFI e accoppiamento

Seleziona WIFI (HDQPAD 11XXX), la password è 12345678, salva la password e fai clic su "salva e connetti".



Fare clic sull'icona , il nome WIFI verrà visualizzato nella finestra di dialogo, fare clic su "Salva e connetti", questa connessione verrà salvata per connessioni automatiche in futuro.



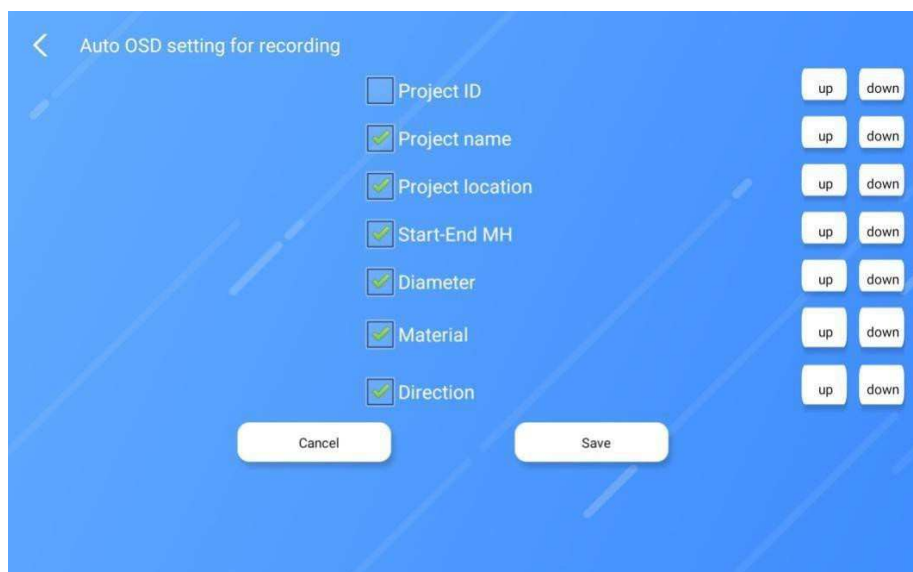
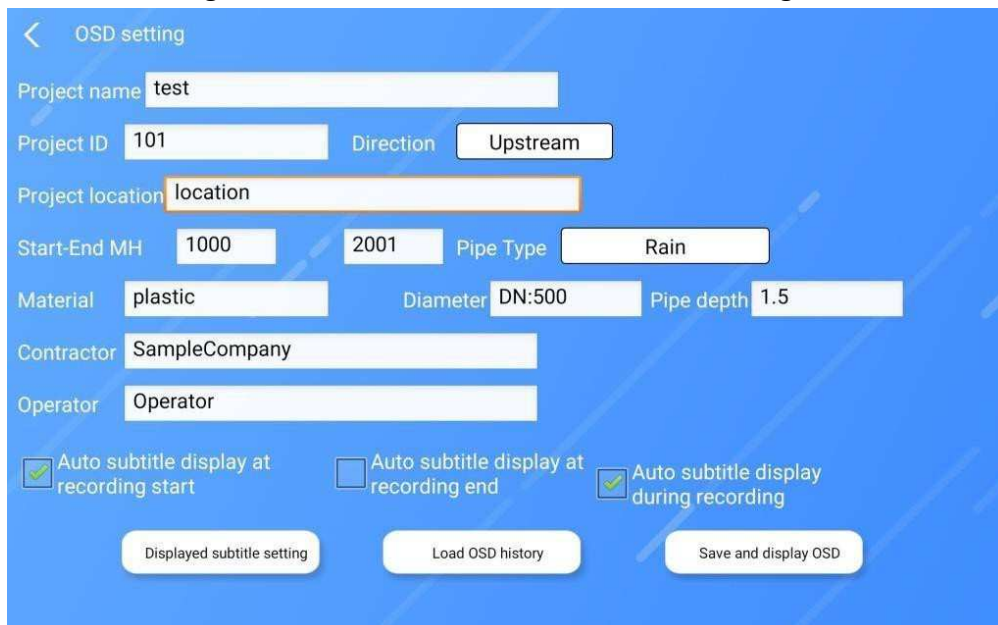
### 2. Sfoglia file

Fare clic per sfogliare i video e le immagini registrati, tutti i file verranno salvati con il nome del progetto di appartenenza.



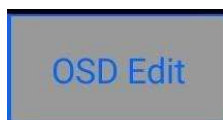
### 3. Impostazione OSD

Durante la registrazione è possibile scegliere di visualizzare i dati di progetto a inizio registrazione, a fine registrazione e durante tutta la durata della registrazione.

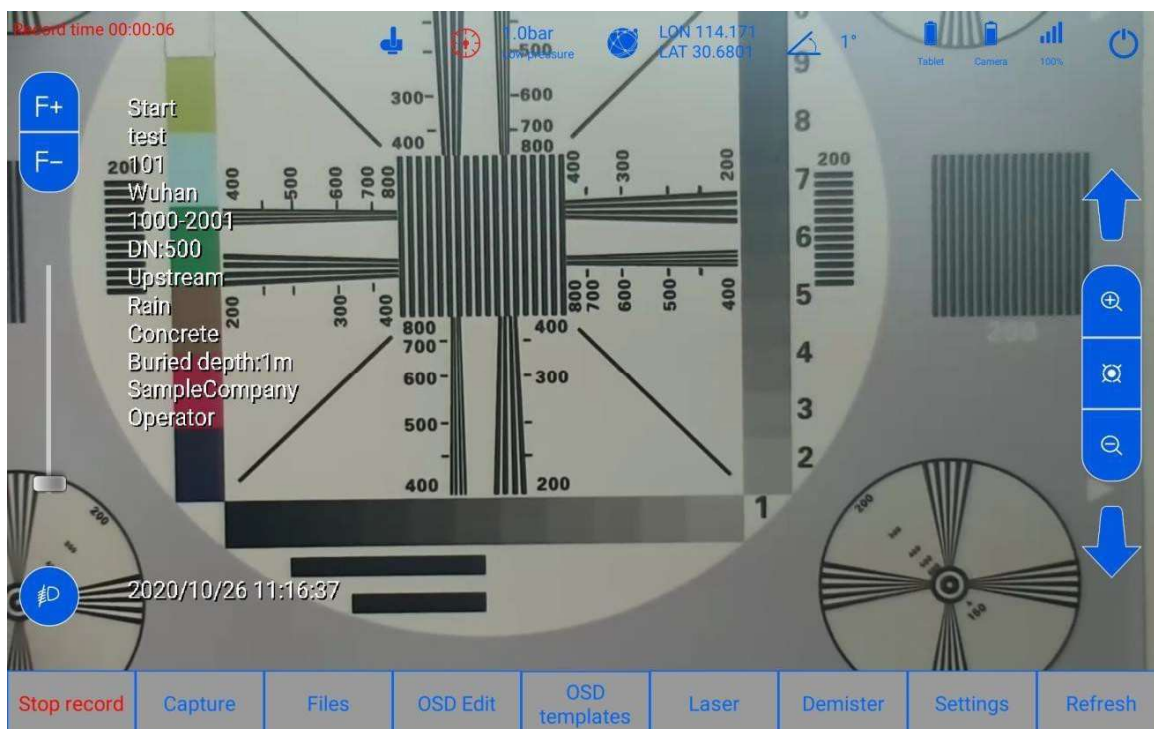


È possibile modificare l'ordine di visualizzazione delle informazioni e anche scegliere quali visualizzare tramite le impostazioni OSD

#### 4. Testo



Fare clic su questa icona per modificare le informazioni visualizzabili a video, fare di nuovo clic per terminare le modifiche.



#### 5. Impostazione del sistema

Fare clic su questo pulsante per accedere alle impostazioni di sistema, impostare il formato della data, la dimensione del carattere, l'unità di lunghezza, la lingua e il percorso di salvataggio del file, consultare la temperatura dell'apparecchiatura, le informazioni sulla pressione e impostare l'intestazione.

< Setting

Date format

Font color

Font size

Metric/Imperial

Enter the name of wifi

Display GPS on video

Data save path

## **7 Manutenzione e assistenza**

1. Dopo aver terminato la videoispezione, non immergere o lavare l'apparecchiatura; mescolare disinfettante e acqua e utilizzare un panno per pulire l'attrezzatura, poi asciugare e riporre nella sua valigetta. Non sbattere o scuotere l'apparecchiatura per evitare danni inutili.
2. Spegnerla quando l'apparecchiatura non è in uso, inserirla nella sua confezione e proteggerla in un'area sicura.
3. Se l'apparecchiatura non verrà utilizzata per un lungo periodo, caricare la batteria ogni 3 mesi. Controllare la tenuta di pressione dell'apparecchiatura, in caso di perdite anomale contattare l'assistenza.
4. Tenere pulito l'albero di rotazione in quanto potrebbe bloccarsi per la presenza di corpi estranei e rovinare il motore.
5. In caso di guasti all'attrezzatura, contattare l'assistenza tecnica.

## 8 Ricerca guasti

Descrizione	Giudizio	Soluzione
Schermo nero, la fotocamera non può essere collegata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. WIFI non è collegato</li> <li>2. Non sono state date le autorizzazioni all'applicazione</li> <li>3. Il tablet è in modalità aereo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlla il WIFI e collegalo</li> <li>2. Consentire tutte le autorizzazioni del software nelle impostazioni del tablet.</li> <li>3. Disattivare la modalità aereo</li> </ol>
Ritardo video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bluetooth attivato</li> <li>2. Infiltrazioni nel modulo wireless</li> <li>3. Tablet in modalità risparmio energetico</li> <li>4. Perdita di segnale tra telecamera e tablet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disattivare bluetooth del tablet</li> <li>2. Pulire il modulo wireless con un panno asciutto.</li> <li>3. Disattivare il risparmio energetico e riavviare l'applicazione</li> <li>4. Rimanere entro 0.5m dal pozzetto</li> </ol>
Immagine oscurata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'obiettivo della fotocamera è sporco.</li> <li>2. Nebbia all'interno del tubo</li> <li>3. L'obiettivo della fotocamera è appannato</li> <li>4. Vibrazioni della fotocamera o troppi ostacoli, la messa a fuoco non è chiara</li> <li>5. Troppe interferenze luminose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare un panno detergente speciale per pulire la lente.</li> <li>2. Aprire entrambi i chiusini per una maggior ventilazione.</li> <li>3. Attivare la modalità anti-appannamento</li> <li>4. Tenere ferma la fotocamera e utilizzare la messa a fuoco manuale.</li> <li>5. Limitare la luce presente nel tubo alla sola illuminazione della telecamera</li> </ol>
Nessuna informazione GPS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambiente interno.</li> <li>2. Il segnale è schermato.</li> <li>3. La funzione GPS non è attivata.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spostati in un luogo all'aperto.</li> <li>2. Lasciare l'area di schermatura del segnale.</li> <li>3. Attiva la funzione GPS nel tablet e nel software.</li> </ol>
Spegnimento improvviso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perdita di contatto con la batteria</li> <li>2. Materiale estraneo nell'alloggiamento della batteria</li> <li>3. Ossidazione nei contatti della batteria.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire anello di tenuta e tappo batteria</li> <li>2. Sostituire la batteria e contattare il post-vendita.</li> <li>3. Pulire con antiossidante, se non bastasse sostituire la batteria o contattare l'assistenza.</li> </ol>
La fotocamera non si muove su e giù	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiale estraneo nell'albero di rotazione</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulire il materiale estraneo e contattare il post-vendita.</li> </ol>

Il tablet non può essere caricato	1. Il tablet non viene utilizzato per lungo tempo, la batteria è in modalità di protezione.	1. Contatto per tablet post-vendita.
-----------------------------------	---	--------------------------------------

## 9 Manutenzione giornaliera

Parte	Manutenzione	Metodo di manutenzione /ispezione	Scopo	Frequenza
Testa della fotocamera	Connettori batteria	Inserire la batteria per 10 volte continuamente, accendere, la spia di alimentazione è accesa.	Evitare lo spegnimento in caso di urto	6 mesi
	Pressione dell'aria	Osservare la pressione visualizzata sullo schermo, pressurizzare se è bassa.	Prevenire le infiltrazioni	1 mese
	Tutte le lenti	Pulire tutte le lenti con un panno bagnato e asciugare	Evitare che le macchie influenzino la luce o che la lente si rompa.	Ogni volta
Viteria	Tutte le viti visibili	Stringere con lo strumento corrispondente	Evitare che le viti si svitino a causa delle vibrazioni.	6 mesi
Unità completa	Apparenza	Pulire tutto il sistema dallo sporco.	Evitare che lo sporco si secchi e faccia interferenza sui movimenti del motore.	Ogni volta

## 10 Specifiche tecniche

Descrizione	Quantità	Caratteristica e spiegazione
Telecamera EXR	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilizzato per: tubi per acque piovane, fognature, combinati e acque reflue industriali;</li> <li>2) Per tubi con diametro: da 50 mm a 2000 mm ;</li> <li>3) Dimensioni: circa 160 mm * 165 mm * 298 mm</li> <li>4) Zoom: ottico 30x, digitale 12x; f4,5-144 mm ; F1,6(w)-4,8(t)</li> <li>5) Luce: due gruppi di luci, visione lontana: 10W ×2 LED, visione ravvicinata: 2x5W, 3W ×4 LED, luminosità regolabile, illuminazione minima 0,01Lx</li> <li>6) Risoluzione: modalità PAL/NTSC, 2,1 megapixel, 1920×1080 (risoluzione massima) ;</li> <li>7) Connessione: con tablet tramite WIFI.</li> <li>8) Rotazione verticale 120 gradi, 30 gradi verso l'alto, 90 gradi verso il basso, funzione opzionale di ricentraggio con un solo tasto.</li> <li>9) Funzione di follow-up: la velocità del motore rallenta durante lo zoom.</li> <li>10) Sensore di pressione dell'aria integrato, pressione di sicurezza da 310 a 862 mbar.</li> <li>11) Alimentazione: batteria rimovibile e sostituibile, autonomia della singola batteria: 3 ore, 3 pezzi standard, peso della singola batteria circa 0,55 kg.</li> <li>12) Impermeabile: IP68, 10 m sott'acqua.</li> <li>13) Temperatura di esercizio: da -10 °C a +50 °C.</li> <li>14) Modulo di distanza laser integrato.</li> </ol>
Asta standard	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Materiale: fibra di carbonio.</li> <li>2) asta telescopica, lunghezza totale 6 m.</li> <li>3) Collegamento: filettato, estensione rapida.</li> <li>4) Regolazione dell'altezza: l'asta di supporto è alta 80 cm, con scala graduata, dispositivo di regolazione dell'altezza integrato e sfera di gomma ammortizzante all'estremità.</li> <li>5) Peso: circa 3 kg.</li> </ol>
Borsa per il trasporto	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Custodia da trasporto integrata ad alta resistenza:</li> <li>2) Portatile e facile da trasportare</li> </ol>

## 11 ALLEGATO: Pressurizzazione della telecamera



Valvola Schrader

Questo componente fa parte del sistema integrato e viene utilizzato per gonfiare la testa della telecamera quando la pressione interna è insufficiente. La telecamera viene riempita in fabbrica con azoto prima della spedizione, con un intervallo di pressione standard compreso tra 1,2 e 1,5 bar. Se l'indicatore mostrato nell'immagine sottostante inizia a lampeggiare o se l'icona



corrispondente del software diventa rossa, significa che c'è stata una perdita di pressione. In questi casi, la telecamera deve essere rigonfiata con azoto (se disponibile) o aria secca.



Se non è disponibile azoto, è possibile utilizzare una pompa da bicicletta per gonfiare la fotocamera con aria normale. (Non eseguire questa procedura nei giorni di pioggia, poiché l'umidità è eccessivamente elevata; tuttavia, un leggero grado di umidità non avrà effetti negativi).

Fase 1: utilizzare un cacciavite per svitare i bulloni dell'ugello di gonfiaggio.



Fase 2: Posizionare la valvola Schrader sull'ugello



Fase 3: Pressurizzare la fotocamera con azoto o aria secca (non oltre 1,5 bar); la pressione è visibile sul software.



Dopo il gonfiaggio, rimuovere la valvola Schrader e riavvitare l'ugello, assicurandosi che non vi siano perdite.



## 12 Copyright/Disclaimer

**Tutti i materiali, i contenuti e le forme contenute in questo sito Web e nel manuale sono proprietà intellettuale di Trio-Vision e non possono essere copiati, riprodotti, distribuiti o visualizzati senza il permesso scritto di Trio-Vision.**

Trio-Vision non garantisce, espressamente o implicitamente, l'accuratezza, la tempestività o l'adeguatezza delle informazioni contenute in questo sito Web e nel manuale. Trio-Vision declina ogni responsabilità per errori di contenuto, omissioni o materiale in violazione e declina ogni responsabilità associata all'affidamento sulle informazioni fornite su questo sito Web e sul manuale. Trio-Vision declina inoltre ogni responsabilità per qualsiasi materiale contenuto in altri siti web collegati al sito web e al manuale di Trio-Vision.

**Qualsiasi foto o immagine contenuta in questo manuale è solo di riferimento, il prodotto consegnato potrebbe essere leggermente diverso a causa dell'aggiornamento del produttore per una qualità affidabile.**

**Tutte le caratteristiche, le funzionalità e le altre specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo.**

## 13 Contatti



- Nuova Contec S.r.l. (Rivenditore Trio-Vision)
- Zona Industriale 2/1, 33086, Montereale Valcellina (PN), Italia
- Tel: +39-0427-799505
- Fax: +39-0427-799381
- Sito web: [www.nuovacontec.com](http://www.nuovacontec.com)
- Email: [info@nuovacontec.com](mailto:info@nuovacontec.com)