



TOOLCRAFT

① Istruzioni per l'uso

Telecamera per microscopio digitale con polarizzatore

N. d'ordine: 3025468



① Sommario

1	Introduzione	4
2	Istruzioni per il download	4
3	Uso previsto	4
4	Contenuto della confezione	5
5	Descrizione dei simboli	5
6	Istruzioni per la sicurezza	6
6.1	Informazioni generali	6
6.2	Gestione	6
6.3	Condizioni di esercizio	6
6.4	Funzionamento	7
6.5	Adattatore di alimentazione	7
6.6	Batteria agli ioni di litio	8
7	Panoramica prodotto	9
7.1	Prodotto	9
7.2	Elementi del display e pulsanti del pannello di controllo	10
7.3	Navigazione del menu	11
8	Guida introduttiva	11
8.1	Ricarica dell'accumulatore	11
8.2	Inserimento della scheda micro SD	11
8.3	Formattazione della scheda micro SD	12
8.4	Impostazione di data e ora	12
9	Funzionamento	13
9.1	Messa a fuoco e zoom	13
9.2	Polarizzatore	13
9.3	Acquisizione delle immagini	13
9.4	Registrazione video	14
9.5	Display esterno	14
9.6	Riproduzione di un'immagine / un video	14

9.7	Immagini e video (Cancella / proteggi / presentazione)	15
9.8	Trasferimento dei file a un computer	15
10	Menu impostazioni.....	16
11	Utilizzo di un computer	16
12	Pulizia e manutenzione.....	17
13	Smaltimento.....	17
13.1	Prodotto.....	17
13.2	Batterie/accumulatori.....	18
14	Dati tecnici	18
14.1	Prodotto.....	18
14.2	Adattatore di alimentazione.....	19

1 Introduzione

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenzatecnica@conrad.it

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

2 Istruzioni per il download



Accedere al link www.conrad.com/downloads (in alternativa eseguire la scansione del codice QR) per scaricare le istruzioni per l'uso complete (o le versioni nuove/attuali, se disponibili). Seguire le istruzioni riportate nella pagina web.

3 Uso previsto

Questo microscopio digitale con polarizzatore è in grado di acquisire immagini video e fisse degli oggetti osservati. Questo prodotto può essere utilizzato per osservare vari oggetti, come monete, francobolli, rocce, insetti, piante, tessuti, circuiti stampati, ecc.

Questo prodotto è pensato unicamente per l'uso interno. Non usare in ambienti esterni.

Il contatto con l'umidità deve essere evitato in qualunque circostanza.

Qualora si utilizzi il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, questo potrebbe danneggiarsi.

L'uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi o altri pericoli.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei.

Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti sono riservati.

I termini HDMI, Interfaccia multimediale ad alta definizione HDMI (HDMI HighDefinition Multimedia Interface), immagine commerciale HDMI (HDMI Trade dress) e i loghi HDMI sono marchi commerciali o marchi commerciali registrati di HDMI Licensing Administrator, Inc.

USB4®, USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

4 Contenuto della confezione

- Microscopio digitale
- Adattatore di alimentazione
- Cavo da USB-A a USB-C®
- Cavo AV: 3,5 mm a RCA singolo (da maschio a maschio)
- Cavo HDMI (da maschio a maschio)
- Righello di taratura
- Istruzioni per l'uso

5 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli si trovano sul prodotto/apparecchio o sono usati nel testo:



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali.



Il simbolo avverte sulla presenza di tensioni pericolose che possono portare a lesioni personali a causa di una scossa elettrica.



Questo prodotto deve essere utilizzato solo in ambienti interni chiusi e asciutti. Non deve bagnarsi o inumidirsi.

6 Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo del prodotto, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

6.1 Informazioni generali

- Il prodotto non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non esitare a contattare il nostro servizio assistenza o altro personale tecnico competente, in caso di domande che non trovano risposta nel manuale di istruzioni del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.

6.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

6.3 Condizioni di esercizio

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto da condizioni di umidità e bagnato.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.

6.4 Funzionamento

- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o il collegamento del prodotto.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in tutta sicurezza, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. **NON** tentare di riparare il prodotto da soli. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:
 - è visibilmente danneggiato,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
 - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.

6.5 Adattatore di alimentazione



Non modificare o riparare i componenti dell'alimentazione di rete, comprese le spine di rete, i cavi di rete e gli alimentatori. Non utilizzare componenti danneggiati. Rischio di scosse elettriche letali!

- Collegare l'apparecchio ad una presa a muro facilmente accessibile.
- Come fonte di alimentazione, utilizzare esclusivamente l'adattatore di rete in dotazione.
- Collegare l'adattatore di alimentazione solamente a una normale presa di corrente collegata all'alimentazione pubblica. Prima di collegare l'adattatore di alimentazione, controllare che la tensione indicata sullo stesso sia conforme alla tensione del proprio fornitore di energia elettrica.
- Non collegare o scollegare mai gli alimentatori con le mani bagnate.
- Non scollegare mai l'adattatore dalla presa afferrando il cavo: utilizzare sempre i punti di presa sulla spina.
- Per ragioni di sicurezza, scollegare l'alimentatore dalla presa di corrente durante i temporali.
- Evitare di toccare l'alimentatore se sono evidenti segni di danneggiamento, in quanto ciò potrebbe provocare una scossa elettrica mortale! Procedere nel modo seguente:

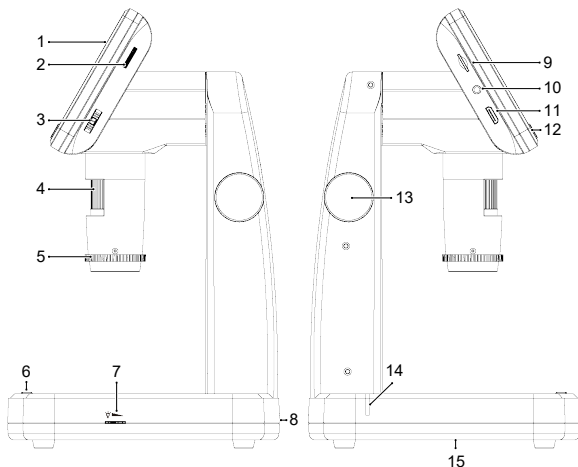
- Disinserire la tensione di rete sulla presa alla quale è collegato l'adattatore di alimentazione (disinserire la tensione sull'interruttore automatico corrispondente o rimuovere il fusibile di sicurezza e poi disinserire la tensione sull'interruttore di protezione RCD corrispondente).
- Scollegare l'adattatore di alimentazione dalla presa elettrica.
- Utilizzare un nuovo adattatore di alimentazione avente lo stesso design. Evitare di utilizzare ulteriormente l'adattatore danneggiato.
- Assicurarsi che i cavi non siano schiacciati, piegati o danneggiati da spigoli taglienti.
- Posare sempre i cavi in modo che nessuno possa inciamparvi o rimanervi impigliato. Vi è il rischio di lesioni.

6.6 Batteria agli ioni di litio

- Non danneggiare la batteria ricaricabile. Il danneggiamento dell'involucro della batteria ricaricabile potrebbe causare esplosioni o incendi!
- Non cortocircuitare i contatti della batteria ricaricabile. Non gettare la batteria o il prodotto nel fuoco. Vi è rischio di incendio e di esplosione.
- Caricare la batteria ricaricabile regolarmente, anche se non si utilizza il prodotto. A causa della tecnologia della batteria ricaricabile in uso non è necessario far scaricare la batteria prima di ricaricarla.
- Non caricare mai la batteria ricaricabile del prodotto senza sorveglianza.
- Durante la ricarica, posizionare il prodotto su una superficie non termosensibile. È normale che una certa quantità di calore venga generata durante la ricarica.

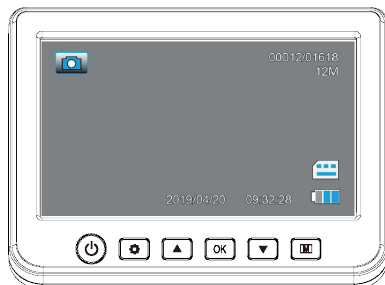
7 Panoramica prodotto

7.1 Prodotto



- | | | | |
|----|----------------------------|----|---|
| 1 | Display LCD | 2 | Illuminazione |
| 3 | / Zoom Digitale | 4 | Manopola di messa a fuoco |
| 5 | Polarizzatore | 6 | Pulsante di registrazione |
| 7 | Transilluminazione | 8 | 5 V/USB Ingresso di alimentazione USB-C® |
| 9 | Slot per scheda micro SD | 10 | TV-OUT Presa jack video da 3,5 mm |
| 11 | HDMI-OUT Porta HDMI | 12 | Pannello di controllo |
| 13 | Regolazione dell'altezza | 14 | Indicatore di carica |
| 15 | Vano batterie | | |

7.2 Elementi del display e pulsanti del pannello di controllo



Display / Pulsante	Descrizione
	Display: stato della batteria ricaricabile
	Display: scheda micro SD inserita
	Display: modalità video
	Display: modalità di riproduzione
	Display: modalità foto (acquisizione fotogramma singolo)
00012/01618	Display: Foto scattate / Foto rimanenti
12 M	Display: Risoluzione fotografica selezionata
	Pulsante: accensione
	Pulsante: impostazioni
	Pulsante: per scorrere verso l'alto
OK	Pulsante: selezione
	Pulsante: per scorrere verso il basso
M	Pulsante: selezione modalità di funzionamento (immagine singola / video / riproduzione)

7.3 Navigazione del menu

Pulsante	Descrizione
	Accesso e uscita dal menu
	Per scorrere verso l'alto / il basso
OK	Per confermare la selezione

8 Guida introduttiva

8.1 Ricarica dell'accumulatore

Importante:

Caricare completamente l'accumulatore prima di utilizzare il prodotto per la prima volta.

1. Collegare il cavo USB all'adattatore di alimentazione.
2. Collegare il cavo USB all'ingresso **5 V/USB** del prodotto.
3. Collegare l'adattatore di alimentazione ad una presa elettrica di rete.
 - L'indicatore di carica si accenderà.
 - L'indicatore si spegne quando la batteria è completamente carica.

8.2 Inserimento della scheda micro SD

Importante:

Non esercitare forza per inserire la scheda micro SD nello slot.

Inserire la scheda micro SD nello slot e premere fino a farla scattare in posizione. Per le specifiche della scheda micro SD, fare riferimento alla sezione: [Dati tecnici](#) [▶ 18].

8.3 Formattazione della scheda micro SD.

Per registrare video e immagini, la scheda micro SD deve essere formattata.

Importante:

La formattazione cancella tutti i dati contenuti nella scheda micro SD. Si raccomanda di eseguire un back-up dei file più importanti prima di procedere.

Requisiti:

✓ Nessuna scheda micro SD inserita.

1. Premere  per accendere.
2. Premere  per accedere al menu.
3. Usare i pulsanti  /  per accedere alla pagina di Format (Formattazione).
4. Premere **OK** e seguire le istruzioni riportate sullo schermo per formattare la scheda micro SD.
5. Premere  per uscire dal menu.

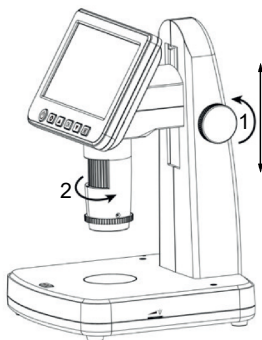
8.4 Impostazione di data e ora.

1. Premere  per accendere.
2. Premere  per accedere al menu.
3. Premere  /  per accedere alla pagina di impostazione di Date/Time (Data/Ora).
4. Premere **OK** per accedere alle impostazioni.
5. Premere  /  per selezionare i valori. Premere **OK** per confermare i valori selezionati.
6. Premere  per uscire dal menu.

9 Funzionamento

9.1 Messa a fuoco e zoom

1. Collocare l'oggetto da esaminare sulla piattaforma.
2. Regolare la distanza (rif. 1) tra l'oggetto e la lente.
3. Mettere a fuoco l'oggetto (rif. 2) .
4. Ingrandire ulteriormente usando lo zoom digitale **- / +**.



9.2 Polarizzatore

- Utilizzare il polarizzatore per eliminare i riflessi di luce indesiderati dall'oggetto da osservare.
- Ruotare completamente la lunetta del polarizzatore.

9.3 Acquisizione delle immagini

Requisiti:

- ✓ È stata inserita una scheda micro SD formattata.
1. Mettere a fuoco l'oggetto.
 2. Premere **[M]** finché non viene visualizzato  sul display.
 3. Premere  sul prodotto per acquisire un'immagine.
- L'immagine viene salvata sulla scheda micro SD.

9.4 Registrazione video

Requisiti:

✓ È stata inserita una scheda micro SD formattata.

1. Mettere a fuoco l'oggetto.
2. Premere **[M]** finché non viene visualizzato  sul display.
3. Premere  sul prodotto per avviare la registrazione di un video.
→ Il simbolo di registrazione ● lampeggia sul display.
4. Premere  per arrestare la registrazione.
→ Il video viene salvato sulla scheda micro SD.

9.5 Display esterno

È possibile collegare lo schermo LCD a un monitor o a un televisore esterno.

1. Collegare un cavo a una presa jack video da 3,5 mm (**TV-OUT**) o a un'uscita HDMI (**HDMI-OUT**).
2. Collegare l'altra estremità del cavo all'ingresso del display esterno.
→ L'immagine del microscopio verrà visualizzata sul monitor esterno.

9.6 Riproduzione di un'immagine / un video

Requisiti:

✓ La scheda micro SD è inserita.

1. Premere **[M]** finché la modalità di riproduzione (▶) non viene visualizzata sul display.
2. Usare i pulsanti ▲ / ▼ per selezionare una registrazione.
→ Premere **OK** per riprodurre o mettere in pausa un video.
→ Premere ▲ / ▼ per regolare la velocità di riproduzione.
3. Premere  per accedere al menu di riproduzione e visualizzare ulteriori opzioni, tra cui: Delete (Cancella), Protect (Proteggi), Slideshow (Presentazione).

9.7 Immagini e video (Cancella / proteggi / presentazione)

Requisiti:

- ✓ La scheda micro SD è inserita.
- 1. Premere **[M]** finché la modalità di riproduzione (▶) non viene visualizzata sul display.
- 2. Usare i pulsanti ▲ / ▼ per selezionare una registrazione.
- 3. Premere  per accedere al menu di riproduzione e selezionare un'opzione.

Selezione	Descrizione
Delete (Cancellare)	Cancella l'immagine corrente e tutte le immagini.
Protect (Proteggi)	■ Blocca/sblocca l'immagine corrente ■ Blocca/sblocca tutte le immagini
Slideshow (Presentazione)	Visualizza la presentazione in diapositive e imposta la durata per ogni diapositiva.

9.8 Trasferimento dei file a un computer

Collegare il microscopio ad un computer per trasferire le immagini e i video acquisiti dalla scheda micro SD al computer.

Requisiti:

- ✓ La scheda micro SD è inserita.
- 1. Collegare un'estremità del cavo USB al microscopio e l'altra estremità a una porta USB del computer.
- 2. Accendere il microscopio.
 - La scheda micro SD verrà visualizzata come un'unità del computer.
- 3. Trasferire le immagini e i video sul computer.
- 4. Al termine del trasferimento, estrarre l'unità dal sistema operativo e, successivamente, scollegare il cavo USB dal computer.

10 Menu impostazioni

Impostazione	Descrizione
Photo Resolution (Risoluzione fotografica)	Impostazione della risoluzione fotografica.
Capture Mode (Modalità di acquisizione)	Impostare un timer.
Date Stamp (Impostazione data e ora)	Attivazione e disattivazione della visualizzazione di data e ora sulle foto.
Date/Time (Data/Ora)	Impostazione della data, dell'ora e del formato della data.
Auto Power Off (Spegnimento automatico)	Impostazione dell'ora di spegnimento automatico.
Language (Lingua)	Selezione della lingua.
TV Mode (Modalità TV)	Impostazione del segnale TV in uscita.
Format (Formattazione)	Formattazione della scheda micro SD.
Default Setting (Impostazione predefinita)	Ripristino di tutte le impostazioni predefinite.
Version (Versione)	Visualizzazione della versione del firmware.

11 Utilizzo di un computer

Il prodotto può essere utilizzato insieme a un computer e a un software per computer. Scaricare il software e le relative istruzioni dal sito:

www.conrad.com/downloads.

12 Pulizia e manutenzione

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.
- Evitare il contatto della lente con qualsiasi sostanza.

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione.
2. Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.

13 Smaltimento

13.1 Prodotto



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

13.2 Batterie/accumulatori

Rimuovere le batterie/gli accumulatori inseriti e smaltirli separatamente dal prodotto. In qualità di utente finale, si è tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a restituire tutte le batterie/gli accumulatori usati; lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.



Le batterie/gli accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo, che indica che lo smaltimento tra i rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie/batterie ricaricabili, per es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori! In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al tempo alla tutela ambientale.

Prima dello smaltimento, è necessario coprire completamente i contatti esposti delle batterie/degli accumulatori con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie/gli accumulatori sono scarichi, l'energia residua che contengono può essere pericolosa in caso di corto circuito (scoppio, forte riscaldamento, incendio, esplosione).

14 Dati tecnici

14.1 Prodotto

Tensione di ingresso	5 V/CC, 2 A tramite USB-C®
Accumulatore.....	Ioni di litio da 3,7 V, 9,25 Wh, 2500 mAh
Tempo di ricarica	4,5 ore
Durata di funzionamento	2,5 ore

Intervallo di messa a fuoco.....	5-70 mm
Polarizzatore.....	Polarizzatore commutabile
Display.....	LCD 127 mm (5") IPS, 854 x 480
Acquisizione delle immagini	12 MP, 10 MP, 8 MP, 5 MP, 3 MP, 2 MP
Registrazione video	1080 P 1920 x 1080 a 30 FPS 720 P 1280 x 720 a 30 FPS
Uscita video	HDMI-OUT : 1080 P a 30 FPS TV-OUT: NTSC (720 x 480) a 30 FPS PAL (720 x 576) a 30 FPS
Ingrandimento.....	Ottico: da 20x a 300x Digitale: da 300x a 1200x
Archiviazione	Micro SD, classe 10, max 64 GB Formato file: FAT32
Lingue OSD	Inglese, tedesco, spagnolo, francese, russo, giapponese, cinese (tradizionale e semplificato), Portoghese, italiano
Sistemi operativi supportati	Windows® 7/8/10/11 (o versioni successive); MacOS 10.6 (o versioni successive)
Temperatura di esercizio	da 0 a +40 °C
Umidità di esercizio	20 - 80 % UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -5 a +40 °C
Umidità di conservazione	20 - 80 % UR (senza condensa)
Dimensioni (L x A x P)	158 x 267 x 165 mm
Peso (indicativo)	830 g

14.2 Adattatore di alimentazione

Ingresso.....	100 - 240 V/CC, 50/60 Hz, 0,6 A max.
Uscita.....	5 V/CC, 2,0 A, 10 W tramite USB-A



Pubblicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, riservati. La riproduzione con qualunque mezzo (ad es. fotocopie, microfilm o memorizzazione su sistemi di elaborazione elettronica dei dati) è rigorosamente vietata senza la previa autorizzazione scritta dell'editore. È vietata la ristampa, anche parziale. La presente pubblicazione rappresenta lo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3025468_V4_0624_dh_mh_it 45035997520439819 I6/O4 en
