



VOLTCRAFT

① Istruzioni per l'uso

BS-820 HD

**Boroscopio HD da 8,89 cm (3,5") con doppia
videocamera da 5,5 mm**

N. d'ordine: 3553224



❶ 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	Batterie	7
6.6	Luce LED	7
6.7	Dispositivi collegati	7
7	Panoramica del prodotto	8
8	Introduzione	9
8.1	Collegamento del braccio flessibile	9
8.2	Installazione delle batterie	9
8.3	Attivazione e disattivazione	10
8.4	Impostazione della disattivazione automatica	10
8.5	Impostazione di data e ora	11
8.6	Installazione degli accessori della videocamera	11
9	Utilizzo della videocamera	11
9.1	Rotazione della videocamera	11
9.2	Ingrandimento / Riduzione delle immagini	11
9.3	Fusione delle immagini	12
9.4	Regolazione della luminosità della videocamera	12
9.5	Selezione delle videocamere	12
10	Registrazione delle immagini	12

10.1	Configurazione dell'archiviazione su schede micro SD.....	12
10.2	Registrazione di immagini e video.....	13
10.3	Visualizzazione dei supporti registrati	13
10.4	Trasferimento delle registrazioni al computer	14
11	Misurazione della temperatura	14
12	Pulizia e manutenzione.....	15
12.1	Unità principale.....	15
12.2	Videocamera su braccio flessibile	15
13	Smaltimento	16
13.1	Prodotto.....	16
13.2	Batterie/accumulatori.....	16
14	Specifiche tecniche.....	17

1 Introduzione

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

Il presente prodotto è un boroscopio. Utilizzare il prodotto per eseguire la risoluzione dei problemi e l'ispezione a livello visivo di impianti e strutture disattivate.

La videocamera su braccio flessibile e l'unità principale sono dotate di una protezione contro l'ingresso di acqua e polvere (IP67).

La protezione IP67 completa è garantita solo se tutti i coperchi (porte, vano batteria) sono chiusi e se la videocamera risulta installata e fissata.

Non immergere in acidi o soluzioni alcaline.

Il prodotto offre un grado di protezione IP67. Il prodotto è protetto dagli ingressi di polvere e può essere immerso in acqua fino a una profondità di **1 metro per massimo 30 minuti**. il prodotto è adatto per l'uso all'aperto in condizioni di pioggia e in ambienti con alta concentrazione di polvere.

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.

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

4 Contenuto della confezione

- Unità principale
- Videocamera su braccio flessibile
- Gancetto
- Magnete
- Cavo USB-C®
- Adattatore da USB-C® a tipo K
- Custodia
- 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.

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



Pericolo di morte per scossa elettrica! Toccare oggetti sotto tensione con il braccio flessibile o la testa della videocamera può causare scosse elettriche. Ispezionare solo oggetti senza tensione.

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.

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 Batterie

- Osservare la polarità corretta durante l'inserimento delle batterie.
- Per evitare danni da fuoriuscite di acido, rimuovere le batterie dal dispositivo in caso di inutilizzo prolungato. Batterie danneggiate o con fuoriuscite potrebbero causare ustioni da acido a contatto con la pelle. Pertanto, maneggiare le batterie non integre con guanti protettivi idonei.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare le batterie incustodite in luoghi accessibili, poiché vi è il rischio di ingestione da parte di bambini o animali domestici.
- Sostituire tutte le batterie contemporaneamente. L'uso congiunto di batterie vecchie e nuove può provocare fuoriuscite di acido dalle stesse e danni al dispositivo.
- Le batterie non devono essere disassemblate, cortocircuitate o gettate nel fuoco. Non ricaricare le batterie non ricaricabili. Vi è il rischio di esplosione!

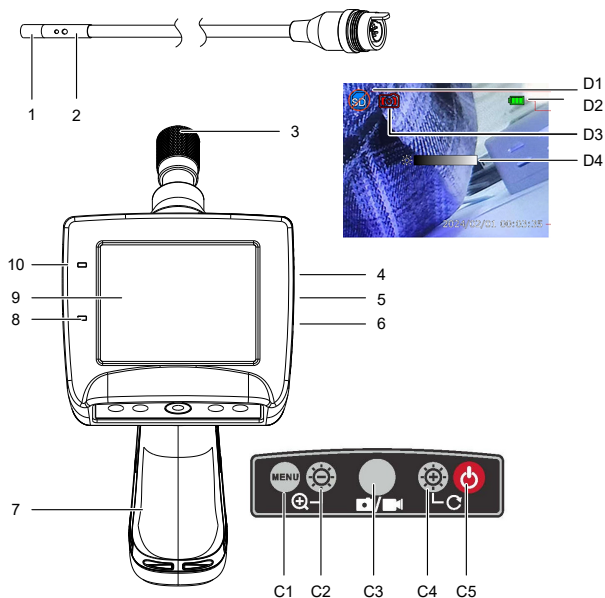
6.6 Luce LED

- Non dirigere gli occhi verso la luce LED.
- Non guardare il raggio direttamente o mediante strumenti ottici.

6.7 Dispositivi collegati

- Osservare anche le istruzioni di sicurezza e di funzionamento di qualunque altro dispositivo collegato al prodotto.

7 Panoramica del prodotto



Unità principale e videocamera

1	Videocamera principale	2	Videocamera laterale
3	Punto di fissaggio della videocamera	4	Porta USB-C®
5	Slot per schede micro SD	6	Coperchio della porta con lucchetto

7	Vano batterie	8	Spia della batteria
9	Display	10	Spia dell'alimentazione

Comandi

C1	Pulsante Menu	C2	Pulsante Giù (-)
C3	Pulsante Videocamera	C4	Pulsante Su (+)
C5	Pulsante di alimentazione		

Display

D1	Spia di memorizzazione	D2	Spia della batteria
D3	Spia della modalità di registrazione (videocamera / video)	D4	Indicazione della luminosità della videocamera

8 Introduzione

8.1 Collegamento del braccio flessibile

La videocamera trasmette l'immagine all'unità principale attraverso il braccio flessibile.

1. Per eseguire l'installazione, far scorrere il connettore della videocamera nell'apposito punto di fissaggio sull'unità principale e bloccarlo con il dado zigrinato.
2. Per effettuare la sua rimozione, sbloccare il dado zigrinato e rimuovere la videocamera.

8.2 Installazione delle batterie

Inserire le batterie per garantire l'alimentazione del dispositivo.

Importante:

Rimuovere le batterie se non si utilizza il dispositivo per un periodo prolungato per evitare eventuali perdite delle batterie e danni al dispositivo stesso.

Nota:

Se si accende la spia della batteria, sostituire le batterie.

1. Allentare la vite del coperchio del vano batterie utilizzando un cacciavite adatto.
2. Sbloccare il coperchio facendolo ruotare e rimuoverlo.
3. Rimuovere il portabatterie dal vano batterie.
4. Inserire 4 batterie AA nel portabatterie, rispettando le indicazioni della polarità all'interno degli scomparti del portabatterie.
5. Inserire nuovamente il portabatterie nel vano batterie, rispettando le indicazioni della polarità.
6. Chiudere il vano batterie e serrare la vite per fissare il coperchio.

8.3 Attivazione e disattivazione

1. Per effettuare l'attivazione, selezionare il pulsante Power.
→ La spia dell'alimentazione si accende.
2. Per effettuare la disattivazione, tenere premuto il pulsante Power fino allo spegnimento del display.

8.4 Impostazione della disattivazione automatica

Impostando un timer di disattivazione automatica, l'unità principale effettua lo spegnimento automatico alla scadenza del timer.

1. Premere il pulsante Menu per accedere al menu.
2. Navigare fino a raggiungere la voce del menu **Auto power off** (Disattivazione automatica) e selezionarla con il pulsante Videocamera.
3. Selezionare il timer desiderato con i pulsanti Su / Giù. Selezionare **Never** (Mai) per impedire la disattivazione automatica dell'unità principale.
4. Salvare le regolazioni selezionando il pulsante Videocamera.
5. Uscire dal menu selezionando il pulsante Menu.

→ La funzione di disattivazione automatica risulta configurata.

8.5 Impostazione di data e ora

Le impostazioni di data e ora saranno utilizzate per scattare fotografie e registrare video.

1. Premere il pulsante Menu per accedere al menu.
2. Navigare fino a raggiungere la voce **Date & Time** (Data e ora) e selezionare il pulsante Videocamera.
3. Utilizzare i pulsanti Su e Giù per selezionare gli aspetti di data o ora da regolare. In seguito, selezionare il pulsante Videocamera per attivare l'opzione interessata.
4. Utilizzare i pulsanti Su e Giù per effettuare le regolazioni.
5. Salvare le regolazioni selezionando il pulsante Videocamera.
6. Regolare altri aspetti di data e ora.
7. Uscire dal menu selezionando il pulsante Menu.

8.6 Installazione degli accessori della videocamera

Per favorire le operazioni d'ispezione, è possibile installare gli accessori sulla testina della videocamera.

1. Fissare l'accessorio alla videocamera.

9 Utilizzo della videocamera

9.1 Rotazione della videocamera

Far ruotare l'immagine della videocamera per adattarla alla posizione di lavoro.

1. Selezionare ripetutamente il pulsante Su per circa 2 secondi per far ruotare la videocamera a scatti di 180°.

9.2 Ingrandimento / Riduzione delle immagini

Procedere come riportato di seguito per ingrandire e ridurre le immagini.

1. Selezionare ripetutamente e tenere premuto il pulsante Giù per aumentare l'ingrandimento in modo progressivo e in seguito ritornare all'immagine originale (1x).

- Se il livello dello zoom è superiore a 1x, il livello dello zoom viene visualizzato sul display.

9.3 Fusione delle immagini

Utilizzare la funzione di fusione immagini per migliorare la qualità delle immagini visualizzate / registrate.

1. Durante la visualizzazione delle immagini della videocamera, regolare il livello di fusione immagini selezionando ripetutamente il pulsante Su.

9.4 Regolazione della luminosità della videocamera

Regolare la luminosità LED per ottimizzare l'illuminazione dell'obiettivo e assicurare un'ispezione visiva senza disturbi.

1. Selezionare ripetutamente il pulsante Giù per regolare la luminosità LED dell'illuminazione della videocamera passando dal livello basso -> alto -> disattivato.

9.5 Selezione delle videocamere

Selezionando la videocamera principale o quella laterale, è possibile effettuare le ispezioni da diverse angolazioni.

1. Selezionare le videocamere tenendo premuto il pulsante Menu per circa 2 secondi.

10 Registrazione delle immagini

10.1 Configurazione dell'archiviazione su schede micro SD

Inserire una scheda micro SD per memorizzare le immagini e i video registrati durante l'operazione di ispezione, in modo che siano a disposizione per un'ulteriore elaborazione.

Nota:

Vedere le "Specifiche tecniche" per i tipi di scheda micro SD adatti.

1. Aprire il coperchio della porta per micro SD.
2. Inserire la scheda micro SD nell'apposito slot finché non si blocca in posizione.
3. Premere il pulsante Menu per accedere al menu.

4. Navigare fino a raggiungere la voce **Format SD card** (Formatta scheda SD) con i pulsanti **Su** e **Giù**.
5. Formattare la scheda micro SD selezionando **Yes (Sì)**.
6. Chiudere tutti i coperchi protettivi per impedire l'ingresso di acqua e polvere.

→ La memoria della scheda micro SD è ora pronta per l'uso.

10.2 Registrazione di immagini e video

È possibile scegliere tra due modalità di registrazione: immagini o video. Le immagini e i video registrati vengono salvati sulla scheda micro SD.

Nota:

Per registrare le immagini e i video, è necessario installare una scheda micro SD nell'unità principale. Vedere [Configurazione dell'archiviazione su schede micro SD](#) ► 12].

1. Selezionare la modalità **Fotografia** o **Video** tenendo premuto il pulsante **Video-camera** per circa 2 secondi.
→ Viene visualizzata l'icona specifica sul display.
2. Registrare immagini / video selezionando il pulsante **Videocamera**.
3. Interrompere la registrazione dei video selezionando il pulsante **Videocamera**.

10.3 Visualizzazione dei supporti registrati

A partire dalla galleria delle registrazioni è possibile visualizzare le immagini e i video registrati ed eliminarli in caso di necessità.

1. Premere il pulsante **Menu** per accedere al menu.
2. Selezionare la voce della galleria **Gallery** (Galleria) con i pulsanti **Su** / **Giù**. In seguito, selezionare il pulsante **Videocamera** per accedere alla galleria.
3. Selezionare la visualizzazione di fotografie o video selezionando il pulsante **Videocamera**.
4. Utilizzare i pulsanti **Su** / **Giù** per selezionare una voce registrata.
5. Visualizzare la voce selezionata selezionando il pulsante **Power**.

6. Per eliminare la voce selezionata, premere il pulsante Power e selezionare l'eliminazione con il pulsante Power. Annullare l'eliminazione selezionando il pulsante Menu.

10.4 Trasferimento delle registrazioni al computer

Per memorizzare le immagini e i video registrati in modo permanente o per un'ulteriore elaborazione, è possibile trasferirli dalla memoria interna a un computer.

Requisiti:

✓ L'unità principale risulta attivata.

1. Collegare il cavo USB-C® alla porta USB-C® dell'unità principale.
2. Collegare l'altra estremità del cavo al computer.
 - La scheda micro SD viene visualizzata sul computer come un dispositivo di memorizzazione.
3. Trasferire immagini e video al computer.
4. Eliminare le immagini e i video dalla scheda micro SD in caso di necessità.
5. Espellere il dispositivo di archiviazione attraverso il menu del sistema operativo prima di scollegare il cavo USB per evitare la perdita di eventuali dati.

11 Misurazione della temperatura

Stabilendo il collegamento con un termometro a termocoppia all'unità principale, è possibile visualizzare la temperatura rilevata insieme alle immagini della videocamera.

Nota:

Vedere le "Specifiche tecniche" per individuare le termocoppie compatibili.

1. Collegare l'adattatore di tipo K in dotazione alla porta USB-C® dell'unità principale.
2. Collegare una termocoppia adatta al connettore di tipo K.
3. Attivare l'unità principale per visualizzare la temperatura.

12 Pulizia e manutenzione

12.1 Unità principale

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto in acqua se la videocamera risulta distaccata.

1. Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.

12.2 Videocamera su braccio flessibile

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.

1. Scollegare la videocamera su braccio flessibile dall'unità principale.
2. Pulire la videocamera su braccio flessibile con acqua. **AVVISO! Fare attenzione a non danneggiare il braccio flessibile! Immergere il braccio flessibile in acqua solo fino al connettore. Mantenere il connettore della videocamera asciutto.**
3. Asciugare la videocamera su braccio flessibile con un panno asciutto e privo di pelucchi.

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 contempo 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 Specifiche tecniche

Unità principale

Tensione d'esercizio	4 batterie AA da 1,5 V (non incluse nella dotazione)
Consumo di corrente	400 mA max.
Durata della batteria	circa 3,5 ore di funzionamento continuo
Disattivazione automatica	5 minuti / 10 minuti / 20 minuti (opzione selezionabile)
Tipo di display	LCD TFT da 88,9 mm (3,5")
Risoluzione del display	640 x 480 pixel
Rotazione del display digitale ...	0 – 180°
Temperatura di esercizio	da 0 a +45 °C
Temperatura di conservazione .	da 0 a +45 °C
Dimensioni (L x H x P)	176 x 104,3 x 161,3 mm

Peso circa 430 g

Videocamera su braccio flessibile

Diametro della testina della videocamera.....	doppia videocamera da 5,5 mm
Risoluzione della videocamera.....	Risoluzione della videocamera anteriore: 1280 x 720 px Risoluzione della videocamera laterale: 1280 x 720 px
Sensore	sensore CMOS HD da 1/9"
Lunghezza del tubo della videocamera.....	1 m
Campo visivo	68°
Intervallo di messa a fuoco della videocamera	anteriore: 35 – 60 mm laterale: 20 – 50 mm
Raggio di curvatura minimo.....	45 mm
Classificazione IP	IP67 (dispositivo complessivo, testina e tubo della videocamera)
LED.....	6 + 1 LED regolabili (anteriori e laterali)
Luminosità LED	anteriore: 580 lux $\pm$ 150 lux (a 35 mm di distanza) laterale: 1500 lux $\pm$ 150 lux (a 35 mm di distanza)
Bilanciamento del bianco.....	automatico
Esposizione	automatico
Registrazione dei video	sì
Formato video.....	AVI
Formato fotografico	JPG
Frequenza fotogrammi	25 fps

Zoom digitale 1x, 2x, 3x

Memorizzazione delle immagini Supporto per schede micro SD (fino a 128 GB)

Termocoppie adeguate

Intervallo di misurazione della
termocoppia di tipo K..... da -200 °C a +1350 °C

Precisione della misurazione da -200 °C a +700 °C: ± 2 °C
della termocoppia di tipo K..... da +700 °C a +1350 °C: ± 4 °C



Pubblicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 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

*3553224_V2_0326_jh_mh_it 45035999057381259 I6/O2 en
