

EXTECH[®]

MANUALE DELL'UTENTE

Boroscopio compatto

MODELLO BR90



Sommario

1 IT-IT Italiano.....	1
-----------------------	---

1 IT-IT Italiano

1.1 INTRODUZIONE

Grazie per avere scelto il Boroscopio compatto Extech BR90. Questo dispositivo consente il monitoraggio video in tempo reale ed è ideale per l'ispezione dell'interno di tubature, condotte e altri spazi ristretti. BR90 è utile nell'installazione di impianti, apparecchiature elettroniche, attrezzature, oltre che nella risoluzione dei problemi e nella manutenzione di veicoli.

Il dispositivo viene fornito collaudato e tarato in tutte le sue parti e, se usato correttamente, assicura molti anni di servizio affidabile. Sul nostro sito Web (<https://www.extech.com>) sono disponibili ulteriori informazioni, l'ultima versione di questo Manuale dell'utente e l'Assistenza clienti.

Caratteristiche

- Telecamera impermeabile (IP67) con diametro di 8 mm (0,3 poll.) e cavo flessibile da 77 cm (2,5 ft.)
- Telecamera con risoluzione di 640 x 480 pixel con quattro luci LED luminose e funzione di attenuazione
- Campo visivo ravvicinato privo di riflessi
- Ampio monitor TFT a colori da 109 mm (4,3 poll.)
- Funzioni modalità speculare (Capovolgi) e rotazione dell'immagine di 180°
- Luminosità del display regolabile e zoom digitale 2x
- Uscita video per la visualizzazione in tempo reale sul monitor esterno
- Indicatore dello stato di batteria scarica

1.2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

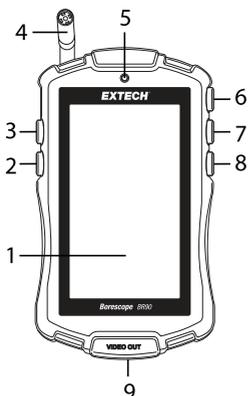


Figura 1.1 Descrizione del prodotto

1. Monitor video
2. Pulsante 180° rotation and image mirror (flip) (Modalità speculare (Capo-volgi) e rotazione dell'immagine di 180)
3. Pulsante Monitor brightness adjust (Regolazione luminosità monitor)
4. Telecamera
5. Indicatore di accensione/spegnimento
6. Pulsante Power ON/OFF (Accensione/spegnimento)
7. Pulsante Camera LED brightness adjust (Regolazione luminosità LED telecamera)
8. Pulsante Zoom
9. Porta del segnale di uscita video

Nota: gli accessori, il vano batteria e il vano cavo della telecamera non sono illustrati nella Figura 1. Questi elementi sono illustrati nelle sezioni successive.

1.3 ELENCO DEI MATERIALI

La confezione di BR90 contiene quanto segue:

- Boroscopio BR90
- Manuale dell'utente
- 4 batterie AA
- Custodia morbida
- Accessorio magnete



- Accessorio gancio singolo 
- Accessorio specchio 
- Accessorio raccordo 

1.4 FUNZIONAMENTO

1.4.1 Installazione delle batterie

BR90 è alimentato da quattro batterie AA da 1,5 V. Per installarle, aprire il vano batterie sul retro usando i fermi come mostrato in Figura 2 (1). Inserire le batterie con la corretta polarità. Assicurarsi che il vano batterie sia ben chiuso prima dell'uso. L'indicatore di stato della batteria appare nell'angolo superiore sinistro del monitor video.

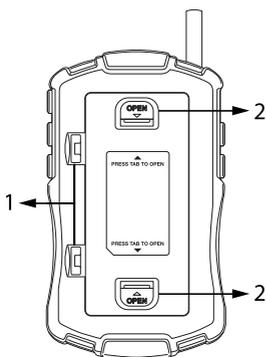


Figura 1.2 Apertura delle linguette del vano batteria (1) e del vano cavi (2).



Never dispose of used batteries or rechargeable batteries in household waste. As consumers, users are legally required to take used batteries to appropriate collection sites, the retail store where the batteries were purchased, or wherever batteries are sold.

1.4.2 Accensione di BR90

Per accendere BR90, tenere premuto il pulsante Power ON/OFF (accensione/spegnimento) in alto a destra, finché la spia non si accende. Premere a lungo di nuovo per spegnere.

1.4.3 Accesso al cavo della telecamera

Il cavo della telecamera si trova nell'alloggiamento di BR90. Per accedere al cavo, premere le due linguette del vano come mostrato in Figura 2 (2). Rilasciare il cavo per la lunghezza necessaria e chiudere l'alloggiamento. Per riporre il cavo dopo l'uso aprire l'alloggiamento, avvolgere il cavo e richiudere l'alloggiamento.

1.4.4 Installazione degli accessori

Collocare il gancio singolo (B) o lo specchio (A) nel foro dell'obiettivo come indicato dalla freccia nello schema sotto riportato, quindi spingere l'accessorio raccordo (C) come mostrato di seguito per fissarlo.



Figura 1.3 Installazione degli accessori

Inserire il magnete (E) nell'accessorio raccordo (D) con l'estremità appuntita inserita nel foro dell'obiettivo come indicato dalla freccia nello schema sotto riportato, quindi stringere l'accessorio raccordo come mostrato per fissarlo.



Figura 1.4 Installazione degli accessori (segue)

1.4.5 Regolazione della luminosità del LED della telecamera

Quando l'illuminazione nell'area da ispezionare non è adeguata, utilizzare il pulsante LED Brightness Adjust (Regolazione luminosità LED) (al centro a destra) per regolare il livello. Premendo brevemente si scorrono i livelli di luminosità disponibili.

1.4.6 Regolazione della luminosità del monitor

Utilizzare il pulsante LED Brightness Adjust (Regolazione luminosità LED) (in alto a sinistra) per regolare il livello. Premendo brevemente si scorrono i livelli di luminosità disponibili.

1.4.7 Funzione Zoom

Per ingrandire l'immagine della telecamera, utilizzare il pulsante Zoom (in basso a destra). Premere una volta per lo zoom 1,5x, premere nuovamente per lo zoom 2x e premere ancora per tornare alla visualizzazione normale.

1.4.8 Regolazione modalità speculare e rotazione dell'immagine di 180°

Premere il pulsante Image Rotation/Mirror (Modalità speculare/rotazione immagine) (in basso a sinistra) per ruotare l'immagine di 180°. Premere di nuovo il pulsante per capovolgere l'immagine (modalità speculare). Premere ancora per tornare alla modalità di visualizzazione normale.

1.5 CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA

1. Non forzare il cavo della telecamera a piegarsi: il raggio minimo di piegatura è di 25 mm (1 poll.); si rischia di danneggiare lo strumento.
2. Il cavo della telecamera è impermeabile (IP67) ma non lo è lo strumento principale. Proteggere lo strumento principale da liquidi e umidità.
3. Rimuovere le batterie prima di riporre BR90 per periodi prolungati.
4. Smaltimento: non smaltire questo strumento con i rifiuti domestici. L'utente è tenuto a portare i dispositivi alla fine del ciclo di vita a un punto di raccolta designato per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1.6 FCC COMPLIANCE

Questa apparecchiatura è stata collaudata e risulta essere conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B a norma della Parte 15 dei regolamenti FCC. Questi limiti sono concepiti per fornire ragionevole protezione contro interferenze nocive nelle installazioni residenziali. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato come specificato nelle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non c'è alcuna garanzia che le interferenze non si verifichino in particolari installazioni. Se il dispositivo causa interferenze pericolose alla ricezione radio o televisiva, il che può essere verificato spegnendo e accendendo il dispositivo, si consiglia di cercare di correggere l'interferenza adottando una o più tra le seguenti misure:

1. Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
2. Aumentare la distanza tra il dispositivo e il ricevitore.

3. Collegare il dispositivo a una presa su un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.

4. Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

	AVVERTENZA
Eventuali sostituzioni o modifiche non espressamente approvate dalla parte competente in materia di conformità possono invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura.	

1.7 SPECIFICHE

Diametro telecamera	8 mm (0,3 pollici)
Sensore di immagini	1/9", CMOS
Pixel effettivi	Risoluzione 640 x 480
Distanza di messa a fuoco	3 - 8 cm (1,2 ~ 3,1") circa
Angolo di visualizzazione orizzontale	50°
Lunghezza cavo	77 cm (2,5 ft.)
Dimensioni del cavo	Diametro 4,4 mm (0,2"); lunghezza 77 cm (2,5 ft.)
Raggio di curvatura del cavo	25 mm (1") minimo
Classificazione IP	Impermeabile IP67 (solo il cavo ed escluso il collegamento del cavo allo strumento principale)
Alimentazione	4 batterie AA da 1,5 V
Tipo di display e dimensioni	Display TFT a colori da 109 mm (4,3")
Rapporto di zoom dell'immagine	1,5x e 2x
Formato video	NTSC

Luminosità LED	200 lux (8 cm [3,1"] dalla testa della telecamera all'oggetto) e 1300 lux (3 cm [2,1"] dalla testa della telecamera all'oggetto)
Assorbimento di energia	1,5 Watt max.
Dimensioni del monitor	180 x 36 x 89 mm (7,1 x 3,5 x 1,4")
Temperatura di esercizio	-10 ~ 50°C (14 ~ 122°F)
Temperatura di stoccaggio	-20 ~ 60°C (-4 ~ 140°F)
Umidità di esercizio	15% - 85% UR
Peso del prodotto	325 g (11,5 oz.)

1.8 Garanzia di due anni

FLIR Systems, Inc. garantisce che questo strumento di marca Extech è privo di difetti nei componenti e nella lavorazione per due anni dalla data di spedizione (una spedizione limitata di sei mesi si applica ai sensori e ai cavi). Il testo completo della garanzia è disponibile all'indirizzo:

<https://www.extech.com/warranty>

1.9 ASSISTENZA CLIENTI

Telefono dell'Assistenza clienti:

Stati Uniti (866) 477-3687; Internazionale +1 (603) 324-7800

E-mail per calibrazione, riparazione e restituzione: repair@extech.com

Supporto tecnico: <https://support.flir.com>

Sito Web: <https://www.extech.com>