



BFlex™

Broncoscopi monouso con monitor video GlideScope

Manuale di funzionamento e manutenzione

**BFlex**  
verathon



# BFlex

## Broncoscopii monouso con monitor video GlideScope Manuale di funzionamento e manutenzione

Valido da: 5 giugno 2023

Attenzione: la legge federale degli Stati Uniti autorizza l'utilizzo di questo dispositivo al solo personale medico o dietro sua indicazione.

# Informazioni di contatto

Per ottenere ulteriori informazioni sul sistema GlideScope, contattare l'Assistenza clienti Verathon o visitare il sito web [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support).

## Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway  
Bothell, WA 98011 Stati Uniti  
Tel.: +1 800 331 2313 (solo Stati Uniti e Canada)  
Tel.: +1 425 867 1348  
Fax: +1 425 883 2896  
[verathon.com](https://verathon.com)



## Verathon Medical (Canada) ULC

2227 Douglas Road  
Burnaby, BC V5C 5A9  
Canada  
Tel.: +1 604 439 3009  
Fax: +1 604 439 3039

EC REP



## Verathon Medical (Europa) B.V.

Willem Fenengastraat 13  
1096 BL Amsterdam  
Paesi Bassi  
Tel.: +31 (0) 20 210 30 91  
Fax : +31 (0) 20 210 30 92

## Verathon Medical (Australia) Pty Limited

Unit 9, 39 Herbert Street  
St Leonards NSW 2065  
Australia  
Chiamate dall'Australia: 1800 613 603 Tel.: 1800 657  
970 Fax  
Chiamate internazionali: +61 2 9431 2000 Tel.:  
+61 2 9475 1201 Fax

CH REP

## MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61  
5000 Aarau  
Svizzera



CH

## Anandic Medical Systems AG

Stadtweg 24  
8245 Feuerthalen  
Svizzera

CE 0123

Copyright © 2023 di Verathon Inc. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta o trasmessa con qualsiasi mezzo senza l'esplicito consenso scritto di Verathon Inc.

GlideScope, BFlex, Verathon e i simboli ad essi associati sono marchi registrati di Verathon Inc. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotto sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Non tutti i prodotti Verathon Inc. mostrati o descritti nel presente manuale sono disponibili per la vendita commerciale in tutti i paesi. *Nota: Il BFlex 2.8 non riporta il marchio CE per la vendita nelle seguenti aree geografiche: UE*

Le informazioni contenute nel presente manuale possono essere modificate in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Per informazioni più aggiornate, consultare la documentazione disponibile sul sito [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support).

# Sommario

---

<b>INFORMAZIONI IMPORTANTI.....</b>	<b>1</b>
Descrizione del prodotto.....	1
Dichiarazione dell'uso previsto.....	1
Tipologie di pazienti previste.....	1
Ambiente d'uso previsto e popolazione utente.....	1
Controindicazioni.....	1
Prestazioni essenziali.....	2
Ambiente d'uso previsto.....	2
Dichiarazione per la prescrizione.....	2
Avvertenza per tutti gli utenti.....	2
Avvertenze e precauzioni.....	2
<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>10</b>
Accessori e parti del sistema.....	11
Impostazioni lingua.....	12
Componenti del broncoscopio.....	13
Collegamenti, icone e pulsanti del monitor video.....	14
<b>CONFIGURAZIONE INIZIALE.....</b>	<b>18</b>
<i>Esecuzione dell'ispezione iniziale.....</i>	<i>18</i>
<i>Montaggio del sistema su supporto (facoltativo).....</i>	<i>19</i>
<i>Caricamento della batteria del monitor.....</i>	<i>22</i>
<i>Collegare il cavo e il broncoscopio.....</i>	<i>22</i>
<i>Collegamento a un monitor esterno (facoltativo).....</i>	<i>25</i>
<i>Configurazione delle impostazioni dell'utente.....</i>	<i>26</i>
<i>Esecuzione del controllo funzionale.....</i>	<i>27</i>

<b>UTILIZZO DEL DISPOSITIVO</b> .....	<b>29</b>
<i>Procedura 1. Preparazione del sistema GlideScope</i> .....	30
<i>Procedura 2. Posizionare l'impugnatura e i controlli</i> .....	31
<i>Procedura 3. Inserimento attraverso un tubo o un catetere (facoltativo)</i> .....	32
<i>Procedura 4. Inserire e flettere il broncoscopio</i> .....	33
<i>Procedura 5. Inserire liquidi o accessori (facoltativo)</i> .....	34
<i>Procedura 6. Utilizzo delle funzioni di registrazione e delle istantanee (facoltativo)</i> .....	36
<i>Procedura 7. Rimuovere il broncoscopio</i> .....	37
<i>Procedura 8. Utilizzo della funzione di riproduzione (facoltativo)</i> .....	38
<b>RIPROCESSAMENTO</b> .....	<b>39</b>
<b>MANUTENZIONE E SICUREZZA</b> .....	<b>40</b>
Ispezioni periodiche.....	40
Batteria del monitor video GlideScope.....	40
Software del sistema.....	40
Riparazione del dispositivo.....	41
Smaltimento del dispositivo.....	41
<b>GARANZIA</b> .....	<b>42</b>
<b>SPECIFICHE DI PRODOTTO</b> .....	<b>44</b>
Specifiche dei componenti.....	44
Specifiche della batteria.....	51
Compatibilità elettromagnetica.....	52
<b>GLOSSARIO</b> .....	<b>55</b>

# Informazioni importanti

---

## Descrizione del prodotto

Il dispositivo GlideScope BFlex è un sistema per broncoscopia costituito da un broncoscopio monouso, un monitor video riutilizzabile e un cavo riutilizzabile. Il dispositivo è progettato per offrire visioni e registrazioni in tempo reale per un'ampia gamma di procedure sulle vie aeree.

## Dichiarazione dell'uso previsto

I broncoscopi monouso GlideScope BFlex sono progettati per funzionare con un monitor video, in combinazione con accessori endoscopici non motorizzati e altra attrezzatura ausiliaria, per endoscopia delle vie aeree e dell'albero tracheobronchiale.

## Tipologie di pazienti previste

Il sistema monouso GlideScope BFlex è ad uso ospedaliero. Il broncoscopio GlideScope BFlex è un dispositivo monouso progettato per uso su pazienti adulti, mentre BFlex 2.8 è destinato all'uso pediatrico (da 6 mesi a 6 anni). È stato testato e validato per tubi endotracheali (ETT) e accessori endoscopici (AE) delle seguenti dimensioni:

MODELLO	DIAMETRO INTERNO MINIMO ETT	LARGHEZZA MINIMA DEL CANALE DI LAVORO AE
BFlex 2.8	4,0 mm	—
BFlex 3.8	5,0 mm	1,2 mm
BFlex 5.0	6,0 mm	2,1 mm
BFlex 5.8	7,0 mm	3,0 mm

*Nota: non c'è alcuna garanzia che gli strumenti scelti in base alle dimensioni di questo strumento siano compatibili se combinati.*

## Ambiente d'uso previsto e popolazione utente

Il broncoscopio monouso GlideScope BFlex è progettato per essere utilizzato in ambiente ospedaliero da medici qualificati nell'uso di attrezzatura endoscopica.

## Controindicazioni

Il broncoscopio monouso GlideScope BFlex 2.8 non è dotato di canale operativo, pertanto non può essere utilizzato per scopi terapeutici.

# Prestazioni essenziali

La prestazione essenziale del broncoscopio monouso GlideScope BFlex consiste nella visualizzazione delle vie aeree e dell'albero tracheobronchiale e l'attuazione di procedure quali aspirazione e uso di accessori endoscopici di dimensioni appropriate per l'utilizzo congiunto con il broncoscopio.

# Ambiente d'uso previsto

Il sistema broncoscopico monouso GlideScope BFlex è progettato per essere utilizzato in ambienti sanitari professionali come gli ospedali.

# Dichiarazione per la prescrizione

Attenzione: la legge federale degli Stati Uniti autorizza l'utilizzo di questo dispositivo al solo personale medico o dietro sua indicazione.

# Avvertenza per tutti gli utenti

Verathon raccomanda che tutti gli utenti eseguano quanto segue:

- Leggere il manuale prima di utilizzare l'attrezzatura.
- Ottenere le istruzioni da personale qualificato.
- Fare pratica utilizzando il broncoscopio su un manichino prima di utilizzarlo su un paziente.
- Acquisire esperienza clinica su pazienti che non presentano anomalie alle vie aeree.

# Avvertenze e precauzioni

Le *avvertenze* indicano che l'utilizzo o l'utilizzo improprio del dispositivo può provocare ferite, morte o altre gravi reazioni avverse. Le *precauzioni* indicano che l'utilizzo o l'utilizzo improprio del dispositivo può causare problemi quali malfunzionamento, guasti o danni al prodotto.

## Avvertenze: Utilizzo



### AVVERTENZA

Prima di ogni utilizzo, assicurarsi che lo strumento funzioni correttamente e non siano presenti danni. Non utilizzare il dispositivo se risulta danneggiato. Rivolgersi al personale qualificato per la riparazione.

Assicurarsi sempre che siano immediatamente disponibili altri metodi e apparecchi per la gestione delle vie aeree.

Riferire qualsiasi possibile difetto all'Assistenza clienti Verathon. Per informazioni di contatto, visitare la pagina [verathon.com/service-and-support](https://www.verathon.com/service-and-support).



### AVVERTENZA

Solo monitor: utilizzare solo un'unità flash USB passiva. Non utilizzare unità USB alimentate da una fonte esterna.



### AVVERTENZA

Non è consentita alcuna modifica all'apparecchiatura.



### AVVERTENZA

Non utilizzare l'adattatore in presenza di sostanze anestetiche infiammabili.



### AVVERTENZA

Verathon non ha condotto alcuna analisi per stabilire la compatibilità del sistema con ambienti in cui sono installate apparecchiature per risonanza magnetica per immagini (RM). Di conseguenza, il proprietario del sistema deve escluderlo da qualsiasi ambiente in cui si eseguono procedure di risonanza magnetica (RM).



### AVVERTENZA

I segnali video prodotti e utilizzati da questo sistema servono esclusivamente per posizionare il dispositivo. Non utilizzare il sistema come unico metodo diagnostico di qualsiasi patologia.



### AVVERTENZA

Non utilizzare il sistema durante le procedure di defibrillazione.



### AVVERTENZA

Solo monitor: Il monitor esterno deve essere un'apparecchiatura medica approvata.



### AVVERTENZA

Due parti del broncoscopio che entrano in contatto con il paziente possono superare i 41 °C (106 °F) durante il normale funzionamento:

La prima parte è quella che ospita la luce che circonda la videocamera in punta. Quando lo strumento è usato come indicato, il contatto prolungato con questa parte è improbabile in quanto, se i tessuti dovessero entrare in contatto con essa, non si avrebbe più una buona visuale. Si dovrebbe quindi procedere a riposizionare i dispositivi per ottenere nuovamente la distanza operativa necessaria per una buona visuale.

La seconda parte è l'area della punta che circonda la videocamera e che rimane esterna al campo visivo. Il contatto prolungato con questa parte è improbabile in quanto lo strumento, solitamente, non rimane stazionario per periodi prolungati, e perché di solito c'è un piccolo spazio tra l'area e il tessuto adiacente.

Per prevenire eventuali danni termici come scottature alla mucosa, evitare il contatto continuo e prolungato con queste parti della punta del broncoscopio.



### AVVERTENZA

Non utilizzare il sistema per somministrare al paziente gas anestetici altamente infiammabili. Tale uso potrebbe causare lesioni al paziente.



### AVVERTENZA

Non esercitare troppa forza nell'inserire, posizionare o rimuovere il broncoscopio monouso o gli accessori. Un uso eccessivo della forza in caso di resistenza potrebbe danneggiare il prodotto, comportando il danneggiamento o la rimozione della punta distale.



### AVVERTENZA

Durante l'aspirazione, limitare il livello di vuoto a 85 kPa (638 mmHg) o meno. Livelli di vuoto maggiori potrebbero rendere difficile interrompere l'aspirazione, se necessario.



### AVVERTENZA

Non utilizzare con questo sistema componenti endoscopici come sonde laser o dispositivi elettrochirurgici. L'uso di tali componenti potrebbe causare lesioni al paziente o danni al sistema.



### AVVERTENZA

Non introdurre accessori che superano la lunghezza massima degli accessori riportata nella sezione relativa alle Specifiche di prodotto o sull'etichetta della confezione del broncoscopio.



#### AVVERTENZA

Non far avanzare il broncoscopio se gli accessori endoscopici fuoriescono dall'apertura della punta distale. A causa del movimento, l'accessorio potrebbe provocare lesioni al paziente.



#### AVVERTENZA

Fare attenzione quando si estraggono gli accessori endoscopici dal paziente.



#### AVVERTENZA

Prima di estrarre il broncoscopio, riportare la punta distale in posizione diritta e neutra. Non toccare la leva di comando durante l'estrazione. Se la punta distale è piegata, potrebbe causare lesioni al paziente.



#### AVVERTENZA

In caso di malfunzionamento, sospendere la procedura. Con la punta distale in posizione diritta e neutra, estrarre lentamente il broncoscopio senza toccare la leva di comando.



#### AVVERTENZA

Guardare sempre il display del video durante l'avanzamento o l'estrazione del broncoscopio, la flessione della punta distale o l'aspirazione. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni al paziente.



#### AVVERTENZA

Prima di smaltire il broncoscopio, assicurarsi che non manchi alcun componente dalla videocamera, dalla punta distale o dal tubo di inserzione.

## Avvertenze: Riprocessamento



#### AVVERTENZA

Non riutilizzare, ricondizionare o risterilizzare i componenti monouso. Il riutilizzo, la rigenerazione o la risterilizzazione possono provocare rischi di contaminazione del dispositivo.

## Avvertenze: Elettriche



### AVVERTENZA

Per salvaguardare la sicurezza elettrica, utilizzare solo l'alimentazione fornita. Collegare il cavo di alimentazione e l'adattatore a una presa con messa a terra e assicurarsi di poterli scollegare facilmente. Utilizzare solo gli accessori e le periferiche consigliate da Verathon.



### AVVERTENZA

Pericolo di scosse elettriche. Non tentare di aprire i componenti di sistema. Questo potrebbe provocare gravi lesioni all'operatore o danni allo strumento, annullando la garanzia. Contattare l'Assistenza clienti Verathon per qualsiasi necessità.



### AVVERTENZA

Solo adattatore: Pericolo di scosse elettriche. Non immergere in acqua l'adattatore. Durante la pulizia dell'adattatore, utilizzare un panno imbevuto con alcol isopropilico nella parte esterna dell'involucro.



### AVVERTENZA

L'uso di accessori e cavi diversi da quelli specificati o forniti da Verathon potrebbe provocare malfunzionamenti del sistema di tipo elettromagnetico, tra cui un aumento delle emissioni o una minore immunità. Questi, a loro volta, potrebbero causare ulteriori malfunzionamenti, ritardi nelle procedure o entrambe le cose.



### AVVERTENZA

L'apparecchiatura di comunicazione a radio-frequenza portatile (includere periferiche quali cavi antenna ed antenne esterne) non deve essere utilizzata a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte del sistema broncoscopico monouso BFlex, inclusi i cavi che Verathon indica o fornisce per l'utilizzo con il sistema. In caso contrario, le prestazioni del sistema possono risultare impoverite e la visualizzazione dell'immagine potrebbe essere compromessa.

## Avvertenze: Smaltimento



### AVVERTENZA

Lo strumento e i dispositivi correlati possono contenere batterie o altri materiali dannosi per l'ambiente. Quando lo strumento o gli accessori hanno raggiunto il termine della propria durata operativa utile, vedere la sezione Smaltimento del dispositivo. Smaltimento di componenti monouso utilizzati come rifiuti infetti.

## Precauzioni: Utilizzo



### ATTENZIONE

Non utilizzare coltelli o altri strumenti taglienti per aprire la confezione contenente il broncoscopio e non utilizzare il broncoscopio se la confezione è danneggiata.



### ATTENZIONE

Prima di utilizzare un accessorio endoscopico, assicurarsi che sia compatibile con il canale di lavoro del broncoscopio.



### ATTENZIONE

Non utilizzare il sistema se non funziona correttamente o se risulta danneggiato.



### ATTENZIONE

Non conservare gli astucci BFlex in condizioni di luce solare diretta.



### ATTENZIONE

Solo per l'Unione europea: se si verifica un incidente grave durante l'utilizzo di questo prodotto, segnalare immediatamente l'accaduto a Verathon (o al rappresentante autorizzato), all'autorità competente dello Stato membro in cui è avvenuto l'incidente o a entrambi.



### ATTENZIONE

Il broncoscopio monouso BFlex 3.8 non deve essere utilizzato con tubi endobronchiali Shiley da 35 Fr. Il rivestimento della punta potrebbe danneggiarsi o usurarsi.

## Precauzioni: Riprocessamento



### ATTENZIONE

Solo monitor: il sistema contiene componenti elettronici che potrebbero essere danneggiati dalle apparecchiature di lavaggio automatizzate e ad ultrasuoni. Non utilizzare dispositivi a ultrasuoni o apparecchiature di lavaggio automatizzate per eseguire la pulizia di questo prodotto.



### ATTENZIONE

Solo cavo QuickConnect, monitor e carrello: Per informazioni sulla gestione e lo smaltimento delle soluzioni di riprocessamento consigliate, consultare le istruzioni del produttore.



### ATTENZIONE

Rischio di danni permanenti all'apparecchiatura. Questo prodotto è sensibile al calore e i componenti elettronici possono venire danneggiati. Non esporre il sistema a temperature superiori a 45 °C (113 °F) e non utilizzare dispositivi quali autoclavi o pastorizzatori. Il loro impiego per pulire o disinfettare il sistema potrebbe causare danni permanenti al dispositivo e renderebbe nulla la garanzia. Fare riferimento al Manuale di rigenerazione dei prodotti (codice articolo 0900-5032) per consultare l'elenco dei prodotti e delle procedure approvati per la pulizia.

## Precauzioni: Elettriche



### ATTENZIONE

Le apparecchiature elettromedicali richiedono precauzioni particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installate e utilizzate in base alle istruzioni riportate nel presente manuale. Consultare la sezione sulla compatibilità elettromagnetica per ulteriori informazioni.

Evitare di utilizzare il sistema GlideScope impilato su altre apparecchiature o nelle loro vicinanze. Qualora risultasse necessario posizionare il sistema vicino o sopra ad altre apparecchiature, osservare il sistema per controllarne il corretto funzionamento in base alla configurazione in uso.

Questo dispositivo può emettere energia proveniente dalla frequenza radio e in generale non dovrebbe causare interferenze nocive ad altri dispositivi collocati nelle vicinanze. Non c'è alcuna garanzia che l'interferenza non influenzi una particolare installazione. Se si riscontra un peggioramento delle prestazioni di questo dispositivo o di altri dispositivi che vengono attivati insieme al sistema, questo calo potrebbe essere causato da un'interferenza. In tal caso, tentare di eliminare l'interferenza e di ripristinare la qualità ottimale dell'immagine attenendosi alle procedure indicate di seguito:

- Accendere e spegnere i dispositivi situati in prossimità del sistema per individuare la fonte dell'interferenza
- Riorientare o spostare il sistema o gli altri dispositivi
- Aumentare la distanza tra i dispositivi
- Spegnere e riaccendere il monitor se la qualità dell'immagine non è ottimale a seguito dell'eliminazione dell'interferenza
- Collegare il dispositivo a una presa che non appartenga al circuito a cui sono collegati gli altri dispositivi
- Eliminare o ridurre l'IEM utilizzando soluzioni tecniche (come ad esempio una schermatura)
- Acquistare dispositivi medicali conformi agli standard IEC 60601-1-2 EMC

Poiché i dispositivi portatili e mobili per la comunicazione in radiofrequenza (tra cui i telefoni cellulari) possono influenzare il funzionamento delle apparecchiature elettromedicali, tenere in considerazione le relative indicazioni mentre il sistema è in uso.

# Introduzione

---

Il sistema broncoscopico monouso GlideScope BFlex incorpora i componenti centrali elencati di seguito:

- Broncoscopio GlideScope BFlex (monouso)
- Cavo QuickConnect per monitor video GlideScope (riutilizzabile)
- Monitor video GlideScope (riutilizzabile)

Il sistema include anche cavi e adattatori per l'accensione del monitor e potrebbe includere anche componenti opzionali del sistema in grado di semplificarne o agevolarne l'utilizzo.

*Nota: il monitor non è compatibile con i videolaringscopi Spectrum QC.*

*Figura 1. Sistema monouso GlideScope BFlex*



# Accessori e parti del sistema

Tabella 1. Componenti di sistema necessari

ACCESSORI E PARTI NECESSARI		
<p>Monitor video GlideScope</p> 	<p>Adattatore di alimentazione da 12 V CC per monitor video</p> 	<p>Cavo di alimentazione</p> 
<p>Broncoscopio monouso GlideScope BFlex 2.8</p> 		
<p>Broncoscopio monouso GlideScope BFlex 3.8</p> 		
<p>Broncoscopio monouso GlideScope BFlex 5.0</p> 		
<p>Broncoscopio monouso GlideScope BFlex 5.8</p> 		
<p>Cavo QuickConnect per monitor video GlideScope</p> 		
<p>Introduttore</p> 	<p>Unità flash USB con documentazione <i>Nota: contiene Istruzioni per l'utilizzo.</i></p> 	

Tabella 2. Componenti facoltativi del sistema

ACCESSORI E PARTI OPZIONALI		
<p>Carrello Premium</p> 	<p>Supporto mobile</p> 	<p>Unità flash USB per contenuti multimediali</p> 
<p>Contenitore accessori universale <i>Nota: per utilizzo con supporto mobile</i></p> 		
<p>Cavo HDMI-DVI</p> 		<p>Kit di montaggio supporto fisso</p> 

## Impostazioni lingua

Il software del monitor video è disponibile in più lingue. Per modificare la lingua utilizzata nel sistema, è necessario installare una nuova versione del software mediante un'unità flash USB. Per ulteriori informazioni, contattare l'Assistenza clienti Verathon o il rappresentante di zona. Per ulteriori informazioni di contatto, vedere la pagina [verathon.com/service-and-support](http://verathon.com/service-and-support).

# Componenti del broncoscopio

Il broncoscopio GlideScope BFlex è un dispositivo monouso che può essere inserito direttamente o tramite un tubo endotracheale (ET). La figura di seguito mostra i componenti principali del broncoscopio.

Figura 2. Componenti del broncoscopio

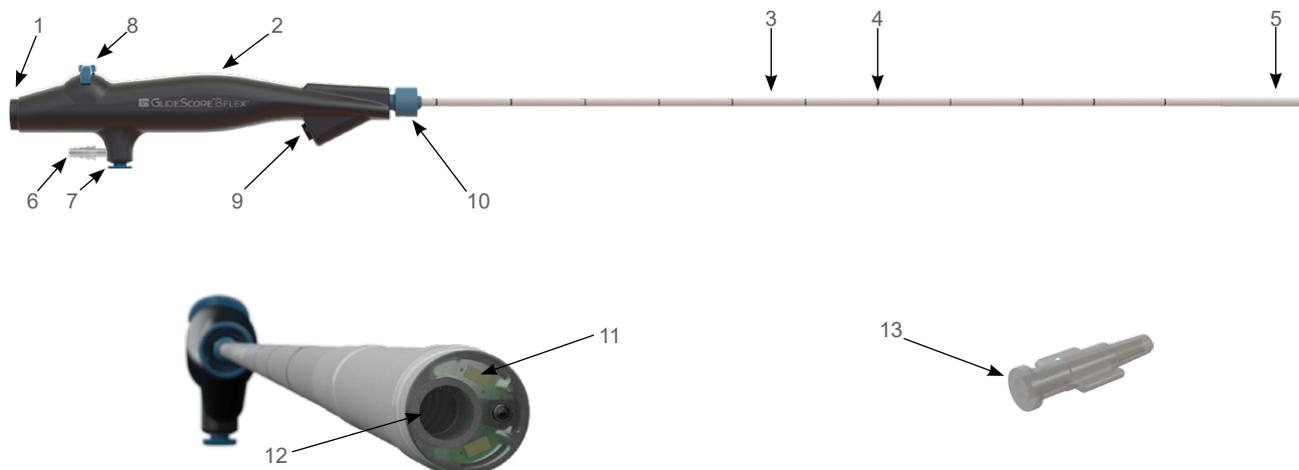


Tabella 3. Descrizione dei componenti del broncoscopio

N. FIGURA	COMPONENTE	NOTE
1	Connettore del cavo	Dotato di sblocco rapido magnetico
2	Impugnatura	—
3	Tubo di inserzione	—
4	Marcature di posizionamento	Include marcature a intervalli di 50 mm per agevolare il posizionamento dello strumento all'interno delle vie aeree.
5	Punta distale snodata	—
6	Porta di aspirazione*	È possibile inserire tubi con un diametro interno compreso tra 6,0 e 7,0 mm in totale.
7	Pulsante di aspirazione*	—
8	Leva di comando	Posizioni della punta distale snodata
9	Porta per accessori*	Permette l'introduzione di accessori o liquidi.
10	Anello di sicurezza del tubo	Permette di montare i tubi endotracheali (ET) con connettori ISO standard.
11	Videocamera e luce	Videocamera a colori ad alta risoluzione con fonte luminosa a LED integrata e protezione anti-appannaggio.
12	Canale operativo*	—
13	Introduttore*	Collega saldamente le siringhe Luer alla porta per accessori.

\* Non applicabile al BFlex 2.8.

# Collegamenti, icone e pulsanti del monitor video

Il monitor video GlideScope digitale a colori consente di visualizzare in maniera nitida le immagini trasmesse dalla videocamera nel broncoscopio. La parte anteriore del monitor presenta lo schermo e i pulsanti da utilizzare per far funzionare il sistema.

Il pannello posteriore del monitor include le prese e le porte per il collegamento del cavo di alimentazione, del cavo QuickConnect per monitor video GlideScope, un cavo HDMI-DVI per schermo video esterno e un'unità flash USB. Quando una porta o una presa non vengono utilizzate, si consiglia di chiuderle con l'apposita protezione in gomma. In modo da proteggere i connettori esposti da polvere e agenti contaminanti. La parte posteriore del monitor video è inoltre dotata di una piastra di montaggio che consente di collegare il monitor a un supporto mobile o fisso.

Figura 3. Tastiera del monitor video GlideScope

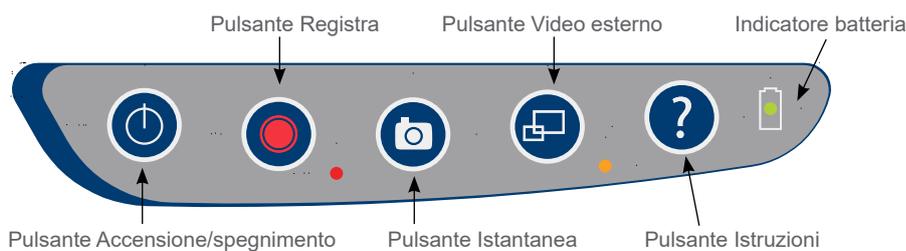


Tabella 4. Pulsanti della tastiera

PULSANTE	FUNZIONE
	<b>Accensione/spegnimento:</b> premere e rilasciare per accendere il monitor. Premere e tenere premuto per spegnerlo. <i>Nota: se il monitor si blocca in qualsiasi momento durante l'utilizzo, tenere premuto questo pulsante per 10 secondi per riavviare il sistema.</i>
	<b>Registra:</b> premere per avviare e interrompere la registrazione direttamente sull'unità flash USB collegata alla porta USB. Durante la registrazione, l'indicatore LED rosso a destra del pulsante è acceso e sullo schermo viene visualizzata l'icona di registrazione . Il menu di riproduzione non è disponibile durante la registrazione. <i>Nota: per poter registrare un video, è necessario collegare un'unità flash USB all'apposita porta USB nel monitor.</i>
	<b>Istantanea:</b> premere questo pulsante per salvare nell'unità flash USB un'istantanea dell'immagine visualizzata in tempo reale. È possibile eseguire un'istantanea durante una registrazione video o in modo indipendente. <i>Nota: per poter acquisire un'istantanea, è necessario collegare un'unità flash USB all'apposita porta USB nel monitor.</i>
	<b>Video esterno:</b> premere per visualizzare il video su un monitor esterno. Il LED giallo a destra del pulsante si accende per indicare l'attivazione del pulsante. Premere nuovamente il tasto per disattivare il video esterno. <i>Nota: per visualizzare il video su un monitor esterno è necessario collegare un cavo HDMI-DVI.</i>

PULSANTE	FUNZIONE
	<b>Istruzioni:</b> Se non è inserita alcuna unità flash USB, tenere premuto per 3 secondi per visualizzare il video di istruzioni. Se è inserita un'unità flash USB, tenere premuto per 3 secondi per accedere al menu di riproduzione. Durante il ritardo di 3 secondi, premere il pulsante <b>Istantanea</b> per accedere alle schermate Impostazioni Utente.
	<b>Indicatore batteria:</b> Il LED è: <b>Verde:</b> l'unità è completamente carica <b>Rosso:</b> l'unità si sta caricando <b>Rosso lampeggiante:</b> la batteria presenta dei problemi. Caricare l'unità per 6 ore; se il LED lampeggia ancora, contattare l'Assistenza clienti Verathon.

Tabella 5. Icone sullo schermo

ICONA	FUNZIONE
	<b>Stato batteria:</b> l'icona Stato batteria indica la carica rimanente e al di sopra di essa viene visualizzato il relativo valore in percentuale. Se l'icona è rossa, è necessario caricare la batteria il prima possibile. (Vedere <a href="#">Caricamento della batteria del monitor</a> a pagina 22.) Quando la batteria si trova in carica, viene visualizzato un fulmine insieme all'icona dello stato della batteria.
	<b>Conferma dell'avanzamento:</b> mentre l'utente tiene premuto il pulsante, l'operazione si carica. Se l'utente rilascia il pulsante prima del completamento della procedura, l'operazione viene annullata.
	<b>Conto alla rovescia per lo spegnimento:</b> il sistema si spegnerà entro breve. Se ciò si verifica perché è stata attivata la funzionalità di spegnimento automatico per il risparmio energetico, premendo qualsiasi pulsante la sequenza di spegnimento verrà interrotta. <i>Nota: è possibile regolare o disattivare la funzionalità di spegnimento automatico nella schermata delle impostazioni dell'utente. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Configurazione delle impostazioni dell'utente</a> a pagina 26.</i>
	<b>Unità flash USB:</b> viene rilevata un'unità flash USB. Durante la registrazione, a fianco dell'icona viene visualizzato un numero che rappresenta approssimativamente la quantità di spazio utilizzato nell'unità flash USB. Quando lo spazio libero disponibile sull'unità flash USB si esaurisce, la registrazione viene interrotta.
	<b>Unità USB non compatibile:</b> l'unità flash USB collegata al monitor non è adatta alle registrazioni video. Questa condizione si verifica solitamente quando si utilizza un'unità flash USB crittografata o un modello vecchio e scadente che non è in grado di garantire la velocità necessaria a salvare un video in tempo reale.
	<b>Unità flash USB non trovata:</b> è necessario inserire un'unità flash USB nell'apposita porta del monitor.

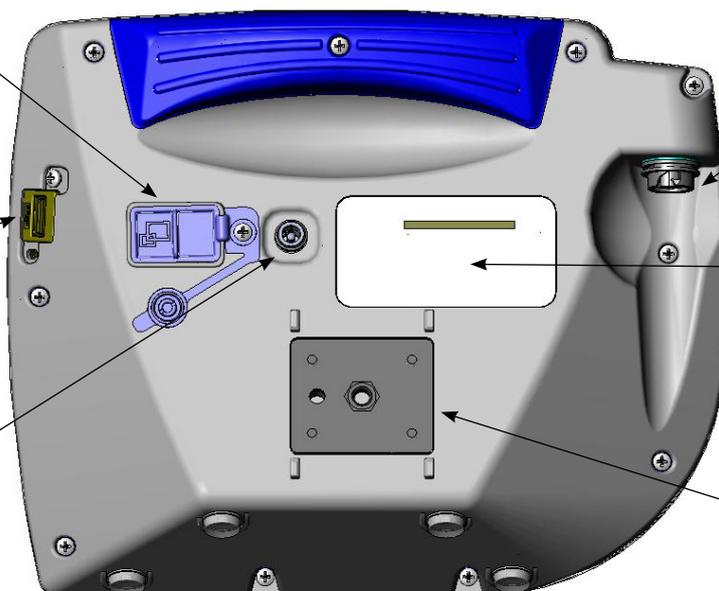
ICONA	FUNZIONE
	<b>Collegare il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope:</b> Il cavo per monitor video GlideScope non è collegato correttamente al monitor.
	<b>Registrazione:</b> il sistema sta registrando il video sull'unità flash USB. <i>Nota: non rimuovere l'unità flash USB durante la registrazione o quest'ultima andrà persa.</i>
	<b>Salvataggio istantanea:</b> il sistema sta salvando un'istantanea nell'unità flash USB. <i>Nota: non rimuovere l'unità flash USB durante il salvataggio di un'istantanea o quest'ultima andrà persa.</i>
	<b>Salvataggio file:</b> il sistema sta salvando un file registrato nell'unità flash USB. <i>Nota: non rimuovere l'unità flash USB finché questa icona è visualizzata o la registrazione andrà persa.</i>
	<b>Monitor esterno:</b> il collegamento HDMI-DVI per il video esterno è stato stabilito e il video viene visualizzato su un monitor esterno.
	<b>Clessidra:</b> attendere finché il sistema non è pronto a svolgere l'azione successiva.
	<b>Registrazione audio attiva:</b> l'audio viene registrato nel video. <i>Nota: l'impostazione predefinita per la registrazione audio è disattivata. Per questo motivo l'audio viene registrato nei video solo attivando l'opzione nelle impostazioni utente.</i>
	<b>Freccia Indietro:</b> tornare alla schermata precedente.
	<b>Freccia Su:</b> selezionare il file precedente per la riproduzione.
	<b>Freccia Giù:</b> selezionare il file successivo per la riproduzione.
	<b>Riproduci:</b> riprodurre il file selezionato o avviare la riproduzione di un video in pausa. <i>Nota: questa opzione non è disponibile quando la registrazione audio è attiva.</i>
	<b>Pausa:</b> sospendere la riproduzione di un video.
	<b>Istantanea:</b> nel menu di riproduzione, questa icona indica che il file in questione è un'istantanea.
	<b>Video:</b> nel menu di riproduzione, questa icona indica che il file in questione è video.

Figura 4. Pannello posteriore del monitor video GlideScope

**Porta di uscita video:**  
collegare il cavo HDMI-DVI del monitor esterno

**Porta USB:**  
collegare un'unità flash USB per registrare video o acquisire istantanee

**Presca di alimentazione:**  
collegare lo spinotto dall'adattatore di alimentazione da 12 V



**Porta cavo video:**  
collegare il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope

**Identificazione prodotto:** include il numero di serie del prodotto

**Raccordo piastra di montaggio:**  
collegare il monitor a un supporto mobile o fisso

# Configurazione iniziale

---

Se il sistema viene utilizzato per la prima volta, Verathon consiglia di ispezionare i componenti, impostare il sistema ed eseguire un test funzionale. Completare le seguenti procedure:

1. **Esecuzione dell'ispezione iniziale**– Verificare che durante la spedizione il sistema non abbia subito danni fisici.
2. **Montaggio del sistema su supporto (facoltativo)**– Installare il monitor video GlideScope su un supporto mobile o fisso.
3. **Caricamento della batteria del monitor**– Tenere presente che è possibile utilizzare il sistema mentre la batteria è in carica.

*Nota: è possibile utilizzare il monitor senza dover caricare la batteria; basta collegare l'adattatore di alimentazione da 12 V CC per monitor video GlideScope fornito insieme all'unità.*

4. **Collegare il cavo e il broncoscopio**– Collegare il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope al monitor, quindi collegare il broncoscopio al cavo.
5. **Collegamento a un monitor esterno (facoltativo)**– Collegare il monitor a un dispositivo esterno, come ad esempio uno schermo più grande, utilizzando il cavo HDMI-DVI.
6. **Configurazione delle impostazioni dell'utente**– Inserire i dati personalizzati della struttura e configurare le impostazioni di data e ora.
7. **Esecuzione del controllo funzionale**– Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta, eseguire un controllo funzionale per garantirne il corretto funzionamento.

---

## Esecuzione dell'ispezione iniziale

---

Quando si riceve il sistema, Verathon consiglia di far eseguire un'ispezione visiva completa del sistema a un operatore esperto dello strumento per verificare che durante la spedizione il dispositivo non abbia subito danni fisici.

1. Verificare di aver ricevuto tutti i componenti necessari al corretto funzionamento del sistema facendo riferimento alla distinta fornita insieme al dispositivo.
2. Verificare che i componenti non siano danneggiati.
3. Se alcuni componenti non sono presenti o sono danneggiati, contattare il corriere, l'Assistenza clienti Verathon o il rappresentante locale. Per ulteriori informazioni di contatto, visitare la pagina [verathon.com/service-and-support](http://verathon.com/service-and-support).

## Montaggio del sistema su supporto (facoltativo)

Se si desidera installare il sistema su un supporto, utilizzare una delle configurazioni seguenti:

- Montare il sistema su un carrello Premium GlideScope o su un supporto mobile (Figura 5 o Figura 6). Queste soluzioni semplificano lo spostamento del sistema da una postazione all'altra.
- Montare il sistema su un supporto fisso (Figura 7).

Figura 5. Carrello Premium GlideScope



Figura 6. Supporto mobile

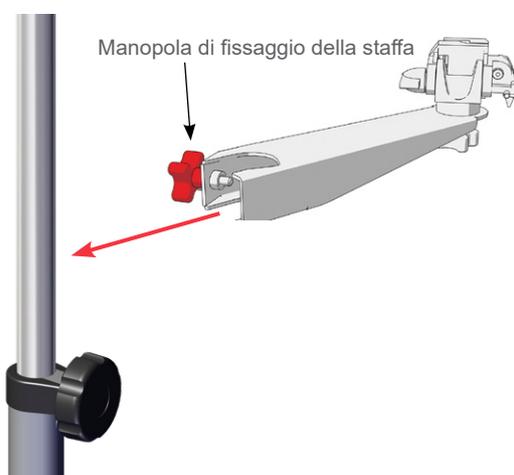


Figura 7. Supporto fisso

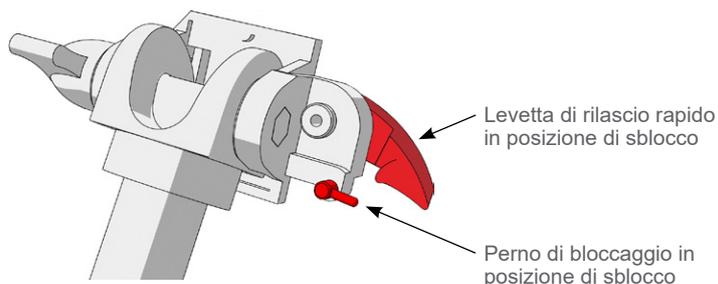


### FISSARE IL MONITOR AL CARRELLO O AL SUPPORTO FISSO

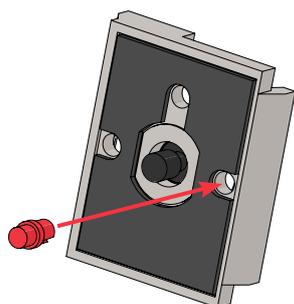
1. Se si sta utilizzando il carrello Premium Glidescope o il supporto mobile, seguire le istruzioni fornite con il componente per eseguire l'assemblaggio.
2. Per l'installazione su un supporto fisso, posizionare la staffa di montaggio sul supporto fisso e serrare la manopola di fissaggio della staffa, in modo che il supporto fisso risulti ben saldo.



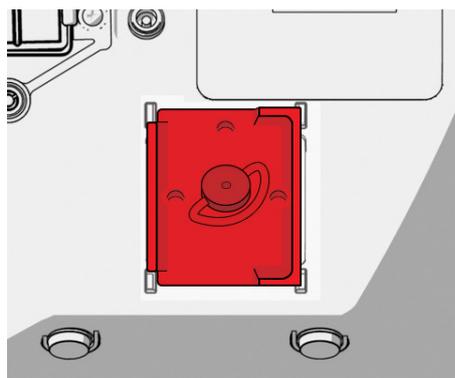
3. Indipendentemente dal tipo di montaggio del sistema, su carrello o su supporto fisso, assicurarsi che il perno di bloccaggio e la levetta di rilascio rapido si trovino in posizione di sblocco (orizzontale).



4. Tenendo la piastra di bloccaggio a sgancio rapido in modo che la testa della vite di montaggio sia opposta rispetto a voi e la più grande delle due flange si trovi a sinistra, inserire un perno di posizionamento nel foro a destra sulla piastra di bloccaggio come indicato nell'immagine che segue.

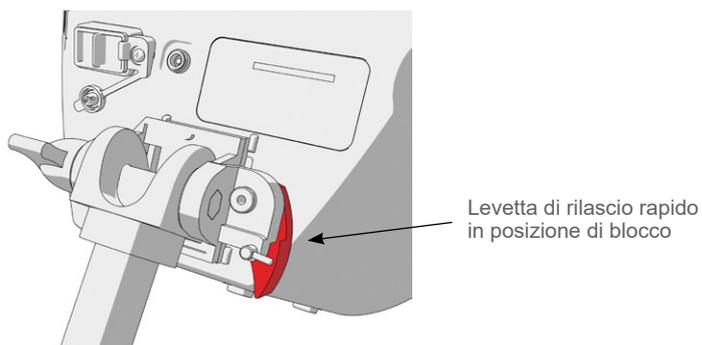


5. Installare la piastra di bloccaggio di rilascio rapido nel senso indicato nelle figure e avvitare al pannello posteriore del monitor.

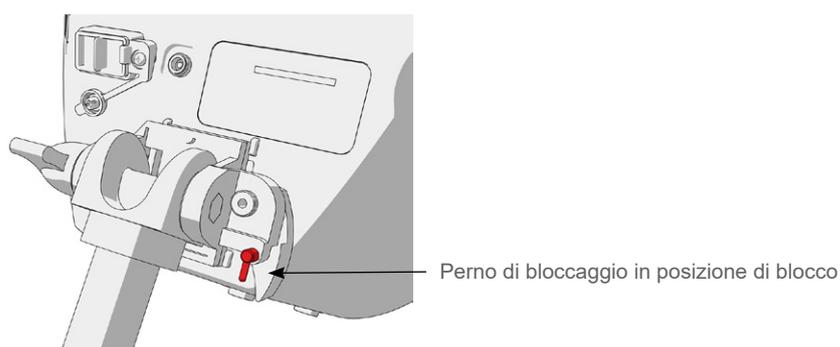


6. Posizionare la piastra di bloccaggio del monitor sul supporto a rilascio rapido. Il posizionamento è stato eseguito correttamente se il monitor risulta stabile sul supporto e la levetta di rilascio rapido scatta automaticamente in posizione di blocco (verso il basso).

7. Controllare che la levetta di rilascio rapido si trovi in posizione di blocco (verso il basso) in modo da fissare il monitor nella posizione desiderata.



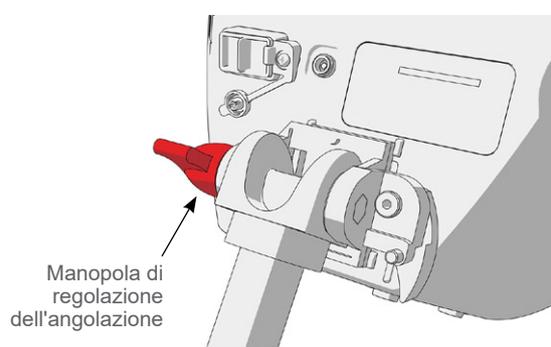
8. Portare il perno di bloccaggio in posizione di blocco (verso il basso) per garantire che la levetta di rilascio rapido rimanga in posizione di blocco.



## REGOLAZIONE DELL'ANGOLAZIONE DEL MONITOR

Prima di iniziare a utilizzare il monitor video, regolarne l'angolazione per garantire una visualizzazione ottimale. L'angolazione perfetta riduce al minimo il riflesso e ottimizza la visibilità.

9. Ruotare la manopola di regolazione dell'angolazione in senso antiorario.



10. Inclinare il monitor fino a ottenere l'angolazione desiderata.
11. Ruotare la manopola di regolazione dell'angolazione in senso orario per fissare il monitor nella posizione desiderata.

---

## Caricamento della batteria del monitor

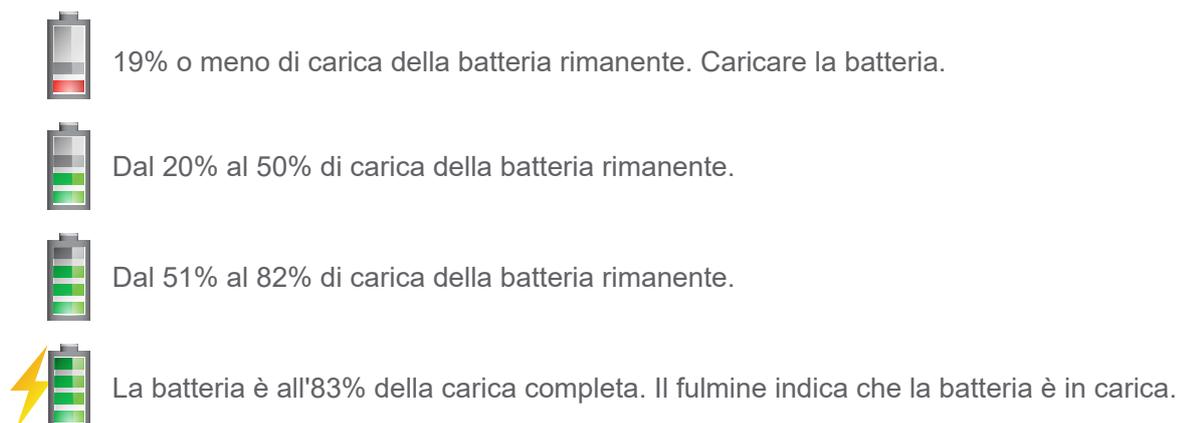
---

Il monitor video GlideScope viene fornito con una batteria interna agli ioni di litio. Verathon consiglia di caricare completamente la batteria prima del primo utilizzo.

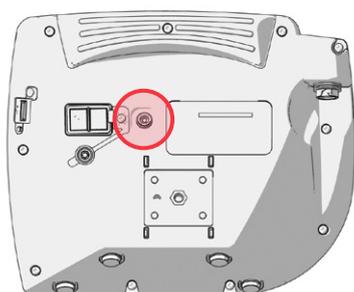
Nelle normali condizioni di funzionamento, una batteria completamente carica ha una durata di circa 90 minuti. Per una durata ottimale, controllare sempre che la batteria sia completamente carica prima di utilizzare il monitor in modalità batteria. Caricare la batteria a una temperatura compresa tra 0 e 35 °C (32-95 °F).

La percentuale visualizzata sopra l'icona Stato della batteria indica la carica rimanente.

Figura 8. Icone di stato della batteria



1. Collegare l'adattatore di alimentazione da 12 V CC per monitor video al cavo di alimentazione.
2. Nel pannello posteriore del monitor, rimuovere la protezione della presa di alimentazione e collegare l'adattatore da 12V CC alla presa.



3. Inserire l'alimentazione in una presa di corrente di tipo ospedaliero.
4. Lasciare la batteria in carica. Potrebbero essere necessarie fino a 6 ore per completare la carica.

---

## Collegare il cavo e il broncoscopio

---

Il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope collega il broncoscopio al monitor, fornendo alimentazione al primo e trasmettendo i dati video dalla videocamera al monitor.

Si consiglia di lasciare il broncoscopio sterile monouso nella confezione durante il collegamento, rimuovendolo solo quando si è pronti a inserirlo. Ciò consente di mantenere il broncoscopio il più pulito possibile.

1. Controllare che il monitor video sia spento.
2. Allineare la freccia presente sul cavo QuickConnect per monitor video GlideScope alla freccia presente sulla porta del cavo video.



3. Inserire il connettore del cavo nella porta. Il cavo sarà collegato correttamente quando si udirà un "clic".
4. Estrarre il broncoscopio e l'introduttore dalle relative confezioni.
5. Rimuovere la protezione dal connettore del cavo sul broncoscopio. Smaltire la protezione dopo averla rimossa.

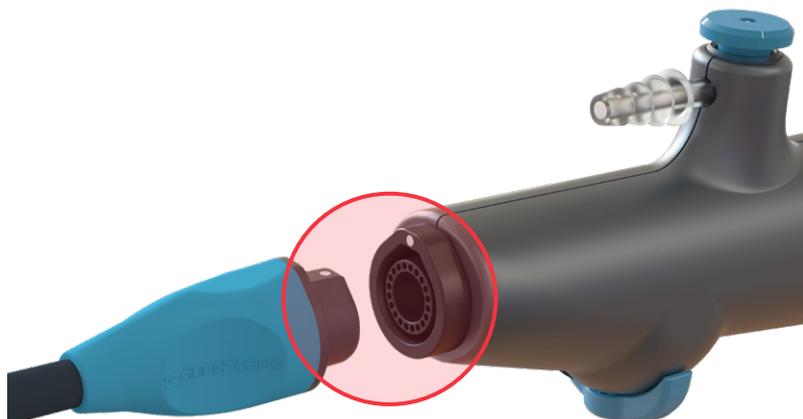


6. Rimuovere con attenzione il tubo di inserimento del broncoscopio dalla busta protettiva. Smaltire la busta dopo averla rimossa.

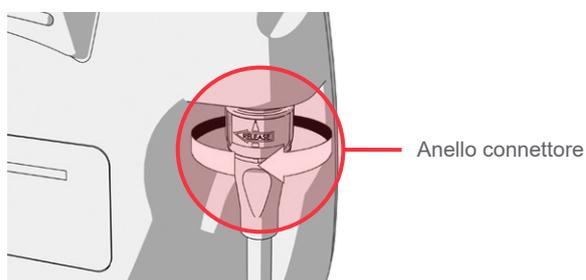


7. Ispezionare il broncoscopio per assicurarsi che sia funzionante.

8. Allineare il punto bianco sull'estremità opposta del cavo QuickConnect per monitor video GlideScope al punto sul broncoscopio, quindi inserire il connettore nel broncoscopio. Durante l'uso, i magneti presenti in entrambi i componenti li mantengono in posizione.



9. Per scollegare il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope dal monitor, ruotare l'anello connettore nella direzione indicata dalla freccia, quindi rimuovere il connettore dalla porta.



10. Per scollegare un broncoscopio dal cavo QuickConnect per monitor video GlideScope, tenere il connettore del cavo in una mano e l'impugnatura del broncoscopio nell'altra, quindi tirare. Il broncoscopio si collegherà dal cavo.

## Collegamento a un monitor esterno (facoltativo)



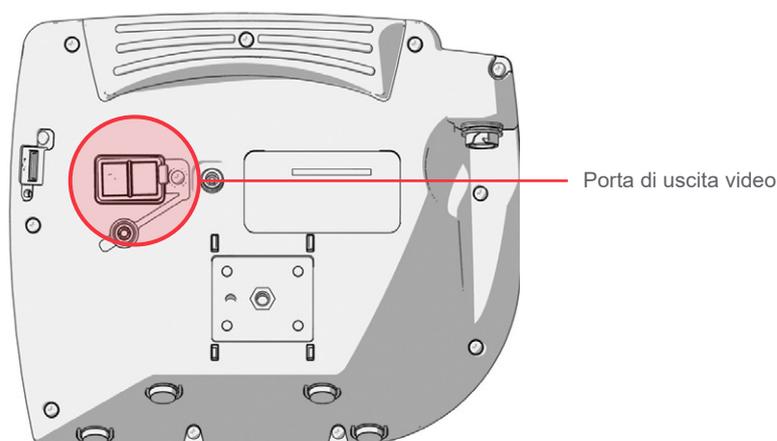
Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#) prima di eseguire le seguenti operazioni.

Utilizzando un cavo HDMI-DVI, è possibile collegare il monitor video GlideScope a un monitor esterno approvato per uso medico. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante dell'Assistenza clienti Verathon.

*Nota: la qualità dell'immagine visualizzata su un monitor esterno può variare in base alla risoluzione del monitor stesso.*

*Nota: per mantenere l'interferenza elettromagnetica (IEM) entro i limiti previsti, utilizzare il sistema GlideScope BFlex con i cavi, i componenti e gli accessori specificati o forniti da Verathon. Per ulteriori informazioni, consultare le sezioni [Accessori e parti del sistema](#) a pagina 11 e [Specifiche dei componenti](#) a pagina 44. L'utilizzo di accessori o cavi diversi da quelli specificati o forniti può causare un aumento delle emissioni o un calo dell'immunità del sistema.*

1. Controllare che il monitor video sia spento.
2. Rimuovere la protezione HDMI dalla porta uscita video situata nella parte posteriore del monitor.
3. Collegare l'estremità HDMI del cavo alla porta uscita video.



4. Collegare l'altra estremità del cavo alla porta DVI di un monitor esterno approvato per uso medico.
5. Premere il pulsante **Accensione/spegnimento** . Il monitor si accende.
6. Premere il pulsante **Video esterno** . Se il collegamento viene eseguito correttamente, il LED dell'indicatore a destra del pulsante si illumina e il video viene visualizzato sul monitor esterno.
7. Per interrompere la visualizzazione di un video su un monitor esterno, premere di nuovo il pulsante **Video esterno** .
8. Prima di disconnettere il cavo HDMI-DVI, controllare che il monitor video sia spento.

## Configurazione delle impostazioni dell'utente

È possibile configurare le seguenti impostazioni direttamente sull'unità.

- Data e ora
- Formato data e ora
- Tono tasti
- Spegnimento automatico
- Registrazione audio
- Registrazione automatica
- Video esterno automatico
- Nome struttura

Come illustrato nella [Figura 10](#), nella seconda pagina delle impostazioni dell'utente vengono visualizzate le informazioni relative all'utilizzo del sistema e non sono presenti impostazioni configurabili.

Figura 9. Pagina 1 della schermata delle impostazioni dell'utente



Figura 10. Pagina 2 della schermata delle impostazioni dell'utente



1. Rimuovere eventuali unità flash USB collegate al monitor.
2. Premere il pulsante **Accensione/spegnimento** . Il monitor si accende.
3. Tenere premuto il pulsante **Istruzioni** e, contemporaneamente, premere il pulsante **Istantanea** entro 3 secondi. La schermata delle impostazioni dell'utente viene visualizzata sul monitor. Le impostazioni configurabili dall'utente vengono visualizzate in giallo, mentre l'impostazione selezionata viene visualizzata in rosso.
4. È possibile personalizzare le impostazioni utente utilizzando i seguenti pulsanti:
  - Premere il pulsante **Registra** per selezionare il parametro da impostare.
  - Premere il pulsante **Istantanea** per diminuire il valore del parametro.
  - Premere il pulsante **Video esterno** per aumentare il valore del parametro.
  - Quando viene inserito il nome della struttura, il pulsante **Istruzioni** sposta la selezione alla lettera seguente. Premere due volte il pulsante **Registra** per spostare nuovamente la selezione all'impostazione relativa a data e ora.
  - Per visualizzare la seconda pagina delle impostazioni dell'utente, premere il pulsante **Registra** finché l'opzione **Pagina successiva** viene evidenziata in rosso, quindi premere il pulsante **Istruzioni** . Per uscire dalla seconda pagina delle impostazioni dell'utente, premere nuovamente il pulsante **Istruzioni** .
5. Al termine della personalizzazione delle impostazioni, premere il pulsante **Registra** finché l'opzione **Esci** risulta disponibile nella barra grigia, quindi premere il pulsante **Istruzioni** . Questa procedura consente di salvare i parametri modificati e la schermata delle impostazioni dell'utente viene chiusa.

---

## Esecuzione del controllo funzionale

---

**Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta, eseguire il seguente controllo funzionale per garantire il corretto funzionamento del sistema.** Contattare il rappresentante dell'Assistenza clienti Verathon se il sistema non funziona come descritto di seguito.

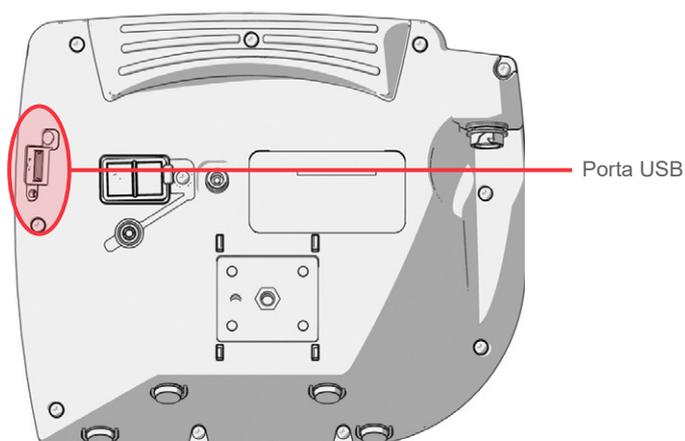
### CONTROLLI OBBLIGATORI

1. Caricare completamente la batteria del monitor (l'operazione potrebbe richiedere circa 6 ore).
2. Collegare un cavo QuickConnect per monitor video GlideScope e un broncoscopio al monitor seguendo le istruzioni riportate in [Collegare il cavo e il broncoscopio](#) a pagina 22.
3. Premere il pulsante **Accensione/spegnimento** . Il monitor si accende.
4. Guardare il monitor e verificare che l'immagine visualizzata sia quella ricevuta dal broncoscopio.



### CONTROLLI OBBLIGATORI

5. Rimuovere la protezione della porta USB situata nella parte posteriore del monitor e inserire un'unità flash USB nella porta.



6. Verificare che l'unità flash USB sia stata rilevata controllando la presenza dell'icona **Unità flash USB**  nella parte inferiore dello schermo.

7. Premere il pulsante **Registra**  per avviare la registrazione.
8. Premere di nuovo il pulsante **Registra**  per interrompere la registrazione.
9. Attendere che l'icona **Salvataggio file**  scompaia dallo schermo, quindi rimuovere l'unità flash USB dal monitor.
10. Utilizzare un computer per verificare che il file video registrato (.avi) possa essere riprodotto.

*Nota:*

*se si visualizza il file registrato su un sistema operativo Windows, utilizzare una delle applicazioni riportate di seguito:*

- *Windows Media Player* (incluso nel sistema operativo)
- *VLC* (gratis sul sito <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

*Se si visualizza il file video registrato su un sistema operativo Mac OS, utilizzare una delle applicazioni riportate di seguito:*

- *MPlayerX* (gratis nell'App Store)
- *VLC* (gratis sul sito <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

*Se si visualizza il file video registrato su iOS, utilizzare una delle applicazioni riportate di seguito:*

- *VLC per iOS* (gratis nell'App Store)
- *8player lite* (gratis nell'App Store)
- *Media Player - PlayerXtreme HD* (gratis nell'App Store)

# Utilizzo del dispositivo

---

Prima dell'utilizzo, configurare le impostazioni in base alle istruzioni riportate nel capitolo precedente e verificarle completando la procedura [Esecuzione del controllo funzionale](#) a pagina 27.



Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#) prima di eseguire le seguenti operazioni.

I broncoscopi monouso GlideScope BFlex sono dotati di funzione anti-appannamento che riduce l'appannamento della videocamera durante l'uso. Per sfruttare al meglio questa funzione è necessario lasciare che il broncoscopio si riscaldi da 30 a 120 secondi, in base alla temperatura e all'umidità presenti nell'ambiente clinico. Tuttavia, non è necessario attendere che il meccanismo anti-appannamento sia completamente funzionante per utilizzare il dispositivo; è infatti possibile avviare subito la procedura di inserimento.

L'utilizzo del sistema GlideScope BFlex comporta l'esecuzione delle seguenti procedure:

- [Preparazione del sistema GlideScope](#)
- [Posizionare l'impugnatura e i controlli](#)
- [Inserimento attraverso un tubo o un catetere \(facoltativo\)](#)
- [Inserire e flettere il broncoscopio](#)
- [Inserire liquidi o accessori \(facoltativo\)](#)
- [Utilizzo delle funzioni di registrazione e delle istantanee \(facoltativo\)](#)
- [Rimuovere il broncoscopio](#)
- [Utilizzo della funzione di riproduzione \(facoltativo\)](#)

*Nota: seguire la prassi accettata prima dell'inserzione per evitare la contaminazione del broncoscopio.*

---

## Procedura 1. Preparazione del sistema GlideScope

---

La procedura prevede l'accensione del sistema e la verifica che funzioni correttamente.

1. Assicurarsi che tutti i componenti del sistema GlideScope siano stati puliti correttamente.
2. Collegare il cavo QuickConnect per monitor video GlideScope e il broncoscopio al monitor seguendo le istruzioni riportate in [Collegare il cavo e il broncoscopio](#) a pagina 22.
3. Se si necessita di aspirare tramite il canale operativo del broncoscopio, collegare una linea di aspirazione alla porta di aspirazione.\*

*Nota: il diametro interno del tubo di aspirazione dovrebbe essere compreso tra 6,0 e 7,0 mm in totale.*

4. Premere il pulsante **Accensione/spegnimento** . Il monitor video si accende.

*Nota: se il monitor video GlideScope per qualsiasi motivo si blocca, non risponde durante l'utilizzo o non mostra un'immagine proveniente dal broncoscopio, tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento per 10 secondi per azzerare il sistema.*

5. Verificare che la batteria sia carica a sufficienza. Se necessario, collegare il monitor direttamente all'alimentazione.
6. Verificare che l'immagine visualizzata sullo schermo del monitor sia quella ricevuta dalla videocamera del broncoscopio.
7. Se necessario, attendere da 30 a 120 secondi per consentire al meccanismo anti-appannamento GlideScope di entrare completamente in funzione.

*Nota: il tempo impiegato dal meccanismo anti-appannamento per essere completamente operativo varia in base alla temperatura e all'umidità presenti nell'ambiente in cui il dispositivo viene conservato o utilizzato. Se il broncoscopio viene conservato in un ambiente freddo, il meccanismo anti-appannamento impiegherà più tempo per raggiungere le condizioni di utilizzo ottimali.*

\* Non applicabile al BFlex 2.8.

---

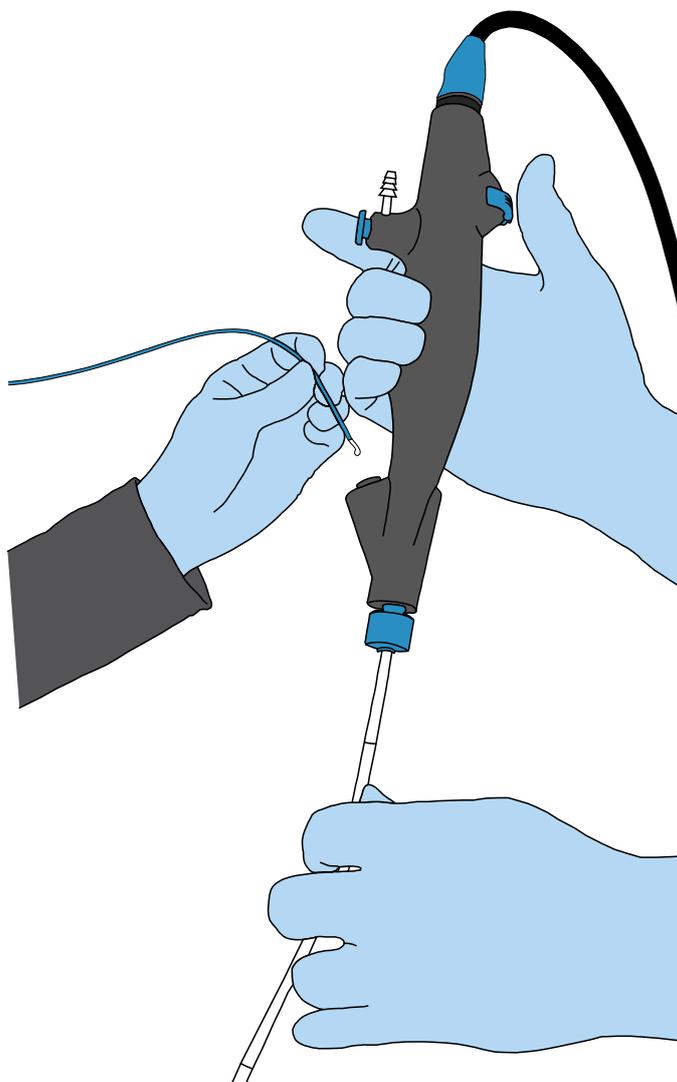
## Procedura 2. Posizionare l'impugnatura e i controlli

---

Con la mano di supporto posizionata come descritto in questa procedura, è possibile regolare l'aspirazione col dito indice e posizionare la punta distale del broncoscopio col pollice. È quindi possibile utilizzare l'altra mano per inserire accessori o liquidi attraverso il canale di lavoro, afferrare o girare il tubo di inserzione o, se necessario, fornire ulteriore supporto. Se fosse necessario compiere diverse di queste azioni contemporaneamente, potrebbe essere necessaria l'assistenza di una seconda persona.

1. Liberare la mano che si utilizzerà per supportare e manovrare il broncoscopio.
2. Con quella mano, afferrare l'impugnatura al centro.
3. Posizionare la leva di posizionamento sotto il pollice.
4. Posizionare il pulsante di aspirazione sotto il dito indice. Premere il pulsante secondo necessità per avviare l'aspirazione.\*

*Nota: per un'aspirazione al massimo della potenza, rimuovere qualsiasi oggetto dal canale di lavoro, ad esempio siringhe o accessori endoscopici.*



\* Non applicabile al BFlex 2.8.

## Procedura 3. Inserimento attraverso un tubo o un catetere (facoltativo)

### IMPORTANTE

Verathon ha testato la compatibilità con lubrificanti a base d'acqua, di silicone e di composti derivati dal petrolio.

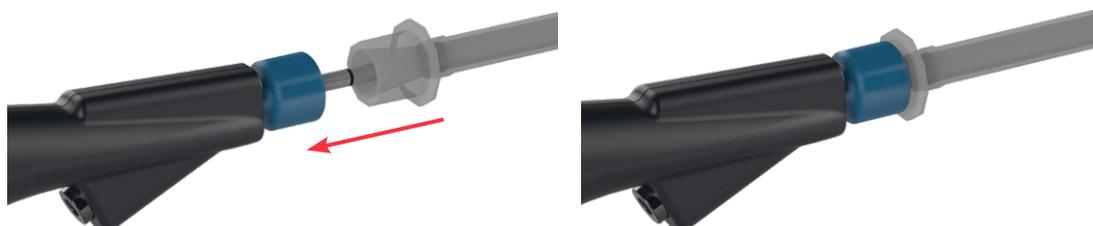
Il broncoscopio può essere inserito attraverso un tubo o un catetere con un diametro interno compatibile, come illustrato nella seguente tabella.

Tabella 6. Broncoscopio GlideScope BFlex - Compatibilità con tubo endotracheale

TUBI E CATETERI	SPECIFICA	BFLEX 2.8	BFLEX 3.8	BFLEX 5.0	BFLEX 5.8
Tubo endotracheale	Diametro interno minimo	4,0 mm	5,0 mm	6,0 mm	7,0 mm
Tubo a doppio lume	Dimensione minima	32 Fr	35 Fr	Non supportato	
Catetere per vie aeree	Dimensione minima	19 Fr	19 Fr		
	Diametro interno minimo	4,7 mm	4,7 mm		
	Lunghezza massima	560 mm	560 mm		

*Nota: non c'è alcuna garanzia che gli strumenti scelti in base alle dimensioni di questo strumento siano compatibili se combinati. Soprattutto, il broncoscopio monouso GlideScope BFlex 3.8 non deve essere utilizzato con tubi endobronchiali Shiley da 35 Fr. Il rivestimento della punta potrebbe danneggiarsi o usurarsi.*

1. Rimuovere il pollice dalla leva di posizionamento del broncoscopio e assicurarsi che la punta distale sia completamente dritta e in posizione neutrale.
2. Lubrificare lo strumento, il tubo o il catetere, quindi inserire lentamente la punta distale del broncoscopio nel canale interno del tubo o del catetere. Se si incontra resistenza durante l'inserimento del broncoscopio, tirare leggermente indietro lo strumento assicurandosi che il pollice non sia sulla leva di posizionamento, quindi continuare ad inserire il broncoscopio.  
In caso di resistenza continua, prendere in considerazione quanto segue:
  - Lubrificare ulteriormente lo strumento, il tubo o il catetere.
  - Utilizzare un broncoscopio dal diametro inferiore o un tubo o catetere dal diametro superiore.
3. Mentre si spinge il broncoscopio nel tubo o catetere, mantenere il pollice lontano dalla leva di posizionamento fino a quando l'immagine sul monitor e le marcature sul broncoscopio indicano che la punta distale è fuoriuscita completamente dall'estremità distale del tubo o del catetere.
4. Quindi, riportare il pollice sulla leva di posizionamento. Per portare la punta alla sua posizione operativa, seguire le istruzioni di posizionamento contenute nella sezione [Inserire e flettere il broncoscopio](#).
5. In caso di utilizzo di un tubo endotracheale o a doppio lume, far scivolare il connettore del tubo nell'anello di sicurezza del tubo del broncoscopio, quindi premerlo per bloccarlo in posizione.



## Procedura 4. Inserire e flettere il broncoscopio

Il broncoscopio può essere inserito utilizzando una tecnica di inserzione orale o nasale standard, con o senza l'ausilio di un tubo ET separato. Durante l'utilizzo, la punta distale è in grado di flettersi entro gli intervalli illustrati nella seguente tabella.

Tabella 7. Broncoscopio GlideScope BFlex - Articolazione della punta distale

DIMENSIONE	AMPIEZZA DI MOVIMENTO DELLA PUNTA DISTALE*
BFlex 2.8	185° in alto, 185° in basso
BFlex 3.8	175° in alto, 180° in basso
BFlex 5.0	165° in alto, 160° in basso
BFlex 5.8	140° in alto, 135° in basso

\* I valori illustrati corrispondono ai valori medi dopo la fase di sterilizzazione della produzione.

Durante l'inserimento, eseguire i seguenti passi per dirigere la punta distale del broncoscopio:

*Nota: se necessario, il broncoscopio può essere strofinato gentilmente con garza sterile.*

1. Utilizzando il pollice, muovere la leva di posizionamento per flettere la punta distale secondo necessità. La punta si piega con la leva, come illustrato nelle figure a destra.
2. Mentre si fa avanzare la punta distale e la si flette con attenzione, ruotare l'impugnatura attorno al suo asse longitudinale. Combinando questi tre movimenti è possibile dirigere la punta in qualsiasi punto nella direzione d'inserimento.
3. Per determinare la profondità, osservare le marcature nere sul tubo di inserzione del broncoscopio. Le marcature sono posizionate a intervalli di 50 mm. La prima marcatura è visibile sul margine interno della punta stessa, segnalando che questa è lunga 50 mm.



## Procedura 5. Inserire liquidi o accessori (facoltativo)



Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#) prima di eseguire la seguente operazione.

### IMPORTANTE

Il BFlex 2.8 non dispone della funzione di aspirazione.

Oltre ad aspirare, il canale di lavoro del broncoscopio può essere utilizzato per introdurre i seguenti oggetti:

- Liquidi, come la soluzione salina sterile
- Strumenti endoscopici che non richiedono una propria fonte di energia elettrica (strumenti non motorizzati) come pinze, bisturi, cestelli o spazzolini.

La seguente tabella mostra il diametro massimo degli strumenti e accessori che possono essere utilizzati con un broncoscopio di qualsiasi dimensione.

Tabella 8. Broncoscopio GlideScope BFlex - Compatibilità con strumenti e accessori

DIMENSIONE	LARGHEZZA MASSIMA DEGLI ACCESSORI
BFlex 2.8	Non applicabile. Canale operativo assente.
BFlex 3.8	1,0 mm
BFlex 5.0	2,0 mm
BFlex 5.8	2,6 mm

Seguire i punti descritti di seguito per introdurre liquidi o accessori nel canale di lavoro.

### Opzione 1. Somministrazione di liquidi

1. Se ancora non è stato fatto, aspirare la soluzione con una siringa.
2. Se si utilizza una siringa senza ago, inserire la punta della siringa nella porta per accessori. Se si utilizza una siringa con attacco luer lock, collegare la siringa alla porta tramite l'introduttore fornito.



3. Erogare il liquido nel canale di lavoro.

*Nota: se l'aspirazione è collegata al broncoscopio, non aspirare mentre si introducono dei liquidi poiché questi potrebbero essere aspirati dal broncoscopio. Al contrario, per un'aspirazione alla massima potenza, rimuovere la siringa o l'introduttore.*

## Opzione 2. Inserire accessori endoscopici non motorizzati

---

4. Muovere la leva di posizionamento per riportare la punta distale in posizione più diritta possibile.
5. All'occorrenza, posizionare l'accessorio in modo che la sua estremità distale sia più ritratta possibile.
6. Inserire l'estremità distale dell'accessorio nel canale di lavoro.



7. Far scivolare l'accessorio attraverso il canale di lavoro fin quando la sua estremità fuoriesce dalla punta distale del broncoscopio, come mostrato dal monitor.
8. Posizionare la punta distale del broncoscopio e l'accessorio come richiesto dalla procedura da eseguire.

*Nota: per un'aspirazione al massimo della potenza, rimuovere l'accessorio dal canale di lavoro prima di aspirare.*

## Procedura 6. Utilizzo delle funzioni di registrazione e delle istantanee (facoltativo)



Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#) prima di eseguire la seguente operazione.

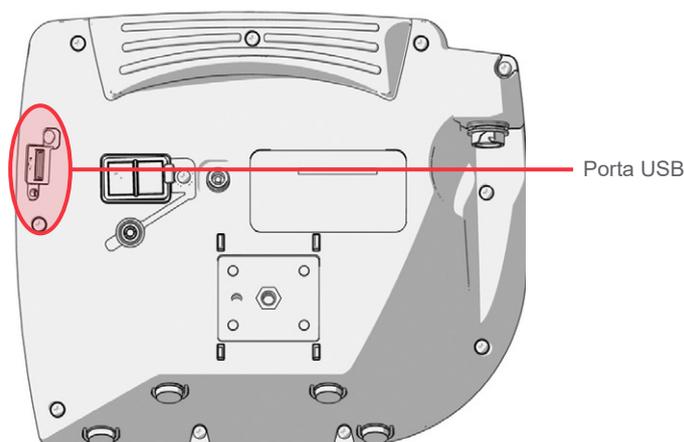
Il sistema è dotato di funzionalità che consentono di eseguire registrazioni audio e video e di acquisire un'istantanea della visualizzazione in tempo reale sul monitor. Il sistema salva questi dati in un'unità flash USB ed è poi possibile visualizzare le registrazioni o le istantanee sul monitor video o su un computer.

La registrazione audio è disattivata per impostazione predefinita. Se si desidera registrare un video includendo l'audio, completare la procedura [Configurazione delle impostazioni dell'utente](#) (pagina 26) per accedere alla schermata delle impostazioni dell'utente, quindi impostare l'opzione **Registrazione audio** su **On**.

Durante la registrazione, a fianco dell'icona viene visualizzato un numero che rappresenta approssimativamente la quantità di spazio utilizzato nell'unità flash USB. Quando lo spazio libero disponibile sull'unità flash USB si esaurisce, la registrazione viene interrotta.

1. Rimuovere la protezione della porta USB situata nella parte posteriore del monitor e inserire un'unità flash USB nella porta.

*Nota: se non si inserisce un'unità flash USB, le funzioni relative alla registrazione video e audio e all'acquisizione di istantanee non saranno disponibili.*



2. Verificare che l'unità flash USB sia stata rilevata controllando la presenza dell'icona **Unità flash USB**  nella parte inferiore dello schermo.
3. Se si desidera registrare l'intubazione, premere il pulsante **Registra** . La registrazione del video viene avviata e salvata nell'unità flash USB.

Sullo schermo viene visualizzata l'icona **Registrazione audio attiva**  e l'audio viene registrato insieme al video se la registrazione audio è attivata nelle impostazioni dell'utente.

4. Al termine della registrazione, premere di nuovo il pulsante **Registra**  e attendere che l'icona **Salvataggio file**  scompaia.

*Nota: se l'unità flash USB viene rimossa mentre l'icona Salvataggio file è ancora visualizzata, la registrazione andrà persa.*

5. Se in un momento qualsiasi si desidera salvare un'immagine visualizzata in tempo reale sull'unità flash USB, premere il pulsante **Istantanea** , quindi attendere che l'icona **Salvataggio istantanea**  scompaia.

*Nota: se l'unità flash USB viene rimossa mentre l'icona Salvataggio istantanea è ancora visualizzata, la registrazione andrà persa.*

6. Per riprodurre i file registrati su un monitor video, seguire i punti descritti nella procedura **Utilizzo della funzione di riproduzione (facoltativo)** a pagina 38.

Per riprodurre i file registrati su un computer, inserire l'unità flash USB nel PC e guardare i file in formato .avi o .jpg.

*Nota:*

*se si visualizza il file registrato su un sistema operativo Windows, utilizzare un'applicazione come Windows Media Player.*

*Se si visualizza il file video registrato su un sistema operativo Mac OS, utilizzare una delle applicazioni riportate di seguito:*

- MPlayerX (gratis nell'App Store)
- VLC (gratis sul sito <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

*Se si visualizza il file video registrato su iOS, utilizzare una delle applicazioni riportate di seguito:*

- VLC per iOS (gratis nell'App Store)
- 8player lite (gratis nell'App Store)
- Media Player - PlayerXtreme HD (gratis nell'App Store)

---

## Procedura 7. Rimuovere il broncoscopio

---

Se si vuole inserire il broncoscopio nello stesso paziente più di una volta, preparare un'area d'appoggio sterile in cui posare il broncoscopio quando non è in uso.

1. Quando possibile, ritrarre gli accessori presenti nel canale di lavoro per evitare interferenze con la punta distale durante la procedura di rimozione.
2. Riportare la leva di posizionamento più vicina possibile al centro, quindi rimuovere il pollice dalla leva di posizionamento.
3. Estrarre il broncoscopio con attenzione senza toccare la leva di comando.

*Nota: Laddove venisse riscontrata una certa resistenza durante l'estrazione, reinserire lentamente il broncoscopio, ruotarlo con cautela, raddrizzare il tubo o inserirvi una soluzione salina, quindi tentare nuovamente di rimuoverlo.*

4. Una volta estratto il broncoscopio completamente, esaminarlo con cura. Verificare che non sia danneggiato e che non manchi nessuno dei componenti.
5. Se necessario, scollegare il cavo dal broncoscopio tenendo il connettore del cavo in una mano e l'impugnatura del broncoscopio nell'altra, e tirando per separarli. Smaltire il broncoscopio.

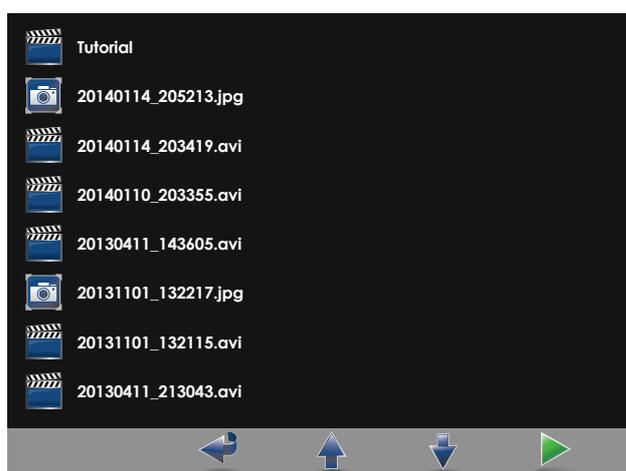
## Procedura 8. Utilizzo della funzione di riproduzione (facoltativo)

I video e le istantanee registrati su un'unità flash USB possono essere visualizzati sul monitor video GlideScope.

*Nota: il monitor non può riprodurre video o visualizzare istantanee mentre si registra.*

1. Rimuovere la protezione della porta USB situata nella parte posteriore del monitor e inserire un'unità flash USB nella porta.
2. Verificare che l'unità flash USB sia stata rilevata controllando la presenza dell'icona **Unità flash USB**  nella parte inferiore dello schermo.
3. Premere e tenere premuto il pulsante **Istruzioni**  per almeno 3 secondi. Viene visualizzato il menu di riproduzione.

Figura 11. Menu di riproduzione



4. Esplorare il menu come segue:
  - Premere il pulsante **Istantanea**  per spostarsi verso l'alto nell'elenco dei file di riproduzione.
  - Premere il pulsante **Video esterno**  per spostarsi verso il basso nell'elenco dei file di riproduzione.
5. Dopo aver selezionato l'elemento da riprodurre, premere il pulsante **Istruzioni**  per avviare la riproduzione.
6. Quando il file viene riprodotto e visualizzato sullo schermo, premere il pulsante **Istantanea**  per riprodurre il file successivo sopra a quello attualmente visualizzato. Premere il pulsante **Video esterno**  per riprodurre il file successivo sotto a quello attualmente visualizzato.
7. Se il file in esecuzione è un video, mettere in pausa e avviare nuovamente la riproduzione premendo il pulsante **Istruzioni** .
8. Premere il pulsante **Registra**  per tornare al menu di riproduzione.
9. Premere di nuovo il pulsante **Registra**  per chiudere il menu di riproduzione.

# Riprocessamento

---

Per alcuni componenti del presente manuale, potrebbe essere necessario eseguire la pulizia, la disinfezione di basso livello, la disinfezione di alto livello oppure la sterilizzazione tra un utilizzo e il successivo o in circostanze specifiche. Per informazioni sui requisiti di pulizia, disinfezione e sterilizzazione dei suddetti componenti, fare riferimento al Manuale di riprocessamento dei prodotti GlideScope e GlideRite disponibile alla pagina [verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products](https://www.verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products).

# Manutenzione e sicurezza

---

## Ispezioni periodiche

Verathon non richiede ispezioni, manutenzione o calibrazioni periodiche.

Segnalare eventuali difetti presunti all'Assistenza clienti Verathon o al rappresentante di zona. Per ulteriori informazioni di contatto, visitare la pagina [verathon.com/service-and-support](https://verathon.com/service-and-support).

## Batteria del monitor video GlideScope

In normali condizioni di utilizzo, la durata prevista della batteria del monitor è di 2–3 anni, pari a circa 500 cicli di carica/scarica. Per ulteriori informazioni sulla batteria, fare riferimento a [Specifiche della batteria](#) a pagina 51.

La batteria non può essere sostituita dagli utenti. In caso di malfunzionamento, non tentare di sostituire la batteria del monitor. Qualsiasi tentativo di sostituzione della batteria da parte di personale non autorizzato potrebbe causare gravi lesioni all'utente e annullare la garanzia. Contattare il rappresentante dell'assistenza clienti Verathon per ulteriori informazioni sulla sostituzione della batteria.

## Software del sistema

Verathon può rilasciare aggiornamenti del software per il monitor video GlideScope. Gli aggiornamenti software vengono forniti direttamente da Verathon o da un rappresentante autorizzato e le istruzioni di installazione sono incluse nell'aggiornamento.

Il presente manuale riporta la versione più aggiornata del software per il monitor video Glidescope. Se il monitor non funziona come descritto in questo manuale o se è necessario determinare se il software deve essere aggiornato, contattare l'assistenza clienti Verathon.

Non eseguire aggiornamenti software offerti da venditori terzi e non tentare di modificare il software esistente. Ciò potrebbe danneggiare il monitor e annullare la garanzia.

Per informazioni riguardo alle opzioni di lingua del software, vedere [Impostazioni lingua](#) a pagina 12.

## Riparazione del dispositivo

I componenti del sistema non sono riparabili dall'utente. Verathon non rende disponibile alcun tipo di schema di circuito elettrico, elenco delle parti dei componenti, descrizioni o altre informazioni che potrebbero essere necessarie per la riparazione del dispositivo e dei relativi accessori. Tutte le procedure di assistenza devono essere eseguite da un tecnico autorizzato.

In caso di domande, contattare il proprio rappresentante locale Verathon o l'assistenza clienti Verathon.



Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#).

## Smaltimento del dispositivo

Lo strumento e gli accessori correlati possono contenere batterie e altri materiali dannosi per l'ambiente. Quando lo strumento raggiunge la fine della durata operativa utile è necessario smaltirlo in conformità con i requisiti WEEE (RAEE). Concordare lo smaltimento tramite il centro di assistenza Verathon oppure seguire i protocolli locali per lo smaltimento di rifiuti pericolosi.

# Garanzia

---

## GARANZIA ASSISTENZA CLIENTI COMPLETA ORIGINALE PER IL PRIMO ANNO

Verathon garantisce l'assenza di difetti del sistema in relazione a materiali e manodopera. La garanzia limitata si applica per un (1) anno dalla data di spedizione da Verathon e riguarda solamente l'acquirente originale del sistema. I termini della garanzia sono soggetti ai *Termini e alle condizioni di vendita* o ad altri documenti contrattuali tra le parti.

Verathon si impegna ad agire in conformità alle garanzie sui prodotti e a offrire assistenza solo per i prodotti acquistati da fornitori Verathon autorizzati. Se si acquistano prodotti o componenti di sistema Verathon da un fornitore non autorizzato o se il numero di serie applicato in fabbrica viene rimosso, rovinato o alterato, la garanzia Verathon perde ogni validità. Se si acquistano prodotti Verathon da fornitori non autorizzati, è possibile ricevere prodotti contraffatti, rubati, usati, difettosi o non destinati all'uso nell'area geografica dell'utente.

Se il sistema di un cliente necessita di assistenza o riparazione, Verathon potrà, a sua unica discrezione, decidere se riparare o sostituire l'unità in questione e fornire un'unità sostitutiva temporanea. Il cliente si impegna a inviare l'unità difettosa a Verathon (correttamente pulita e disinfettata) nel momento in cui riceve l'unità sostitutiva; si impegna inoltre a restituire l'unità sostitutiva entro due (2) giorni lavorativi a partire dalla data in cui riceve l'unità riparata. Tutti i componenti sostituiti diventano proprietà di Verathon.

Per ogni prodotto fabbricato da Verathon viene garantita l'assenza di difetti relativi a materiali e fabbricazione in condizioni di utilizzo e manutenzione normali. La garanzia Verathon non copre difetti o problemi causati da azioni effettuate (o dall'omissione di azioni necessarie) da parte dell'acquirente, da terzi o da eventi al di fuori della sfera di controllo ragionevole di Verathon. La responsabilità di problemi, guasti, malfunzionamenti, difetti, reclami, danni, responsabilità o problemi di sicurezza derivanti da quanto descritto di seguito verrà attribuita unicamente al cliente:

- Incidenti, furto, utilizzo improprio o spropositato, usura eccessiva o incuria.
- Impiego erraneo o improprio o mancata conformità alle istruzioni per l'uso e precauzioni di sicurezza del prodotto di Verathon. Il sistema deve essere utilizzato conformemente alle istruzioni contenute nel presente manuale. La presente garanzia non copre i danni causati da una palese esposizione dell'attrezzatura a temperature maggiori di 60 °C (140 °F).
- L'uso del sistema con hardware, software, componenti, servizi, accessori, altri dispositivi, interfacce o beni di consumo diversi da quelli forniti o specificati da Verathon.
- Prodotti di cui è stata eseguita la riparazione o la manutenzione da personale diverso dal personale autorizzato Verathon. Le operazioni di modifica, disassemblaggio, sostituzione dell'impianto elettrico, riprogettazione, ricalibrazione e/o riprogrammazione di prodotti diversamente da quanto specificatamente autorizzato da Verathon in forma scritta sono proibite e invalideranno tutte le garanzie.

Questa garanzia copre lo strumento qualora non sia più utilizzabile in seguito a una caduta accidentale o uso improprio in seguito al pagamento da parte dell'acquirente dell'importo deducibile, come stabilito da Verathon. L'importo deducibile sarà applicato ad ogni richiesta di garanzia e potrebbe essere applicato un numero illimitato di volte per strumento.

## QUALI COMPONENTI COPRE LA GARANZIA?

La garanzia copre i seguenti componenti del sistema:

- Monitor video GlideScope
- Cavo QuickConnect per monitor video GlideScope

I componenti riutilizzabili acquistati singolarmente o insieme a un sistema sono coperti da una garanzia separata. I materiali di consumo non sono coperti dalla presente garanzia.

## GARANZIA PREMIUM CUSTOMER CARE

È possibile acquistare una garanzia Premium Total Customer Care per prolungare la durata della garanzia limitata. Per ulteriori informazioni, contattare l'Assistenza clienti Verathon o il rappresentante di zona.

## DICHIARAZIONE DI NON RESPONSABILITÀ DI ULTERIORI GARANZIE

Non esistono altri accordi, intese, garanzie espresse o implicite (comprese garanzie di commerciabilità o adeguatezza a uno scopo specifico) diverse da quelle indicate nel presente capitolo e nei *Termini e condizioni di vendita*. I contenuti di questo manuale non costituiscono una garanzia.

Alcuni paesi rifiutano determinate limitazioni su garanzie applicate. L'acquirente deve consultare le leggi locali se sorgono domande relative alla presente dichiarazione di non responsabilità. Le informazioni, descrizioni, raccomandazioni e annotazioni di sicurezza riportate nel presente manuale si basano sull'esperienza e sul giudizio di Verathon. I contenuti del presente manuale non devono essere considerati esaustivi o possono non prendere in considerazione tutte le eventualità.

# Specifiche di prodotto

## Specifiche dei componenti



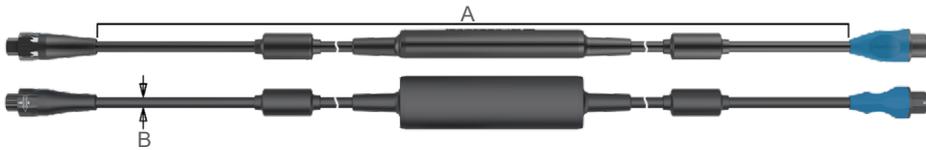
Leggere la sezione [Avvertenze e precauzioni](#).

Tabella 9. Monitor video GlideScope (0570-0338)

SPECIFICHE GENERALI		
Classificazione:	Classe di isolamento elettrico II, componente BF	
Tensione di linea:	Gamma: 100-240 V CA, 50 e 60 Hz. Collegare a un alimentatore di tipo medico (se il cavo di alimentazione viene fornito con un terzo spinotto, questo costituisce la messa a terra).	
Alimentatore CC:	12 V CC, 3,33 A max	
Protezione ingresso:	IP54	
SPECIFICHE DI UTILIZZO E CONSERVAZIONE		
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione e conservazione
Temperatura:	10–40 °C (50–104 °F)	-20–45 °C (-4–113 °F)
Umidità relativa:	10–95%	10–95%
Pressione atmosferica:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI		
Tipo di schermo e risoluzione	TFT a colori VGA 640 × 480 px	
Dimensioni dello schermo (diagonale; A)	16,3 cm (6,4 poll.)	
Altezza (B)	174 mm	
Larghezza (C)	223 mm	
Profondità (D)	80 mm	
Peso	1,0 kg	

Tabella 10. Cavo QuickConnect per monitor video GlideScope (0600-0781)

SPECIFICHE GENERALI			
Protezione ingresso:	IPX7		
SPECIFICHE DI UTILIZZO E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo		Condizioni di spedizione e conservazione
Temperatura:	10–40 °C (50–104 °F)		-20–45 °C (-4–113 °F)
Umidità relativa:	10–95%		10–95%
Pressione atmosferica:	700-1 060 hPa		440-1 060 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Lunghezza (A)	1931 mm	Diametro (B)	6,8 mm



The diagram shows a black cable with a blue connector at one end. Dimension A is indicated as the total length of the cable, and dimension B is indicated as the diameter of the cable.

Tabella 11. Carrello Premium (0800-0537)

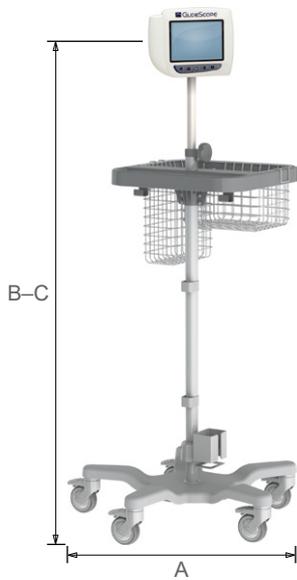
SPECIFICHE DI UTILIZZO E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo		Condizioni di spedizione e conservazione
Temperatura:	10–40 °C (50–104 °F)		-20–45 °C (-4–113 °F)
Umidità relativa:	10–95%		10–95%
Pressione atmosferica:	700-1 060 hPa		440-1 060 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Diametro base con ruote (A)	53,3 cm	 <p>The diagram shows a mobile cart with a monitor on top. Dimension A is the diameter of the base with wheels. Dimension B is the height from the base to the top of the cart. Dimension C is the height from the base to the top of the monitor.</p>	
Altezza minima (B)	101,6 cm		
Altezza massima (C)	132,1 cm		
Peso	8,0–8,4 kg		

Tabella 12. Supporto mobile (0800-0410)

SPECIFICHE DI UTILIZZO E CONSERVAZIONE		
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione e conservazione
Temperatura:	10–40 °C (50–104 °F)	-20–45 °C (-4–113 °F)
Umidità relativa:	10–95%	10–95%
Pressione atmosferica:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI		
Diametro base con ruote (A)	61 cm	
Altezza minima (B)	76 cm	
Altezza massima (C)	122 cm	

Tabella 13. Supporto fisso (0810-0200)

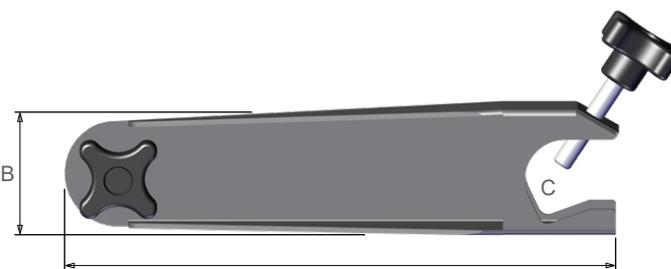
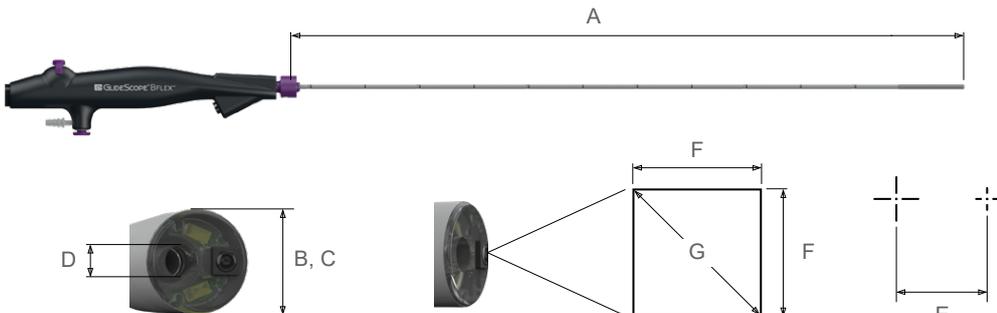
SPECIFICHE DI UTILIZZO E CONSERVAZIONE		
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione e conservazione
Temperatura:	10–40 °C (50–104 °F)	-20–45 °C (-4–113 °F)
Umidità relativa:	10–95%	10–95%
Pressione atmosferica:	700-1 060 hPa	440-1 060 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI		
Lunghezza braccio (A)	27 cm	
Larghezza (B)	6,3 cm	
Larghezze del supporto disponibili (C)	6,4–33 mm	
Peso	0,9 kg	

Tabella 14. BFlex 2.8 (0570-0419)

SPECIFICHE GENERALI			
Protezione ingresso:	IPX0		
Durata stimata del prodotto:	Consultare la data di scadenza indicata dal simbolo ⏳ sull'etichetta della confezione.		
SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO, SPEDIZIONE E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione	Condizioni di conservazione
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Umidità relativa:	10-95%	10-95%	40-60%
Pressione atmosferica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Lunghezza del tubo di inserzione flessibile dalla punta distale (A)			610 mm
Diametro esterno del tubo di inserzione flessibile (B)			2,8 mm
Diametro esterno massimo del tubo di inserzione flessibile e della punta distale (C)			3,3 mm
Diametro interno minimo del tubo endotracheale			4,0 mm
Profondità di campo (D)			5-50 mm
Angolo di visualizzazione relativo alla linea di centro della punta distale			0°
Campo visivo, orizzontale/verticale (E)			85°
Campo visivo, diagonale (F)			120°

Tabella 15. BFlex 3.8 (0570-0380)

SPECIFICHE GENERALI			
Protezione ingresso:	IPX0		
Durata stimata del prodotto:	Consultare la data di scadenza indicata dal simbolo  sull'etichetta della confezione.		
SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO, SPEDIZIONE E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione	Condizioni di conservazione
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Umidità relativa:	10-95%	10-95%	40-60%
Pressione atmosferica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Lunghezza del tubo di inserzione flessibile dalla punta distale (A)			610 mm
Diametro esterno del tubo di inserzione flessibile (B)			3,8 mm
Diametro esterno massimo del tubo di inserzione flessibile e della punta distale (C)			4,4 mm
Diametro interno minimo del tubo endotracheale			5,0 mm
Diametro interno medio del canale operativo (D)			1,2 mm
Diametro interno minimo del canale operativo (D)			1,2 mm*
Larghezza massima degli accessori			1,0 mm
Lunghezza del canale operativo			696 mm†
Volume del canale operativo			0,98 cc (0,98 mL)
Profondità di campo (E)			5-50 mm
Angolo di visualizzazione relativo alla linea di centro della punta distale			0°
Campo visivo, orizzontale/verticale (F)			85°
Campo visivo, diagonale (G)			120°



\* Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base a questo valore di larghezza minima del canale dello strumento siano compatibili se combinati.

† Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base alla larghezza massima della porzione di inserimento e alla lunghezza operativa siano compatibili se combinati.

Tabella 16. BFlex 5.0 (0570-0374)

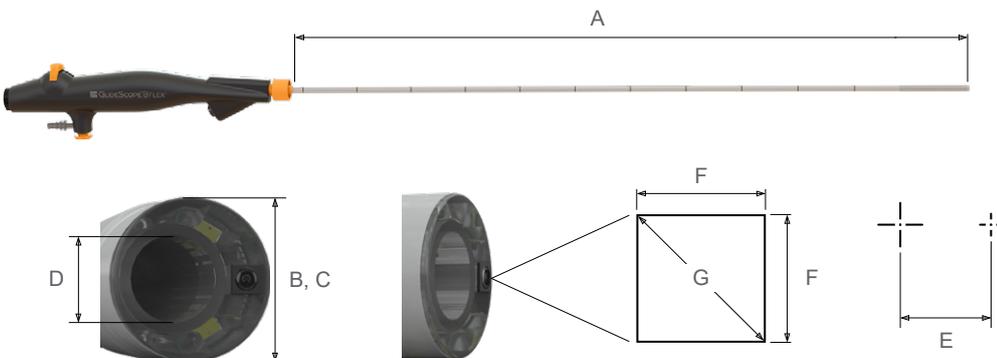
SPECIFICHE GENERALI			
Protezione ingresso:	IPX0		
Durata stimata del prodotto:	Consultare la data di scadenza indicata dal simbolo ⏳ sull'etichetta della confezione.		
SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO, SPEDIZIONE E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione	Condizioni di conservazione
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Umidità relativa:	10-95%	10-95%	40-60%
Pressione atmosferica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Lunghezza del tubo di inserzione flessibile dalla punta distale (A)			610 mm
Diametro esterno del tubo di inserzione flessibile (B)			5,0 mm
Diametro esterno massimo del tubo di inserzione flessibile e della punta distale (C)			5,5 mm
Diametro interno minimo del tubo endotracheale			6,0 mm
Diametro interno medio del canale operativo (D)			2,2 mm*
Diametro interno minimo del canale operativo (D)			2,1 mm*
Larghezza massima degli accessori			2,0 mm
Lunghezza del canale operativo			696 mm†
Volume del canale operativo			2,77 cc (2,77 mL)
Profondità di campo (E)			5-50 mm
Angolo di visualizzazione relativo alla linea di centro della punta distale			0°
Campo visivo, orizzontale/verticale (F)			85°
Campo visivo, diagonale (G)			120°

\* Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base a questo valore di larghezza minima del canale dello strumento siano compatibili se combinati.

† Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base alla larghezza massima della porzione di inserimento e alla lunghezza operativa siano compatibili se combinati.

Tabella 17. BFlex 5.8 (0570-0381)

SPECIFICHE GENERALI			
Protezione ingresso:	IPX0		
Durata stimata del prodotto:	Consultare la data di scadenza indicata dal simbolo  sull'etichetta della confezione.		
SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO, SPEDIZIONE E CONSERVAZIONE			
	Condizioni di utilizzo	Condizioni di spedizione	Condizioni di conservazione
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Umidità relativa:	10-95%	10-95%	40-60%
Pressione atmosferica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
SPECIFICHE DEI COMPONENTI			
Lunghezza del tubo di inserzione flessibile dalla punta distale (A)			610 mm
Diametro esterno del tubo di inserzione flessibile (B)			5,8 mm
Diametro esterno massimo del tubo di inserzione flessibile e della punta distale (C)			6,35 mm
Diametro interno minimo del tubo endotracheale			7,0 mm
Diametro interno medio del canale operativo (D)			3,0 mm*
Diametro interno minimo del canale operativo (D)			3,0 mm*
Larghezza massima degli accessori			2,6 mm
Lunghezza del canale operativo			696 mm†
Volume del canale operativo			5,2 cc (5,2 mL)
Profondità di campo (E)			5-50 mm
Angolo di visualizzazione relativo alla linea di centro della punta distale			0°
Campo visivo, orizzontale/verticale (F)			85°
Campo visivo, diagonale (G)			120°



\* Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base a questo valore di larghezza minima del canale dello strumento siano compatibili se combinati.

† Non c'è alcuna garanzia che gli accessori scelti in base alla larghezza massima della porzione di inserimento e alla lunghezza operativa siano compatibili se combinati.

# Specifiche della batteria

Tabella 18. Specifiche della batteria del monitor

CONDIZIONI	DESCRIZIONE
Tipo batteria	Ioni di litio
Durata batteria	In normali condizioni di funzionamento, una batteria completamente carica ha una durata di circa 90 minuti
Tempo di carica	Il tempo necessario per la ricarica completa di una batteria scarica non supera le 6 ore
Capacità stimata	2.150 mAh
Tensione nominale	7,2 V
Tensione di carica massima	8,4 V
Peso nominale	90 g (0,2 libbre)
Larghezza	23 mm (0,9 pollici)
Lunghezza	391 mm (5,4 pollici)
Profondità	23 mm (0,9 pollici)

# Compatibilità elettromagnetica

Il sistema GlideScope BFlex è concepito per risultare conforme allo standard IEC 60601-1-2, che contiene i requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC) per le apparecchiature elettromedicali. I limiti relativi alle emissioni e all'immunità specificati in questo standard garantiscono una protezione accettabile contro le interferenze nocive in un'installazione medica tipica.

Il sistema rispetta i requisiti relativi alle prestazioni essenziali applicabili specificati in IEC 60601-1 e IEC 60601-2-18. I risultati del test sull'immunità hanno dimostrato che le prestazioni essenziali del sistema non sono state influenzate in alcun modo quando sottoposte alle condizioni di prova descritte nelle tabelle seguenti. Per maggiori informazioni in merito alle prestazioni essenziali del sistema GlideScope BFlex, consultare [Prestazioni essenziali](#) a pagina 2.

## Emissioni elettromagnetiche

Tabella 19. Istruzioni e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche

Il sistema è indicato per l'utilizzo in ambienti i cui parametri elettromagnetici rientrano in quelli specificati di seguito. Spetta all'acquirente o all'utente assicurarsi che il sistema operi in un ambiente con le dovute caratteristiche.

TEST SULLE EMISSIONI	CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - ISTRUZIONI
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il sistema utilizza energia in radiofrequenza solo per il suo funzionamento interno. Di conseguenza le emissioni RF sono molto ridotte e tali da comportare bassi rischi d'interferenza con dispositivi elettronici posti vicino a esso.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	Il sistema è indicato per l'utilizzo in ogni tipo di ambiente, eccetto quello domestico e quello collegato direttamente alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici adibiti ad uso residenziale.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Variazioni di tensione/sfarfallio IEC 61000-3-3	Conforme	

## Immunità elettromagnetica

Tabella 20. Istruzioni e dichiarazione del produttore Immunità elettromagnetica

Il sistema è indicato per l'utilizzo in ambienti i cui parametri elettromagnetici rientrano in quelli specificati di seguito. Spetta all'acquirente o all'utente assicurarsi che il sistema operi in un ambiente con le dovute caratteristiche.

TEST D'IMMUNITÀ	LIVELLO DI COLLAUDO IEC 60601	LIVELLO DI CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - ISTRUZIONI
Scariche elettrostatiche (SES) IEC 61000-4-2	Contatto $\pm 8$ kV Aria $\pm 15$ kV	Conforme	I pavimenti devono essere rivestiti in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere pari almeno al 30%.
Fast transient/ burst elettrico IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV per le linee d'alimentazione di rete Frequenza di ripetizione 100 kHz	Conforme	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere conforme alle tipiche applicazioni ospedaliere.
Sovratensione IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV modo differenziale $\pm 2$ kV modo comune	Conforme	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere conforme alle tipiche applicazioni ospedaliere.
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni della tensione sulle linee d'alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 cicli A $0^\circ$ , $45^\circ$ , $90^\circ$ , $135^\circ$ , $180^\circ$ , $225^\circ$ , $270^\circ$ e $315^\circ$ 0% $U_T$ ; 1 ciclo e 70% $U_T$ ; 25/30 cicli Monofase: a $0^\circ$	Conforme	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere conforme alle tipiche applicazioni ospedaliere. Se l'utente del sistema necessita di un funzionamento continuo anche in presenza di interruzione della corrente, si consiglia di alimentare il sistema tramite un'unità di alimentazione continua o una batteria.
Campi magnetici a frequenza industriale nominale IEC 61000-4-8	30 A/m Frequenza 50/60 Hz	Conforme	I campi magnetici della frequenza di rete devono attestarsi sui livelli tipici di una rete standard adibita a uso ospedaliero.

Tabella 20. Istruzioni e dichiarazione del produttore Immunità elettromagnetica

Il sistema è indicato per l'utilizzo in ambienti i cui parametri elettromagnetici rientrano in quelli specificati di seguito. Spetta all'acquirente o all'utente assicurarsi che il sistema operi in un ambiente con le dovute caratteristiche.

TEST D'IMMUNITÀ	LIVELLO DI COLLAUDO IEC 60601	LIVELLO DI CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - ISTRUZIONI
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz 6Vrms in bande ISM da 150 kHz a 80 MHz 80% AM a 1 kHz	Conforme	La distanza che separa i dispositivi di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili dal sistema e dai suoi componenti, inclusi i cavi, non deve essere inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata in base all'equazione corrispondente alla frequenza del trasmettitore. <b>Distanza di separazione consigliata d (m)</b> $d=1,2 \sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM 1 kHz	Conforme	Possono verificarsi interferenze in prossimità di dispositivi recanti il seguente simbolo: 

Nota:  $U_T$  è la tensione della rete in CA prima dell'applicazione del livello di collaudo.

Queste linee guida potrebbero non risultare applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

## Conformità dell'accessorio agli standard

Per mantenere l'interferenza elettromagnetica (IEM) entro i limiti previsti, utilizzare il sistema con i cavi, i componenti e gli accessori specificati o forniti da Verathon. Per ulteriori informazioni, consultare le sezioni [Accessori e parti del sistema](#) a pagina 11 e [Specifiche dei componenti](#) a pagina 44.

L'utilizzo di accessori o cavi diversi da quelli specificati o forniti può causare un aumento delle emissioni o un calo dell'immunità del sistema.

Tabella 21. Standard EMC per accessori

ACCESSORIO	LUNGHEZZA MASSIMA
Cavo di alimentazione CA	4,5 m (15,0 piedi)
Adattatore medico CC	2,5 m (8,2 piedi)
Cavo HDMI-DVI	4,6 m (15,1 piedi)
Cavo QuickConnect per monitor video GlideScope	1,5 m (4,9 piedi)

# Glossario

Le seguenti tabelle forniscono definizioni dei termini specifici utilizzati nel manuale o sul prodotto stesso. Per avere un elenco completo di avvertenze, precauzioni e simboli internazionali usati su questo e altri prodotti Verathon consultare i pittogrammi Verathon all'indirizzo [verathon.com/symbols](http://verathon.com/symbols).

TERMINE	DEFINIZIONE
A	Ampere
accessori motorizzati	Strumento endoscopico che richiede una propria fonte di alimentazione elettrica.
accessori non motorizzati	Strumento endoscopico che non richiede una propria fonte di alimentazione elettrica.
AER	Rigeneratore automatico di endoscopi
C	Celsius
CA	Corrente alternata
CFR	Code of Federal Regulations (USA)
CISPR	Comitato Internazionale Speciale per le Interferenze Radio
cm	Centimetro
Connettore ISO	Un connettore per tubo endotracheale progettato secondo le norme ISO
CSA	Canadian Standards Association
DLT	Tubo a doppio lume
F	Fahrenheit
g	Grammo
GHz	Gigahertz
HDMI	High-definition multimedia interface (interfaccia multimediale ad alta definizione)
hPa	Ettopascal
Hz	Hertz
IEC	International Electrotechnical Commission (Commissione elettrotecnica internazionale)
IEM	Interferenza elettromagnetica
IPA	Alcol isopropilico
ISM	Ambienti industriali, scientifici e medici
ISO	International Standards Organization
kHz	Kilohertz
kPa	Kilopascal
kV	Kilovolt
l	Litro
lb	Libbra
LD	Laringoscopia diretta

TERMINE	DEFINIZIONE
m	Metro
mAh	Milliampere/ora
MDD (DDM)	Direttiva sui dispositivi medici
MHz	Megahertz
ml	Millilitro
mm	Millimetro
mmHg	Millimetri di mercurio
MSDS	Scheda di sicurezza
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (agenzia federale statunitense)
poll.	Pollice
Prestazioni essenziali	Le prestazioni di sistema necessarie per evitare rischi inaccettabili
psia	Pounds per square inch absolute (libbre per pollice quadrato)
RAEE	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
RF	Radiofrequenza
RoHS	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
SDS	Sodio dodecilsolfato
SES	Scariche elettrostatiche
Tubo ET	Tubo endotracheale
UR	Umidità relativa
V	Volt
Vrms	Voltage root mean squared (valore efficace)
W	Watt







**verathon**