

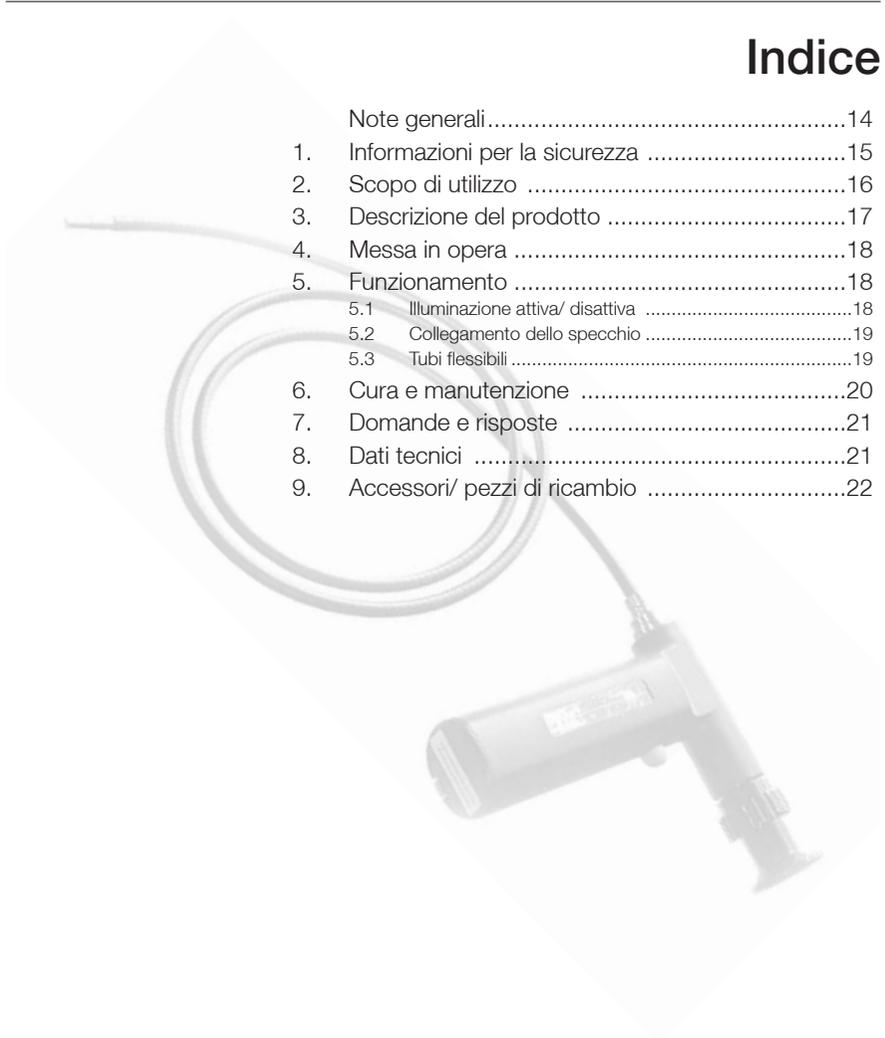


**testo 319**  
**Endoscopio flessibile**

Manuale di istruzioni  
Manual de instruções

it  
pt

## Indice

A faint, light-colored background image of the testo 319 flexible endoscope is visible behind the table of contents. It shows the long, thin, flexible tube and the handle with the control knob and light source.

	Note generali .....	14
1.	Informazioni per la sicurezza .....	15
2.	Scopo di utilizzo .....	16
3.	Descrizione del prodotto .....	17
4.	Messa in opera .....	18
5.	Funzionamento .....	18
5.1	Illuminazione attiva/ disattiva .....	18
5.2	Collegamento dello specchio .....	19
5.3	Tubi flessibili .....	19
6.	Cura e manutenzione .....	20
7.	Domande e risposte .....	21
8.	Dati tecnici .....	21
9.	Accessori/ pezzi di ricambio .....	22

# Note generali

*Questo capitolo fornisce consigli importanti per l'utilizzo del presente Manuale di istruzioni.*

Questa documentazione contiene informazioni fondamentali per un uso corretto e sicuro dello strumento.

Leggere attentamente il presente Manuale di istruzioni, per acquisire familiarità con lo strumento prima della messa in funzione. Conservare il manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.

## Icone

Simbolo	Significato	Commenti
 Attenzione!	Warning advice: Attenzione! Light physical injury or material damage can occur if precautionary measures are not taken.	Read the warning carefully and take the precautionary measures named!
	Nota	Offre informazioni di aiuto.
 1, 2	Obiettivo	Segnala gli obiettivi da raggiungere attraverso i passaggi descritti. Quando i passaggi sono numerati, bisogna seguirne l'ordine.
	Condizione	Condizione necessaria per completare un'operazione come descritto.
 1, 2, ...	Passaggio	Segnala l'ordine dei passaggi. Quando i passaggi sono numerati, bisogna seguirne l'ordine.
-	Risultato	Descrive il risultato del passaggio precedente.
	Informazioni aggiuntive	Indica informazioni più specifiche o dettagliate.

# 1. Informazioni per la sicurezza

*Questo capitolo fornisce regole generali che devono essere seguite e osservate per utilizzare il prodotto con sicurezza.*

## **Evitare infortuni alla persona/ danni alla strumentazione**

- › Non utilizzare l'endoscopio né gli accessori per effettuare misure in prossimità di parti sotto tensione.
- › Non conservare l'endoscopio né gli accessori con solventi ed evitare l'uso di sostanze igroscopiche.

## **Sicurezza del prodotto/ garanzia**

- › Utilizzare l'endoscopio rispettando i parametri specificati in "Dati tecnici".
- › Utilizzare l'endoscopio rispettandone sempre lo scopo di utilizzo.
- › Non torcere il tubo flessibile.
- › Non esporre impugnature e cavi a temperature superiori a 60 °C, se non sono specificatamente idonei alle elevate temperature.
- › L'endoscopio può essere aperto solo se tale operazione è espressamente descritta nel manuale di istruzioni per scopi di manutenzione. Eseguire solo le riparazioni a scopo di manutenzione espressamente descritte nel presente manuale. Per motivi di sicurezza, utilizzare solo pezzi originali Testo.

## **Smaltimento**

- › Gettare le batterie scariche negli appositi contenitori per lo smaltimento.
- › Alla fine della vita operativa, inviare lo strumento di misura direttamente a Testo, che provvederà allo smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

## 2. Scopo di utilizzo

*Questo capitolo descrive le aree di applicazione per cui lo strumento è stato ideato.*

Utilizzare il prodotto solo in applicazioni per le quali è stato costruito. Contattare Testo per qualsiasi dubbio.

Gli endoscopi vengono utilizzati, ad esempio, per ispezionare stampi, turbine, tubi degli scambiatori di calore, componenti idraulici e pneumatici, componenti zigrinati e torniti con intagli e fori interni. Di regola, è necessario identificare sbavature, screpolature, depositi, corpi estranei, residui e simili.

A questo scopo, una luce proveniente da una sorgente luminosa fredda viene convogliata all'interno dell'endoscopio, tramite un fascio di fibre ottiche, da un'estremità all'altra dello strumento. Lo spazio cavo illuminato può quindi essere osservato ed esaminato, tramite un cavo in fibre di vetro, grazie alla tecnologia ottica situata nella parte centrale dell'endoscopio. E' possibile migliorare la nitidezza dell'immagine regolando la messa a fuoco.

**i** Un endoscopio, a causa del modo in cui viene costruito, è soggetto a un certo rischio di danni. Le principali cause di costose riparazioni potrebbero essere:

- Piegature troppo strette della sonda
- Torsione, tensione o pressione sui componenti flessibili
- Schiacciamento della sonda

## 3. Descrizione del prodotto

Questo capitolo fornisce una panoramica dei componenti del prodotto e delle relative funzioni.

### Elementi operativi



- ① Oculare
- ② Messa a fuoco
- ③ Interruttore a cursore
- ④ Impugnatura



Attenzione!



**Utilizzando il tubo flessibile a 2 canali (accessori) si possono verificare danni al prodotto causati da un uso errato!**

- A tubo flessibile a 2 canali inserito, lo strumento può essere tenuto e condotto solamente tramite la maniglia del tubo flessibile a 2 canali (vedi figura). Utilizzando altri tubi flessibili (vedi Capitolo 5.3) lo strumento può essere tenuto e condotto anche tramite la maniglia dello strumento.

- ⑤ Vano batterie per l'illuminazione
- ⑥ Tubo flessibile
- ⑦ Estremità della lente per l'illuminazione integrata

## 4. Messa in opera

*Questo capitolo descrive le operazioni necessarie per il primo utilizzo del prodotto.*

- **Impostare la messa a fuoco dell'oculare**
  - Puntare su un oggetto all'interno di un ambiente chiuso e regolare la messa a fuoco tramite l'apposito anello.

## 5. Funzionamento

*Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire durante il normale utilizzo del prodotto.*

- **Utilizzare il tubo flessibile nell'area da esaminare:**
  - Premere l'interruttore a cursore, qualora sia necessaria l'illuminazione per un controllo più preciso.
  - Impostare la messa a fuoco, ruotando l'anello a destra o a sinistra.
  - Ispezionare l'oggetto da esaminare. Se durante l'ispezione la distanza di lavoro subisce variazioni, regolare nuovamente la messa a fuoco tramite l'anello di focalizzazione.
- ❗ Nonostante il tubo flessibile contenga migliaia di fibre, può essere piegato ripetutamente senza riportare danni solo fino a un raggio massimo di 50 mm.
- ❗ La lampadina può scaldarsi in seguito a lunghi periodi di utilizzo.
- ❗ La lampadina è fragile! Prestare attenzione.

### 5.1 Illuminazione attiva/ disattiva

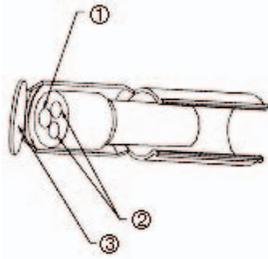
- **Attivare l'illuminazione:**
  - Interruttore a cursore in posizione ①.
- **Disattivare l'illuminazione:**
  - Interruttore a cursore in posizione ②.

## 5.2 Collegamento dello specchio

### > Collegare lo specchio all'estremità:

- Afferrare il tubo flessibile vicino all'estremità. Premere lo spazio aperto della clip sull'estremità metallica del tubo. La clip deve essere saldamente fissata. In caso contrario, rimuovere la clip e premerla delicatamente con l'aiuto di una pinza per ottenere una connessione più stabile.

### > Posizionare lo specchio:



- ① Fibra ottica e guida per l'immagine
- ② Fibra ottica e guida per l'illuminazione
- ③ Specchio

- Per ottenere una visione ottimale tramite lo specchio, posizionare la superficie riflettente direttamente sulla guida per l'immagine e il più vicino possibile all'estremità del tubo. Per una migliore qualità dell'immagine, tenere sempre pulita la superficie riflettente.

- ⓘ Prima di utilizzare l'endoscopio in punti difficilmente accessibili, assicurarsi che lo specchio sia saldamente collegato all'estremità del tubo.

## 5.3 Tubi flessibili

- Tubo flessibile a collo di cigno
- Tubo Decarbon
- Tubo flessibile a 2 canali (tubo flessibile Multilumen)

### > Collegare il tubo:

- Spingere il tubo sull'ingresso finché non risulta saldamente collegato. Sostituire i tubi a seconda dell'applicazione



- ⓘ Per l'utilizzo: prestare attenzione all'avvertenza nel Capitolo 3!

## 6. Cura e manutenzione

*Questo capitolo descrive le modalità per mantenere la funzionalità del prodotto e allungarne la vita operativa.*

### > Pulire lo strumento esternamente:

- › Se la custodia esterna risulta sporca, pulirla con un panno umido (soluzioni saponate). Non utilizzare solventi né detergenti aggressivi.

### > Pulire i componenti ottici:

- › Pulire le lenti e l'oculare con alcool puro (senza additivi) e cotone. Non utilizzare alcool denaturato, acetone o detergenti aggressivi.

### > Sostituire la batteria/ batteria ricaricabile:

- ✓ Lo strumento è spento.
- 1 Aprire il vano batterie all'estremità dell'impugnatura.
- 2 Inserire le batterie come indicato.
- 3 Chiudere il vano batterie.



### > Pulire il tubo flessibile:

- › Rimuovere il tubo flessibile dallo strumento e pulirlo con alcool puro e un panno soffice. Non utilizzare alcool denaturato, acetone o detergenti aggressivi.

## 7. Domande e risposte

Questo capitolo fornisce risposte ad alcune delle domande più frequenti.

Domanda	Possibili cause	Possibili soluzioni
Luce troppo fioca	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La guida per l'illuminazione è rotta</li> <li>· Le fibre per l'illuminazione nell'endoscopio sono difettose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sostituire la guida per l'illuminazione</li> <li>➤ Inviare l'endoscopio al servizio assistenza Testo per la riparazione.</li> </ul>
Immagine sfuocata	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La lente è sporca</li> <li>· L'oculare è sporco</li> <li>· La messa a fuoco non è stata regolata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulire la lente</li> <li>➤ Pulire l'oculare</li> <li>➤ Regolare la messa a fuoco</li> </ul>

it

Se il problema riscontrato non compare nella presente tabella, contattare i centri assistenza autorizzati Testo SpA. Per maggiori informazioni, consultare il sito [www.testo.it](http://www.testo.it), o contattare la sede centrale italiana:

Tel: 02/33519420 - Fax: 02/33514317

## 8. Dati tecnici

Caratteristica	Valore
Colore	nero
Diametro del tubo flessibile	6.5 mm
Lunghezza del tubo flessibile	1250 mm (consigliata) ±5 mm
Dimensioni (in mm)	1300 x 100 (impugnatura a pistola)
Temperatura di lavoro	-20...+60 °C
Temperatura di lavoro della sonda	-20...+80 °C
Illuminazione	a 2 punti
Distanza di lavoro	MIN: 15 mm (messa a fuoco) / MAX: 150 mm (illuminazione)
Campo angolato di visione	in media 50 °
Numero di pixel	> 6000 (visibili)
Max. raggio di piegatura	50 mm
Sorgente luminosa	Durata della sorgente luminosa: 50000 h
Alimentazione	Durata delle batterie: 4 ore. (3 x AA; 1.5 V)
Resistenza della sonda	Puntale della sonda stagno fino all'impugnatura Oli silicici (brevemente, pulire dopo l'immersione) Benzina (brevemente, pulire dopo l'immersione) Cherosene (brevemente, pulire dopo l'immersione) Nessun olio per macchina
Garanzia	Strumento: 2 anni

## 9. Accessori/ pezzi di ricambio

*Questo capitolo descrive gli accessori e i pezzi di ricambio più importanti per il prodotto.*

<b>Descrizione</b>	<b>Codice</b>
Endoscopio 319-1	0632 3191
Collo d'oca	0554 3196
Connessione per specchio a 45°	0554 3194
Connessione a magnete	0554 3195
Tubetto multilumen (tubetto a 2 canali)	0554 3190
Tubo Decabon	0554 3191
Pinza a 3 braccia per tubetto multilumen	0554 3192
Sonda termometrica	0554 3193
Valigia per testo 319 e gli accessori completi	0516 3191
Custodia per il kit base contenente testo 319, collo d'oca, connessione a magnete e specchio	0516 3192
Connettore per cellulare Nokia 6600	0554 3197

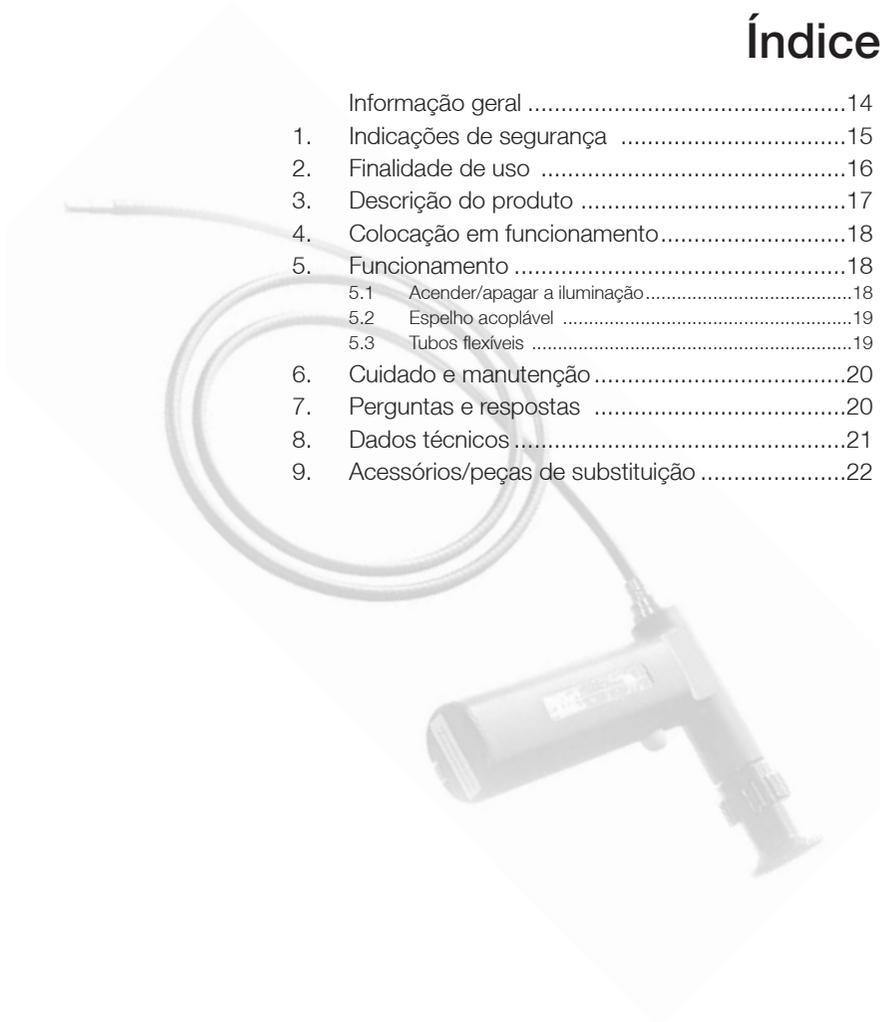
Per una lista completa di tutti gli accessori e i pezzi di ricambio disponibili, fare riferimento ai cataloghi prodotto o consultare il sito internet: [www.testo.it](http://www.testo.it)







## Índice

A faint, light-colored background image of the testo 319 flexible endoscope is visible behind the table of contents. It shows the long, flexible tube and the control handle with various buttons and a lens at the end.

Informação geral .....	14
1. Indicações de segurança .....	15
2. Finalidade de uso .....	16
3. Descrição do produto .....	17
4. Colocação em funcionamento .....	18
5. Funcionamento .....	18
5.1 Acender/apagar a iluminação .....	18
5.2 Espelho acoplável .....	19
5.3 Tubos flexíveis .....	19
6. Cuidado e manutenção .....	20
7. Perguntas e respostas .....	20
8. Dados técnicos .....	21
9. Acessórios/peças de substituição .....	22

# Informação geral

*Este capítulo contém informações importantes para a utilização da presente documentação.*

Para uma utilização segura e eficaz do produto, é fundamental ter em conta as informações contidas nesta documentação.

Como tal, leia com atenção toda a documentação e familiarize-se com o manuseamento do produto antes de o utilizar. Mantenha esta documentação à mão, de modo a poder consultá-la sempre que necessário.

## Símbolos

Símbolo	Significado	Comentários
 Precaução!	Texto de advertência: Precaução! Podem ocorrer riscos físicos leves ou danos materiais se não forem respeitadas as medidas de segurança.	Por favor leia a advertência atentamente e tome as medidas de segurança especificadas!
	Informação	Conselhos e informações úteis.
 1, 2	Objectivo	Descreve o objectivo da sequência de passos descrita a seguir. No caso de os objectivos se encontrarem numerados, há que seguir a ordem indicada.
	Requisito	Requisito que deve ser preenchido, de modo a ser possível levar a cabo determinado passo tal como descrito.
 1, 2, ...	Passo	Levar a cabo os passos. No caso de estes se encontrarem numerados, há que seguir a ordem indicada.
-	Resultado	Descreve o resultado do passo prévio.
	Referência cruzada	Remete para informações complementares ou mais detalhadas.

# 1. Indicações de segurança

*Para o manuseamento seguro do produto, é fundamental ter em conta as regras de carácter geral referidas neste capítulo.*

## Evitar danos pessoais/danos materiais

- › Não levar a cabo medições com o endoscópio e acessórios em ou junto de condutores eléctricos.
- › Nunca guardar o endoscópio e acessórios junto de dissolventes. Não utilizar agentes secantes.

## Segurança do produto/direitos à garantia

- › Utilizar o endoscópio e acessórios apenas dentro dos parâmetros mencionados no capítulo “Dados Técnicos”.
- › Utilizar o endoscópio apenas de forma apropriada e de acordo com a sua finalidade. Não aplicar força.
- › Não dobrar o tubo flexível.
- › Não submeter os punhos e cabos de alimentação a temperaturas superiores a 60 °C, a não ser que estes sejam expressamente aprovados para altas temperaturas.
- › Abrir o endoscópio apenas se indicado expressamente na documentação para fins de manutenção ou de reparação. Levar a cabo apenas as tarefas de manutenção e de reparação descritas na documentação. Ao fazê-lo, respeitar os passos indicados. Por razões de segurança, utilizar apenas peças de substituição originais Testo.

## Eliminação correcta

- › Deitar fora as pilhas gastas nos pontos de recolha previstos para tal.
- › Enviar o produto à Testo após este ter chegado ao fim da sua vida útil. Nós nos encarregaremos da sua eliminação ecológica.

## 2. Finalidade de uso

*Neste capítulo, definem-se os âmbitos de aplicação deste produto.*

Utilize o produto apenas dentro dos âmbitos para os quais este foi concebido. Em caso de dúvidas, informe-se junto da Testo.

Os endoscópios utilizam-se, por exemplo, para as inspeções em peças de fundição, turbinas, tubos de permutadores de calor, componentes hidráulicos e pneumáticos, peças fresadas e torneadas com ranhuras e furos internos. Regra geral, o endoscópio localiza rebarbas, fendas, depósitos, corpos estranhos, resíduos ou semelhantes.

Assim, a luz de uma fonte de luz fria passa para o endoscópio através de um feixe de fibras ópticas em material polimérico e volta a sair pelo feixe de fibras ópticas em material polimérico no final do aparelho. O espaço oco agora iluminado pode ser observado através de um cabo de fibra óptica de vidro e examinado com a ajuda de um dispositivo óptico que se encontra no meio do endoscópio. Para tal, olha-se através da ocular no extremo do endoscópio. Pode ajustar a nitidez da imagem rodando o anel de focagem.

**i** Devido à sua construção, há sempre um certo risco de ruptura do endoscópio. As principais causas de reparações dispendiosas são:

- Dobragem brusca da sonda
- Forças de torção, tracção ou pressão na parte flexível
- Esmagamento da sonda

## 3. Descrição do produto

Neste capítulo, são descritos os componentes do produto e suas funções.

### Elementos de comando



- ① Ocular
- ② Anel de focagem
- ③ Interruptor deslizante
- ④ Punho



Ao usar a mangueira de dois canais (acessório), poderão ocorrer danos no produto se for segurado incorrectamente!



- ▶ Quando a mangueira dois canais está acoplada, segurar e mover o instrumento apenas pelo punho da mangueira de dois canais (ver figura).

Quando usar outra mangueira flexível (ver capítulo 5.3) o instrumento também pode ser segurado pelo punho do instrumento.

- ⑤ Compartimento da pilha para a iluminação
- ⑥ Tubo flexível
- ⑦ Ponta da lente com iluminação integrada

## 4. Colocação em funcionamento

*Neste capítulo, descrevem-se os passos necessários para a colocação em funcionamento deste produto.*

### > Ajustar a nitidez da ocular:

- › Foque um objecto na sala e, com a ajuda do anel de focagem, ajuste a sua nitidez.

## 5. Funcionamento

*Neste capítulo, descrevem-se os passos mais frequentes na utilização do produto.*

### > Colocar o tubo flexível na área a ser avaliada:

- › Accionar o interruptor deslizante, caso seja necessária iluminação para uma avaliação mais exacta.
- › Ajustar a nitidez da imagem, rodando o anel de focagem para a direita ou para a esquerda.
- › Pode agora inspeccionar a peça. Se a distância de trabalho se alterar durante o processo de avaliação, pode reajustar a nitidez da imagem através do anel de focagem.

**i** Apesar de o tubo flexível ter no seu interior milhares de filamentos (fibras), este pode ser dobrado repetidamente até um raio de no máximo 50 mm sem que se provoquem danos.

**i** Após um período mais alargado de utilização, é possível que a lâmpada esteja quente.

**i** A lâmpada é frágil. Manusear com cuidado.

### 5.1 Acender/apagar a iluminação

#### > Acender a iluminação:

- › Colocar o interruptor deslizante na posição ①.

#### > Apagar a iluminação:

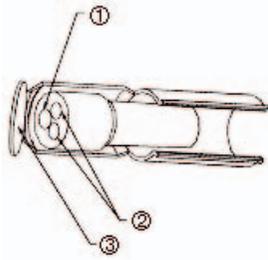
- › Colocar o interruptor deslizante na posição ②.

## 5.2 Espelho encaixável

### > Colocar o adaptador com espelho na ponta:

- > Segure o tubo flexível junto à ponta. Empurre a parte aberta do clip para a parte metalizada na ponta do tubo. O clip tem que encaixar firmemente na ponta do tubo. Se o clip estiver demasiado solto, retire-o e aperte ligeiramente a superfície com um alicate de modo a encaixar melhor.

### > Direcctionar o espelho:



- ① Guia de imagens
- ② Guia de luz
- ③ Espelho

- > Para uma visibilidade ideal, colocar a superfície do espelho directamente sobre o guia de imagens e o mais perto possível da ponta do tubo. Para uma melhor qualidade da imagem, manter a superfície do espelho sempre limpa.

- i** Antes da utilização num local inacessível, o espelho tem de ser fixado com força à ponta do tubo.

## 5.3 Tubos flexíveis

- Tubo pescoço de cisne flexível
- Tubo Dekabon
- Mangueira dois canais (mangueira Multilumen)

### > Colocar o adaptador do tubo:

- > Colocar o adaptador do tubo com o fecho rápido até encaixar. Trocar os adaptadores de acordo com a finalidade de utilização.



- i** Para utilizar: ver avisos no capítulo 3!

## 6. Cuidado e manutenção

*Neste capítulo, descrevem-se os passos que contribuem para que este produto continue a funcionar nas melhores condições e para que a sua vida útil seja prolongada.*

### > Limpar a carcaça:

- No caso de esta apresentar sujidade, limpar a carcaça com um pano húmido (detergente neutro). Não utilizar produtos de limpeza ou solventes agressivos.

### > Limpar os componentes ópticos:

- Limpar a objectiva e a tampa da ocular com álcool puro (sem aditivos) e cotonetes. Não utilizar álcool etílico, acetona ou produtos de limpeza agressivos.

### > Substituir a pilha/acumulador:

- ✓ O aparelho encontra-se desligado.
- 1 Abrir o compartimento da pilha na parte de baixo do punho .
- 2 Colocar as pilhas de acordo com a marcação.
- 3 Voltar a encaixar a tampa do compartimento da pilha.



### > Limpar o tubo flexível:

- Retirar o tubo flexível do aparelho e limpar com álcool puro e um pano suave. Não utilizar álcool etílico, acetona ou produtos de limpeza agressivos.

## 7. Perguntas e respostas

Neste capítulo, encontra as respostas às perguntas mais frequentes.

Pergunta	Causas possíveis	Solução possível
Luz insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>· O condutor de fibra óptica está partido</li> <li>· As fibras de iluminação no endoscópio têm defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Substituir o condutor de fibra óptica</li> <li>› Enviar o endoscópio para reparação ao serviço de assistência ao cliente Testo.</li> </ul>
Imagem pouco nítida	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Objectiva com sujidade</li> <li>· Ocular com sujidade</li> <li>· O anel de focagem não foi ajustado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Limpar a objectiva</li> <li>› Limpar a ocular</li> <li>› Reajustar o anel de focagem</li> </ul>

Caso não tenhamos dado resposta às suas perguntas, contacte o seu distribuidor ou o serviço de assistência ao cliente Testo. Consulte os dados de contacto na folha de garantia ou na internet através da morada [www.testo.com](http://www.testo.com).

## 8. Dados técnicos

Característica	Valores
Cor	preto
Diâmetro do tubo flexível	6,5 mm
Comprimento do tubo flexível	1250 mm (recomendado) ±5 mm
Dimensões (em mm)	1300 x 100 (punho da pistola)
Temperatura de funcionamento	-20...+60 °C
Temperatura de trabalho da sonda	-20...+80 °C
Iluminação	Iluminação de dois pontos
Distância de trabalho	Mín.: 15 mm (nitidez)/Máx.: 150 mm (luz)
Ângulo do campo de visão	tipicamente 50°
Número de pixéis	> 6000 (visíveis)
Raio de dobragem máximo	50 mm
Fonte de luz	Autonomia: 50000 h
Alimentação de tensão	Autonomia: 4 horas (3 x AA; 1,5 V)
Resistência da sonda contra	Ponta da sonda até punho estanques Óleos de silicone (curta duração, limpar após a imersão) Gasolina (curta duração, limpar após imersão) Querosene (curta duração, limpar após imersão) Nenhum óleo de máquina
Garantia	Aparelho: 2 anos

## 9. Acessórios/peças de substituição

*Neste capítulo, são indicados acessórios e peças de substituição importantes para o produto.*

<b>Designação</b>	<b>N° de artigo</b>
Endoscópio 319-1	0632 3191
Tubo em forma de S (pescoço de cisne)	0554 3196
Espelho acoplável de 45°	0554 3194
Clip magnético	0554 3195
Tubo multicanal (tubo de dois canais)	0554 3190
Tubo Dekabon	0554 3191
Pinça de três braços adequada para o tubo multicanal	0554 3192
Sensor de temperatura adequado para o tubo multicanal	0554 3193
Mala testo 319 e acessórios completos	0516 3191
Bolsa para kit básico testo 319, tubo em forma de S, espelho acoplável e clip magnético	0516 3192
Adaptador para telemóvel Nokia 6600	0554 3197

Se desejar uma lista completa de todos os acessórios e peças de substituição, consulte os catálogos e brochuras do produto ou na internet através da morada: [www.testo.com](http://www.testo.com)





**testo** SpA

Via F.lli Rosselli, 3/2

20019 Settimo Milanese (MI)

Tel: 02/33519.1,

Fax: 02/33519.200

E-Mail: [info@testo.it](mailto:info@testo.it)

Internet <http://www.testo.it>

**testo** Portugal, Lda

Urb. Ribas Parque, 21 R/C Esq.

3630 - 237 Ilhavo

Tel. 351 234 320 280

Fax 351 234 083 708

E-Mail: [testo@testo.pt](mailto:testo@testo.pt)

Internet: <http://www.testo.com>

[www.testo.com](http://www.testo.com)