

## INSTRUKCIJOS

# EVIS EXERA III

„EVIS EXERA III“ VIRŠKINAMOJO TRAKTO  
VIDEOSKOPAS

OLYMPUS GIF-H185

„EVIS EXERA III“ KOLONOVideoskopas

OLYMPUS CF-H185L/I

Simboliai

1

Svarbi informacija – prieš naudodami  
perskaitykite

2

1 skyrius Pakuotės turinio tikrinimas

11

2 skyrius Instrumento terminija ir  
techniniai duomenys

13

3 skyrius Paruošimas ir tikrinimas

23

4 skyrius Naudojimas

57

5 skyrius Trikčių diagnostika ir šalinimas

79

Priedas

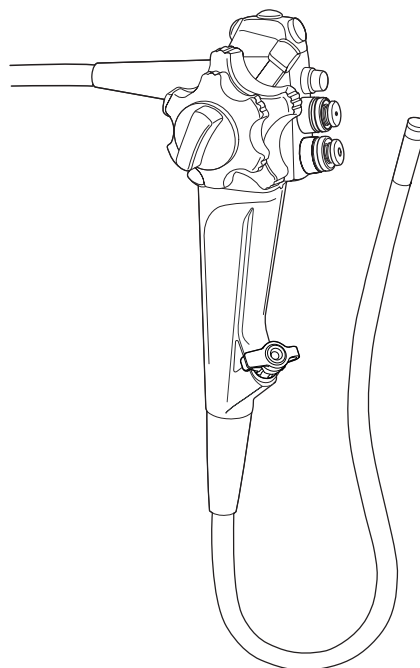
91



8 6 0 2 2 2 1 \_ 6 - 0

Gaminio numeris: LT-8602221

Versija 6.0 – 01/2017



Daugiau informacijos apie endoskopo paruošimą naudoti pakartotinai pateikta pridedamame endoskopo PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, ant kurio viršelio nurodytas jūsų endoskopo modelis.

CE 0197



# Turinys

<b>Simboliai .....</b>	<b>1</b>
<b>Svarbi informacija – prieš naudodami perskaitykite .....</b>	<b>2</b>
Paskirtis .....	2
Endoskopijos ir endoskopinio gydymo pritaikymas .....	2
Naudojimo instrukcija .....	3
Vartotojo kvalifikacija .....	3
Prietaisų suderinamumas .....	4
Apdorojimas prieš naudojant pirmą kartą / paruošimas pakartotiniam naudojimui ir laikymui panaudojus .....	4
Atsarginė įranga .....	4
Techninio aptarnavimo valdymas .....	5
Draudimas netinkamai remontuoti ir keisti .....	5
Įspėjamieji žodžiai .....	5
Įspėjimai ir perspėjimai .....	6
Atsargumo priemonės dingus ar sustingus endoskopiniam vaizdui .....	9
Netinkamo naudojimo pavyzdžiai .....	10
<b>1 skyrius   Pakuotės turinio tikrinimas .....</b>	<b>11</b>
1.1   Pakuotės turinio sąrašo tikrinimas .....	11
Supakuoti elementai .....	12
<b>2 skyrius   Instrumento terminija ir techniniai duomenys .....</b>	<b>13</b>
2.1   Terminija ir funkcijos .....	13
Valdymo dalis, įleidžiamoji dalis .....	14
Endoskopo jungtis .....	18
2.2   Techniniai duomenys .....	20
Aplinka .....	20
Funkcijų sąrašas .....	20
Techniniai duomenys .....	21
<b>3 skyrius   Paruošimas ir tikrinimas .....</b>	<b>23</b>
3.1   Paruošimo ir tikrinimo eiga .....	23
3.2   Įrangos paruošimas .....	25
3.3   Endoskopo tikrinimas .....	26
Endoskopo tikrinimas .....	26
Lankstumo reguliavimo mechanizmo tikrinimas .....	29
Lenkimo mechanizmų tikrinimas .....	30
3.4   Priedų tikrinimas .....	34
Oro / vandens ir siurbimo vožtuvų tikrinimas .....	34
Biopsijos vožtuvo (MB-358) tikrinimas .....	35
Vienkartinio biopsijos vožtuvo (MAJ-1555) tikrinimas .....	36
Papildomos vandens įleidimo angos dangtelio tikrinimas (MAJ-215) .....	36
Papildomo vandens vamzdelio (MAJ-855) tikrinimas .....	37









Kandiklio (MB-142) tikrinimas .....	37
<b>3.5 Priedų prijungimas prie endoskopo .....</b>	<b>38</b>
Siurbimo vožtuvo prijungimas .....	38
Oro / vandens vožtuvo prijungimas .....	39
Biopsijos vožtuvo prijungimas .....	40
Papildomos vandens įleidimo angos dangtelio tvirtinimas .....	40
<b>3.6 Papildomos įrangos tikrinimas .....</b>	<b>41</b>
<b>3.7 Endoskopo ir papildomos įrangos sujungimas .....</b>	<b>42</b>
Prijungimas prieš šviesos šaltinio .....	42
Vandens indo prijungimas .....	43
Siurbimo vamzdelio prijungimas .....	44
Papildomo vandens vamzdelio prijungimas .....	45
<b>3.8 Endoskopinės sistemos tikrinimas .....</b>	<b>46</b>
Tikrinimo santrauka .....	46
Endoskopinio vaizdo tikrinimas .....	47
Nuotolinių jungiklių tikrinimas .....	48
Oro tiekimo funkcijos tikrinimas .....	49
Objektyvo lęšio valymo funkcijos tikrinimas .....	50
Siurbimo funkcijos tikrinimas .....	52
Instrumento kanalo tikrinimas .....	54
Papildomo vandens tiekimo funkcijos tikrinimas .....	54
<b>4 skyrius Naudojimas .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1 Atsargumo priemonės .....</b>	<b>57</b>
<b>4.2 Įleidimas .....</b>	<b>60</b>
Endoskopo laikymas ir valdymas .....	60
Endoskopo įleidimas .....	61
Endoskopinio vaizdo stebėjimas .....	63
Distalinio galo kampo valdymas .....	64
Lankstumo reguliavimas .....	65
Oro / vandens tiekimas ir siurbimas .....	66
<b>4.3 Endoterapijos priedų naudojimas .....</b>	<b>70</b>
Endoterapijos priedų kišimas į endoskopą .....	72
Endoterapijos priedų naudojimas .....	73
Endoterapijos priedų ištraukimas .....	74
Nedegusių dujų naudojimas .....	74
Prideginimas aukšto dažnio elektros srove .....	75
<b>4.4 Endoskopo ištraukimas .....</b>	<b>76</b>
<b>4.5 Endoskopo transportavimas .....</b>	<b>77</b>
Transportavimas ligoninėje .....	77
Transportavimas ne ligoninėje .....	78

<b>5 skyrius</b>	<b><i>Trikčių diagnostika ir šalinimas</i></b>	<b>79</b>
<b>5.1</b>	<b>Trikčių diagnostika ir šalinimas</b>	<b>79</b>
<b>5.2</b>	<b>Trikčių diagnostikos ir šalinimo vadovas</b>	<b>80</b>
	Sulenkimo kampas	80
	Oro / vandens tiekimas	81
	Siurbimas	82
	Vaizdo kokybė arba ryškumas	83
	Lankstumo reguliavimas	84
	Papildomas vandens tiekimas	84
	Endoskopinės terapijos priedai	84
	Kita	84
<b>5.3</b>	<b>Endoskopo ištraukimas esant sutrikimui</b>	<b>85</b>
	Ištraukimas, kai WLI ir NBI endoskopinis vaizdas rodomas monitoriuje	86
	Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas WLI ir NBI endoskopinis vaizdas	87
	Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas joks endoskopinis vaizdas arba kai nepavyksta atkurti fiksuoto vaizdo	88
<b>5.4</b>	<b>Endoskopo grąžinimas remontuoti</b>	<b>89</b>
<b>Priedas</b>		<b>91</b>
	<b>Įrangos deriniai</b>	<b>91</b>
	Sistemos schema	91
	Paruošimo pakartotiniam naudojimui įranga	94
	Suderinamas vaizdo sistemos centras	95
	Suderinamas šviesos šaltinis	95
	Suderinami priedai	95
	Suderinami endoterapijos priedai	96
	Suderinami elektrochirurginiai priedai	104
	<b>Elektromagnetinio suderinamumo informacija (EMC)</b>	<b>108</b>
	<b>Techninė priežiūra</b>	<b>113</b>



## Simboliai

Simbolių ant komponentų pakuotės, šio darbo vadovo galinio viršelių ir / arba ant šio instrumento reikšmės yra tokios:

Simbolis	Aprašymas
	Žr. instrukcijas.
	Endoskopas
	BF tipo liečiamoji dalis
	Naudoti tik vieną kartą
	Partijos numeris
	Gamintojas
	Igaliotasis atstovas Europos Bendrijoje
	Serijos numeris
IPX7	Apsaugos nuo vandens patekimo klasė - 7

## **Svarbi informacija – prieš naudodami perskaitykite**

### **■ Paskirtis**

---

Šis instrumentas skirtas naudoti su „Olympus“ vaizdo sistemos centru, šviesos šaltiniu, dokumentavimo įranga, monitoriumi, endoskopinės terapijos priedais (pvz., biopsijos žnyplėmis) ir kita papildoma endoskopijos bei endoskopinės chirurgijos įranga.

EVIS EXERA III VIRŠKINAMOJO TRAKTO VIDEOSKOPAS GIF-H185 yra skirtas viršutinio virškinamojo trakto (įskaitant stemplę, skrandį ir dvylikapirštę žarną) procedūroms atlikti.

EVIS EXERA III KOLONOVideoskopas CF-H185L/I yra skirtas apatinio virškinamojo trakto (įskaitant išangę, tiesiąją žarną, riestinę žarną, gaubtinę žarną ir ileocekalinį vožtuvą) procedūroms atlikti.

Nenaudokite šio instrumento jokiais kitais tikslais. Pasirinkite endoskopą, kurį naudosite, pagal savo numatytą procedūros tikslą, gerai suprasdami endoskopo techninius duomenis ir funkcijas, aprašytas šiame darbo vadove.

### **■ Endoskopijos ir endoskopinio gydymo pritaikymas**

---

Jeigu yra oficialūs endoskopijos ir endoskopinio gydymo taikymo standartai, kuriuos nustatė ligoninės administracija arba kita oficiali institucija, pvz., endoskopijos akademinės organizacijos, laikykitės šių standartų. Prieš atlikdami endoskopiją ir endoskopinį gydymą, atidžiai įvertinkite procedūrų ypatybes, tikslus, poveikius ir galimus pavojus (jų pobūdį, mastą ir tikimybę). Endoskopiją ir endoskopinį gydymą atlikite tik tuo atveju, kai galima jų nauda yra didesnė nei galimi pavojai.

Išsamiai paaiškinkite pacientui galimą endoskopijos ir endoskopinio gydymo naudą ir pavojų bei tyrimo / gydymo metodus, kuriuos galima taikyti vietoj jų; endoskopiją ir endoskopinį gydymą atlikite tik gavę paciento sutikimą.

Net ir pradėję endoskopiją ir endoskopinį gydymą, nesiliaukite vertinę galimos naudos ir pavojų. Nedelsdami nutraukite endoskopiją / gydymą ir imkitės reikiamų priemonių, jei pacientui gresiantys pavojai ima viršyti galimą naudą.



## ■ ***Naudojimo instrukcija***

---

Šiame naudojimo vadove pateikta pagrindinė informacija apie saugų ir naštų šio instrumento naudojimą. Prieš naudodami atidžiai perskaitykite šį darbo vadovą ir visos kitos įrangos, kuri bus naudojama procedūros metu, darbo vadovus, ir įrangą naudokite tik laikydamiesi juose pateiktų instrukcijų.

Atminkite, kad visą šio endoskopo naudojimo vadovą sudaro šis vadovas ir PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVAS, ant kurio viršelio nurodytas turimo endoskopo modelis. Jis taip pat pridedamas prie endoskopo jį išsiunčiant.

Šį ir visus kitus susijusius naudojimo vadovus laikykite saugioje, pasiekiamoje vietoje. Jei turite klausimų ar pastabų dėl bet kokios šiame vadove pateiktos informacijos, kreipkitės į „Olympus“.

### ○ **Šiame vadove vartojami terminai**

NBI (siaurajuosčio vaizdo gavimas, angl. „Narrow Band Imaging“) stebėjimas

Tai optinio ir skaitmeninio stebėjimo režimas naudojant siauros spektro juostos šviesą.

Stebėjimas su įprasta šviesa (arba WLI (baltos šviesos vaizdo gavimas, angl. „White Light Imaging“) stebėjimas)

Įprastas stebėjimas baltoje šviesoje.

Vaizdo jutiklis

Vaizdo jutiklis yra įrenginys, kuris paverčia šviesą elektriniais signalais.

## ■ ***Vartotojo kvalifikacija***

---

Jei yra oficialūs endoskopijos ir endoskopinio gydymo vartotojų kvalifikacijos standartai, nustatyti ligoninės administracijos ar kitų institucijų, pvz., akademinių endoskopijos draugijų, laikykitės jų. Jeigu nėra oficialių normų, šio instrumento operatorius turi būti gydytojas, kurį paskiria ligoninės medicinos darbuotojų personalo vadovas arba asmuo, atsakingas už skyriaus (vidaus ligų ir pan.) darbą.

Gydytojas turi mokėti saugiai atlikti planinę endoskopiją ir endoskopinę chirurgiją pagal oficialias akademinės endoskopinės chirurgijos draugijos ir pan. nustatytas taisykles bei atsižvelgti į kiekvieno tipo endoskopijos ir endoskopinės chirurgijos sunkumus. Šiame vadove nėra aiškinamos ar aptariamoms endoskopinės procedūros.

## ■ ***Prietaisų suderinamumas***

---

Remdamiesi „Įrangos deriniai“, 91 psl., patikrinkite, ar šis instrumentas yra suderinamas su naudojama papildoma įranga. Naudojant nesuderinamą įrangą, galima sužaloti pacientą ar operatorių ir (arba) sugadinti įrangą.

Šis instrumentas atitinka elektrinės medicinos įrangos EMS standarto 2 (IEC 60601-1-2: 2001) ir 3 (IEC 60601-1-2: 2007) redakcijas. Tačiau sujungus su instrumentu, atitinkančiu elektrinės medicinos įrangos EMS standarto 1 redakciją (IEC 60601-1-2: 1993), visa sistema atitinka 1 redakciją.

## ■ ***Apdorojimas prieš naudojant pirmą kartą / paruošimas pakartotiniam naudojimui ir laikymui panaudojus***

---

Šis instrumentas prieš išsiunčiant nebuvo apdorotas. Prieš naudodami pirmą kartą, apdorokite prietaisą pagal instrukcijas, pateiktas prie endoskopo pridedamame PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, ant kurio viršelio nurodytas jūsų endoskopo modelis.

Panaudotą instrumentą paruoškite naudoti pakartotinai ir laikykite laikydamiesi nurodymų, pateiktų pridėtame endoskopo paruošimo pakartotiniam naudojimui vadove. Netinkamai ir (arba) nevisiškai apdorojus ar netinkamai laikant nenaudojamą endoskopą, gali kilti infekcija, sugesti įranga arba pablogėti jos funkcionavimas.

## ■ ***Atsarginė įranga***

---

Būtinai pasiruoškite kitą endoskopą, kad apžiūros netektų pertraukti įrangai sugedus arba veikiant netinkamai.

## ■ **Techninio aptarnavimo valdymas**

Tikimybė, kad endoskopas ir papildoma įranga suges, didėja daugėjant atliktų procedūrų ir / arba visų naudojimo valandų skaičiui. Be tikrinimo prieš kiekvieną procedūrą, už medicininės įrangos techninį aptarnavimą atsakingas asmuo kiekvienoje ligoninėje turi reguliariai tikrinti šiame vadove nurodytus punktus, atsižvelgdamas į reglamentus, gaires ir kitus jūsų pateikiamus reikalavimus. Negalima naudoti netinkamai veikiančio endoskopo, jį būtina patikrinti pagal 5.2 skyrel., „Trikčių diagnostikos ir šalinimo vadovas“ nurodymus. Jei atlikus tikrinimą veikimo sutrikimas vis tiek išlieka, kreipkitės į „Olympus“.

## ■ **Draudimas netinkamai remontuoti ir keisti**

Šiame instrumente nėra naudotojo techniškai prižiūrimų dalių. Neardykite jo, nemodifikuokite ir nemėginkite remontuoti; taip galima sužeisti pacientą arba naudotoją ir (arba) sugadinti įrangą. Įrangai, kuri buvo ardoma, remontuojama, keičiama ar modifikuojama ne nėra „Olympus“ įgaliotųjų techninės priežiūros darbuotojų, netaikoma „Olympus“ ribota garantija ir „Olympus“ nebeteikia jokių garantijų.

## ■ **Įspėjamieji žodžiai**

Šiame vadove vartojami šie įspėjamieji žodžiai:

<b>ĮSPĖJIMAS</b>	Reiškia galbūt pavojingą situaciją, kurios nepavykus išvengti kyla sunkaus arba net mirtino sužalojimo pavojus.
<b>PERSPĖJIMAS</b>	Reiškia galbūt pavojingą situaciją, kurios nepavykus išvengti galimi lengvi arba vidutinio sunkumo sužalojimai. Taip pat gali įspėti apie nesaugaus darbo keliamą pavojų arba grėsmę sugadinti įrangą.
<b>PASTABA</b>	Reiškia papildomą naudingą informaciją.

## ■ Įspėjimai ir perspėjimai

---

Naudodamiesi šiuo endoskopu, paisykite įspėjimų ir perspėjimų. Šią informaciją papildo kiekviename skyriuje pateikiami įspėjimai ir perspėjimai.

### ĮSPĖJIMAS

- Prieš naudodami endoskopą pirmą kartą, apdorokite ir vėliau laikykite jį pagal instrukcijas, pateiktas prie endoskopo pridedamame PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, ant kurio viršelio nurodytas jūsų endoskopo modelis. Naudojant netinkamai ar ne visiškai apdorotus arba laikomus instrumentus galimas kryžminis paciento užkrėtimas ir (arba) infekcija.
- Prieš naudodami endoskopą nuo paciento pašalinkite visus metalinius daiktus (laikrodį, akinius, grandinėlę ir kt.). Kai atliekamas prideginimas aukšto dažnio elektros srove ir ant paciento kūno yra kokių nors metalinių daiktų, pacientas gali nudegti aplink metalinius daiktus esančias sritis.
- Nedaužkite, netrenkite arba nenumeskite distalinio endoskopo galo, įleidžiamojo vamzdelio, lenkiamosios dalies, valdymo dalies, universaliojo laido arba endoskopo jungties. Taip pat stipriai nelankstykite, netraukite arba nesukite distalinio endoskopo galo, įleidžiamojo vamzdelio, lenkiamosios dalies, valdymo dalies, universaliojo laido ar endoskopo jungties. Endoskopas gali būti pažeistas ir gali sužaloti pacientą, nudeginti, sukelti vidinį kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją. Be to, dėl to endoskopo dalys gali atsiskirti ir likti paciento organizme.
- Sulenkimo kampo procedūros niekada neatlikite šiurkščiai arba staigiais judesiais. Niekada per jėgą netraukite, nesukite ir nekreipkite sulenktos lenkiamosios dalies. Netyčia atgal palenkus lenkiamąją dalį galima sužeisti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją. Taip pat atliekant tyrimą gali tapti neįmanoma ištiesinti lenkiamąją dalį.
- Įleidžiamosios endoskopo dalies niekada nekiškite ir netraukite, jei tuo metu užfiksuota lenkiamosios dalies padėtis. Taip galima sužaloti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją.
- Nematydami endoskopinio vaizdo arba kai endoskopinis vaizdas sustingęs, jokių būdu nereguliuokite lankstumo, neatlikite veiksmų su lenkiamąja dalimi, netiekite oro, nesiurbkite, nekiškite ir netraukite endoskopo įleidžiamosios dalies, nenaudokite endoterapijos priedų. Taip galima sužaloti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją.
- Nepaisant endoskopo įleidžiamojo vamzdelio lankstumo, niekada nekiškite ar netraukite įleidžiamosios dalies staiga ar su didele fizine jėga. Taip galima sužaloti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją.
- Jei sunku įkišti endoskopą, nestumkite jo per jėgą ir nutraukite endoskopiją. Kišant per jėgą galima sužaloti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją.

## **ĮSPĖJIMAS**

- Naudodami vaizdo sistemos centro elektroninio didinimo funkciją, kol vaizdas yra padidintas, niekada neikiškite arba netraukite įleidžiamosios endoskopo dalies ir nenaudokite endoterapijos priedų. Taip galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) audinių perforaciją.
- Nelieskite endoskopo jungties šviesolaidžio ką tik atjungę nuo šviesos šaltinio, nes šviesolaidis būna labai įkaitęs. Taip galima sužaloti operatorių ir pacientą.
- Jei endoskopo vaizdas per procedūrą tampa blankesnis, tai gali reikšti, kad prie šviesolaidžio lęšio endoskopo distaliniame gale yra prikibusio kraujo ar gleivių. Iškart ištraukite endoskopą iš paciento, pašalinkite kraują arba gleives ir patikrinkite, ar nėra jokių šviesolaidžio lęšio sutrikimų, prieš vėl jį naudodami. Jei, užsiteršus šviesolaidžio lęšiui, endoskopą naudosite toliau, distaliniame gale gali pakilti temperatūra. Taip galima sužaloti pacientą arba nudeginti operatorių ir (arba) pacientą.
- Jeigu monitoriuje endoskopinis vaizdas nerodomas, gali būti pažeistas vaizdo jutiklis. Iš karto IŠJUNKITE vaizdo sistemos centrą. Tokiu atveju nuolat tiekiant maitinimą gali įkaisti endoskopo distalinis galas ir galima nudeginti operatorių ir (arba) pacientą.
- Atlikdami pirminį tikrinimą dėl pažeidimų arba priimdami sprendimą dėl galimos diagnostinės ar terapinės intervencijos nesisikliaukite vien NBI stebėjimo režimu gautais vaizdais.
- Kai naudojamas CF-H185L/I  
Endoskopą naudojant kartu su standžiuoju vamzdeliu kyla perforacijos ar kraujavimo rizika dėl gleivinių įtraukimo arba vamzdelio atsiskyrimo nuo endoskopo ir likimo kūno viduje. Prieš naudodami atidžiai perskaitykite standžiojo vamzdelio instrukcijų vadovą, kad labai gerai suprastumėte jo savybes.
- Atlikdami endoskopinę procedūrą stenkitės išlaikyti įleidžiamąją ir lenkiamąją dalis kuo tiesesnes. Jei ant įleidžiamosios arba lenkiamosios dalies susidarys kilpa arba dalis bus palenkta, operacijos nepavyks atlikti, kaip suplanuota, ir galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.

## **PERSPĖJIMAS**

- Atlikdami tyrimą netraukite universaliojo laido. Taip ištrauksite endoskopo jungtį iš šviesos šaltinio išvesties lizdo ir nebematysite endoskopinio vaizdo.
- Įleidžiamojo vamzdelio ar universaliojo laido nevyniokite į ritę mažesniu negu 12 cm skersmeniu. Taip galima sugadinti įrangą.
- Nepaisant endoskopo įleidžiamosios dalies lankstumo, nemėginkite jos lenkti ar sukti didele jėga. Įleidžiamoji dalis gali būti pažeista.
- Saugokite nuo smūgių įleidžiamosios dalies distalinį galą, ypač distalinio galo objektyvo lęšio paviršių. Vaizdas gali būti iškraipytas.
- Nesukite ir nelenkite lenkiamosios dalies rankomis. Taip galima sugadinti įrangą.

### PERSPĖJIMAS

- Nespauskite lenkiamosios dalies per jėgą. Lenkiamosios dalies danga gali įsitempti ar įtrūkti ir praleisti vandenį.
- Vaizdo sistemos centrą ĮJUNKITE, tik kai endoskopo jungtis prijungta prie šviesos šaltinio. Prieš prijungdami arba atjungdami endoskopo jungtį įsitikinkite, kad vaizdo sistemos centras IŠJUNGTA. Priešingu atveju galite sugadinti įrangą ar net sugadinti vaizdo jutiklį.
- Nuotolinių endoskopo jungiklių negalima išimti iš valdymo dalies. Jungiklius spaudžiant, traukiant ar sukant didele jėga, jie gali sulūžti ir (arba) gali pratekėti vanduo.
- Jei 1 nuotolinio valdymo jungiklis stipriai paspaustas iš šono negrįžta į padėtį IŠJUNGTA, atsargiai patraukite jį aukštyn, kad jis grįžtų į padėtį IŠJUNGTA.
- Nesutrenkite ir nelankstykite endoskopo jungties elektros kontaktų. Gali sugesti šviesos šaltinio jungtis ir pablogėti kontaktas.
- Jei endoskopo siurbimas nepakankamas, nenaudodami endoskopo pasirinkite kitą siurbimo sistemą ir ją naudokite pagal instrukcijas, pateiktas jos instrukcijų vadove. Priešingu atveju monitoriuje gali būti nerodomas tinkamas endoskopinis vaizdas.
- Šį endoskopą gali veikti elektromagnetiniai trikdžiai, kai šalia yra šiuo simboliu pažymėtos arba kitos nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažniais (RF) veikiančios ryšių įrangos, pvz., mobiliųjų telefonų. Jeigu atsiranda elektromagnetinė sąveika, gali tekti pakeisti endoskopo padėtį ar vietą arba ekranuoti vietą, kurioje yra įrenginys.



- Norint patikrinti elektromagnetinius kitos įrangos (bet kokios įrangos, išskyrus šį instrumentą ar šią sistemą sudarančius komponentus) trikdžius, siekiant patikrinti, ar naudojimoje konfigūracijoje sistema veiks normaliai, reikia stebėti.

### PASTABA

Visuose ant viršelio nurodytuose endoskopuose yra atminties lustas, kuriame saugoma informacija apie endoskopą, perduodama į CV-190 vaizdo sistemos centrą.

## ■ **Atsargumo priemonės dingus ar sustingus endoskopiniam vaizdui**

---

### **ĮSPĖJIMAS**

- Jei atliekant tyrimą netikėtai pradingsta endoskopinis vaizdas arba negalima atkurti fiksuoto vaizdo, iškart nustokite naudoti endoskopą ir ištraukite jį iš paciento, kaip aprašyta 5.3 skyrel., „Endoskopo ištraukimas esant sutrikimui“. Šiomis sąlygomis įleidžiant arba ištraukiant endoskopą, naudojant endoterapijos priedus, reguliuojant lankstumą, siurbiant, tiekiant orą arba lenkiant galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Paisykite toliau nurodytų saugos reikalavimų. Antraip atliekant tyrimą endoskopinis vaizdas gali netikėtai dingti arba nebegalėsite atkurti įšaldyto vaizdo.
  - Iki galo prijunkite endoskopo jungtį prie šviesos šaltinio, stumdami vaizdo jungtį, kol ji spragtelės. Priešingu atveju gali susidaryti blogas kontaktas.
  - Nelankstykite, nesutrenkite, netraukite arba nesukite įleidžiamosios dalies, valdymo dalies, universaliojo laido ir endoskopo jungties. Taip galite sugadinti endoskopą, jo vidinės dalis (pvz., laidą) arba dalys gali leisti vandenį.
  - Prieš prijungdami endoskopo jungtį prie šviesos šaltinio, patikrinkite, ar endoskopo jungtis, įskaitant elektrinius kontaktus, yra visiškai sausa ir švari. Jei endoskopas naudojamas, kai elektriniai kontaktai šlapi ir (arba) purvini, endoskopas ir šviesos šaltinis gali veikti blogai.
  - Jei atliekant nuotėkio patikrinimą iš endoskopo nuolat kyla oro burbuliukai, endoskopo nenaudokite. Į endoskopą gali patekti vandens ir įvykti trumpasis jungimas. Taip galima pažeisti vaizdo jutiklį.

### **PERSPĖJIMAS**

- Vaizdo sistemos centrą ĮJUNKITE, tik kai endoskopo jungtis prijungta prie šviesos šaltinio. Prieš prijungdami arba atjungdami endoskopo jungtį įsitikinkite, kad vaizdo sistemos centras IŠJUNGTAS. Priešingu atveju galite sugadinti įrangą ar net sugadinti vaizdo jutiklį.
- Nesutrenkite ir nelankstykite endoskopo jungties elektros kontaktų. Gali sugesti šviesos šaltinio jungtis ir pablogėti kontaktas.

## ■ **Netinkamo naudojimo pavyzdžiai**

---

Už tinkamą klinikinės endoskopinės įrangos taikymą atsako kvalifikuoti specialistai. Atliekant endoskopinius tyrimus paciento saugumą ir endoskopinį gydymą gali užtikrint tinkami gydytojo veiksmai ir tinkama medicinos įstaigos įranga. Toliau pateikti netinkamo naudojimo pavyzdžiai.

### **ĮSPĖJIMAS**

- Dėl pernelyg pripūtus organų ertmės pacientui gali skaudėti, galimas sužeidimas, kraujavimas ir (arba) perforacija.
- Siurbiant, kai distalinis galas ilgai liečiasi su gleivinių paviršiumi, jeigu siurbimo slėgis yra aukštesnis nei reikia arba jeigu procedūra trunka ilgą laiką, galima pažeisti audinius ir (arba) jie gali pradėti kraujuoti.
- Endoskopas neskirtas retrofleksinei apžiūrai atlikti kitose kūno vietose nei skrandis. Atliekant retrofleksinį stebėjimą siaurame kanale naudojant gali tapti neįmanoma ištiesinti kampo ir (arba) ištraukti instrumento iš paciento. Retrofleksinę apžiūrą kitose kūno dalyse nei skrandis galima atlikti tik tada, kai šios procedūros nauda yra didesnė nei pacientui keliamas pavojus. Be to, atlikdami retrofleksinę apžiūrą per jėgą nenaudokite endoskopo.
- Įleidžiant, ištraukiant ir naudojant endoskopinės terapijos priedus, kai nėra aiškaus endoskopinio vaizdo, pacientą galima sužaloti, nudeginti, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Įleidžiant arba ištraukiant endoskopą, tiekiant orą, siurbiant arba valdant lenkiamąją dalį, kai nėra aiškaus endoskopinio vaizdo, galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Dėl toliau nurodytų priežasčių nepasikliaukite vien tik NBI\*<sup>1</sup> stebėjimo režimu, kad nustatytumėte pirminius pažeidimus arba kai reikia priimti sprendimus dėl kokios nors diagnostinės ar terapinės intervencijos.
  - Nenustatyta, kad NBI didina našumą arba jautrumą nustatant specifinius gleivinės pažeidimus, įskaitant storosios žarnos polipus arba Bareto stemplę.

\*1 Siaurajuosčio vaizdo gavimas (angl. „Narrow Band Imaging“). Daugiau informacijos žr. CV-190 vaizdo sistemos centro naudojimo vadove.



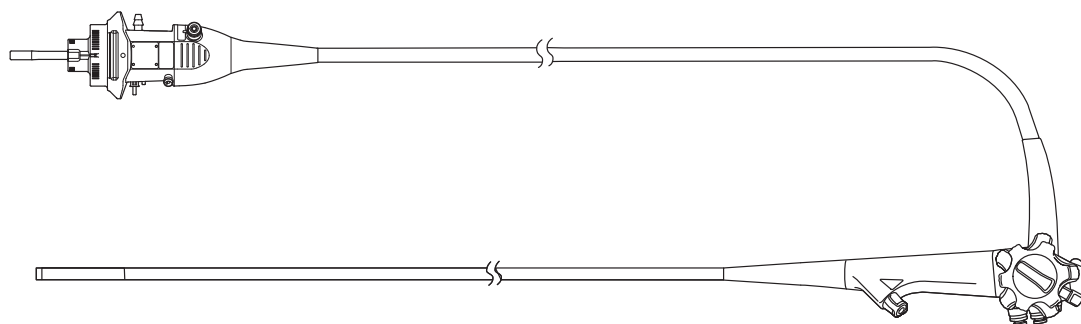
# 1 skyrius *Pakuotės turinio tikrinimas*

## 1.1 *Pakuotės turinio sąrašo tikrinimas*

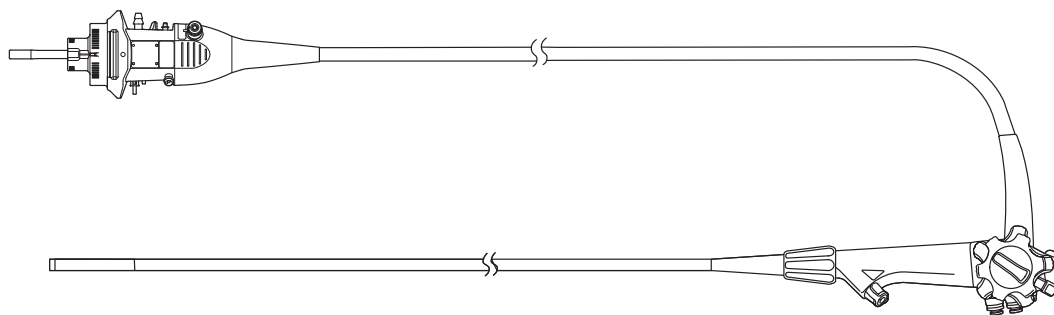
### 1 skyrius

Patikrinkite, ar pakuotėje yra visi toliau nurodyti komponentai. Visus daiktus patikrinkite, ar jie nepažeisti. Jei endoskopas pažeistas, trūksta komponentų arba turite kokių nors klausimų, nesinaudokite įranga ir nedelsdami kreipkitės į „Olympus“.

### ○ Endoskopas



GIF-H185



CF-H185L/I

## ■ Supakuoti elementai

### ○ Visiems endoskopų modeliams skirti elementai



Vienkartinis valymo šepetėlio komplektas (BW-412T, 3 vnt.)



Injekcijos vamzdelis (MH-946)



Kanalo kamštis (MH-944)



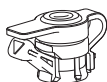
AW kanalo valymo adapteris (MH-948)



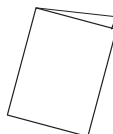
Siurbimo valymo adapteris (MH-856)



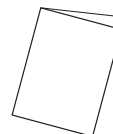
ETO dangtelis (MB-156)



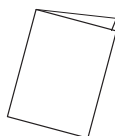
Vienkartinis biopsijos vožtuvas (MAJ-1555, 10 vnt.)



MAJ-1555 naudojimo vadovas



Proceso vadovas



Pakartotinio apdorojimo vadovas

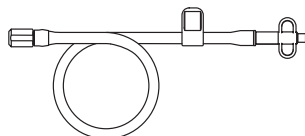
### ○ Specifiniams endoskopų modeliams skirti elementai

GIF-H185



Kandiklis (MB-142, 2 vnt.)

CF-H185L/I



Papildomas vandens vamzdelis (MAJ-855)

CF-H185L/I



Instrukcijos (informacinis lapelis)

## **2 skyrius      *Instrumento terminija ir techniniai duomenys***

Šiame skyriuje pateikiama prietaiso terminija, funkcijos ir techniniai duomenys.

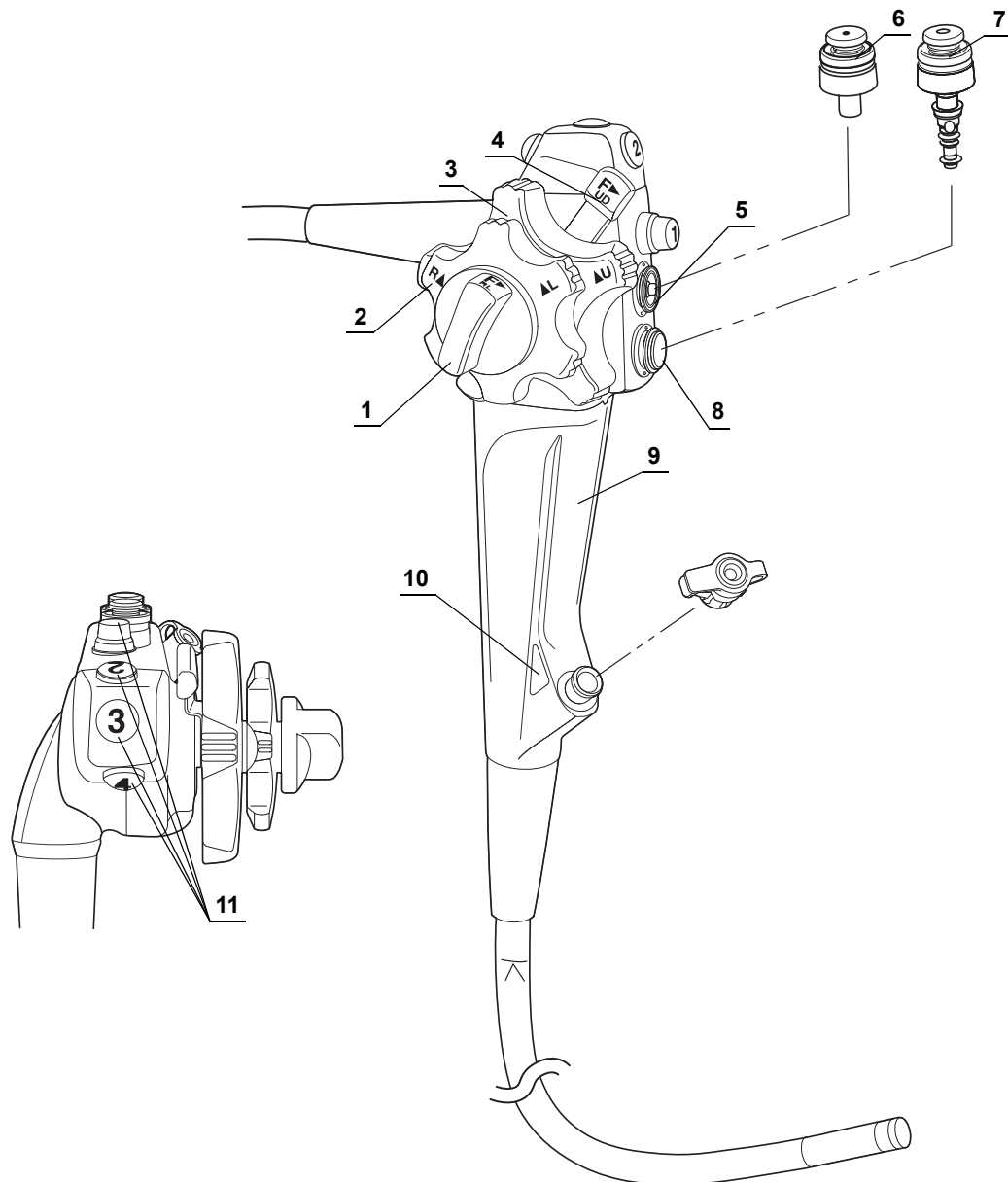
### **2.1      *Terminija ir funkcijos***

**2 skyrius**

## ■ Valdymo dalis, įleidžiamoji dalis

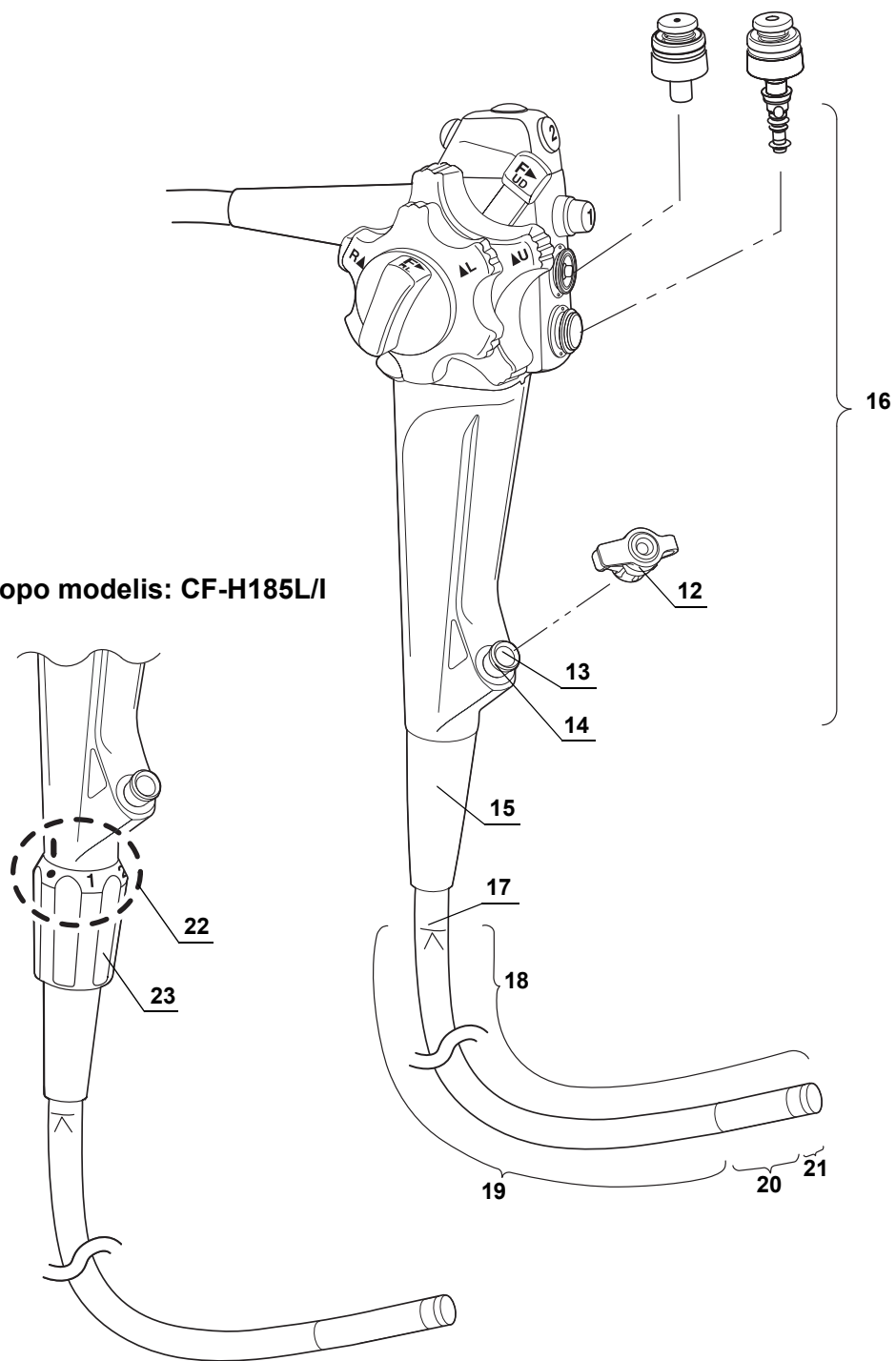
Endoskopo modelis: visi modeliai

2 skyrius



Nr.	Terminija	Aprašymas	Endoskopo modelis
1	Palenkimo DEŠINĖN / KAIREN kampo fiksatorius	Šį fiksatorių pasukus žymos „F►“ kryptimi atlaisvinamas palenkimo kampas. Fiksatorių pasukus priešinga kryptimi, lenkiamoji dalis fiksuojama norimoje padėtyje.	Visi modeliai
2	Palenkimo DEŠINĖN / KAIREN kampo reguliatorius	Pasukus reguliatorių žymos „R▲“ kryptimi, lenkiamoji dalis pajuda DEŠINĖN; pasukus reguliatorių žymos „▲L“ kryptimi, lenkiamoji dalis pajuda KAIREN.	Visi modeliai
3	Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo reguliatorius	Pasukus reguliatorių žymos „▲U“ kryptimi, lenkiamoji dalis pajuda AUKŠTYN; pasukus rankenėlę „D▲“ kryptimi, lenkiamoji dalis pajuda ŽEMYN.	Visi modeliai
4	Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo fiksatorius	Šį fiksatorių pastūmus žymos „F►“ kryptimi atlaisvinamas palenkimo kampas. Fiksatorių perjungus priešinga kryptimi, lenkiamoji dalis fiksuojama norimoje padėtyje.	Visi modeliai
5	Siurbimo cilindras	Prie šio cilindro prijunkite siurbimo vožtuvą.	Visi modeliai
6	Siurbimo vožtuvas (MH-443)	Nuspaudžiant šį vožtuvą, suaktyvinamas siurbimas. Vožtuvu iš paciento pašalinami bet kokie skysčiai, audinių likučiai, susikaupusios dujos ar oras.	Visi modeliai
7	Oro / vandens vožtuvas (MH-438)	Kai reikia įpūsti oro, šio vožtuvo anga uždengiama, o kai reikia tiekti vandens lęšiui plauti, vožtuvas nuspaudžiamas. Juo taip pat galima tiekti orą, norint pašalinti bet kokius prie objektyvo lęšio prilipusius skysčius arba audinių likučius.	Visi modeliai
8	Oro / vandens cilindras	Prie šio cilindro prijunkite oro / vandens vožtuvą.	Visi modeliai
9	Rankena	Naudodami endoskopą imkite už šios dalies.	Visi modeliai
10	Spalvinis kodas	Šiuo kodu ir skaičiais nurodomas endoterapijos priedų suderinamumas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltona: GIF-H185</li> <li>• Oranžinė: CF-H185L/I</li> </ul> Endoskopą galima naudoti su tokiu pačiu spalviniu kodu paženklintais endoterapijos priedais. Daugiau informacijos, kaip endoskopą derinti su atskirais endoterapijos priedais, pateikta „Įrangos deriniai“, 91 psl. ir suderinamų priedų instrukcijų vadovuose.	Visi modeliai
11	1–4 nuotoliniai jungikliai	1–4 nuotolinių jungiklių funkcijas galima pasirinkti vaizdo sistemos centre. Nustatydami šias funkcijas žr. vaizdo sistemos centro darbo vadovą.	Visi modeliai

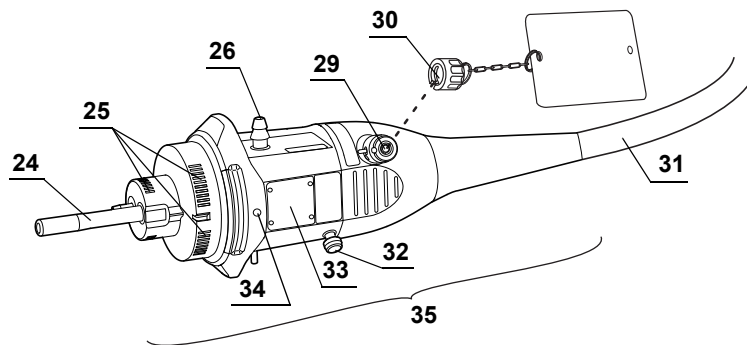
Endoskopo modelis: CF-H185L/I



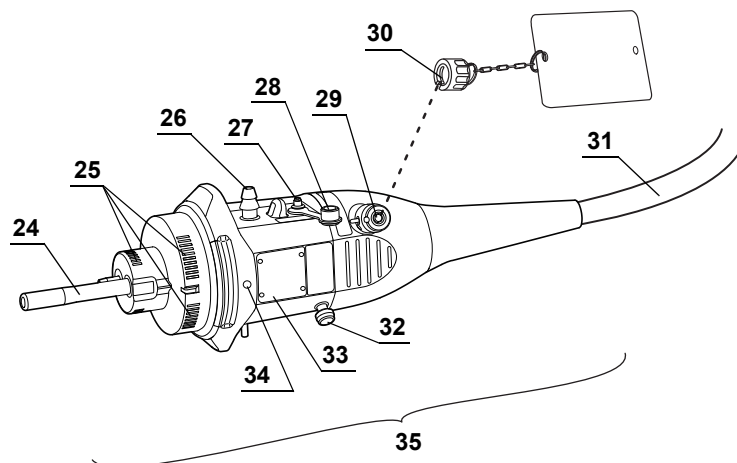
Nr.	Terminija	Aprašymas	Endoskopo modelis
12	Biopsijos vožtuvas (MB-358) arba vienkartinis biopsijos vožtuvas (MAJ-1555)	Šis vožtuvas jungiamas prie instrumento kanalo angos, įkišamas endoterapijos priedas arba prijungiamas švirkštas.	Visi modeliai
13	Instrumento kanalo įleidimo anga	Į šią angą galima kišti endoterapijos priedą. Instrumento kanalo įleidimo anga jungiama instrumento kanalu su distaliniame gale esančia instrumento kanalo išleidimo anga. Instrumento kanalas naudojamas kaip: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kanalas, per kurį įkišami endoterapijos priedai;</li> <li>• siurbimo kanalas;</li> <li>• skysčių tiekimo kanalas (iš švirkšto per biopsijos vožtuvą).</li> </ul>	Visi modeliai
14	Instrumento kanalo anga	Prie šios angos prijunkite biopsijos vožtuvą.	Visi modeliai
15	Vamzdelio mova	Neleidžia sulinkti įleidžiamojo vamzdelio ir valdymo dalies jungčiai.	Visi modeliai
16	Valdymo dalis	Valdoma lenkiamoji dalis, tiekiamas oras ir vanduo bei atliekamas siurbimas.	Visi modeliai
17	Įleidžiamosios dalies ribos žyma	Ši žyma rodo vietą, iki kurios galima daugiausia įleisti endoskopą į paciento kūną.	Visi modeliai
18	Įleidžiamoji dalis	Ši dalis yra įleidžiama į paciento kūno ertmę.	Visi modeliai
19	Įleidžiamasis vamzdelis	Sujungia valdymo ir lenkiamąją dalis.	Visi modeliai
20	Lenkiamoji dalis	Ši dalis perkelia distalinį endoskopo galą, kai atliekami veiksmai su palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatoriais.	Visi modeliai
21	Distalinis galas	Šiame distaliniame endoskopo gale yra objektyvo lęšis ir oro / vandens purkštukas.	Visi modeliai
22	Žyma	Rodo esamą lankstumą, kai sulygiuota su žyma ant lankstumo reguliavimo žiedo.	CF-H185L/I
23	Lankstumo reguliavimo žiedas	Sukdami šį žiedą nustatysite įleidžiamojo vamzdelio lankstumą. Kai ant žiedo esanti žyma „●“ sulygiuojama su žyma „■“, esančia ant rankenos pagrindo, įleidžiamasis vamzdelis yra lanksčiausias. Norėdami sumažinti lankstumą, pasukite žiedą taip, kad skaičiai susilygintų su žyma „■“ („3“ atitinka pačią standžiausią padėtį). Sukant žiedą nuo žymos „●“ link „3“, įleidžiamojo vamzdelio lankstumas palaipsniui mažėja.	CF-H185L/I

## ■ Endoskopo jungtis

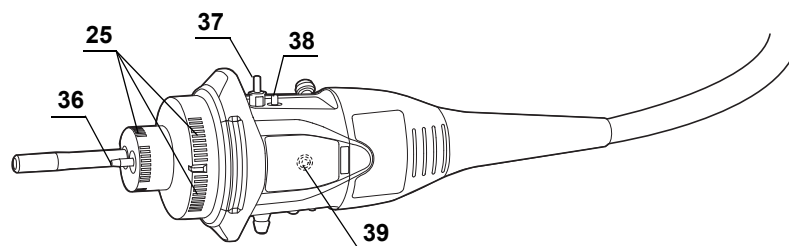
Endoskopo modelis: GIF-H185



Endoskopo modelis: CF-H185L/I



Endoskopo modelis: visi modeliai (užpakalinė pusė)





Nr.	Terminija	Aprašymas	Endoskopo modelis
24	Šviesolaidis	Prijungia endoskopą prie šviesos šaltinio ir skleidžia šviesą į endoskopo distalinį galą.	Visi modeliai
25	Elektriniai kontaktai	Elektriškai jungia šviesos šaltinį su endoskopu.	Visi modeliai
26	Siurbimo jungtis	Prijungia endoskopą prie siurbimo pompas siurbimo vamzdelio.	Visi modeliai
27	Papildoma vandens įleidimo anga	Čia prijunkite papildomą vandens vamzdelį. Jei reikia, tiekite vandenį per šią įleidimo angą ir papildomą vandens tiekimo kanalą (pvz., kai paciento kūno ertmėje prie gleivinių yra prilipę kraujai). Kai papildoma vandens įleidimo anga nenaudojama, užtikrinkite, kad ji būtų uždengta dangteliu.	CF-H185L/I
28	Papildomos vandens įleidimo angos dangtelis (MAJ-215)	Užsandarina papildomą vandens įleidimo angą.	CF-H185L/I
29	Ventiliacinės angos jungtis	Čia prijunkite ETO dangtelį arba nuotėkio tikrintuvą.	Visi modeliai
30	ETO dangtelis (MB-156)	ETO dangtelį reikia uždėti prieš endoskopo sterilizavimą etileno oksido dujomis ir vėdinimą. Jį taip pat reikia nuimti prieš panardinant arba atliekant klinikinį tyrimą.	Visi modeliai
31	Universalusis laidas	Sujungia endoskopo jungtį ir valdymo dalį.	Visi modeliai
32	S laido jungties laikiklis	S laidu endoskopas sujungiamas su „Olympus“ elektrochirurginiu įrenginiu. S laidas praleidžia nuotėkio srovę iš endoskopo į elektrochirurginį įrenginį. Kaip prijungti S laidą, žr. elektrochirurginio įrenginio naudojimo vadovą. Naudojant endoskopą su elektrochirurginiu įrenginiu ESG-100, S laido naudoti nebūtina.	Visi modeliai
33	Gaminys (modelis) ir serijos numeris	Čia pažymėti gaminio pavadinimas (modelis) ir serijos numeris.	Visi modeliai
34	Žymė UP	Vaizdo jungtį prijungus prie šviesos šaltinio, žyma „O“ būna nukreipta į viršų.	Visi modeliai
35	Endoskopo jungtis	Sujungia endoskopą su šviesos šaltiniu, kad būtų perduodama šviesa ir tiekiamas vanduo į distalinį endoskopo galą. Prie šios jungties jungiami priedai ir įranga. Endoskope yra atminties lustas, kuriame laikoma informacija apie endoskopą, perduodama CV-190 vaizdo sistemos centrui. Daugiau informacijos žr. CV-190 naudojimo vadovą.	Visi modeliai
36	Oro vamzdelis	Sujungia endoskopą su šviesos šaltiniu ir perduoda orą į distalinį endoskopo galą.	Visi modeliai
37	Vandens tiekimo jungtis	Per vandens indo vamzdelį prijungia endoskopą prie vandens indo, kad vanduo būtų tiekiamas į distalinį endoskopo galą.	Visi modeliai
38	Oro tiekimo jungtis	Vandens indo vamzdeliu sujungia endoskopą su vandens indu, kad jame susidarytų slėgis.	Visi modeliai
39	Endoskopo ID žyma	Čia įmontuotas RFID (radijo dažnio identifikavimo) lustas, kuriame laikoma endoskopo ID informacija.	Visi modeliai

## 2.2 Techniniai duomenys

### Aplinka

Darbo aplinka	Aplinkos temperatūra	10–40 °C (50 – 104 °F)
	Santykinė drėgmė	30–85 %
	Atmosferos slėgis	700–1060 hPa (0,7–1,1 kgf/cm <sup>2</sup> ) (10,2–15,4 psia)
Standartinės laikymo sąlygos (pvz., ligoninėje)	Aplinkos temperatūra	5–40 °C (41–104 °F)
	Santykinė drėgmė	10–95 %
	Atmosferos slėgis	700–1060 hPa (0,7–1,1 kgf/cm <sup>2</sup> ) (10,2–15,4 psia)
Transportavimo aplinka (transportavimo ir trumpalaikio laikymo sąlygos)	Aplinkos temperatūra	nuo –47 iki +70 °C (–52,6 iki +158 °F)
	Santykinė drėgmė	10–95 %
	Atmosferos slėgis	700–1060 hPa (0,7–1,1 kgf/cm <sup>2</sup> ) (10,2–15,4 psia)

### Funkcijų sąrašas

	Išankstinio fiksavimo funkcija <sup>*1</sup>							
	Elektroninio vaizdo padidinimo funkcija <sup>*1</sup>							
	Elektroninio užrakto funkcija <sup>*1</sup>							
	Endoskopo informacijos įrašai <sup>*1</sup>							
	NBI stebėjimas <sup>*1</sup>							
	Prideginimas aukšto dažnio elektros srove							
	Lankstumo reguliavimo funkcija							
	Papildomo vandens tiekimo funkcija							
GIF-H185	–	–	○	○	○	○	○	○
CF-H185L/I	○	○	○	○	○	○	○	○

○ yra

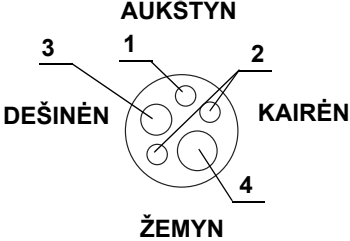
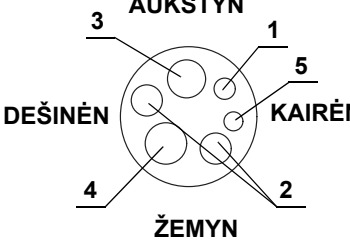
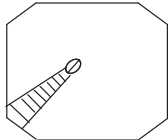
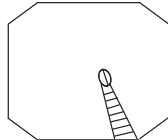
– nėra

2.1 lent.

<sup>\*1</sup> Daugiau informacijos žr. CV-190 naudojimo vadove.

## Techniniai duomenys

### Endoskopo funkcija

Modelis		GIF-H185	CF-H185L	CF-H185I
Optinė sistema	Matymo laukas	140°	140°	
	Žiūrėjimo kryptis	Žiūrėjimas į priekį	Žiūrėjimas į priekį	
	Lauko gylis	2–100 mm	2–100 mm	
Įleidžiamoji dalis	Distalinio galo išorinis skersmuo	ø 9,2 mm	ø 12,8 mm	
	Padidintas distalinio galo vaizdas 1 Oro / vandens purkštukas 2 Šviesolaidžio lęšis 3 Objektyvo lęšis 4 Instrumento kanalo išvadas 5 Papildomas vandens kanalas			
	Įleidžiamąjo vamzdelio išorinis skersmuo	ø 9,2 mm	ø 12,8 mm	
	Įleidžiamosios dalies darbinis ilgis	1030 mm	1680 mm	1330 mm
	Lankstumo reguliavimo intervalas	–	Standumas nustačius pačią standžiausią padėtį yra dvigubai didesnis nei nustačius pačią lanksčiausią.	
	Instrumento kanalas	ø 2,8 mm	ø 3,7 mm	
Instrumento kanalas	Minimalus matymo atstumas*1	3 mm	5 mm	
	Kryptis, kuria endoskopinės terapijos priedai patenka į endoskopinį vaizdą ir iš jo išeina			

2 skyrius


Modelis		GIF-H185	CF-H185L	CF-H185I
Oro srauto greitis <sup>*2</sup>		25 cm <sup>3</sup> /s	25 cm <sup>3</sup> /s	
Lenkiamoji dalis	Sulenkimo kampo diapazonas	AUKŠTYN 210° ŽEMYN 90° DEŠINĖN 100° KAIRĖN 100°	AUKŠTYN 180° ŽEMYN 180° DEŠINĖN 160° KAIRĖN 160°	
Bendras ilgis		1350 mm	2005 mm	1655 mm

\*1 Atstumas nuo distalinio endoskopo galo.

\*2 Standartinis, kai naudojamas CLV-190 (aukštas oro slėgis)

## 2 skyrius

### ○ Įprasti techniniai duomenys

Medicinos prietaisų direktyva		 0197 Šis įrenginys atitinka Direktyvos 93/42/EEB reikalavimus, skirtus medicinos įrenginiams. Klasifikacija: II a klasė
Elektromagnetinio suderinamumo informacija (EMC)	Taikomas standartas	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 <ul style="list-style-type: none"> <li>Šis instrumentas atitinka elektrinės medicinos įrangos EMS standarto 2 (IEC 60601-1-2: 2001) ir 3 (IEC 60601-1-2: 2007) redakcijas. Tačiau sujungus su instrumentu, atitinkančiu elektrinės medicinos įrangos EMS standarto 1 redakciją (IEC 60601-1-2: 1993), visa sistema atitinka 1 redakciją.</li> <li>CISPR 11 spinduliuotė: 1 grupė, B klasė</li> </ul>
Pagaminimo metai		Paskutinis pagaminimo metų skaitmuo yra antrasis serijos numerio skaitmuo. Šiame pavyzdyje tai yra 2013 metai. Pvz., 2301234 (serijos numeris)
Apsaugos nuo elektros smūgio laipsnis		BF tipo liečiamoji dalis
Apsaugos nuo vandens patekimo klasė		IPX7

## 3 skyrius *Paruošimas ir tikrinimas*

Šiame skyriuje aprašomas įrangos paruošimas prieš naudojant šį endoskopą ir endoskopo bei įrangos tikrinimo procedūros.

### 3.1 *Paruošimo ir tikrinimo eiga*

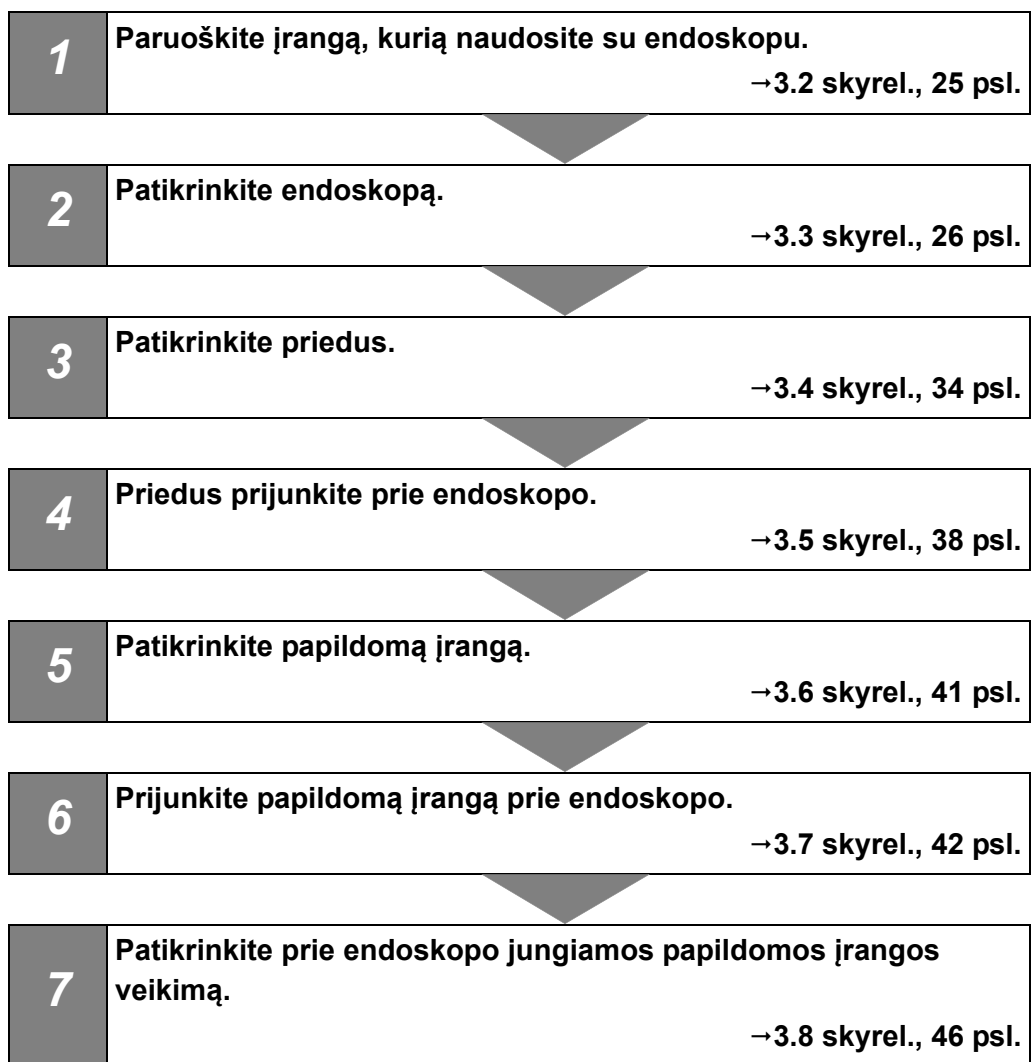
Paruošimo ir tikrinimo eiga pateikiama toliau.

Prieš kiekvieną tyrimą parenkite ir patikrinkite šį endoskopą, kaip nurodyta toliau. Patikrinkite kitą įrangą, kuri bus naudojama su šiuo endoskopu, kaip nurodyta atitinkamuose tos įrangos darbo vadovuose. Jei patikrinę pastebėtumėte kokių nors sutrikimų, vadovaukitės instrukcijomis, kaip aprašyta 5 skyrius skyr., „Trikčių diagnostika ir šalinimas“. Jei endoskopas veikia netinkamai, jo nenaudokite. Grąžinkite jį „Olympus“ remontuoti, kaip nurodyta 5.4 skyrel., „Endoskopo grąžinimas remontuoti“.

**3 skyrius**

#### **ĮSPĖJIMAS**

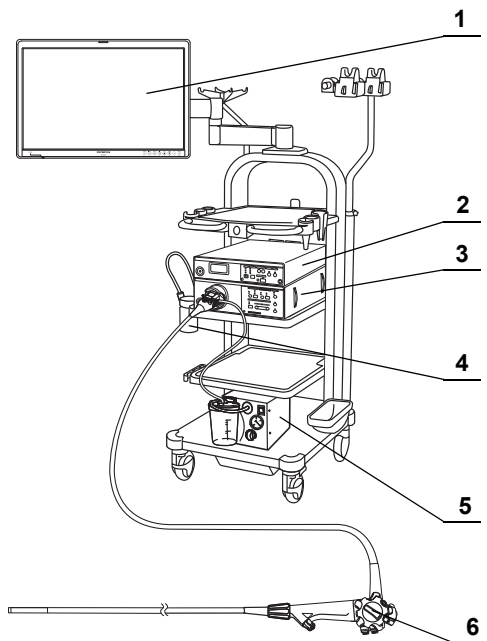
- Naudojant netinkamai veikiantį endoskopą, gali kilti grėsmė paciento ar operatoriaus saugumui ir įvykti dar rimtesnių įrangos gedimų.
- Šis endoskopas prieš išsiunčiant nebuvo apdorotas. Prieš naudodami pirmą kartą, apdorokite endoskopą pagal instrukcijas, pateiktas prie endoskopo pridedamame PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, kurio viršelyje nurodytas jūsų endoskopo modelis.



## 3.2 Įrangos paruošimas

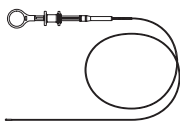
Paruoškite šį endoskopą, priedus, įrangą ir visas individualias apsaugos priemones, kaip parodyta 3.1 pav. Paruoškite įrangą „Įrangos deriniai“, 91 psl. pagal numatytąją naudojimo paskirtį. Be to, prieš naudodami kiekvieną įrenginį peržvelkite atitinkamus naudojimo vadovus.

### ○ Endoskopo sistema

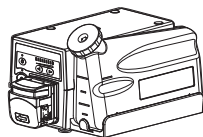


- 1 Monitorius
- 2 Vaizdo sistemos centras
- 3 Šviesos šaltinis
- 4 Vandens konteineris
- 5 Siurbimo pompa
- 6 Endoskopas <sup>\*1</sup>

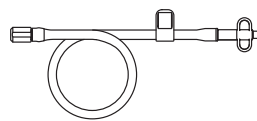
### ○ Priedai ir papildoma įranga



Endoterapijos priedai



Praplovimo siurblys (OFP, OFP-2) arba švirkštas <sup>\*2</sup>



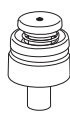
Papildomas vandens vamzdelis (MAJ-855) <sup>\*2,\*4</sup>



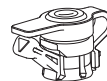
Kandiklis (MB-142) <sup>\*3,\*4</sup>



Oro / vandens vožtuvas (MH-438) <sup>\*4</sup>



Siurbimo vožtuvas (MH-443) <sup>\*4</sup>

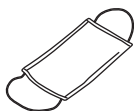


Biopsijos vožtuvas (MB-358) <sup>\*4</sup> arba vienkartinis biopsijos vožtuvas (MAJ-1555)

### ○ Asmeninės apsaugos priemonės (pvz.)



Apsauginiai akiniai



Veido kaukė



Drėgmės  
nepraleidžiantys  
drabužiai



Chemikalams atsparios  
pirštinės

### ○ Kita

- Pūkų nepaliekančios šluostės
- Sterilus vanduo
- Sterilaus vandens indai

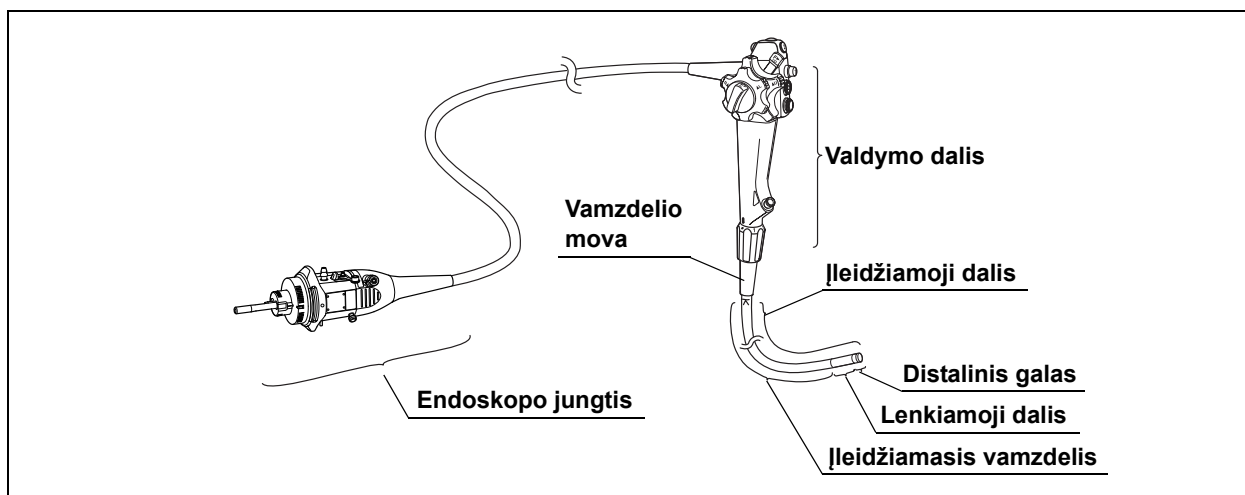
3.1 pav.

- \*1 Paruoškite endoskopą, kuris buvo paruoštas pakartotiniam naudojimui, kaip aprašyta PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, kurio viršelyje nurodytas jūsų endoskopo modelis.
- \*2 Jei naudojamas CF-H185L/I
- \*3 Jei naudojamas GIF-H185
- \*4 Paruoškite oro / vandens vožtuvą, siurbimo vožtuvą, papildomą vandens vamzdelį, kandiklį ir biopsijos vožtuvą, kurie buvo apdoroti, kaip aprašyta PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, kurio viršelyje nurodytas jūsų endoskopo modelis.

## 3.3 Endoskopo tikrinimas

Jei uždėtas, nuo ventiliacinės angos jungties nuimkite ETO dangtelį.

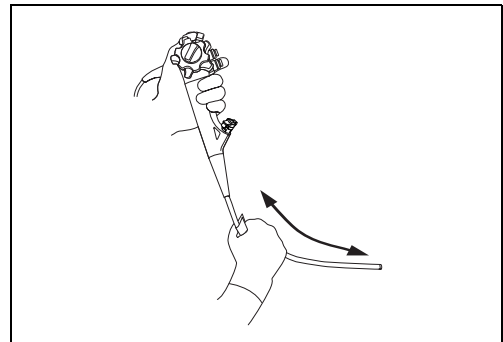
### ■ Endoskopo tikrinimas



3.2 pav.

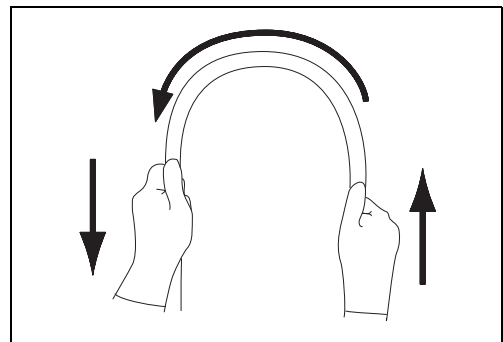


- 1** Patikrinkite, ar endoskopo valdymo dalis ir endoskopo jungtis stipriai neįbrėžtos, nedeformuotos, ar nėra atsilaisvinusių detalių arba kokių nors kitų sutrikimų.
- 2** Apžiūrėdami patikrinkite, ar vamzdelio mova ir netoli jos esanti įleidžiamoji dalis nesulenktos, nesusuktos, ar nėra atsiradę kitų sutrikimų.
- 3** Patikrinkite visos įleidžiamosios dalies išorinį paviršių, įskaitant lenkiamąją dalį ir distalinį galą, ar jie neįlinkę, neišsipūtę, nepadidėję, nesubraižyti, nenusilupę, neskylėti, neįdubę, nepasikeitę, nesulenkti, ant jų nėra prikibusių svetimkūnių, netrūksta kokių nors dalių, nėra išsikišusių elementų ar kokių nors kitų pažeidimų.
- 4** Laikydami valdymo dalį viena ranka, atsargiai perbraukite kita ranka per visą įleidžiamosios dalies ilgį. Įsitikinkite, kad iš įleidžiamosios dalies nėra išsikišusių jokių elementų ar metalinių laidų. Taip pat įsitikinkite, kad įleidžiamasis vamzdelis nėra neįprastai standus.



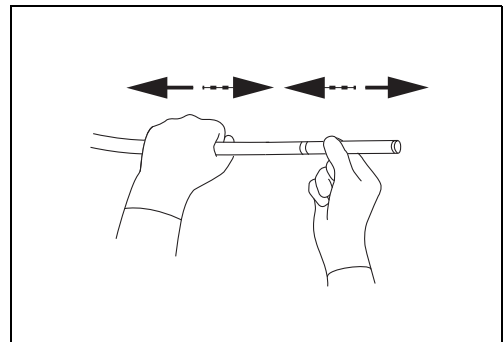
3.3 pav.

- 5** Abiem rankomis sulenkite endoskopo įleidžiamąjį vamzdelį puslankiu. Tada, judindami rankas, kaip 3.4 parodyta rodyklėmis, įsitikinkite, kad visą įleidžiamąjį vamzdelį galima sklandžiai lenkti ore suformuojant puslankį ir kad įleidžiamasis vamzdelis yra lankstus. Tikrindami endoskopo lankstumo nustatymą, atlikite bandymus su įleidžiamuoju vamzdeliu nustatę tiek lanksčiausią, tiek standžiausią nuostatus.



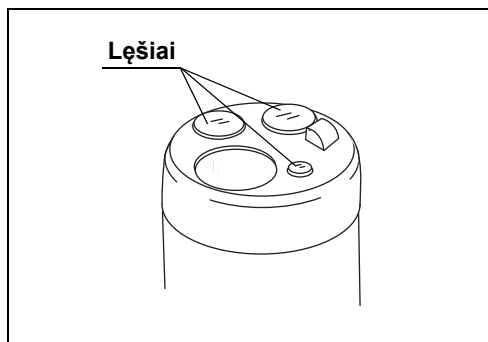
3.4 pav.

- 6** Atsargiai prilaikykite lenkiamąją dalį ties viduriu ir maždaug 20 cm atstumu nuo distalinio galo. Atsargiai pastumdami ir patraukdami įsitikinkite, kad jungtis tarp lenkiamosios dalies ir lankstaus vamzdelio nėra atsilaisvinusi.



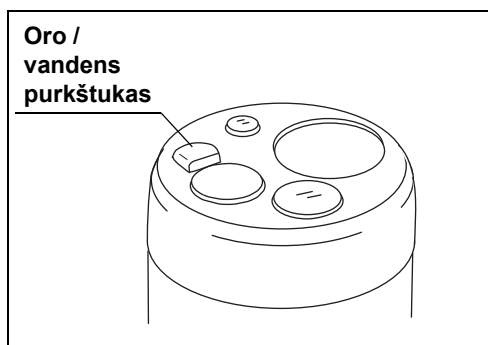
3.5 pav.

- 7** Endoskopo įleidžiamosios dalies distaliniame gale apžiūrėdami patikrinkite objektyvo ir šviesolaidžio lęšius, ar jie nesubraižyti, nejtrūkę, be dėmių, nėra angų apie lęšį ar nėra kokių nors kitų sutrikimų.



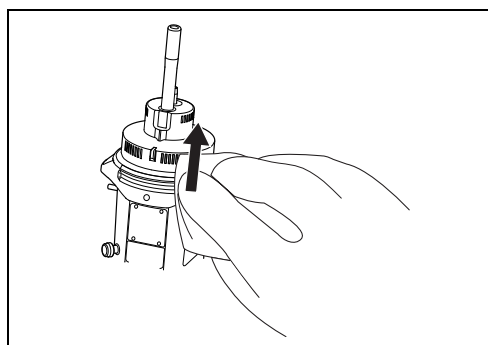
3.6 pav.

- 8** Endoskopo įleidžiamosios dalies distaliniame gale apžiūrėdami patikrinkite oro / vandens purkštuką, ar jis neišsipūtęs, neišsikišęs, neįdubęs ar nėra kitų sutrikimų.



3.7 pav.

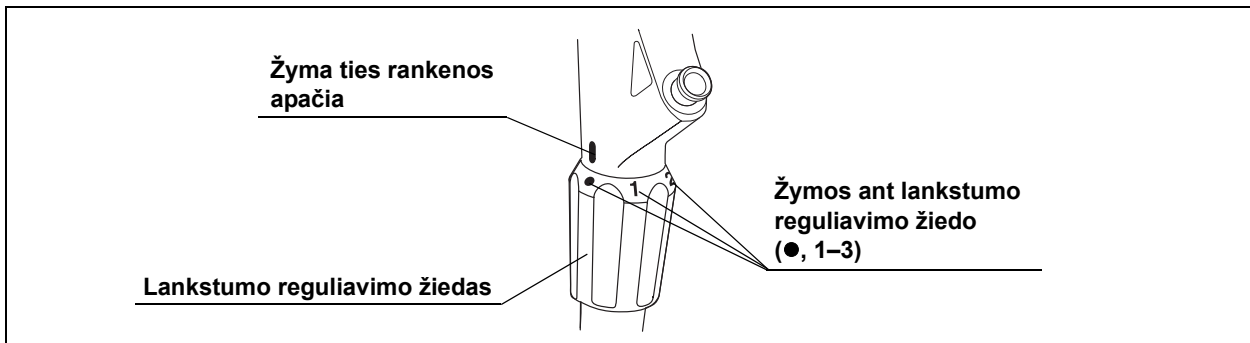
- 9** Jeigu ant endoskopo jungtuko elektrinių kontaktų yra tokių pašalinių objektų kaip valymo priemonės, kieto vandens likučiai, pirštų riebalai, dulkės ir pūkeliai (pvz., buvo valyta pūkuotomis šluostėmis, ilgą laiką nenaudota), elektrinius kontaktus nuvalykite švariomis pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholiu. Taip pat patikrinkite, ar elektriniai kontaktai yra visiškai sausi ir švarūs.



3.8 pav.

## ■ Lankstumo reguliavimo mechanizmo tikrinimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I



3.9 pav.

3 skyrius

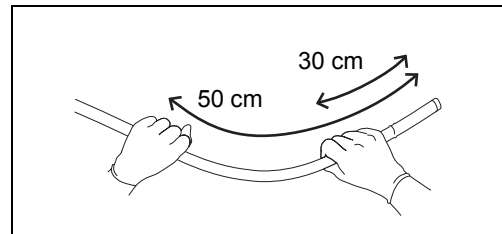
### ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite endoskopo, jei žymos nėra aiškiai matomos. Jei operatorius abejoja dėl įleidžiamojo vamzdelio lankstumo, endoskopo įleidimas ir manipuliavimas juo pacientui gali sukelti skausmą, gali jį sužeisti, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.

### PASTABA

Jei įleidžiamasis vamzdelis yra per stipriai susisukęs, lankstumo reguliavimo žiedas gali veikti netinkamai. Tai nereiškia gedimo.

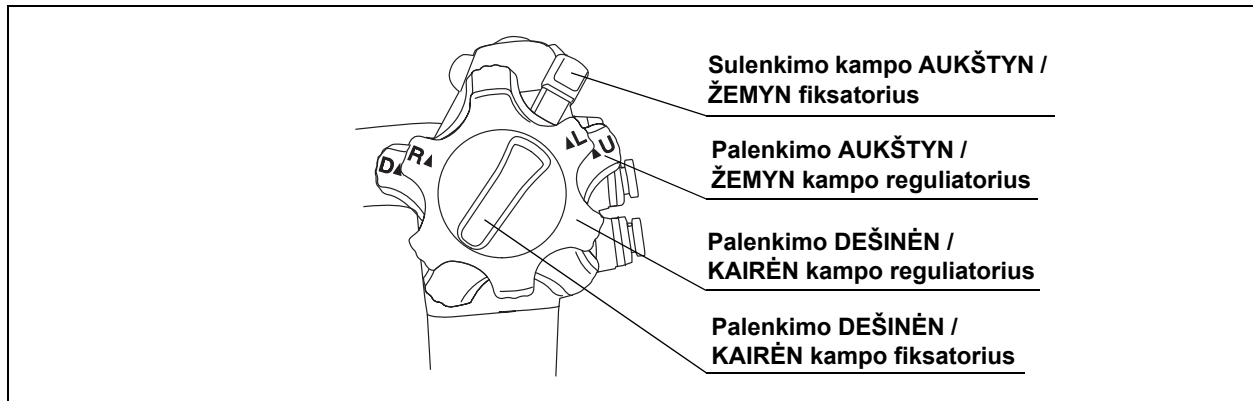
- 1** Patikrinkite, ar žymos („●“, „1“, „2“, „3“) ant lankstumo reguliavimo žiedo ir žyma „I“ ant rankenos pagrindo yra aiškiai matomos.
- 2** Įsitikinkite, kad lankstumo reguliavimo žiedas lengvai sukasi, kai įleidžiamasis vamzdelis yra tiesus.
- 3** Nustatykite įleidžiamojo vamzdelio lankstumą atitinkamai ties lanksčiausia ir standžiausia padėtimis. Abiem atvejais laikykite įleidžiamąjį vamzdelį abiem rankomis tarp 30 ir 50 cm nuo distalinio galo ir atsargiai lenkite, kaip parodyta. Įsitikinkite, kad tikrasis lankstumas keičiasi atitinkamai pagal nustatytą lankstumo reguliavimo nuostatą.



3.10 pav.

## ■ *Lenkimo mechanizmų tikrinimas*

Atlikite toliau pateiktą patikrą.



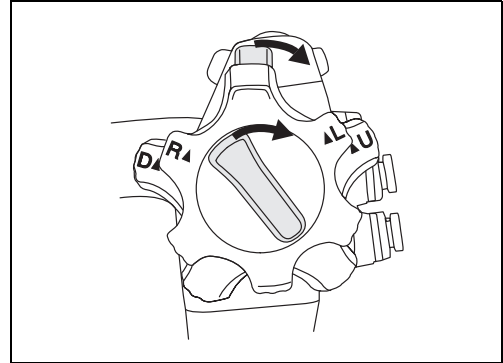
3.11 pav.

### **ĮSPĖJIMAS**

Jei palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo fiksatorius, palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorius ir jų palenkimo kampo reguliatoriai yra atsipalaidavę ir (arba) veikia nesklandžiai arba lenkiamoji dalis sklandžiai nesilenkia, lenkimo mechanizmas gali būti sugedęs. Tokiu atveju nenaudokite endoskopo, nes atliekant tyrimą gali būti neįmanoma ištiesinti lenkiamosios dalies.

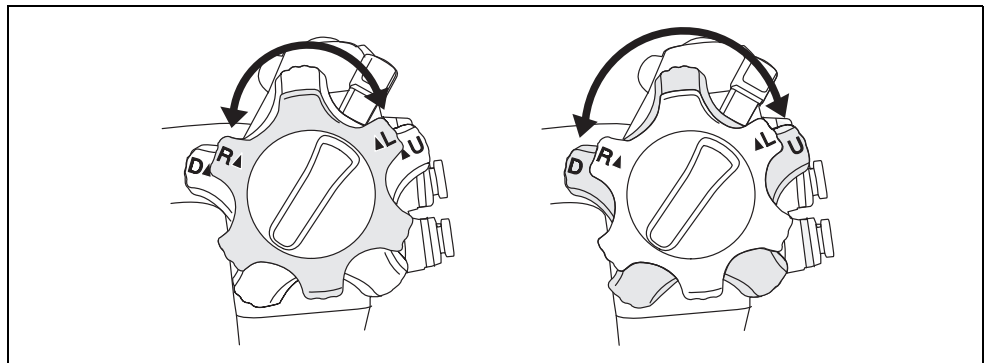
## ○ Sklandaus veikimo tikrinimas

- 1** Ištiesinkite lenkiamąją dalį.
- 2** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorius pasukite iki galo „F►“ kryptimi, kad atsilaisvintų atitinkami jų fiksatoriai.



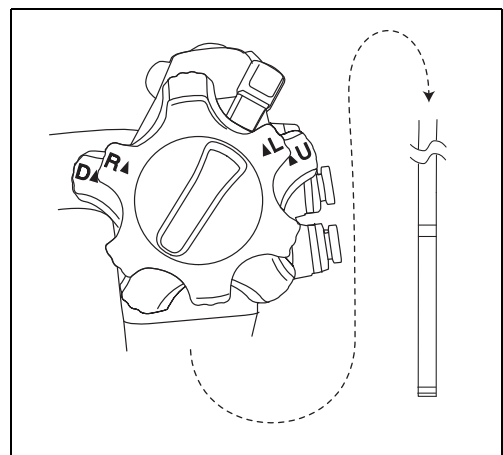
3.12 pav.

- 3** Lėtai sukite palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorius kiekviena kryptimi iki galo ir grąžinkite kiekvieną jų į atitinkamą neutralią padėtį. Įsitikinkite, kad lenkiamoji dalis sudaro tinkamą kampą sklandžiai ir tinkamai, kad galima pasiekti maksimalų kampą ir grąžinti lenkiamąją dalį į jos neutralią padėtį.



3.13 pav.

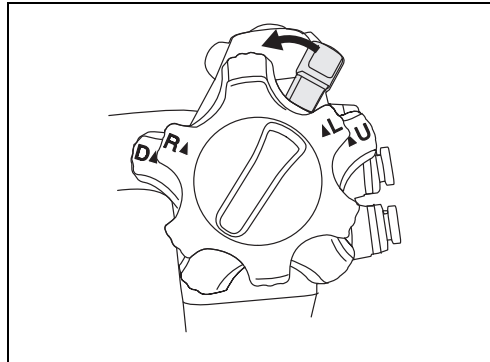
- 4** Pasukę palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorius į atitinkamas neutralias padėtis, įsitikinkite, kad lenkiamoji dalis sklandžiai grįžta į maždaug tiesią padėtį



3.14 pav.

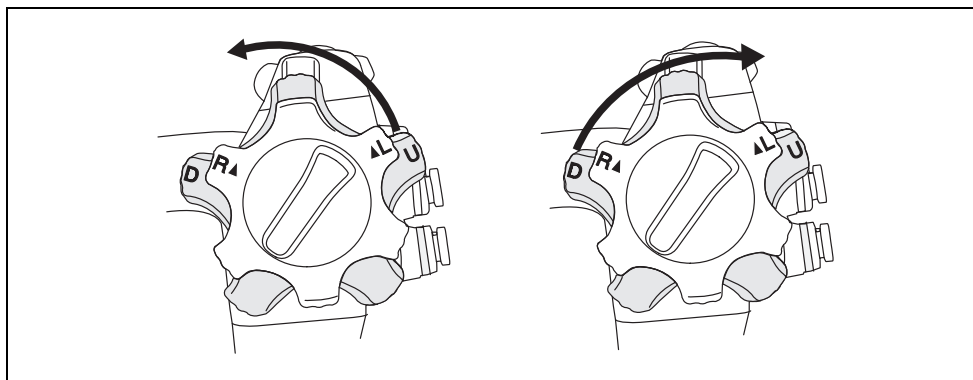
## ○ Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN mechanizmo tikrinimas

- 1** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo fiksatorių pasukite iki galo žymai „F►“ priešinga kryptimi.



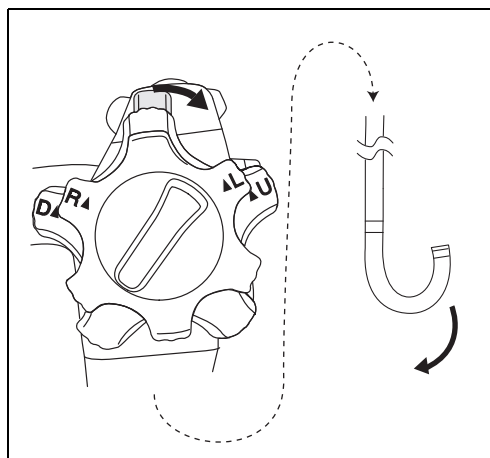
3.15 pav.

- 2** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo reguliatorių pasukite iki galo „▲U“ arba „D▲“ kryptimi.



3.16 pav.

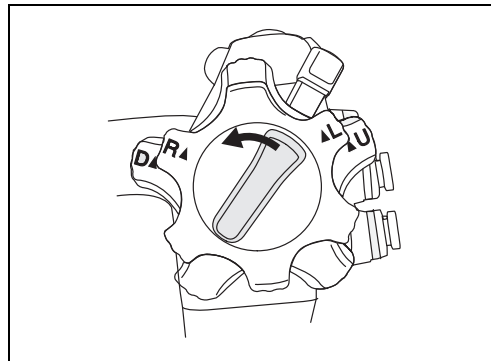
- 3** Įsitikinkite, kad atleidus palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo reguliatorių lenkiamosios dalies kampas yra apytikriai stabilizuotas.
- 4** Įsitikinkite, kad pasukus palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo fiksatorių iki galo „F►“ kryptimi ir atleidus palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo reguliatorių lenkiamoji dalis išsitiesina.



3.17 pav.

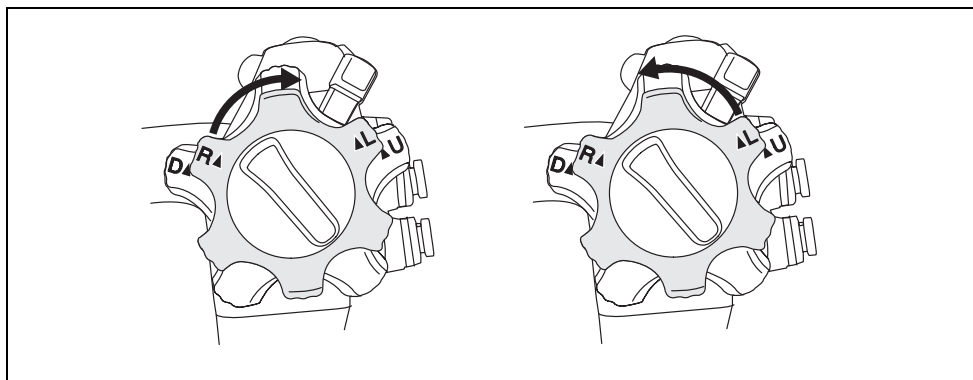
## ○ Lenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN mechanizmo tikrinimas

- 1 Pasukite palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorių iki galo žymai „F►“ priešinga kryptimi.



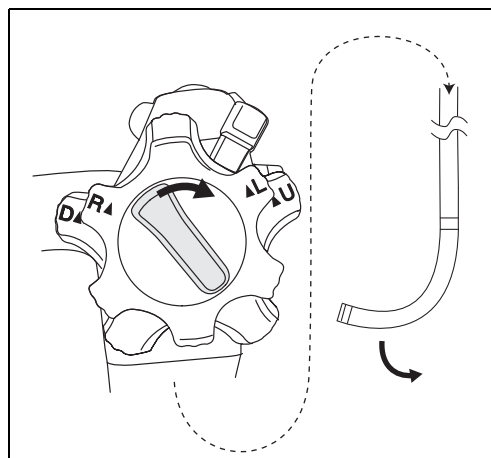
3.18 pav.

- 2 Tada pasukite palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorių iki galo žymos „R▲“ arba „▲L“ kryptimi.



3.19 pav.

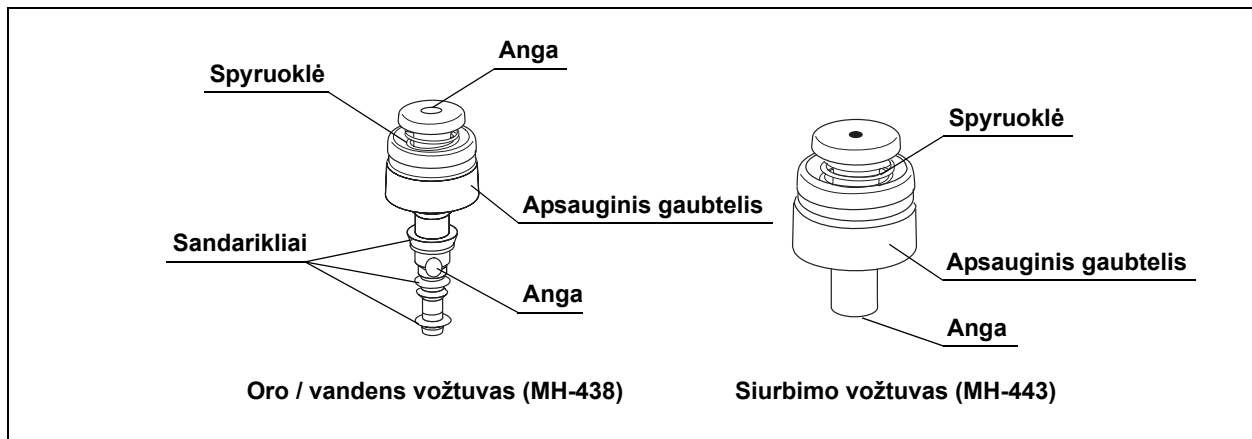
- 3 Įsitikinkite, kad atleidus palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorių lenkiamosios dalies kampas yra apytikriai stabilizuotas.
- 4 Įsitikinkite, kad pasukus palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorių iki galo žymos „F►“ kryptimi ir atleidus palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorių lenkiamoji dalis išsitiesina.



3.20 pav.

## 3.4 Priedų tikrinimas

### ■ Oro / vandens ir siurbimo vožtuvų tikrinimas



3.21 pav.

#### ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad oro / vandens vožtuvo viršutinė anga neužsikimšusi. Jei anga užsikimšusi, nepertraukiamai tiekiant orą, pacientui galima sukelti skausmą, kraujavimą ir (arba) perforaciją.

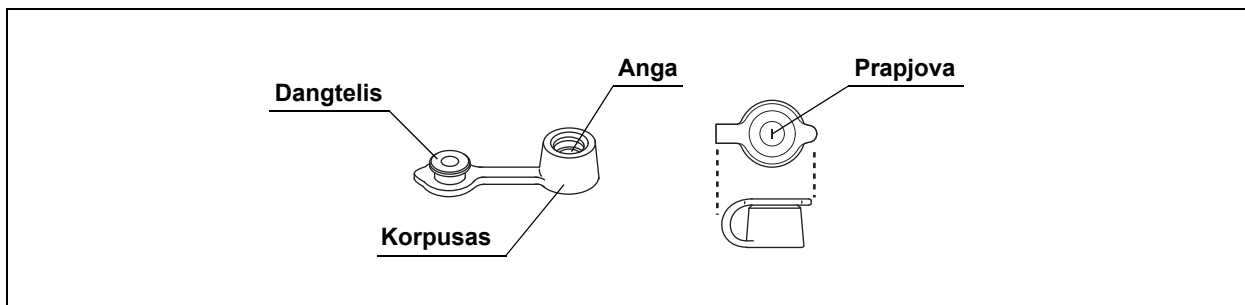
#### PASTABA

Oro / vandens ir siurbimo vožtuvai ilgainiui susidėvi. Jei oro / vandens ar siurbimo vožtuvo patikrinimas atskleidžia kokių nors sutrikimų, pakeiskite juos naujais vožtuvais.

- 1** Įsitikinkite, kad vožtuvų angos neužsikimšusios.
- 2** Įsitikinkite, kad vožtuvai nedeformuoti ar nesulaužyti.
- 3** Patikrinkite, ar oro / vandens vožtuvo sandarikliai nėra per daug įtrūkę ar įplyšę.



## ■ Biopsijos vožtuvo (MB-358) tikrinimas

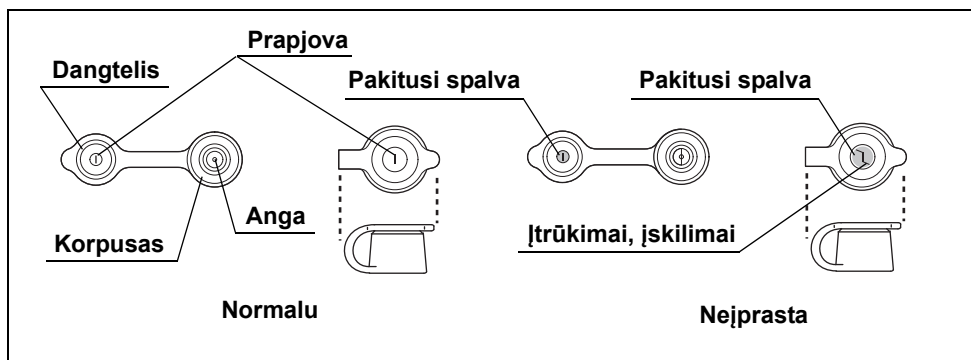


3.22 pav.

### ĮSPĖJIMAS

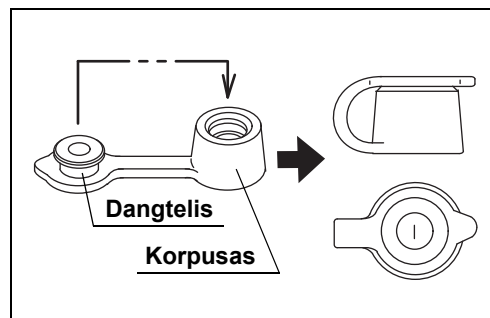
Biopsijos vožtuvas ilgainiui susidėvi, todėl prieš kiekvieną naudojimą jį būtina patikrinti, kaip aprašyta toliau. Jei patikrinus biopsijos vožtuvą matyti, kad yra sutrikimas, pakeiskite jį nauju. Pakitęs, neįprastai atrodantis ar pažeistas vožtuvas gali sumažinti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumą ir gali pradėti tekėti arba purkšti paciento audinių likučiai arba skysčiai, sukeldami infekcijos pavojų.

- 1 Įsitikinkite, kad biopsijos vožtuvų prapjova ir anga yra neįtrūkusios, neįskilusios, nedeformuotos, nepakitusi jų spalva ir jos kitaip nepažeistos.



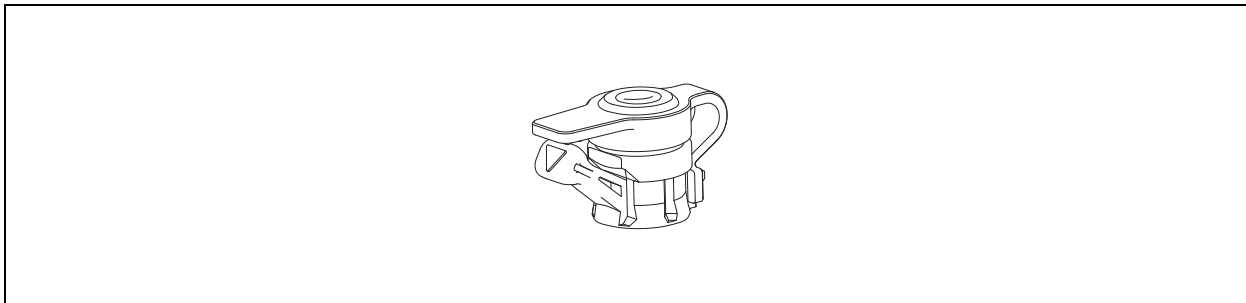
3.23 pav.

- 2 Uždėkite dangtelį ant pagrindinės dalies.



3.24 pav.

### ■ Vienkartinio biopsijos vožtuvo (MAJ-1555) tikrinimas



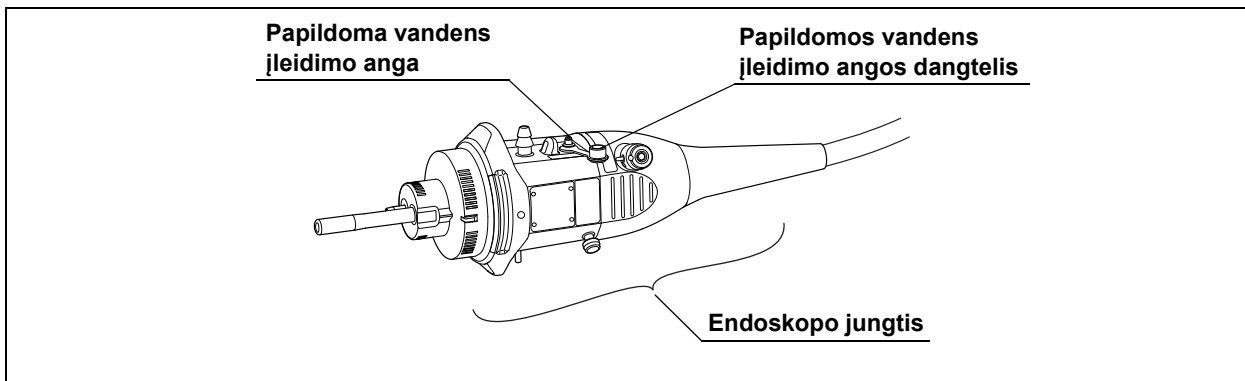
3.25 pav.

## 3 skyrius

Patikrinkite vienkartinį biopsijos vožtuvą taip, kaip aprašyta vienkartinio biopsijos vožtuvo instrukcijų vadove.

### ■ Papildomos vandens įleidimo angos dangtelio tikrinimas (MAJ-215)

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

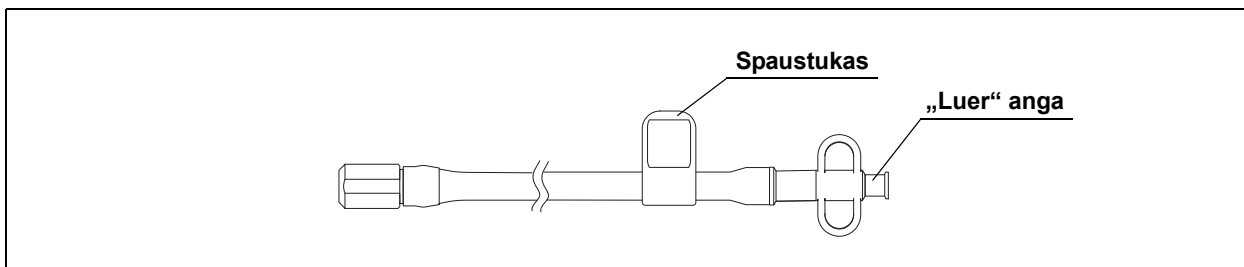


3.26 pav.

- 1 Įsitikinkite, kad papildomos vandens įleidimo angos dangtelis, prijungtas prie endoskopo jungties, yra neįlenktas, neįbrėžtas ar nėra kitų sutrikimų.
- 2 Jei pastebėjote kokių nors gedimų, jį pakeiskite, kaip nurodyta „■ Papildomos vandens įleidimo angos dangtelio tvirtinimas“, 40 psl.

## ■ Papildomo vandens vamzdelio (MAJ-855) tikrinimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I



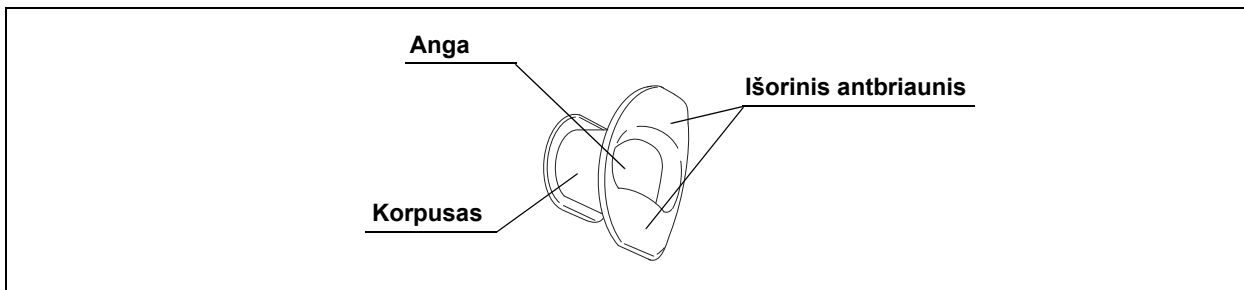
3.27 pav.

Patikrinkite, ar „Luer“ anga saugiai prijungta prie papildomo vandens vamzdelio ir papildomas vandens vamzdelis neįtrūkęs, nesubraižytas, nėra defektų ir kitaip nesugadintas.

3 skyrius

## ■ Kandiklio (MB-142) tikrinimas

Endoskopo modelis: GIF-H185



3.28 pav.

### ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite kandiklio, kuris yra pažeistas, deformuotas arba yra pastebimų sutrikimų, dėl kurių galima sužeisti pacientą ir (arba) sugadinti įrangą.

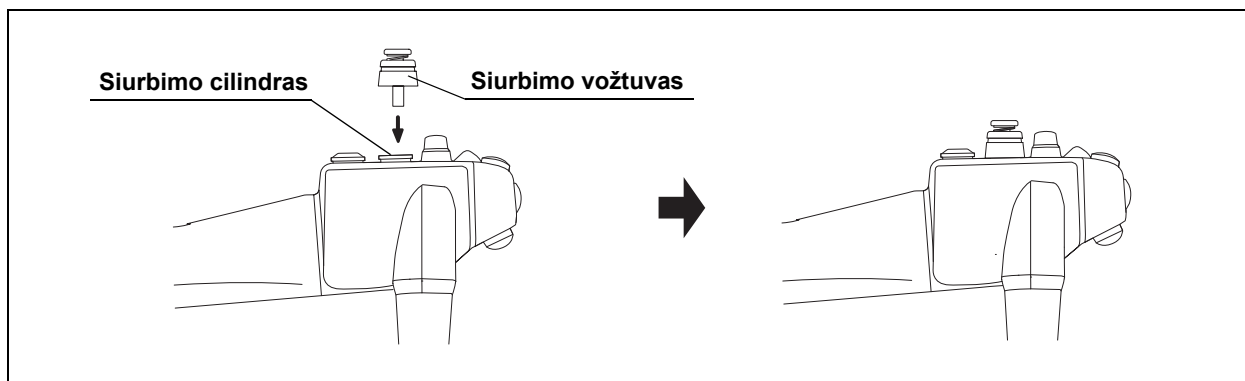
### PASTABA

Prieš pradėdami procedūrą, kandiklį įkiškite į paciento burną, kad jis nesukąstų ir (arba) nepažeistų endoskopo įleidžiamosios dalies.

- 1 Įsitikinkite, kad kandiklis neįtrūkęs, nedeformuotas arba nepakitusios spalvos.
- 2 Pirštais patikrinkite, ar kandiklio paviršius nesubraižytas, neįtrūkęs arba nėra kitų sutrikimų.

## 3.5 Priedų prijungimas prie endoskopo

### ■ Siurbimo vožtuvo prijungimas



3.29 pav.

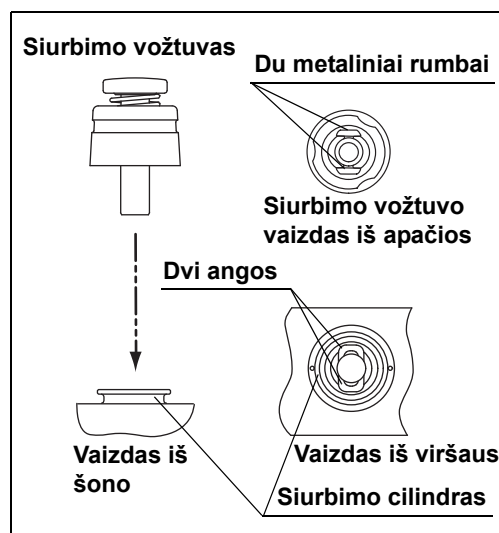
#### PERSPĖJIMAS

Siurbimo vožtuvo sutepti nereikia. Dėl lubrikantų gali išsipūsti vožtuvų sandarikliai ir dėl to gali netinkamai veikti vožtuvas.

#### PASTABA

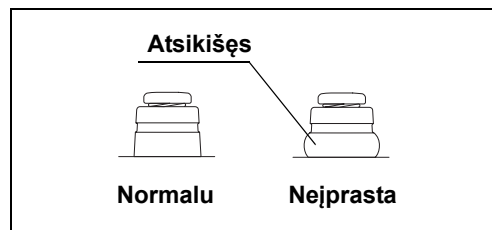
Kai siurbimo vožtuvas yra sausas, jis skleidžia švilpiančią garsą; tai nereiškia, kad jis veikia netinkamai.

- 1 Siurbimo vožtuvo apačioje esančius du metalinius rumbus sulygiuokite su dviem angomis, esančiomis siurbimo cilindre.



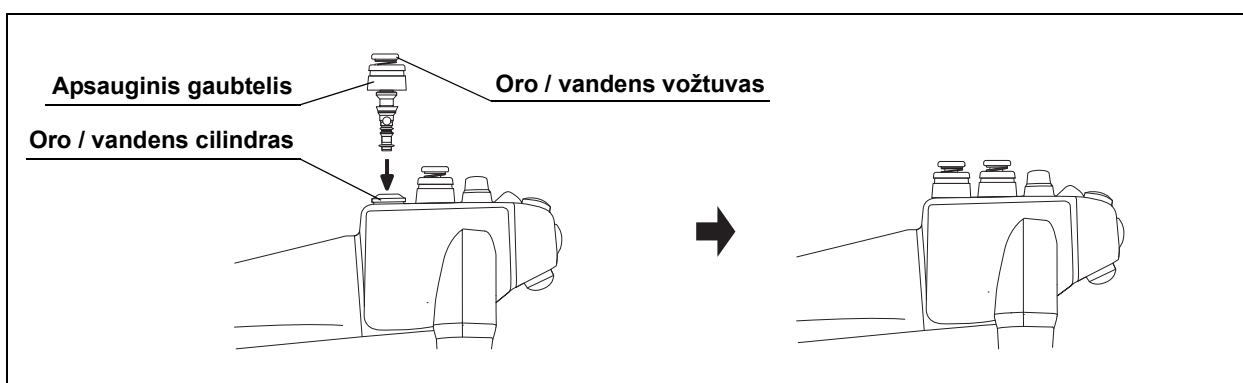
3.30 pav.

- 2** Prijunkite siurbimo vožtuvą prie endoskopo siurbimo cilindro (žr. 3.29 pav. ir 3.30 pav.). Įsitikinkite, kad vožtuvas puikiai tinka ir kad apsauginis gaubtelis neatsikišęs. Taip pat įsitikinkite, kad vožtuvo neįmanoma pasukti.



3.31 pav.

## ■ Oro / vandens vožtuvo prijungimas



3.32 pav.

3 skyrius

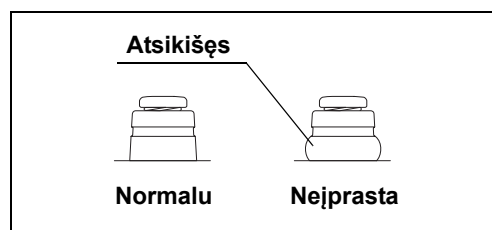
### PERSPĖJIMAS

Oro / vandens vožtuvo sutepti nereikia. Dėl lubrikantų gali išsipūsti vožtuvų sandarikliai ir dėl to gali netinkamai veikti vožtuvas.

### PASTABA

Oro / vandens vožtuvas iš pradžių gali strigti, bet suspaudus jį kelis kartus turi pradėti veikti sklandžiai.

- 1** Oro / vandens vožtuvą prijunkite prie endoskopo oro / vandens cilindro.
- 2** Įsitikinkite, kad vožtuvas puikiai tinka ir kad apsauginis gaubtelis neatsikišęs.

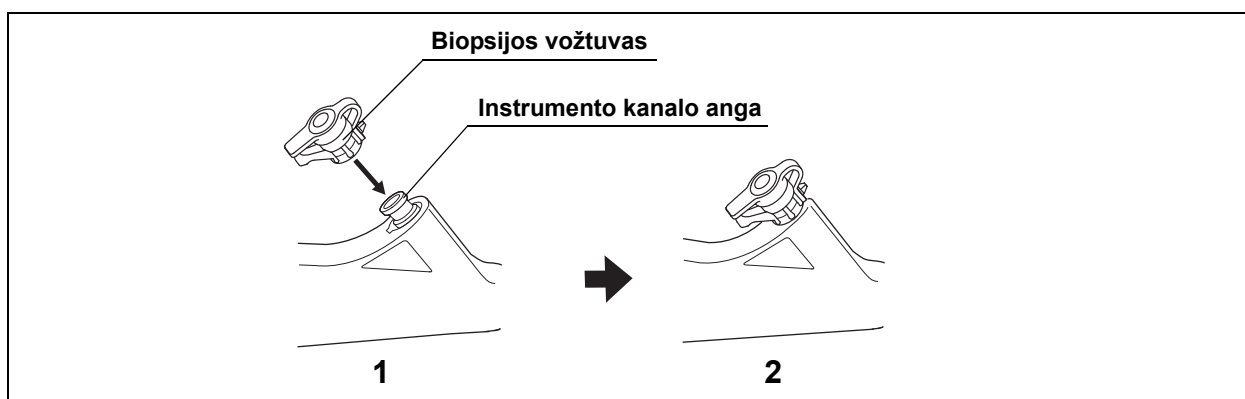


3.33 pav.

## ■ Biopsijos vožtuvo prijungimas

### ĮSPĖJIMAS

Jeigu biopsijos vožtuvas netinkamai prijungtas prie instrumento kanalo angos, gali sumažėti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumas ir gali pradėti tekėti arba purkšti paciento audinių likučiai, sukeldami infekcijos pavojų.



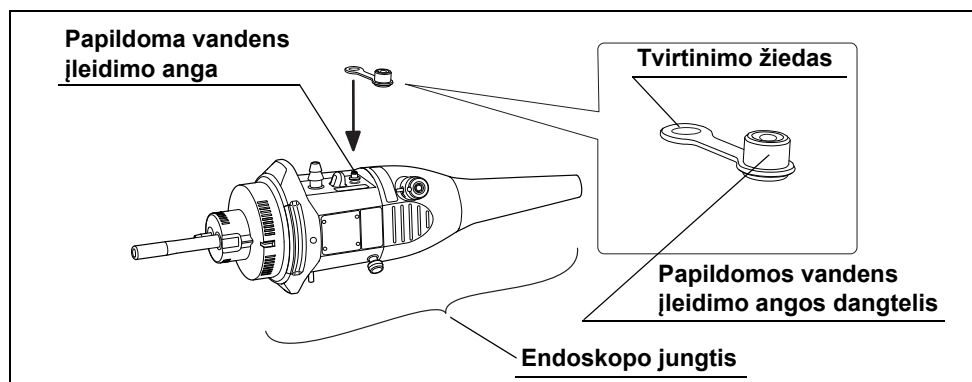
3.34 pav.

- 1 Biopsijos vožtuvą prijunkite prie endoskopo instrumento kanalo angos.
- 2 Įsitikinkite, kad biopsijos vožtuvas gerai tinka.

## ■ Papildomos vandens įleidimo angos dangtelio tvirtinimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

Jei papildomos vandens įleidimo angos dangtelis neuždėtas, prijunkite tvirtinimo žiedą prie papildomos vandens įleidimo angos ant endoskopo jungties.



3.35 pav.

## **3.6    *Papildomos įrangos tikrinimas***

Patikrinkite toliau nurodytą įrangą, kaip aprašyta jos instrukcijose.

- Šviesos šaltinis
- Vaizdo sistemos centras
- Monitorius
- Praplovimo siurblys (jei naudojamas CF-H185L/I)
- Vandens konteineris
- Siurbimo pompa
- Endoterapijos priedai

**3 skyrius**

## 3.7 Endoskopo ir papildomos įrangos sujungimas

Prijunkite prie endoskopo papildomą įrangą, kaip aprašyta toliau.

### ■ Prijungimas prieš šviesos šaltinio

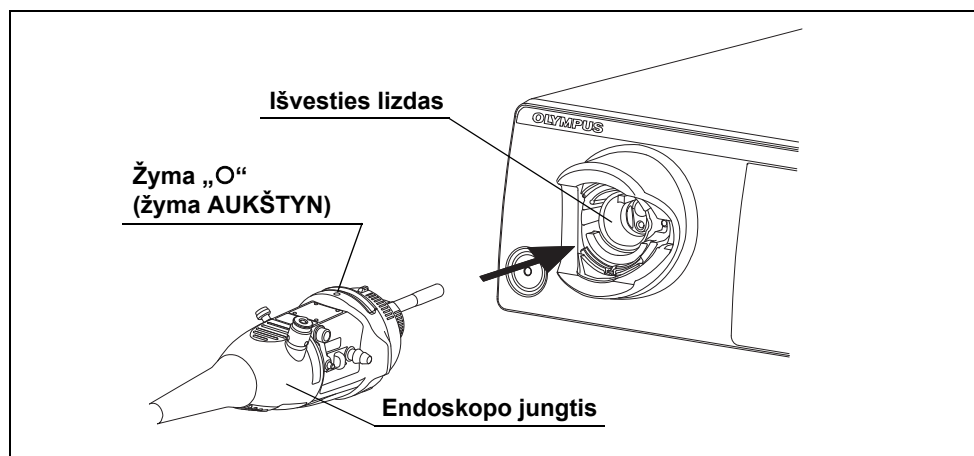
#### ĮSPĖJIMAS

Jei endoskopo jungtis ir šviesos šaltinis sujungiami netinkamai, endoskopinis vaizdas gali mirgėti arba visai nebūti rodomas. Toliau naudodami tokį endoskopą, galite sužeisti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.

#### PERSPĖJIMAS

Prieš prijungdami endoskopo jungtuką prie šviesos šaltinio, patikrinkite, ar endoskopo jungtukas, įskaitant elektrinius kontaktus, yra visiškai sausas ir ant elektrinių kontaktų nėra pašalinių objektų, pvz., valymo priemonės, kieto vandens likučių, pirštų riebalų, dulkių ir pūkelių. Jei endoskopas naudojamas, elektriniams kontaktams esant šlapiems ir (arba) purviniams, endoskopas ir (arba) šviesos šaltinis gali veikti netinkamai.

- 1 Jei papildoma įranga ĮJUNGTĄ, ją IŠJUNKITE.
- 2 Laikykite endoskopo jungtį žymą AUKŠTYN nukreipę į viršų.
- 3 Iki galo įstumkite endoskopo jungtį į šviesos šaltinio išvesties lizdą.



3.36 pav.

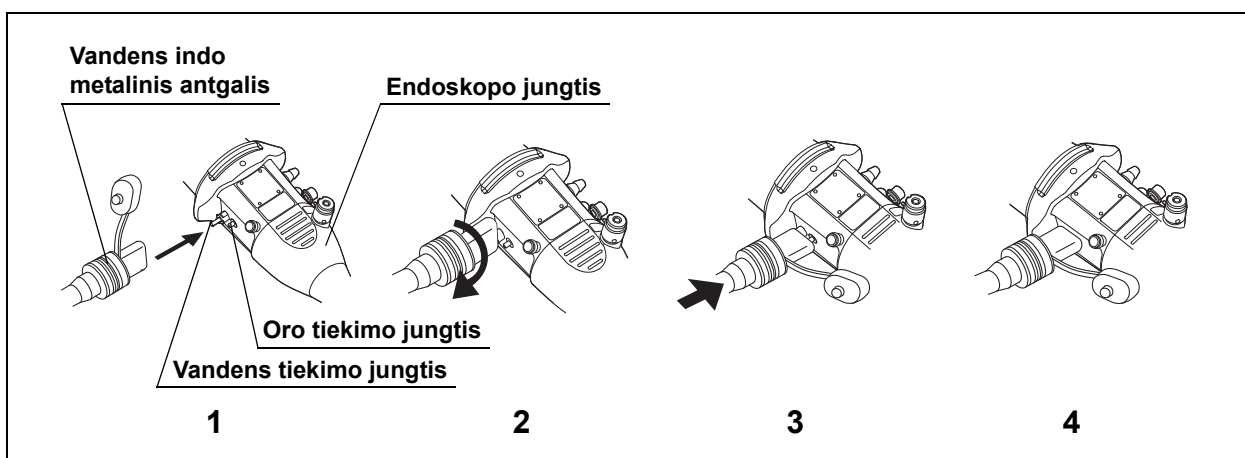
- 4 Stumkite jungtį, kol ji spragtelės.
- 5 Patikrinkite, ar ant endoskopo jungtuko esančią žymą „O“ (žymą AUKŠTYN) paslėpė šviesos šaltinis.



## ■ Vandens indo prijungimas

### PERSPĖJIMAS

- Vandens indą prijunkite prie nurodyto lizdo, esančio vežimėlyje arba šviesos šaltinyje. Jei vandens indas prijungiamas bet kurioje kitoje vietoje, iš vandens indo vandens tiekimo vamzdelio gali lašėti vanduo ir gali sugesti įranga.
- Būkite atsargūs, kad neišpiltumėte vandens iš vandens indo metalinio antgalio, kai metalinį antgalį atjungsite nuo endoskopo. Išpiltas vanduo gali aptaškyti įrangą ir ji gali sugesti.



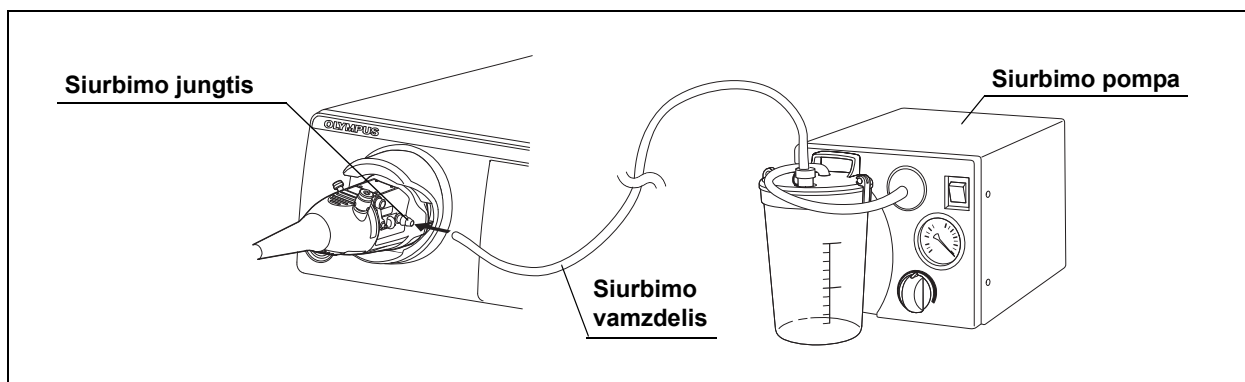
3.37 pav.

- 1** Vandens indo vandens tiekimo kanalą uždėkite ant vandens tiekimo jungties, esančios ant endoskopo jungties, 90° kampu ir stumkite iki galo.
- 2** Vandens indo metalinį antgalį pasukite 90° pagal laikrodžio rodyklę, kad oro tiekimo kanalą sulygiuotumėte su endoskopo jungties oro tiekimo jungtimi, esančia ant endoskopo jungties.
- 3** Vandens indo metalinį antgalį vėl stumkite iki galo.
- 4** Įsitikinkite, kad vandens indo metalinis antgalis tinkamai prijungtas ir kad negalima jo pasukti.

## ■ Siurbimo vamzdelio prijungimas

### ĮSPĖJIMAS

Siurbimo vamzdelį, einantį iš siurbimo pompos, patikimai prijunkite prie siurbimo jungties, esančios ant endoskopo jungties. Jei siurbimo vamzdelis prijungtas netinkamai, iš vamzdelio lašantys audinių likučiai gali kelti infekcijos pavojų, jie gali sugadinti įrangą ir (arba) sumažinti siurbimo efektyvumą.

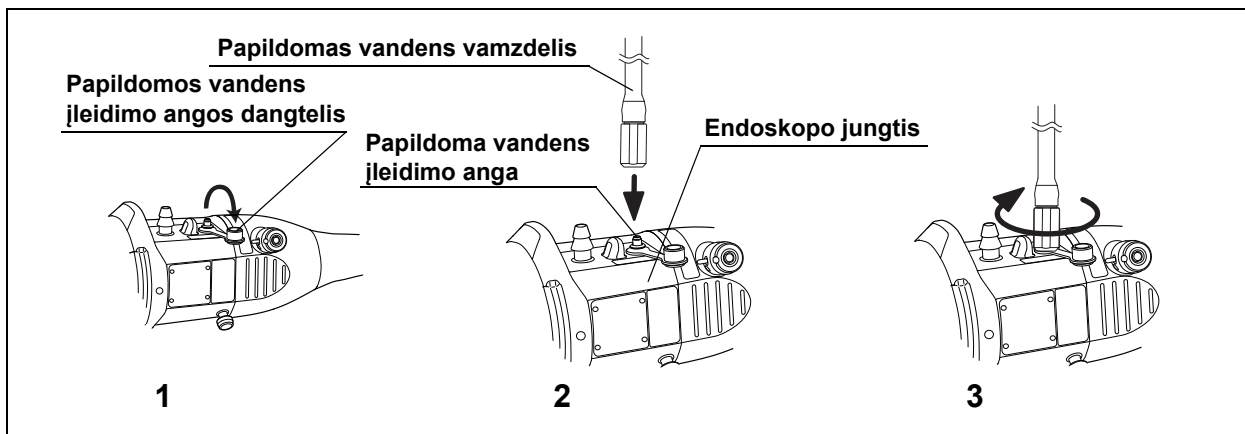


3.38 pav.

Prijunkite siurbimo pompos siurbimo vamzdelį prie siurbimo jungties, esančios ant endoskopo jungties.

## ■ Papildomo vandens vamzdelio prijungimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I



3.39 pav.

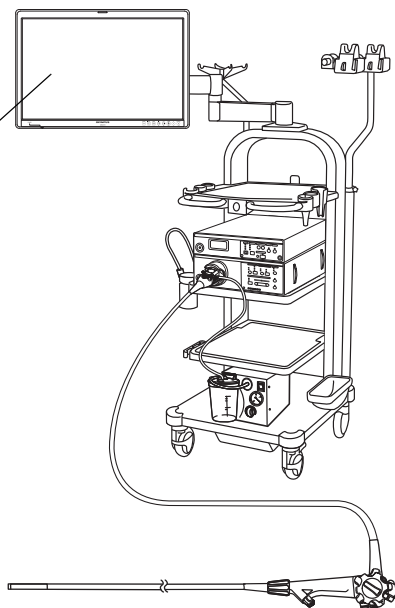
- 1** Atidarykite papildomos vandens įleidimo angos dangtelį.
- 2** Prijunkite papildomą vandens vamzdelį prie papildomos vandens įleidimo angos, esančios ant endoskopo jungties.
- 3** Sukite papildomą vandens vamzdelį pagal laikrodžio rodyklę, kol jis sustos.

3 skyrius

## 3.8 Endoskopinės sistemos tikrinimas

### ■ Tikrinimo santrauka

- Endoskopinio  
vaizdo tikrinimas  
→ 47 psl.



- Nuotolinių jungiklių  
tikrinimas  
→ 48 psl.

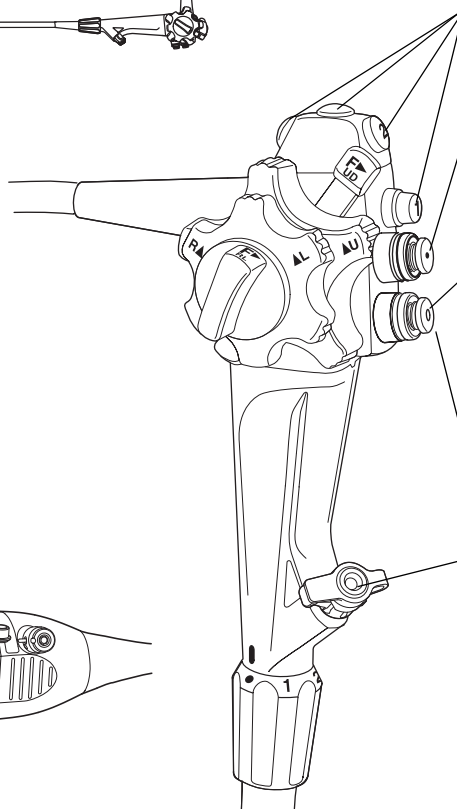
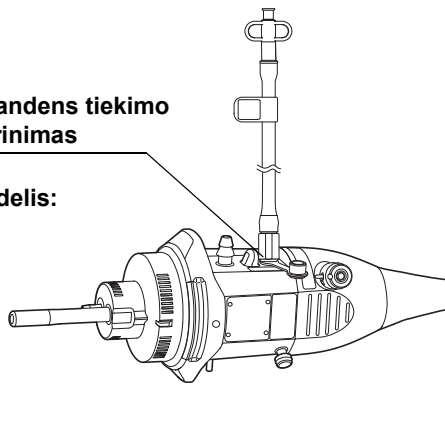
- Siurbimo funkcijos  
tikrinimas  
→ 52 psl.

- Oro tiekimo  
funkcijos tikrinimas  
→ 49 psl.

- Objektyvo lęšio  
valymo funkcijos  
tikrinimas  
→ 50 psl.

- Instrumento kanalo  
tikrinimas  
→ 54 psl.

- Papildomo vandens tiekimo  
funkcijos tikrinimas  
→ 54 psl.  
Endoskopo modelis:  
CF-H185L/I



## ■ Endoskopinio vaizdo tikrinimas

Įsitikinkite, kad matymo lauke rodomas normalus WLI ir NBI endoskopinis vaizdas.

### ĮSPĖJIMAS

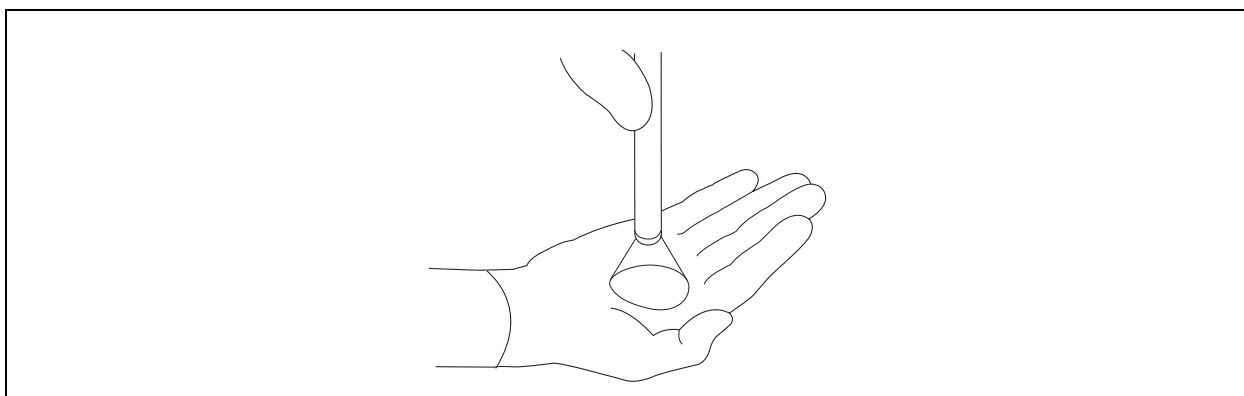
Nežiūrėkite tiesiai į distalinį endoskopo galą, kai ŠVIEČIA tyrimo lemputė.  
Galite pakenkti savo regėjimui.

### PASTABA

Jei objekto aiškiai nematote, nuvalykite objektyvo lęšį švariomis, pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholiu.

ĮJUNKITE vaizdo sistemos centrą, šviesos šaltinį bei monitorių ir patikrinkite WLI ir NBI endoskopinius vaizdus, kaip aprašyta atitinkamuose instrukcijų vadovuose.

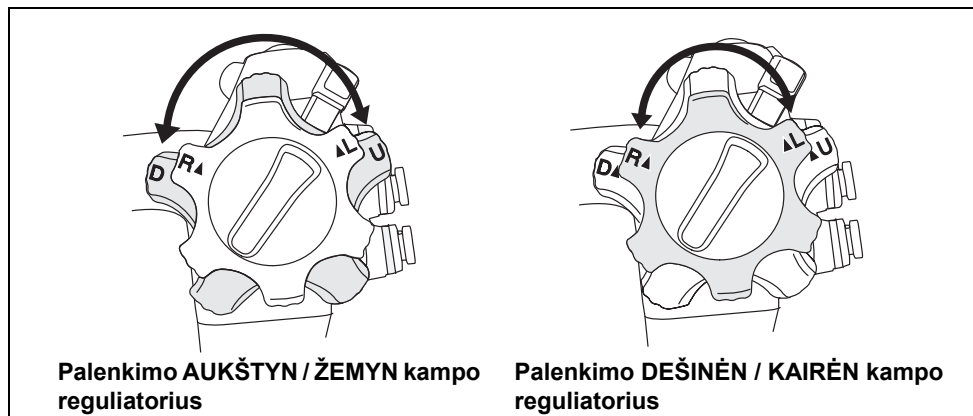
3 skyrius



3.40 pav.

- 1** Naudodami WLI ir NBI endoskopinius vaizdus stebėkite savo rankos delną.
- 2** Įsitikinkite, kad endoskopo distaliniame gale dega šviesa.
- 3** Įsitikinkite, kad yra apšvietimas ir kad vaizdas neišsklidusiais kontūrais, be miglos, triukšmų ar kitokių sutrikimų.

- 4** Lėtai sukite palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN reguliatorius visomis kryptimis, kol jie sustos.



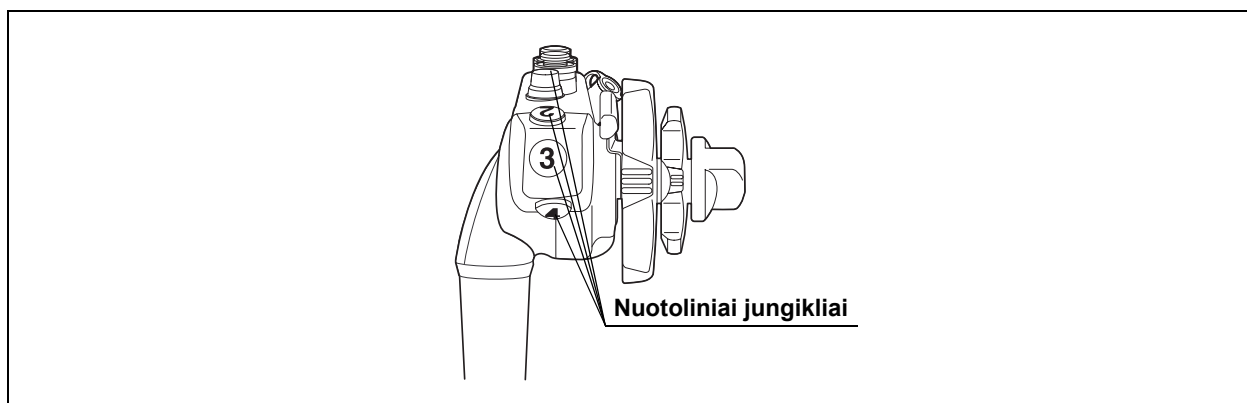
3.41 pav.

- 5** Įsitikinkite, kad WLI ir NBI endoskopinis vaizdas nedingsta ir nėra kitokių sutrikimų.

## ■ Nuotolinių jungiklių tikrinimas

### ĮSPĖJIMAS

Patikrinkite, ar visi nuotoliniai jungikliai veikia tinkamai, net jei neketinate jų naudoti. Priešingu atveju atliekant tyrimą gali užsifikuoti endoskopinis vaizdas ar atsirasti kitų sutrikimų, taip gali būti sužeistas pacientas, sukeltas kraujavimas ir (arba) perforacija.

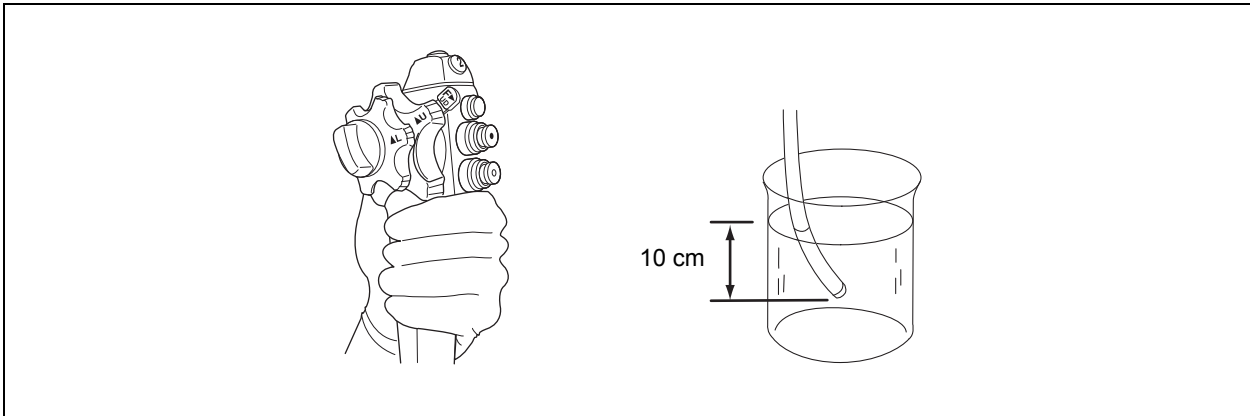


3.42 pav.

- 1** Paspauskite kiekvieną nuotolinio valdymo jungiklį.
- 2** Įsitikinkite, kad priskirtos funkcijos veikia tinkamai.

## ■ Oro tiekimo funkcijos tikrinimas

### ○ Patikrinimas, ar neleidžiama oro burbuliukų



3.43 pav.

- 1** Šviesos šaltinio oro srauto reguliatorių nustatykite ties padėtimi „High“ (didelis), kaip aprašyta šviesos šaltinio naudojimo vadove.
- 2** Panardinkite distalinį įleidžiamosios dalies galą į sterilų vandenį, į maždaug 10 cm gylį.
- 3** Patikrinkite, ar neatsiranda oro burbuliukų, kai nenaudojamas oro / vandens vožtuvas.

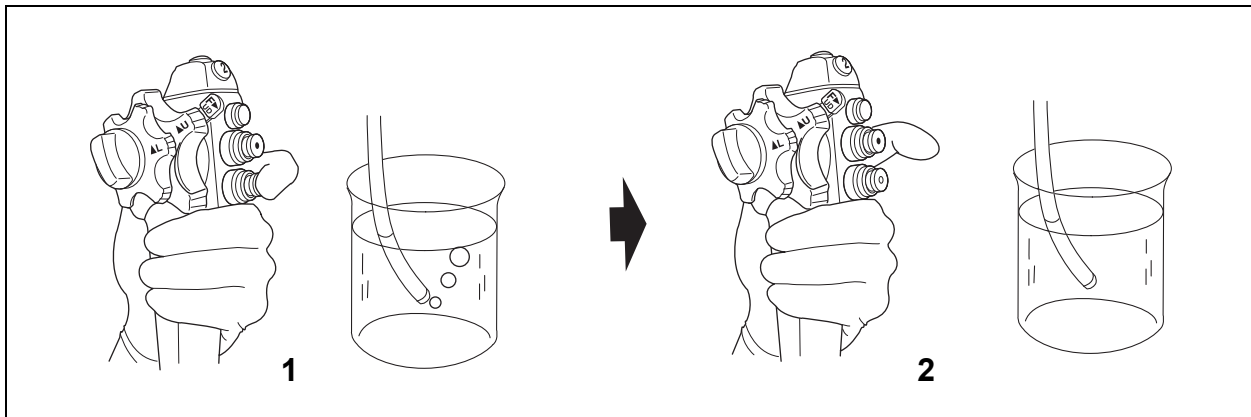
#### ĮSPĖJIMAS

Jei iš oro / vandens purkštuko oro burbuliukų srovė leidžiama net tada, kai oro / vandens vožtuvas nenaudojamas ir distalinis įleidžiamosios dalies galas yra panardintas į sterilų vandenį, 10 cm gylį ar giliau, ištraukite ir iš naujo tinkamai prijunkite oro / vandens vožtuvą arba pakeiskite jį nauju. Jei endoskopas naudojamas, kai oras tiekiamas nepertraukiamai, galima perpildyti oro ir sužeisti pacientą.

#### PASTABA

Kai distalinis įleidžiamosios dalies galas yra panardintas į sterilų vandenį mažesniame nei 10 cm gylyje nuo paviršiaus, iš oro / vandens purkštuko gali būti leidžiama šiek tiek oro burbuliukų, net jei oro / vandens vožtuvas nenaudojamas. Tai nereiškia gedimo.

### ○ Patikrinimas, ar atsiranda oro burbuliukų



3 skyrius

3.44 pav.

- 1** Oro / vandens vožtuvo angą uždenkite pirštu ir įsitikinkite, kad iš oro / vandens purkštuko nuolat kyla oro burbuliukai.
- 2** Oro / vandens vožtuvo angą atidenkite ir įsitikinkite, kad iš oro / vandens purkštuko visiškai nekyla oro burbuliukai.

## ■ Objektyvo lęšio valymo funkcijos tikrinimas

### ĮSPĖJIMAS

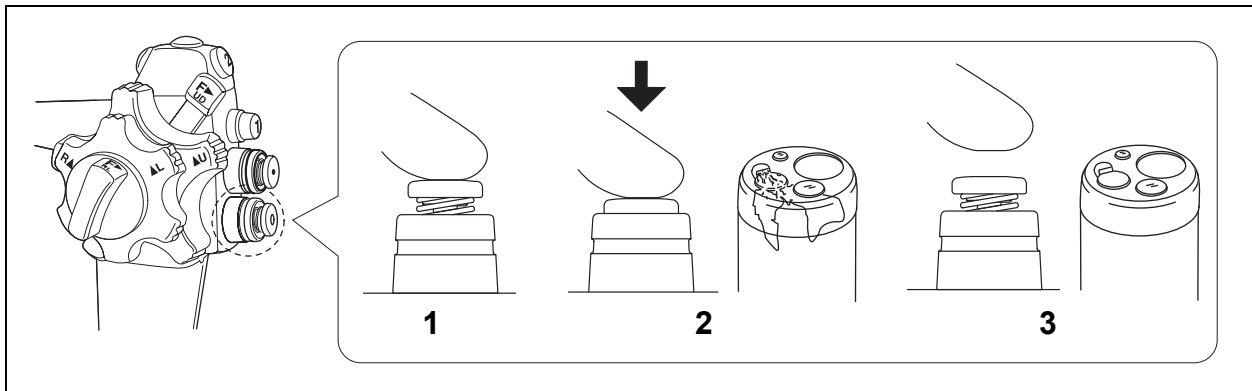
Naudokite tik sterilų vandenį. Naudojant nesterilų vandenį galima kryžmine infekcija užkrėsti pacientą ir (arba) sukelti infekciją.

### PASTABA

- Oro / vandens vožtuvą nuspaudus pirmą kartą, gali prireikti kelių sekundžių, kol vanduo pradės tekėti.
- Jei oro / vandens vožtuvas po vandens tiekimo į pradinę padėtį grįžta lėtai, nuimkite oro / vandens vožtuvą ir sudrėkinkite sandariklius steriliu vandeniu.
- Tikrindami distalinį endoskopo galą įdėkite į indą ar kitą talpą, kad nesuslaptų grindys.



## ○ Vandens tiekimo funkcijos tikrinimas

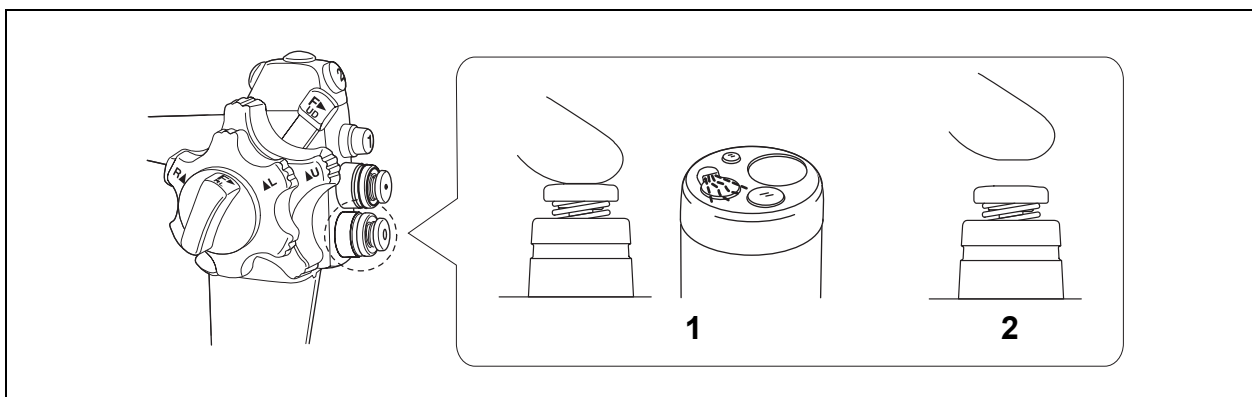


3.45 pav.

**3 skyrius**

- 1** Oro / vandens vožtuvo angą laikykite uždengtą pirštu.
- 2** Nuspauskite vožtuvą. Stebėkite endoskopinį vaizdą ir įsitikinkite, kad vanduo teka visu objektyvo lęšio paviršiumi.
- 3** Atleiskite oro / vandens vožtuvą. Stebėdami endoskopinį vaizdą, įsitikinkite, kad leidžiamas vanduo sustabdomas ir vožtuvas sklandžiai grįžta į pradinę padėtį.

## ○ Likusio vandens pašalinimo nuo objektyvo lęšio tikrinimas



3.46 pav.

- 1** Patikrinę vandens tiekimo funkciją ir stebėdami endoskopinį vaizdą tiekite orą, pirštu uždengdami oro / vandens vožtuvo angą. Įsitikinkite, kad tiekiamas oras nuo objektyvo lęšio pašalina likusį vandenį ir kad endoskopinis vaizdas pasidaro aiškus.
- 2** Atleiskite oro / vandens vožtuvą.

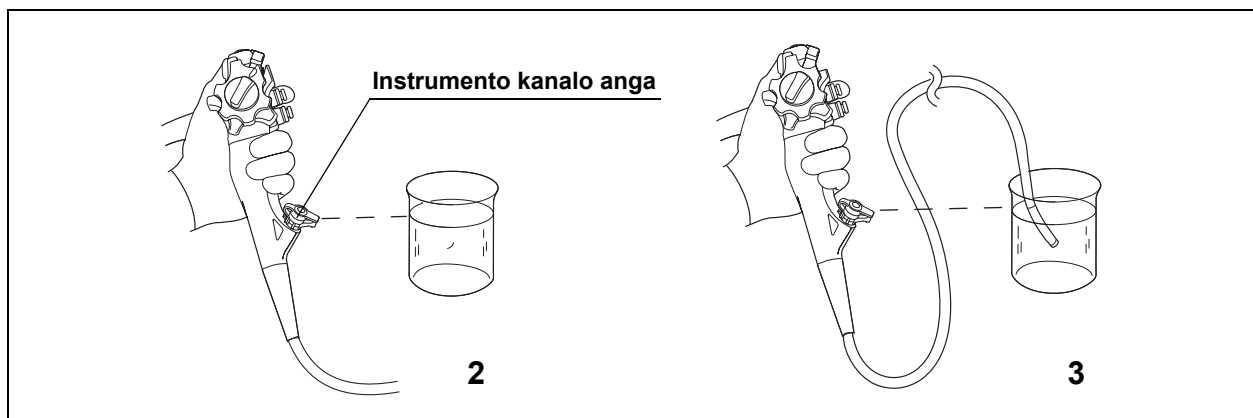
## ■ Siurbimo funkcijos tikrinimas

### ĮSPĖJIMAS

- Jei siurbimo vožtuvas neveikia sklandžiai, atjunkite jį ir vėl prijunkite arba pakeiskite nauju. Jei endoskopas yra naudojamas tada, kai siurbimo vožtuvas veikia netinkamai, gali nepavykti sustabdyti siurbimo, o taip galima sužeisti pacientą. Jei iš naujo prijungtas arba naujasis siurbimo vožtuvas sklandžiai neveikia, endoskopas gali būti sugedęs; nenaudokite jo ir kreipkitės į „Olympus“.
- Jei dangteliu uždegtas biopsijos vožtuvas prateka, pakeiskite jį nauju. Dėl pratekančio biopsijos vožtuvo gali būti purškiami paciento audinių likučiai arba skysčiai ir kilti infekcijos pavojus.

### 3 skyrius

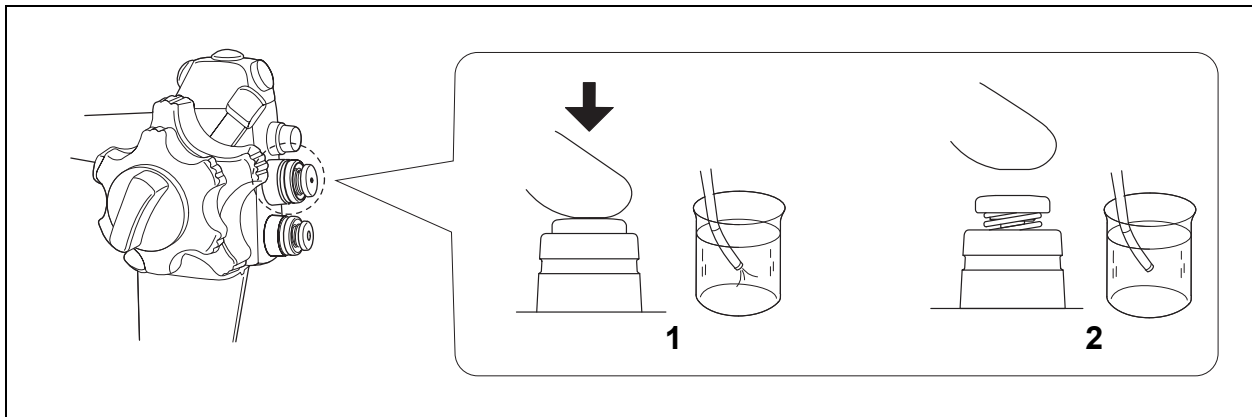
## ○ Indo sulygiavimas su endoskopu



3.47 pav.

- 1 Viename aukštyje pastatykite indą su steriliu vandeniu ir endoskopą. Tikrindami nustatykite tokį patį siurbimo slėgį, koks bus naudojamas per procedūrą.
- 2 Sulygiuokite endoskopo instrumento kanalo angą vandens inde esančio vandens aukštyje.
- 3 Įmerkite distalinį įleidžiamosios dalies galą į sterilų vandenį.

## ○ Siurbimo funkcijos tikrinimas



3.48 pav.

**3 skyrius**

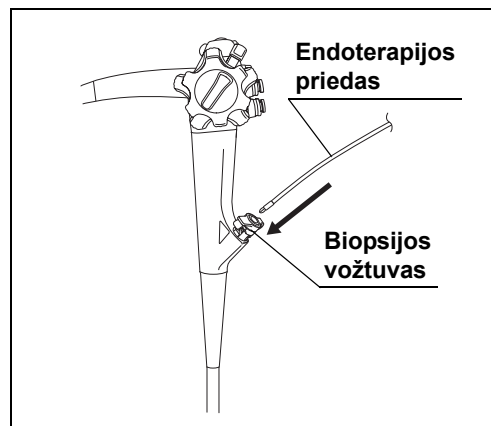
- 1** Nuspauskite siurbimo vožtuvą ir įsitikinkite, kad vanduo yra nuolat siurbiamas į siurbimo pompos siurbimo indą.
- 2** Atleiskite siurbimo vožtuvą. Įsitikinkite, kad siurbimas liaujasi ir vožtuvas sklandžiai grįžta į pradinę padėtį.
- 3** Nuspauskite siurbimo vožtuvą ir siurbkite vandenį vieną sekundę.
- 4** Vienai sekunde atleiskite siurbimo vožtuvą.
- 5** Pakartokite 3 ir 4 veiksmus kelis kartus ir įsitikinkite, kad iš biopsijos vožtuvo neprateka vanduo.
- 6** Ištraukite iš vandens distalinį endoskopo galą. Suspauskite siurbimo vožtuvą ir kelias sekundes siurbkite orą, kad iš instrumento ir siurbimo kanalų būtų pašalintas likęs vanduo.

## ■ Instrumento kanalo tikrinimas

### ĮSPĖJIMAS

Įkišdami endoterapijos priedus, distalinį galą laikykite toliau nuo akių. Endoterapijos priedui išlindus iš distalinio galo galima susižaloti akis.

- 1 Endoterapijos priedą įkiškite per biopsijos vožtuvą. Įsitikinkite, kad endoterapijos priedas sklandžiai išlenda iš distalinio galo. Taip pat įsitikinkite, kad iš distalinio galo neišlenda jokių pašalinių objektų.



3.49 pav.

- 2 Įsitikinkite, kad endoterapijos priedą galima sklandžiai ištraukti iš biopsijos vožtuvo.

## ■ Papildomo vandens tiekimo funkcijos tikrinimas

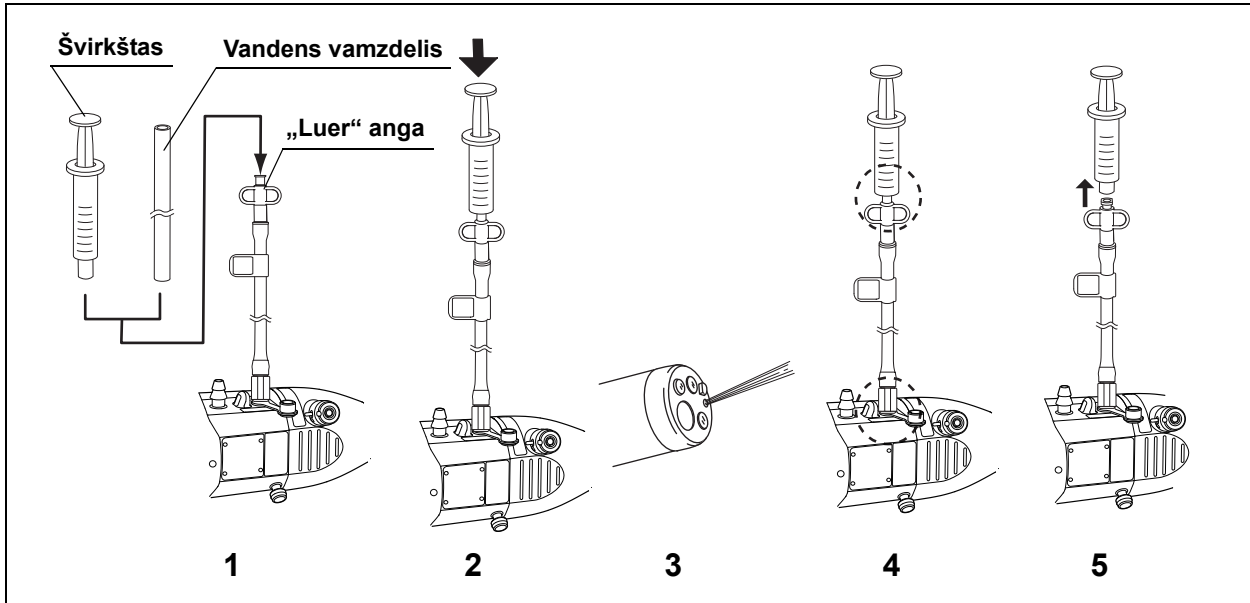
Endoskopo modelis: CF-H185L/I

### ĮSPĖJIMAS

- Naudokite tik sterilų vandenį. Naudojant nesterilų vandenį galima kryžmine infekcija užkrėsti pacientą ir (arba) sukelti infekciją.
- Įsidėmėkite, kad MAJ-855 „Luer“ jungtyje yra nuo atgalinės tėkmės saugantis vienos krypties vožtuvas. Nenaudokite MAJ-855 be „Luer“ jungties. Gali būti įsiurbta užterštos medžiagos atgalinė srovė ir galima sugadinti įrangą arba sužaloti pacientą.

### PERSPĖJIMAS

Jei vanduo tiekiamas papildomu vandens kanalu, atlikdami tyrimą niekada neatjunkite papildomo vandens vamzdelio; palikite jį prijungtą iki pradinio endoskopo valymo. Jei papildomas vandens vamzdelis atjungiamas prieš pradinį valymą, papildomame vandens kanale likęs vanduo gali išsipilti ant šalia esančios įrangos. Taip galima sugadinti įrangą ir (arba) sutrikdyti jos veikimą.



3 skyrius

3.50 pav.

- 1** Prijunkite švirkštą su steriliu vandeniu arba vandens vamzdelį nuo praplovimo siurblio prie papildomo vandens vamzdelio „Luer“ angos.
- 2** Tiekite vandenį iš švirkšto arba vandens vamzdelio.
- 3** Patikrinkite, ar vanduo teka iš papildomo vandens kanalo distaliniame įleidžiamosios dalies gale.
- 4** Įsitikinkite, kad vanduo neprateka pro jungtį tarp pridėtinio vandens vamzdelio „Luer“ angos ir švirkšto ar vandens vamzdelio.
- 5** Atjunkite vandens vamzdelį arba švirkštą nuo pridėtinio vandens vamzdelio „Luer“ angos.
- 6** Įsitikinkite, kad vanduo neprateka pro papildomo vandens vamzdelio „Luer“ angą ir (arba) distalinį įleidžiamosios dalies galą.



## 4 skyrius Naudojimas

Klinikinės endoskopinės procedūros šiame vadove neaiškinamos ir neaptariamoms. Jame aprašomos tik pagrindinės šio instrumento naudojimo operacijos ir atsargumo priemonės. Endoskopu naudotis gali tik gydytojas arba gydytojo prižiūrimas medicinos darbuotojas, turintis pakankamai praktikos dirbant su klinikiškai endoskopine technika.

### 4.1 Atsargumo priemonės

#### ĮSPĖJIMAS

- Kad per procedūrą apsisaugotumėte nuo pavojingų chemikalų ir galimai infekcinių medžiagų, visada naudokite tinkamas asmenines apsaugos priemones, pvz., apsauginius akinius, veido kaukę, drėgmės nepraleidžiančius drabužius ir chemikalams atsparias pirštines, kurios gerai tiktų ir būtų pakankamai ilgos, kad uždengtų atvirą odą.
- Endoskopo distalinio galo temperatūra gali viršyti 41 °C, o endoskopui intensyviai šviečiant gali pasiekti 50 °C. Karštesni nei 41 °C temperatūros paviršiai gali nudeginti gleivinę. Visada išlaikykite mažiausią atstumą, reikalingą tinkamai stebėti vaizdą išlaikant minimalų apšvietimo lygį minimalų laiko tarpą. Venkite nejudamosios apžiūros iš arti ir ilgai nelaikykite endoskopo distalinio galo arti gleivinės, jei tai nebūtina.
- Jei tik įmanoma, nepalikite endoskopo apšviesto prieš ir / arba po tyrimo. Kai nuolat šviečiama, gali įkaisti endoskopo distalinį galą ir nudeginti operatorių ir / arba pacientą.
- Jokiu būdu endoskopo neįleiskite ir netraukite esant bent vienai iš toliau nurodytų sąlygų. Taip galima sužeisti pacientą, sukelti kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.
  - Kol endoterapijos priedai išlindę iš distalinio endoskopo galo.
  - Kai užfiksuota lenkiamosios dalies padėtis.
  - Įleidimas ar ištraukimas naudojant per didelę jėgą.
  - Vaizdas padidintas elektroninėmis priemonėmis.

4 skyrius

### ĮSPĖJIMAS

- Jei atliekant tyrimą atsiranda kuri nors iš toliau nurodytų sąlygų, tyrimą nedelsdami sustabdykite ir ištraukite endoskopą iš paciento, kaip aprašyta 5.3 skyrel., „Endoskopo ištraukimas esant sutrikimui“. Tokiomis sąlygomis toliau naudojant endoskopą, galima sužeisti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.
  - Pastebėjus, kad endoskopo funkcija sutriko.
  - Jei endoskopinis vaizdas dingsta iš monitoriaus ar netikėtai sustingsta.
  - Jeigu yra užfiksuotas palenkimo kampo reguliatorius.
  - Jei tinkamai neveikia palenkimo kampo reguliatoriaus mechanizmas.
  - Jei netinkamai veikia elektroninio didinimo funkcija (kai naudojama).
  - Jei užstringa lankstumo reguliavimo žiedas (kai naudojamas CF-H185L/I).
- Jeigu pastebimas nenormalus endoskopinis vaizdas arba nuokrypis nuo funkcijų, bet savaime greitai atsistato, tikėtina, kad endoskopas veikia netinkamai. Tokiu atveju nutraukite endoskopo naudojimą, nes nukrypimas gali pasikartoti, ir endoskopas nebegrįš į normalią būklę. Tokiu atveju nedelsdami nutraukite tyrimą ir lėtai ištraukite endoskopą stebėdami endoskopinį vaizdą. Priešingu atveju, galite sužeisti pacientą, sukelti vidinį kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.
- Kai naudojamas CF-H185L/I
  - Niekada nereguliokite lankstumo, kai iš endoskopo distalinio galo yra išlindęs endoterapijos priedas. Taip galima sužeisti pacientą, sukelti kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.
  - Nepaisant endoskopo įleidžiamojo vamzdelio lankstumo, jį įvedant, ištraukiant ir (arba) sukant naudojant jėgą galima sužeisti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją. Manoma, kad endoskopu su standesniu įleidžiamuoju vamzdeliu yra lengviau manipuliuoti žarnyne, jei jis tinkamai naudojamas. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad, naudojant tokį endoskopą netinkamai, skausmo, paciento sužeidimo, kraujavimo ir (arba) perforacijos galimybė yra didesnė, nei naudojant endoskopą su lankstesniu įleidžiamuoju vamzdeliu.
  - CF-H185L/I modelio įleidžiamojo vamzdelio lankstumas gali būti nustatytas mažesnis, lygus ar didesnis nei CF-Q165L/I modelio. CF-H185L/I modelių lankstumo reguliavimo intervalas yra lygus CF-Q160AL/I modelio intervalui. Endoskopo įleidžiamojo vamzdelio lankstumas kiekvienu atveju turi būti nustatytas atitinkamai. Visada prieš įvesdami į pacientą patikrinkite įleidžiamojo vamzdelio lankstumą, laikydami jį dviem rankomis, ir atsižvelgdami į atvejį, sritį ir paciento būklę atlikdami tyrimą nustatykite reikalingą lankstumą. Jei esate tikri dėl tinkamo įleidžiamojo vamzdelio lankstumo, nustatykite jį ties lanksčiausia būsena. Tęsiant tyrimą, kai nustatytas netinkamo laipsnio įleidžiamojo vamzdelio lankstumas, galima pacientą sužeisti, sukelti skausmą, kraujavimą ir (arba) perforaciją.



**ĮSPĖJIMAS**

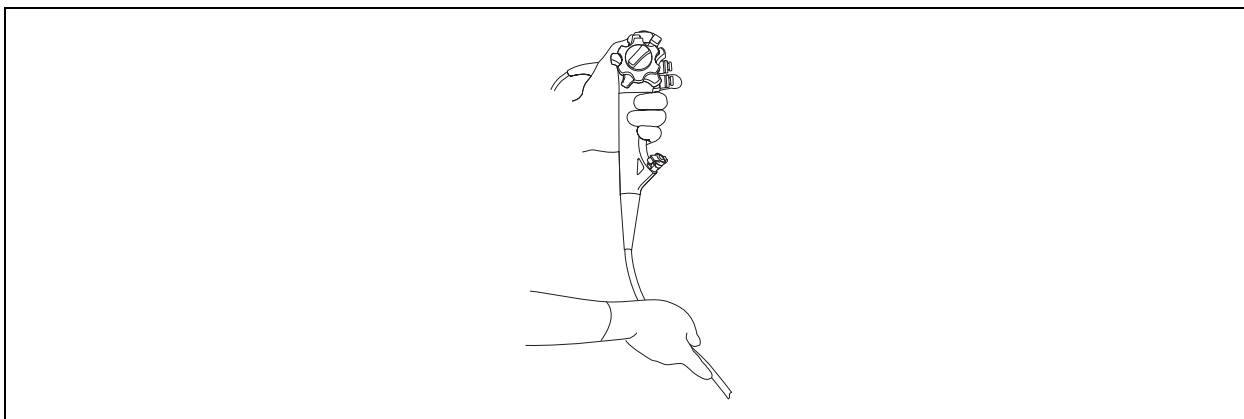
- Perjungiant stebėjimo režimą iš WLI į NBI ir atvirkščiai endoskopo vaizdas gali būti sutrikdytas. Todėl neatlikite endoskopinių operacijų ar gydymo, persijungdami tarp WLI ir NBI stebėjimo režimų. Galite sužeisti kūno ertmę, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.

**PASTABA**

- Nustatykite mažiausią šviesos šaltinio ryškumo lygį, reikalingą procedūrai atlikti. Jei endoskopas naudojamas ilgesnį laiko tarpą arba esant beveik didžiausiam šviesos intensyvumui, endoskopiniame vaizde gali būti matoma garų. Taip yra dėl netoli lęšio esančio šviesolaidžio sugeneruoto karščio, kuris sukelia organinių medžiagų (kraujo, išmatų drėgmės ir t. t.) garavimą. Jei atliekant tyrimą šie garai ir toliau trukdo, ištraukite endoskopą ir distalinį jo galą nušluostykite pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholiu, tada endoskopą vėl įleiskite ir tęskite tyrimą.
- Dirbant NBI stebėjimo režimu spalvos tonas ir ryškumas yra kitokie, nei dirbant WLI stebėjimo režimu. NBI stebėjimo režimu dirbkite tik gerai išsiaiškinę jo funkcijas.

## 4.2 Įleidimas

### ■ Endoskopo laikymas ir valdymas



4.1 pav.

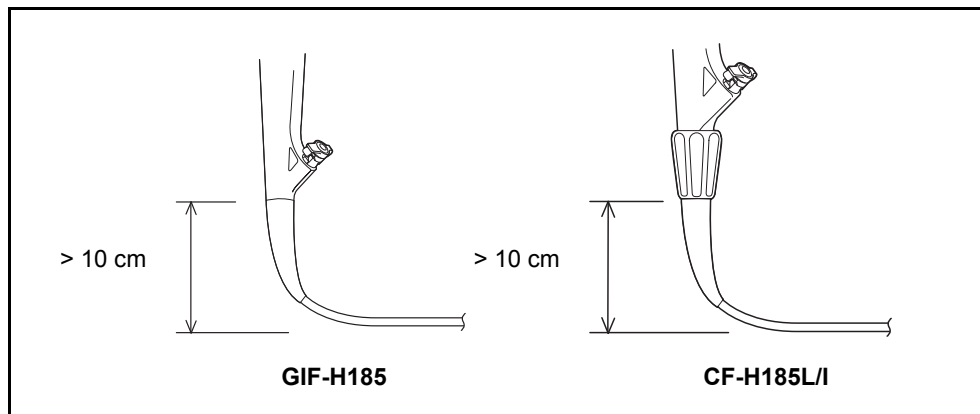
- 1** Endoskopo valdymo dalį reikia laikyti kairiąja ranka.
- 2** Oro / vandens ir siurbimo vožtuvus galima valdyti kairiosios rankos smiliumi arba viduriniu pirštu.
- 3** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN kampo reguliatorių galima valdyti kairiosios rankos nykščiu.
- 4** Laisva dešiniąja ranka galite valdyti įleidžiamąją dalį ir palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorių.

## ■ Endoskopo įleidimas

### PERSPĖJIMAS

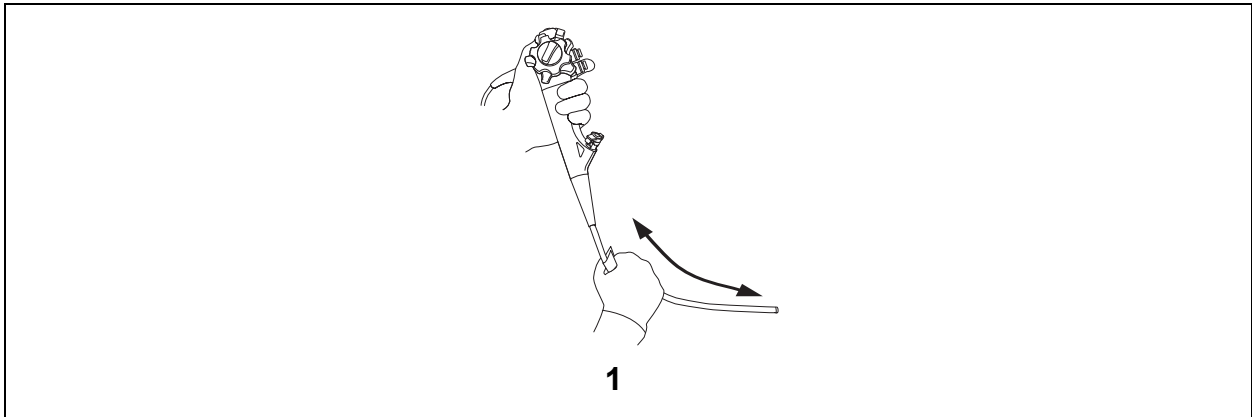
- Kai naudojamas GIF-H185
  - Kad atliekant tyrimą pacientas negalėtų sukąsti įleidžiamojo vamzdelio, prieš įleidžiant endoskopą primygtinai rekomenduojama į paciento burną įdėti kandiklį.
  - Jei pacientas naudoja dantų protezus, prieš įdėdami kandiklį juos išimkite iš paciento burnos. Atliekant tyrimą dantų protezai arba kandiklis gali atsilaisvinti.
  - Prieš naudodami kandiklį patikrinkite paciento dantų būklę. Jei yra kokių nors nukrypimų nuo normos, pvz., pastebimi gydomi dantys arba dantų nėra, dantys gali nulūžti.
- Niekada netepkite endoskopo alyvuogių aliejumi ar produktais, kurių sudėtyje yra naftos pagrindu pagamintų lubrikantų (pvz., „Vaseline®“). Naudojant šiuo produktus lenkiamosios dalies danga gali išsitempti ir pablogėti.
- Neleiskite, kad įleidžiamoji dalis būtų lenkiama arčiau nei 10 cm nuo sujungimo su vamzdelio mova vietos. Priešingu atveju, galite sugadinti įleidžiamąjį vamzdelį.

**4 skyrius**



4.2 pav.

### ○ Kai naudojamas GIF-H185



4.3 pav.

#### 4 skyrius

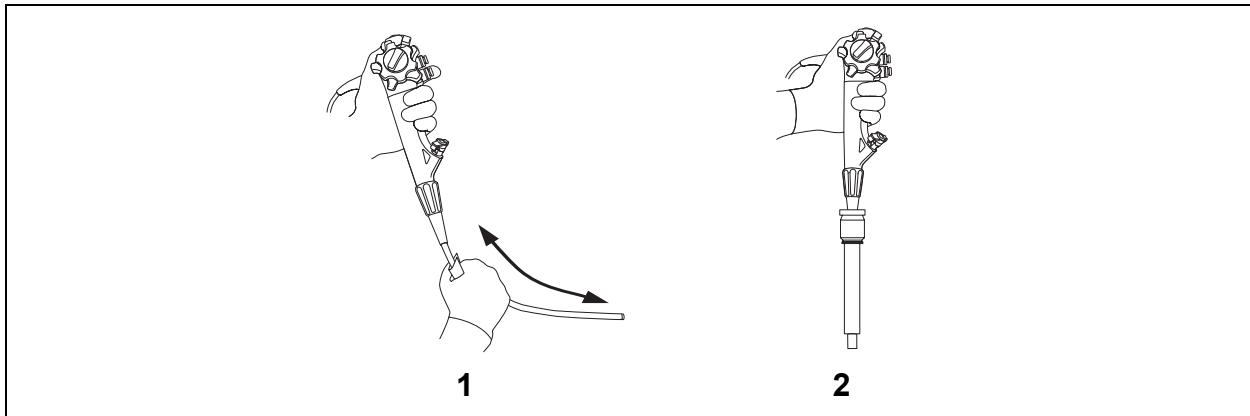
- 1** Jei reikia, įleidžiamąją dalį patepkite medicininiu vandenyje tirpstančiu lubrikantu.
- 2** Į paciento burną tarp dantų arba dantenų įdėkite kandiklį, kad išorinis jo antbriaunis būtų nukreiptas į paciento burnos išorę.
- 3** Distalinį endoskopo galą kiškite per kandiklio angą, tada stebėdami endoskopinį vaizdą endoskopą iš burnos įleiskite į ryklę. Neįleiskite įleidžiamosios dalies į burną toliau įleidžiamosios dalies ribos žymos.

## ○ Kai naudojamas CF-H185L/I

Naudodami standųjį vamzdelį atidžiai perskaitykite standžiojo vamzdelio instrukcijų vadovą.

### PASTABA

Norint nustatyti, kokį tinkamą standųjį vamzdelį naudoti su endoskopu, pasirinkite vieną iš kombinacijų, parodytų „Įrangos deriniai“, 91 psl.



4.4 pav.

- 1** Jei reikia, įleidžiamąją dalį patepkite medicininiu vandenyje tirpstančiu lubrikantu.
- 2** Jei reikia, įkiškite įleidžiamąją endoskopo dalį į standųjį vamzdelį ir ant standžiojo vamzdelio užtepkite lubrikanto.
- 3** Visada stebėkite endoskopinį vaizdą, kai kišate distalinį endoskopo galą pro išangę į tiesiąją žarną. Neįleiskite įleidžiamosios dalies į išangę toliau nei įleidžiamosios dalies ribos žyma.

4 skyrius

## ■ Endoskopinio vaizdo stebėjimas

### ĮSPĖJIMAS

Atlikdami pirminį tikrinimą dėl pažeidimų arba priimdami sprendimą dėl galimos diagnostinės ar terapinės intervencijos nepasikliaukite vien NBI stebėjimo režimu gautais vaizdais.

Instrukcijų, kaip reguliuoti ryškumą ir vaizdo kokybę, žr. šviesos šaltinio ir vaizdo sistemos centro instrukcijų vadovuose.

## ■ Distalinio galo kampo valdymas

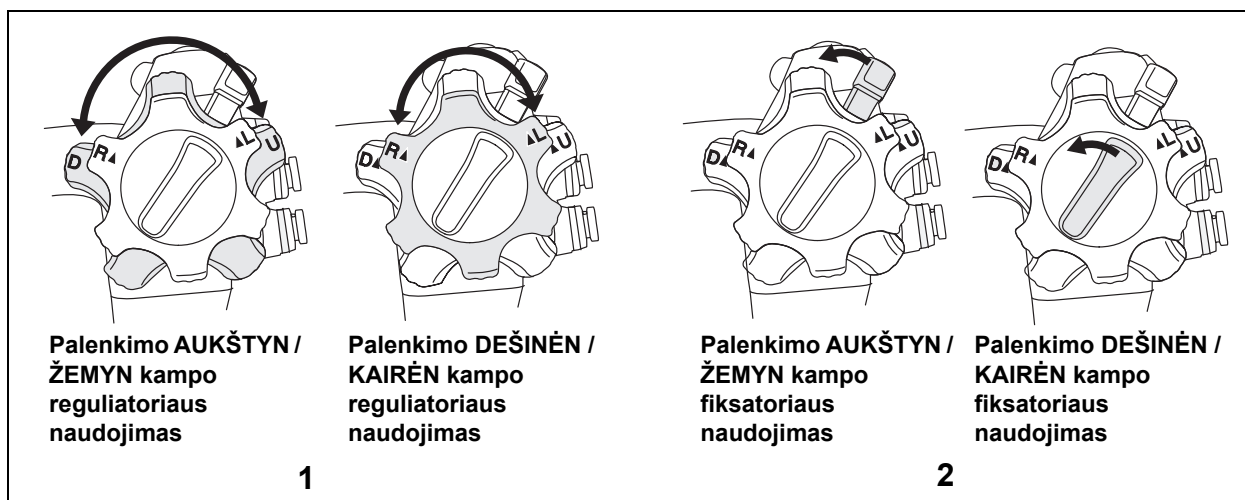
### PERSPĖJIMAS

Stipriai nelenkite vamzdelio ir nesulenkite jo pernelyg smarkiai, nes tada apkraunamas lenkiamosios dalies valdymo laidas. Dėl to laidas gali įsitempti arba įtrūkti, o tai gali sutrikdyti lenkiamosios dalies judėjimą.

### PASTABA

- Kišant endoterapijos priedą instrumento kanalu, kai palenkimo kampas yra užfiksuotas, distalinio galo palenkimo kampas gali pasikeisti. Kai reikia išlaikyti stabilų palenkimo kampą, prilaikykite palenkimo kampo reguliatorius ranka, kad jie nejudėtų.
- Naudodami palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN arba palenkimo DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorių, palenkimo kampo reguliatorių prilaikykite pirštais, kad jis nejudėtų. To nedarant, palenkimo kampas pasikeis.

4 skyrius



4.5 pav.

- 1** Nustatykite kampo valdymo reguliatorius taip, kad būtų galima įkišti distalinį galą ir stebėti.
- 2** Endoskopo kampo fiksatoriai naudojami nustatytam distalinio galo kampui užfiksuoti.

## ■ Lankstumo reguliavimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

### ĮSPĖJIMAS

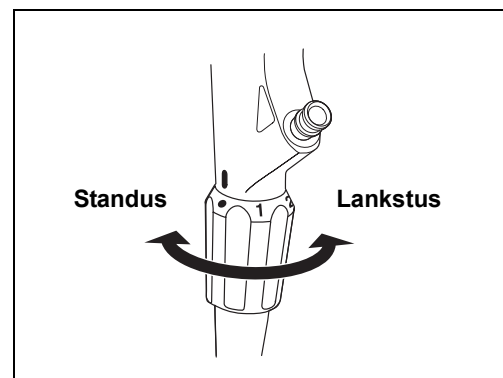
- Staiga nekeiskite įleidžiamojo vamzdelio lankstumo. Galima pacientą sužeisti, sukelti skausmą, kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Jei endoskopinis vaizdas staiga sujuda arba dingsta, kai keičiate įleidžiamojo vamzdelio lankstumą, nutraukite lankstumo reguliavimo procedūrą ir atstatykite optimalų matymo lauką. Judinant lankstumo reguliavimo žiedą be aiškaus endoskopinio vaizdo galima pacientą sužeisti, sukelti skausmą, kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Jei pacientas skundžiasi skausmu, kai keičiate įleidžiamojo vamzdelio lankstumą, sustabdykite lankstumo keitimo procedūrą ir užtikrinkite paciento saugumą.
- Jei atliekant tyrimą įleidžiamojo vamzdelio standumą reikia padidinti, prieš tai darydami, įsitikinkite, kad įleidžiamajame vamzdyje nėra jokių kilpų ar sulinkimų (jei reikia, prieš didindami standumą taikykite fluoroskopiją). Jei atliekant procedūrą, norint pasukti lankstumo reguliavimo žiedą, reikalinga didesnė jėga, nei buvo reikalinga apžiūrint endoskopą, tai gali reikšti, kad įleidžiamasis vamzdelis paciento viduje yra pernelyg sulinkęs. Tokiu atveju prieš bandydami padidinti standumą, kuo labiau ištiesinkite įleidžiamąjį vamzdelį. Jei nepavyks to padaryti, galima pacientą sužeisti, sukelti skausmą, kraujavimą ir (arba) perforaciją.

4 skyrius

### PERSPĖJIMAS

Kai endoskopas nenaudojamas, nustatykite įleidžiamojo vamzdelio lankstumą ties pačia lanksčiausia būsena. Priešingu atveju galima sugadinti endoskopą.

- 1 Keisdami įleidžiamojo vamzdelio lankstumą, kuo labiau ištiesinkite įleidžiamąjį vamzdelį.



4.6 pav.

- 2 Lėtai sukite lankstumo reguliavimo žiedą, kad nustatytumėte tinkamą įleidžiamojo vamzdelio lankstumą, tuo pat metu stebėdami lankstumo žymų padėtį, endoskopinį vaizdą ir paciento būklę.

## ■ Oro / vandens tiekimas ir siurbimas

### ○ Oro / vandens tiekimas

#### ĮSPĖJIMAS

- Jei sterilaus vandens lygis vandens inde per žemas, bus tiekiamas ne vanduo, o oras. Tokiu atveju IŠJUNKITE oro srauto reguliatorių, esantį ant šviesos šaltinio, ir į vandens indą pripilkite sterilaus vandens iki viršutinės nurodyto vandens lygio ribos.
- Jei oro / vandens tiekimas nesustoja, IŠJUNKITE oro srauto reguliatorių, esantį ant šviesos šaltinio, ir oro / vandens vožtuvą pakeiskite nauju.

#### PERSPĖJIMAS

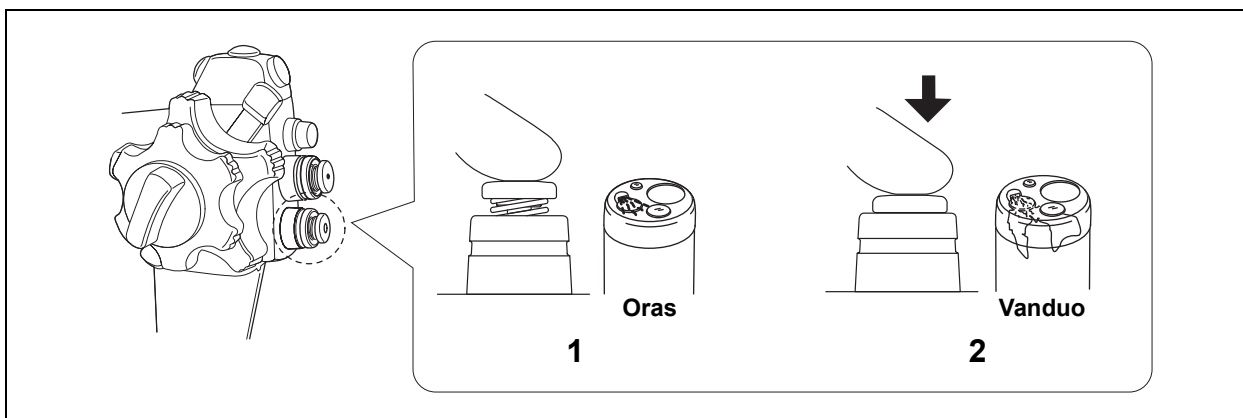
Nenaudokite endoskopo oro / vandens vožtuvo esant toliau pateiktoms sąlygoms, kai endoskopas įleidžiamas į pacientą.

- Užsidegęs šviesos šaltinio oro srauto mygtuko indikatorius OFF (išjungta).
- Prie endoskopo jungties neprijungtas vandens indas.
- Endoskopo jungtis neprijungta prie šviesos šaltinio išvesties lizdo.

Tokiomis sąlygomis naudojant oro / vandens vožtuvą iš distalinio galo į vandens indą gali tekėti paciento kūno skysčiai arba audinių likučiai.

#### PASTABA

Jei endoskopas yra šaltas, ant objektyvo lęšio paviršiaus gali susidaryti kondensato, tada endoskopinis vaizdas gali būti neaiškus. Tokiu atveju padidinkite sterilaus vandens temperatūrą vandens inde iki 40–50 °C ir tada naudokite endoskopą.



4.7 pav.



- 1** Oro / vandens vožtuvo angą uždenkite, kad oras būtų tiekiamas iš oro / vandens purkštuko distaliniame gale.
- 2** Nuspauskite oro / vandens vožtuvą, kad ant objektyvo lęšio būtų tiekiamas vanduo.

## ○ Siurbimas

### ĮSPĖJIMAS

- Saugokite, kad nebūtų įtraukta kietų medžiagų ar klampių skysčių. Jie gali užkimšti instrumento kanalą, siurbimo kanalą ar siurbimo vožtuvą. Jeigu siurbimo vožtuvas užsikemša ir siurbimo procedūros negalima sustabdyti, nuo siurbimo jungties, esančios ant endoskopo jungties, atjunkite siurbimo vamzdelį. IŠJUNKITE siurbimo pompą, atjunkite siurbimo vožtuvą ir pašalinkite kietąsias medžiagas bei klampus skysčius.
- Išsiurbdami palaikykite mažiausią procedūrai atlikti reikalingą siurbimo slėgį. Esant pernelyg dideliui siurbimo slėgiui galima įsiurbti ir (arba) pažeisti gleivinę. Be to, iš biopsijos vožtuvo gali imti tekėti ar purkšti paciento kūno skysčiai, keliantys infekcijos pavojų.
- Kai siurbiate, ant biopsijos vožtuvo pagrindinės dalies uždėkite dangtelį. Neuždengtas biopsijos vožtuvas gali sumažinti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumą, gali pradėti tekėti arba purkšti paciento audinių likučiai ar skysčiai, sukeldami infekcijos pavojų.

**4 skyrius**

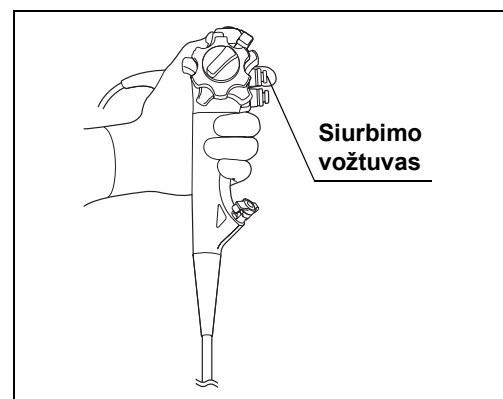
### PERSPĖJIMAS

Atlikdami procedūrą užtikrinkite, kad siurbimo indas nebūtų visiškai pripildytas. Įsiurbiant skysčius į pilną indą, galima sugadinti siurbimo pompą.

### PASTABA

Vienu metu tiekiant ir siurbiant orą kartais būna lengviau pašalinti vandens lašelius nuo objektyvo lęšio paviršiaus.

Nuspauskite siurbimo vožtuvą, kad būtų išsiurbtas skysčių perteklius ir audinių likučiai, užstojančys endoskopinį vaizdą.



4.8 pav.

## ○ Papildomas vandens tiekimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

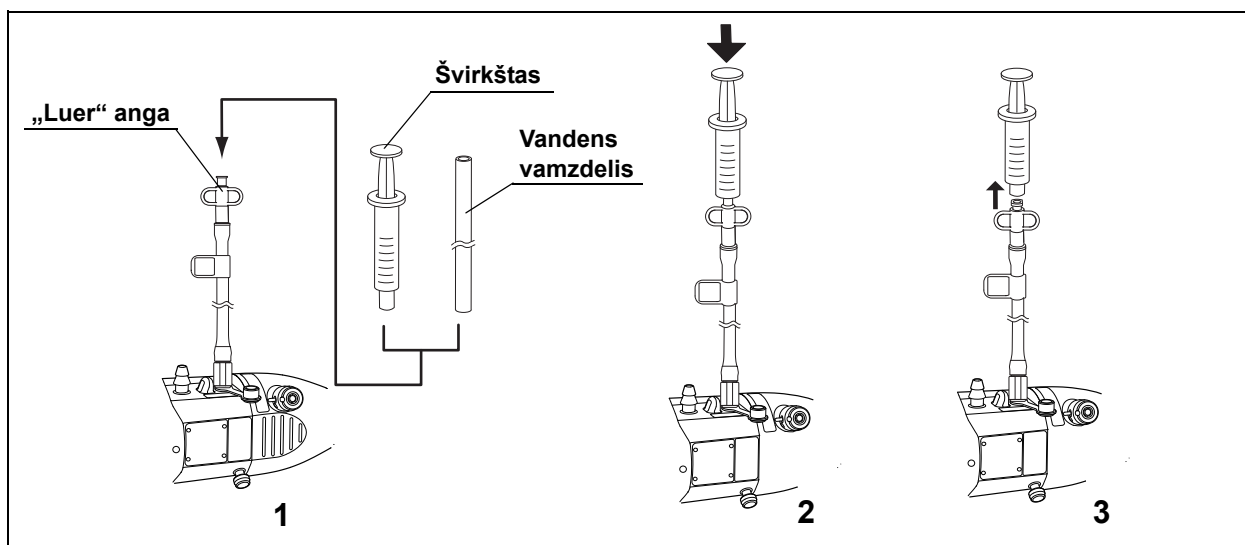
### ĮSPĖJIMAS

Naudokite tik sterilų vandenį. Naudojant nesterilų vandenį galima kryžmine infekcija užkrėsti pacientą ir (arba) sukelti infekciją.

### PERSPĖJIMAS

- Atlikdami tyrimą niekada neatjunkite papildomo vandens vamzdelio nuo papildomos vandens angos; palikite jį prijungtą iki pradinio endoskopo valymo. Jei papildomas vandens vamzdelis yra atjungiamas prieš pradinį valymą, likęs vanduo papildomame vandens kanale gali išsipilti ant įrangos. Tai gali sugadinti įrangą ir (arba) sutrikdyti jos veikimą.
- Kai papildomas vandens vamzdelis neprijungtas prie papildomos vandens įleidimo angos, uždenkite papildomą vandens įleidimo angą dangteliu. Priešingu atveju atgal tekančys likučiai arba skysčiai gali išvarvėti pro papildomą vandens įleidimo angą.

4 skyrius



4.9 pav.

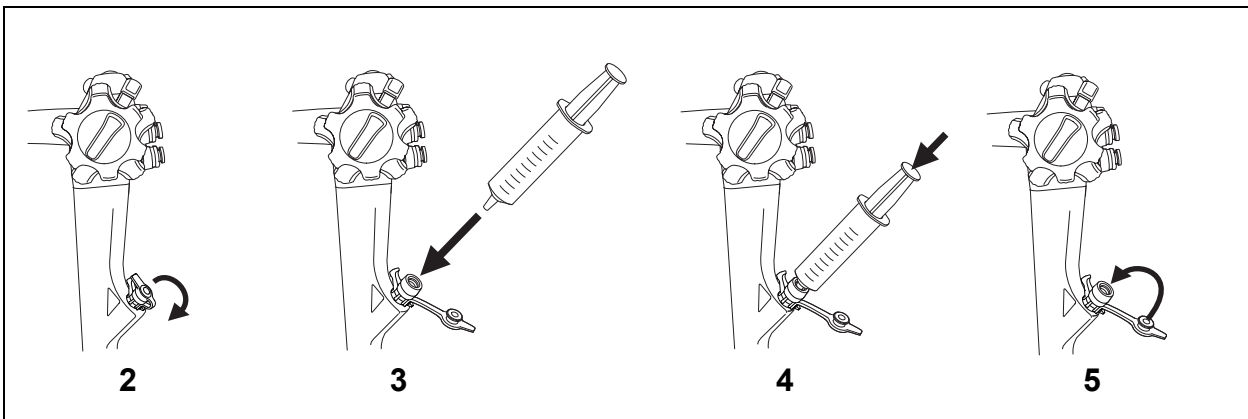
- 1** Prijunkite švirkštą su steriliu vandeniu arba vandens vamzdelį nuo praplovimo siurblio prie papildomo vandens vamzdelio „Luer“ angos.
- 2** Tiekite vandenį iš švirkšto arba vandens vamzdelio.
- 3** Kai atlikdami tyrimą atjungiate švirkštą ar vandens vamzdelį nuo praplovimo siurblio, atjunkite jį tiesiai nuo „Luer“ angos, bet patį papildomą vandens vamzdelį palikite prijungtą.

## ○ Skysčio tiekimas per instrumento kanalą

### ĮSPĖJIMAS

- Prieš naudodami švirkštą skysčiui leisti per biopsijos vožtuvą, švirkštą kiškite tiesiai į biopsijos vožtuvą. Priešingu atveju iš biopsijos vožtuvo gali pratekėti arba purkšti paciento skysčiai ir (arba) audinių likučiai, keldami infekcijos pavojų.
- Švirkštu švirkšdami skystį per biopsijos vožtuvą, nuo vožtuvo pagrindinės dalies nuimkite dangtelį. Tada švirkštą įkiškite į vožtuvą. Priešingu atveju galima sugadinti biopsijos vožtuvą ir švirkštas gali atsijungti nuo vožtuvo. Taip pat iš biopsijos vožtuvo gali pratekėti arba purkšti paciento skysčiai ir (arba) audinių likučiai, keldami infekcijos pavojų.
- Jei biopsijos vožtuvas yra neuždengtas dangteliu, uždenkite jį sterilios marlės atraiža. Priešingu atveju iš biopsijos vožtuvo gali pratekėti arba purkšti paciento skysčiai ir (arba) audinių likučiai, keldami infekcijos pavojų.

## 4 skyrius



4.10 pav.

- 1 Švirkštą užpildykite švirkščiamu skysčiu.
- 2 Nuo pagrindinės dalies nuimkite biopsijos vožtuvo dangtelį.
- 3 Įkiškite švirkštą tiesiai į biopsijos vožtuvą.
- 4 Nuspausdami stūmoklį sušvirkškite skysčio.
- 5 Ištraukite švirkštą iš biopsijos vožtuvo ir ant pagrindinės dalies uždėkite vožtuvo dangtelį.

## 4.3 Endoterapijos priedų naudojimas

Daugiau informacijos, kaip derinti endoskopą su atskirais endoterapijos priedais, žr. „Įrangos deriniai“, 91 psl. ir priedų instrukcijų vadovuose. Taip pat skaitykite atitinkamus priedų naudojimo instrukcijų vadovus.

### ĮSPĖJIMAS

- Naudodami endoterapijos priedus, išlaikykite didesnę atstumą tarp endoskopo distalinio galo ir gleivinės nei minimalus matomas endoskopo atstumas, kad endoskopiniame vaizde būtų matomas endoterapijos priedas. Jei distalinis endoskopo galas prie gleivinės yra arčiau nei minimalus jo matymo atstumas, endoskopiniame vaizde priedo padėties nematysite. Taip galima sunkiai sužaloti pacientą ir (arba) sugadinti įrangą. Minimalus matymo atstumas priklauso nuo naudojamo endoskopo tipo. Žr. 2.2 skyrel., „Techniniai duomenys“.
- Įkišdami arba ištraukdami endoterapijos priedus, įsitikinkite, kad jų distaliniai galai uždaryti arba visiškai įtraukti į movą. Lėtai įleiskite arba ištraukite endoterapijos priedą tiesiai į / iš biopsijos vožtuvo prapjovos. Priešingu atveju gali būti pažeistas biopsijos vožtuvas arba instrumento kanalas ir gali atsiskirti dalys. Taip galima sužeisti pacientą.
- Jei endoterapijos priedus sunku įleisti ar ištraukti, kuo labiau ištiesinkite lenkiamąją dalį, stengdamiesi neprarasti endoskopinio vaizdo. Naudodami jėgą įleisdami ar ištraukdami endoterapijos priedus, sugadinsite instrumento kanalą arba endoterapijos priedus, tam tikros detalės gali nukristi ir (arba) sužaloti pacientą.
- Jei endoterapijos priedo distalinis galas nematomas endoskopiniame vaizde, neatidarykite distalinio galo arba neiškiškite endoterapijos priedo adatos. Taip galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą, audinių perforaciją ir / arba sugadinti įrangą.
- Naudodami endoterapijos priedą, neperjunkite stebėjimo režimo iš WLI į NBI ir atvirkščiai. Perjungiant stebėjimo režimą iš WLI į NBI ir atvirkščiai endoskopo vaizdas gali būti sutrikdytas. Taip galima pacientą sužaloti, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Naudodami endoterapijos priedus netaikykite elektroninio didinimo funkcijos. Endoskopiniame vaizde gali būti neįmanoma pamatyti priedo padėties. Taip galima pacientą sužaloti, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją.
- Naudojant distalinio galo priedą arba distalinį gaubtelį, endoskopo distalinis galas pailgėja ir jo išorinis skersmuo padidėja. Su endoskopu elkitės atsargiai, kad nesukeltumėte perforacijos ar nesužeistumėte paciento. Šia įranga atlikdami endoskopinio gydymo procedūrą būkite ypač atsargūs.

### **ĮSPĖJIMAS**

- Kai prie endoskopo pritvirtintas distalinis priedas arba distalinis gaubtelis, endoskopo staigiai nelenkite. Taip galite sužaloti pacientą, pvz., pažeisti gleivinės membraną.
- Į paciento organizmą nepripūskite per daug oro ar nedegių dujų. Taip galima sukelti dujų emboliją.

### **PERSPĖJIMAS**

- Rinkitės su endoskopu suderinamus endoterapijos priedus remdamiesi „■ Techniniai duomenys“, 21 psl. dalyje „Kanalo vidinis skersmuo“ pateikta informacija.
- Naudodami biopsijos žnyplės su adata, įsitikinkite, kad adata nėra per daug sulenkta. Sulenkta adata gali išlįsti pro uždarytą biopsijos žnyplių kaušelį. Naudojant biopsijos žnyplės su išsikišusia adata galima sugadinti instrumento kanalą ir (arba) sužaloti pacientą.
- Naudodami purkštuką neištraukite adatos iš purkštuko kateterio ir neįtraukite jos į jį atgal, kol purkštukas nebus ištrauktas iš distalinio endoskopo galo. Adata gali pažeisti instrumento kanalą, jei ji išlys kanale arba jei purkštukas bus įkišamas arba ištraukiamas su išlindusia adata.

## ■ Endoterapijos priedų kišimas į endoskopą

### ĮSPĖJIMAS

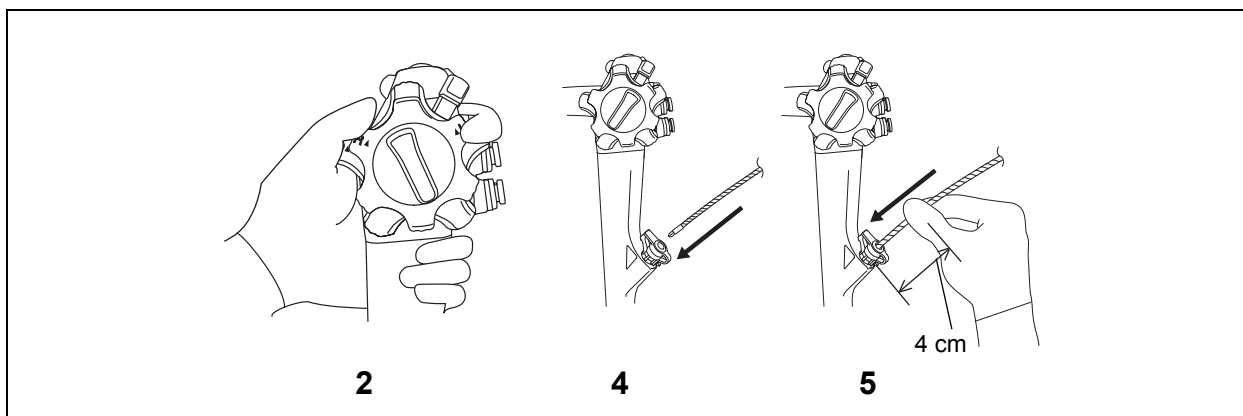
- Nekiškite endoterapijos priedų šiurkščiai ir per jėgą. Endoterapijos priedai gali staigiai išlįsti pro endoskopo distalinį galą ir sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir / arba audinių perforaciją.
- Kai biopsijos vožtuvo dangtelis nuimtas nuo pagrindinės dalies, lengviau įkišti endoterapijos priedą į instrumento kanalo angą (žr. 3.22 pav.). Tačiau ištraukus endoterapijos priedą, esant atviram biopsijos vožtuvui gali sumažėti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumas, paciento audinių likučiai ar skysčiai gali nutekėti ar purkšti ir kiltų infekcijos pavojus. Kai endoterapijos priedo nenaudojate, uždėkite dangtelį ant biopsijos vožtuvo pagrindinės dalies.
- Kai biopsijos vožtuvo dangtelis nuimtas nuo pagrindinės dalies, gali pratekėti ar purkšti paciento audinių likučiai ar skysčiai, keliantys infekcijos pavojų. Kai reikia nuimti biopsijos vožtuvo dangtelį, kad išvengtumėte pratekėjimo, ant jo uždėkite sterilaus audinio gabalėlį.
- Neleiskite endoterapijos priedui kabėti iš biopsijos vožtuvo, nes taip gali susidaryti tarpas tarp priedo ir vožtuvo prapjovos arba skylės. Tai gali sugadinti vožtuvą ir sumažinti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumą, paciento audinių likučiai ar skysčiai gali nutekėti ar purkšti, keldami infekcijos pavojų.
- Įstatydami endoterapijos priedą, laikykite jį prie biopsijos vožtuvo ir lėtai bei tiesiai įkiškite į biopsijos vožtuvą. Antraip galite sugadinti endoterapijos priedą ir / arba biopsijos vožtuvą. Tai gali sumažinti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumą, gali pratekėti ar purkšti paciento audinių likučiai ar skysčiai ir kilti infekcijos pavojus.

### PERSPĖJIMAS

Neatidarykite endoterapijos priedo antgalio arba neištraukite jo iš movos, kai priedas yra instrumento kanale. Taip galite sugadinti instrumento kanalą ir (arba) endoterapijos priedą.

### PASTABA

Endoterapijos priedo galiukui išlindus maždaug 1 cm iš distalinio endoskopo galo, priedas pasirodys endoskopiniame vaizde.



4.11 pav.

- 1** Naudokite su endoskopu suderinamus endoterapijos priedus remdamiesi „Įrangos deriniai“, 91 psl. pateikta informacija ir priedų naudojimo instrukcijų vadovais.
- 2** Nejudinkite kampo valdymo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN reguliatorių.
- 3** Įsitikinkite, kad endoterapijos priedo galiukas uždarytas arba įtrauktas į movą.
- 4** Ištiesintą endoterapijos priedą lėtai kiškite į biopsijos vožtuvo įpjovą.
- 5** Endoterapijos priedą laikykite maždaug 4 cm atstumu nuo biopsijos vožtuvo ir lėtai trumpais judesiais kiškite jį tiesiai į biopsijos vožtuvą, stebėdami endoskopinį vaizdą..

#### 4 skyrius

## ■ Endoterapijos priedų naudojimas

Endoterapijos priedais naudokitės laikydamiesi instrukcijų, pateiktų jų proceso vadove.

## ■ Endoterapijos priedų ištraukimas

### ĮSPĖJIMAS

- Endoterapijos priedus ištraukus iš biopsijos vožtuvo gali būti purškiami paciento organinių medžiagų likučiai. Kad to išvengtumėte, ištraukdami prie priedo ir biopsijos vožtuvo pridėkite marlės atraižą.
- Neištraukite endoterapijos priedo, jei jo galiukas atidarytas arba išlindęs iš movos. Taip galite sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ar perforaciją ir (arba) sugadinti endoskopą.
- Endoterapijos priedą iš biopsijos vožtuvo ištraukite lėtai ir tiesiai. Priešingu atveju galite pažeisti vožtuvo prapjavą ir (arba) angą. Tai gali sumažinti endoskopo siurbimo sistemos efektyvumą, gali pratekėti ar purkšti paciento audinių likučiai ar skysčiai ir kilti infekcijos pavojus.
- Jei endoterapijos priedo nepavyksta ištraukti iš endoskopo, endoterapijos priedą uždarykite ir (arba) įtraukite į movą, tada atsargiai kartu ištraukite ir endoskopą ir endoterapijos priedą, veiksmus stebėdami endoskopiniame vaizde. Saugokitės, kad nepažeistumėte audinių.

Lėtai ištraukite endoskopinės terapijos priedą, uždarę jo galiuką ir (arba) įtraukę jį į movą.

## ■ Nedegųjų dujų naudojimas

Jei žarnyne yra degųjų dujų, prieš atlikdami prideginimą aukšto dažnio srove dujas pakeiskite oru arba nedegiosiomis dujomis, pvz., CO<sub>2</sub>.

### ĮSPĖJIMAS

Atliekant gydymą, kai žarnynas pripildytas degųjų dujų, jos gali sprogti, užsidegti ir (arba) pacientas gali būti labai rimtai sužalotas.

### PASTABA

CO<sub>2</sub> naudojimas atliekant endoskopinius tyrimus gali sumažinti po tyrimo atsirandantį skausmą.

Naudojant nedegias dujas, vandens indas (MAJ-902), endoskopinis CO<sub>2</sub> reguliavimo blokas (UCR) ir dujų / vandens (MAJ-521) arba oro / vandens (MH-438) vožtuvas yra naudojami su endoskopu, kaip aprašyta atitinkamuose jų instrukcijų vadovuose.



## ■ **Prideginimas aukšto dažnio elektros srove**

Jei žarnyne yra degiųjų dujų, prieš atlikdami prideginimą aukšto dažnio srove dujas pakeiskite oru arba nedegiosiomis dujomis, pvz., CO<sub>2</sub>.

### **ĮSPĖJIMAS**

- Atliekant gydymą, kai žarnynas pripildytas degiųjų dujų, jos gali sprogti, užsidegti ir (arba) pacientas gali būti labai rimtai sužalotas. Jei žarnyne yra degiųjų dujų, prieš atlikdami prideginimą aukšto dažnio srove šias dujas pakeiskite oru arba nedegiosiomis dujomis, pvz. CO<sub>2</sub>.
- Ne visos endoskopo dalys yra elektriškai izoliuotos. Naudojant aukšto dažnio srovę kyla diaterminio nudegimo pavojus. Visada būkite elektra nepralaidžias chemikalams atsparias pirštines.
- Niekada neįjunkite aukšto dažnio srovės neįsitikinę, kad aukšto dažnio endoterapijos priedo distalinis galas yra matomas endoskopo matymo lauke. Taip pat įsitikinkite, kad elektrodo dalis ir gleivinė netoli apdorojamos srities yra tinkamu atstumu nuo endoskopo distalinio galo. Jei aukšto dažnio srovė yra skleidžiama tuo metu, kai endoterapijos priedo distalinis galas nematomas arba per arti prie endoskopo distalinio galo, galima sužaloti pacientą, sukelti kraujavimą ir (arba) perforaciją bei sugadinti įrangą.

### **PASTABA**

- Naudojant aukšto dažnio srovę, endoskopiniame vaizde gali atsirasti trikdžių. Tai nereiškia gedimo.
- Naudojant endoskopą su elektrochirurginiu įrenginiu ESG-100, S laido naudoti nebūtina.

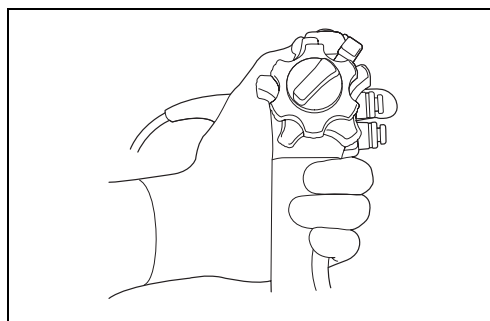
Paruoškite, patikrinkite ir prijunkite elektrochirurginį įrenginį ir elektrochirurginius priedus taip, kaip aprašyta jų atitinkamuose instrukcijų vadovuose.

## 4.4 Endoskopo ištraukimas

### ĮSPĖJIMAS

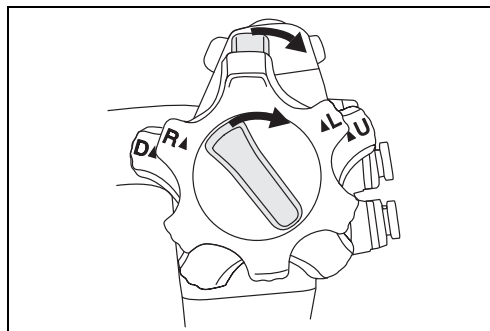
- Jei prie ištraukiamo endoskopo įleidžiamosios dalies paviršiaus netikėtai prilimpa kraujo, atidžiai patikrinkite paciento būklę.
- Saugokite, kad iš paciento ištraukiant endoskopą bėgantys paciento skysčiai nekontaktuotų su grindimis ar lova. Paciento skysčiai gali kelti infekcijos pavojų pacientui ir (arba) medicininiam personalui.

- 1 Kai naudojantės elektroninio didinimo funkcija, esančia vaizdo sistemos centre, išjunkite funkciją.
- 2 Spausdami siurbimo vožtuvą išsiurbkite susikaupusį orą, kraują, gleives ir kitus audinių likučius.



4.12 pav.

- 3 Pasukite palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorius žymos „F►“ kryptimi ir juos atleiskite.



4.13 pav.

- 4 Jei naudojamas CF-H185L/I  
Atsargiai ištraukite endoskopą stebėdami endoskopinį vaizdą. Jei naudojate standų vamzdelį, iš paciento išangės endoskopą ir standų vamzdelį ištraukite kartu.
- 5 Jei naudojamas GIF-H185  
Atsargiai ištraukite endoskopą stebėdami endoskopinį vaizdą. Iš paciento burnos išimkite kandiklį.
- 6 Po procedūros paruoškite endoskopą ir priedus naudoti pakartotinai, kaip aprašyta PARUOŠIMO PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI VADOVE, ant kurio viršelio nurodytas jūsų endoskopo modelis.

## 4.5 Endoskopo transportavimas

### ■ Transportavimas ligoninėje

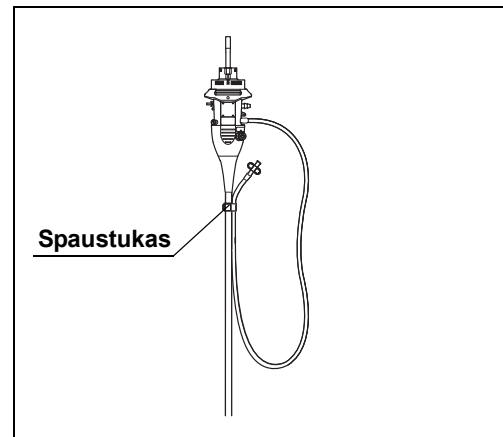
#### PERSPĖJIMAS

Pernešdami endoskopą saugiai laikykite endoskopo jungtį. Laikant tik už universaliojo laido arba gaubto galima sugadinti endoskopą.

#### PASTABA

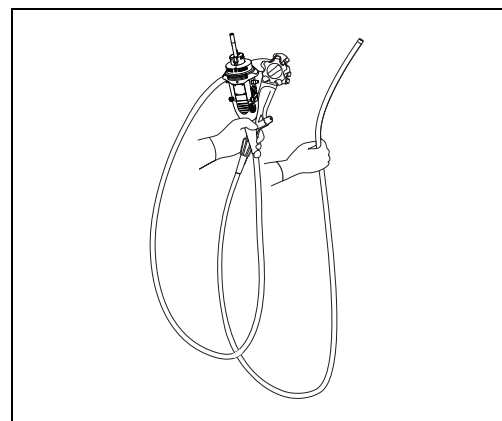
Patraukus endoskopo jungtį į šoną nuo palenkimo kampo reguliatoriaus, viena ranka tampa patogiu laikyti endoskopo jungtį ir valdymo dalį. (Žr. 4.15 pav.)

- 1** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Nustatykite lanksčiausią įleidžiamojo vamzdelio padėtį.
- 2** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Pernešdami endoskopą su papildomu vandens vamzdeliu, prijungtu prie papildomos vandens angos, prisekite papildomo vandens vamzdelio spaustuką prie universaliojo laido.



4.14 pav.

- 3** Jei endoskopą nešite rankomis, susukite universalųjį laidą, endoskopo jungtį ir valdymo dalimi laikykite vienoje rankoje, kitoje rankoje tvirtai, bet nespausdami laikykite distalinį įleidžiamojo vamzdelio galą.



4.15 pav.

## ■ **Transportavimas ne ligoninėje**

---

### **ĮSPĖJIMAS**

Išėmę iš nešiojimo dėklo, endoskopą visada išvalykite, dezinfekuokite arba sterilizuokite. Jei endoskopas nėra tinkamai paruoštas pakartotiniam naudojimui, gali kilti infekcijos pavojus.

### **PERSPĖJIMAS**

- Naudokite tam skirtą nešiojimo dėklą. Transportuojant endoskopą kitame nešiojimo dėkle galima sugadinti įrangą.
- Nešiojimo dėklo apdoroti negalima. Prieš dėdami į nešiojimo dėklą, paruoškite endoskopą pakartotiniam naudojimui.
- Jei naudojamas CF-H185L/I  
Prieš dėdami endoskopą į dėklą, visada įsitikinkite, kad nustatyta lanksčiausia įleidžiamojo vamzdelio padėtis. Dedant endoskopą į nešiojimo dėklą, kai įleidžiamoji dalis yra standi, galima sugadinti endoskopą.

Endoskopą transportuokite įdėtą į jo nešiojimo dėklą.

## 5 skyrius *Trikčių diagnostika ir šalinimas*

Šiame skyriuje aprašomos priemonės, kurių reikia imtis siekiant išvengti trikčių.

### 5.1 *Trikčių diagnostika ir šalinimas*

Jei atlikę patikrinimą, aprašytą 3 skyrius skyr., „Paruošimas ir tikrinimas“, pastebėsite bet kokių sutrikimų, nenaudokite endoskopo ir pašalinkite problemą, kaip aprašyta 5.2 skyrel., „Trikčių diagnostikos ir šalinimo vadovas“.

Jei problemos negalima išspręsti, endoskopą išsiųskite remontuoti „Olympus, kaip aprašyta 5.4 skyrel., „Endoskopo grąžinimas remontuoti“.

Be to, jei naudodami endoskopą pastebėsite bet kokių sutrikimų, iškart nutraukite endoskopo naudojimą ir jį ištraukite iš paciento, kaip aprašyta 5.3 skyrel., „Endoskopo ištraukimas esant sutrikimui“.

**5 skyrius**

#### **ĮSPĖJIMAS**

- Niekada netirkite paciento endoskopu, jei įtariate, kad yra sutrikimų. Endoskopo gedimas arba veikimo sutrikimas gali pakenkti paciento ar operatoriaus saugumui ir sukelti dar rimtesnį įrangos gedimą.
- Jei sugedus arba netinkamai veikiant įrangai paciento organizme atitrūksta kokia nors endoskopo dalis, nedelsdami nustokite naudoti endoskopą ir tinkamai ištraukite atitrūkusias dalis.

Priedai yra nusidėvinčios dalys. „Olympus“ neremontuoja priedų. Jei priedas sugenda, kreipkitės į „Olympus“ ir nusipirkite naują.

## 5.2 Trikčių diagnostikos ir šalinimo vadovas

Toliau pateiktoje lentelėje nurodomos galimos problemų, su kuriomis galima susidurti dėl įrangos nustatymo klaidų arba susidėvėjus priedams, priežastys ir jų šalinimo būdai.

Jei trikdžių ar gedimų atsiranda dėl kitų priežasčių, nei išvardytosios toliau, instrumentą reikia remontuoti. Jei remontą atliks ne „Olympus“ įgaliotieji asmenys, gali būti sužalotas pacientas arba naudotojas ir (arba) sugadinta įranga, todėl dėl remonto būtinai kreipkitės į „Olympus“, vykdydami skyriuje 5.4 skyrel., „Endoskopo grąžinimas remontuoti“ pateiktas instrukcijas.

### ■ Sulenkimo kampas

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Sukant palenkimo kampo reguliatorių (-ius), jaučiamas pasipriešinimas.	Ijungtas (-i) palenkimo kampo fiksatorius (-iai).	Palenkimo kampo fiksatorių (-ius) pasukite „F▶“ kryptimi.

## Oro / vandens tiekimas

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Netiekiamas oras.	Neveikia šviesos šaltinio oro pompa.	Paspauskite šviesos šaltinio mygtuką LOW (mažas), MED (vidutinis) arba HIGH (didelis), kaip aprašyta šviesos šaltinio instrukcijų vadove.
	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Netiekiamas vanduo.	Neveikia šviesos šaltinio oro pompa.	Paspauskite šviesos šaltinio mygtuką LOW (mažas), MED (vidutinis) arba HIGH (didelis), kaip aprašyta šviesos šaltinio instrukcijų vadove.
	Vandens inde nėra sterilaus vandens.	Į indą įpilkite sterilaus vandens iki nurodyto vandens lygio.
	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Oro / vandens vožtuvas limpa.	Oro / vandens vožtuvas yra nešvarus.	Nuimkite oro / vandens vožtuvą. Oro / vandens vožtuvą apdorokite dar kartą ir prijunkite iš naujo.
	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Nepavyksta prijungti oro / vandens vožtuvo.	Naudojamas nesuderinamas oro / vandens vožtuvas.	Naudokite suderinamą oro / vandens vožtuvą.
	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Oras tiekiamas nepertraukiamai.	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	IŠJUNKITE šviesos šaltinio oro srauto reguliatorių ir pakeiskite vožtuvą nauju.
Vanduo tiekiamas nepertraukiamai.	Oro / vandens vožtuvas yra sugadintas.	IŠJUNKITE šviesos šaltinio oro srauto reguliatorių ir pakeiskite vožtuvą nauju.

## 5 skyrius

## ■ Siurbimas

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Siurbimo funkcijos nėra arba ji nepakankama.	Netinkamai prijungtas biopsijos vožtuvas.	Prijunkite jį tinkamai. Uždėkite vožtuvo dangtelį.
	Biopsijos vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
	Netinkamai nustatyta siurbimo pompa.	Sureguliuokite siurbimo pompos nustatymą, kaip aprašyta jos instrukcijų vadove.
	Siurbimo vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Siurbimo vožtuvas limpa.	Siurbimo vožtuvas yra nešvarus.	Nuimkite siurbimo vožtuvą. Paruoškite siurbimo vožtuvą naudoti pakartotinai ir prijunkite jį iš naujo.
	Siurbimo vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
Nepavyksta prijungti siurbimo vožtuvo.	Siurbimo vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
	Naudojamas nesuderinamas siurbimo vožtuvas.	Naudokite suderinamą siurbimo vožtuvą.
Iš biopsijos vožtuvo prateka skysčiai.	Biopsijos vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.
	Netinkamai prijungtas biopsijos vožtuvas.	Prijunkite jį tinkamai. Uždėkite vožtuvo dangtelį.
Negalima sustabdyti siurbimo.	Siurbimo vožtuvas yra sugadintas.	Pakeiskite jį nauju.



## ■ **Vaizdo kokybė arba ryškumas**

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Nerodomas vaizdas.	Ijungta ne visa įranga.	IJUNKITE visą įrangą.
	Saugiai neprijungta endoskopo jungtis.	Saugiai prijunkite endoskopo jungtį, kol ji sustos ir spragtelės.
	Ant endoskopo jungtuko elektrinių kontaktų yra tokių pašalinių objektų kaip valymo priemonės liekanų, kieto vandens likučių, pirštų riebalų, dulkių ir pūkelių.	Endoskopo jungties elektrinius kontaktus nuvalykite švariomis pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholio tirpalu, ir juos visiškai nusauskite (žr. 3.3 skyrel., „Endoskopo tikrinimas“). Juos nusauskę, endoskopą prijunkite prie šviesos šaltinio ir įsitikinkite, kad pasukant endoskopą kairėn ir dešinėn rodomas tinkamas vaizdas.
Vaizdas neryškus.	Nešvarus endoskopo distaliniame gale esantis objektyvo lęšis.	Tiekdami vandenį pašalinkite gleives ir pan.
Vaizdas per tamsus arba per ryškus.	Nešvarus endoskopo distaliniame gale esantis šviesolaidžio lęšis.	Šviesolaidžio lęšį nuvalykite švariomis, pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholiu.
	Endoskopo jungties gale esantis stiklas yra purvinas.	Nušluostykite stiklą švariomis, pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholiu.
	Šviesos šaltinis tinkamai nenustatytas.	Sureguliuokite šviesos šaltinio nustatymą, kaip aprašyta darbo vadove.
Rodomas netinkamas vaizdas.	Naudojamas nesuderinamas vaizdo sistemos centras.	Naudokite suderinamą vaizdo sistemos centrą.
	Naudojamas nesuderinamas šviesos šaltinis.	Naudokite suderinamą šviesos šaltinį.
	Ant endoskopo jungtuko elektrinių kontaktų yra tokių pašalinių objektų kaip valymo priemonės liekanų, kieto vandens likučių, pirštų riebalų, dulkių ir pūkelių.	Endoskopo jungties elektrinius kontaktus nuvalykite švariomis pūkų nepaliekančiomis šluostėmis, sudrėkintomis 70 % etilo arba 70 % izopropilo alkoholio tirpalu, ir juos visiškai nusauskite (žr. 3.3 skyrel., „Endoskopo tikrinimas“). Juos nusauskę, endoskopą prijunkite prie šviesos šaltinio ir įsitikinkite, kad pasukant endoskopą kairėn ir dešinėn rodomas tinkamas vaizdas.

## ■ Lankstumo reguliavimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Sunku pasukti lankstumo reguliavimo žiedą.	Įleidžiamasis vamzdelis yra susisukęs.	Ištiesinkite įleidžiamąjį vamzdelį.

## ■ Papildomas vandens tiekimas

Endoskopo modelis: CF-H185L/I

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prateka papildomos vandens įleidimo angos dangtelis.	Papildomos vandens įleidimo angos dangtelis susidėvėjęs.	Pakeiskite jį nauju.
	Papildomos vandens įleidimo angos dangtelis uždėtas netinkamai.	Tinkamai pritvirtinkite papildomos vandens įleidimo angos dangtelį.
Netiekiamas vanduo.	Sugedęs papildomas vandens vamzdelis.	Pakeiskite jį nauju.

5 skyrius

## ■ Endoskopinės terapijos priedai

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Endoskopinės terapijos priedas sklandžiai neslysta instrumento kanalu.	Naudojamas nesuderinamas endoskopinės terapijos priedas.	Žr. „Įrangos deriniai“, 91 psl. ir pasirinkite suderinamą endoskopinės terapijos priedą.

## ■ Kita

Sutrikimo apibūdinimas	Galima priežastis	Sprendimas
Neveikia nuotolinio valdymo jungiklis.	Dirbama netinkamu nuotoliniu jungikliu.	Pasirinkite tinkamą nuotolinį jungiklį.
	Nustatyta netinkama nuotolinio valdymo jungiklio funkcija.	Tinkamai nustatykite nuotolinio jungiklio funkciją, kaip aprašyta vaizdo sistemos centro darbo vadove.
1 nuotolinio valdymo jungiklis nepersijungia į padėtį IŠJUNGTĄ.	1 nuotolinis jungiklis stipriai paspaustas iš šalies.	Atsargiai jį patraukite į viršų.

## 5.3 Endoskopo ištraukimas esant sutrikimui

Jeigu naudojant endoskopą pastebima sutrikimų, imkitės atitinkamų priemonių, kaip aprašyta „■ Ištraukimas, kai WLI ir NBI endoskopinis vaizdas rodomas monitoriuje“, „■ Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas WLI ir NBI endoskopinis vaizdas“, 87 psl. arba „■ Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas joks endoskopinis vaizdas arba kai nepavyksta atkurti fiksuoto vaizdo“, 88 psl.

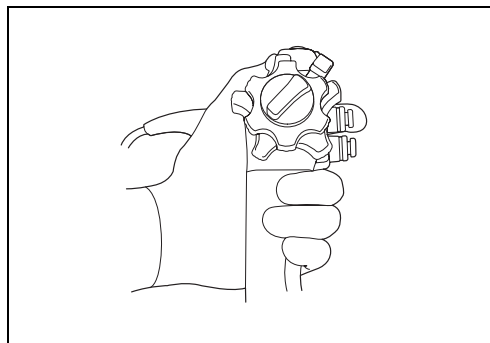
Ištraukę endoskopą grąžinkite jį remontuoti, kaip aprašyta 5.4 skyrel., „Endoskopo grąžinimas remontuoti“.

### ĮSPĖJIMAS

Jei endoskopo arba endoterapijos priedo nepavyksta sklandžiai ištraukti iš paciento, nemėginkite jo traukti naudodami jėgą. Endoskopą ištraukite atsargiai. Jei negalite ištraukti endoskopo arba endoterapijos priedo iš paciento, gali tekti jį ištraukti atliekant atvirąją operaciją ir imtis reikiamų priemonių. Endoskopą ar endoterapijos priedą traukdami per jėgą, galite sukelti paciento kraujavimą ir / arba perforaciją. Pastebėję bet kokių endoskopo sutrikimų kreipkitės į „Olympus“.

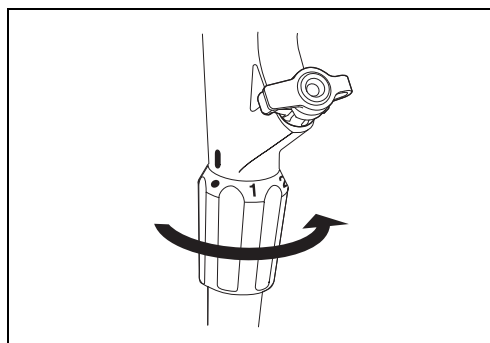
## ■ Ištraukimas, kai WLI ir NBI endoskopinis vaizdas rodomas monitoriuje

- 1** IŠJUNKITE visą įrangą, išskyrus vaizdo sistemos centrą, šviesos šaltinį, monitorių ir siurbimo pompą.
- 2** Kai rodomas NBI endoskopinis vaizdas, vaizdo sistemos centre įjunkite į WLI endoskopinį vaizdą ir šviesos šaltinį.
- 3** Jei naudojate elektroninio didinimo funkciją, esančia vaizdo sistemos centre, išjunkite funkciją.
- 4** Jei naudojate endoterapijos priedą, uždenkite endoterapijos priedo galiuką ir (arba) įtraukite jį į movą. Tada endoterapijos priedą lėtai ištraukite.
- 5** Spausdami siurbimo vožtuvą, išsiurbkite susikaupusį orą, kraują, gleives ir kitas audinių liekanas.



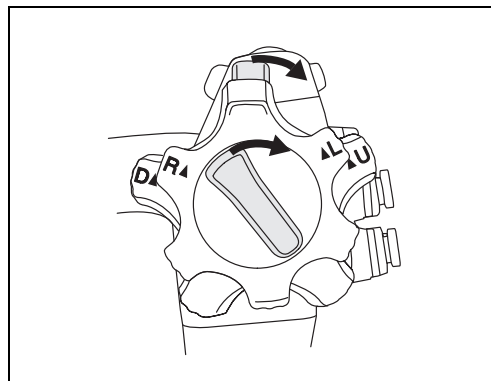
5.1 pav.

- 6** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Nustatykite lanksčiausią įleidžiamojo vamzdelio padėtį.



5.2 pav.

- 7** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorius pasukite „F►“ kryptimi ir atleiskite.



5.3 pav.

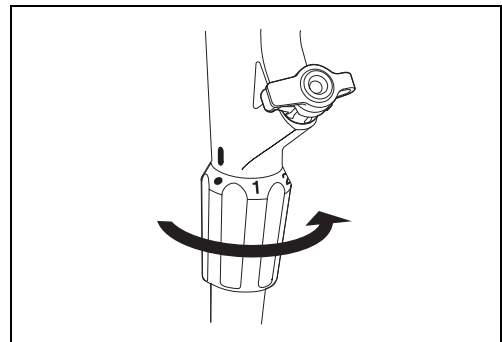
- 8** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Atsargiai ištraukite endoskopą stebėdami endoskopinį vaizdą. Jei naudojate standų vamzdelį, endoskopą ir standų vamzdelį iš paciento išangės ištraukite kartu.
- 9** Jei naudojamas GIF-H185  
Atsargiai ištraukite endoskopą stebėdami endoskopinį vaizdą. Iš paciento burnos išimkite kandiklį.

## ■ Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas WLI ir NBI endoskopinis vaizdas

- 1** IŠJUNKITE visą įrangą, išskyrus vaizdo sistemos centrą, šviesos šaltinį, monitorių ir siurbimo pompą.
- 2** Valdykite vaizdo sistemos centrą ir šviesos šaltinį, kad įjungtumėte į endoskopinį vaizdą, kuris tebėra rodomas.
- 3** Vadovaukitės „■ Ištraukimas, kai WLI ir NBI endoskopinis vaizdas rodomas monitoriuje“ pateikta procedūra, pradėdami nuo 3 veiksmo 86 psl. Atsargiai ištraukite endoskopą matomo stebėjimo režimu, kai nerodomas WLI endoskopinis vaizdas.

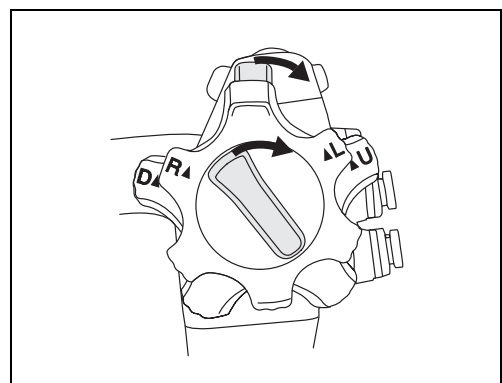
## ■ Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas joks endoskopinis vaizdas arba kai nepavyksta atkurti fiksuoto vaizdo

- 1** IŠJUNKITE visą įrangą, išskyrus vaizdo sistemos centrą, šviesos šaltinį, monitorių ir siurbimo pompą.
- 2** IŠJUNKITE ir vėl ĮJUNKITE vaizdo sistemos centrą ir šviesos šaltinį. Jei WLI arba NBI endoskopinis vaizdas rodomas arba atkuriami įšaldyti vaizdai, vadovaukitės procedūra, aprašyta „■ Ištraukimas, kai monitoriuje nerodomas WLI ir NBI endoskopinis vaizdas“, pradėdami nuo 2 veiksmo.  
Jei visi endoskopiniai vaizdai vis tiek nerodomi arba nepavyksta atkurti įšaldyto vaizdo, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
- 3** IŠJUNKITE vaizdo sistemos centrą, šviesos šaltinį, monitorių ir siurbimo pompą.
- 4** Jei naudojate endoterapijos priedą, uždenkite endoterapijos priedo galiuką ir (arba) įtraukite jį į movą. Tada endoterapijos priedą lėtai ištraukite.
- 5** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Nustatykite lanksčiausią įleidžiamojo vamzdelio padėtį.



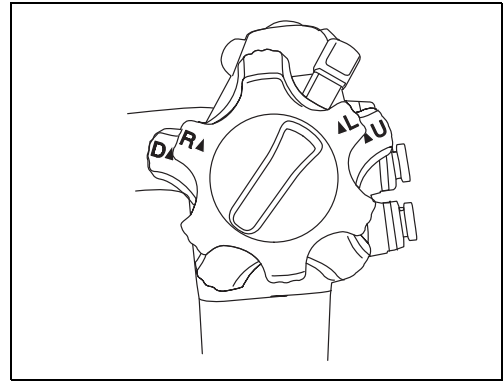
5.4 pav.

- 6** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo fiksatorius pasukite „F►“ kryptimi ir atleiskite.



5.5 pav.

- 7** Palenkimo AUKŠTYN / ŽEMYN ir DEŠINĖN / KAIRĖN kampo reguliatorius perjunkite į jų atitinkamas neutralias padėtis.



5.6 pav.

- 8** Jei naudojamas CF-H185L/I  
Atleiskite sulenkimo kampo reguliavimo rankenėles ir atsargiai ištraukite endoskopą. Jei naudojate standų vamzdelį, endoskopą ir standų vamzdelį iš paciento išangės ištraukite kartu.
- 9** Jei naudojamas GIF-H185  
Atleiskite sulenkimo kampo reguliavimo rankenėles ir atsargiai ištraukite endoskopą. Iš paciento burnos išimkite kandiklį.

## 5.4 Endoskopo grąžinimas remontuoti

### ĮSPĖJIMAS

Prieš grąžindami endoskopą remontuoti, kruopščiai jį apdorokite. Netinkamai apdorota kelia infekcijos pavojų kiekvienam asmeniui, kuris dirba su endoskopu ligoninėje arba „Olympus“ centre.

Prieš grąžindami endoskopą remontuoti, kreipkitės į „Olympus“. Kartu su endoskopu atsiųskite veikimo sutrikimo ar gedimo aprašą ir asmens, kuris geriausiai susipažinęs su problema, vardą, pavardę ir telefono numerį. Taip pat pridėkite remonto užsakymą.

Grąžindami endoskopą remontuoti, vadovaukitės instrukcijomis, pateiktomis „■ Transportavimas ne ligoninėje“, 78 psl.





# Priedas

Šiame priede išvardyta įranga, suderinama su šiuo endoskopu, ir pateikiama EMC informacija.

## Įrangos deriniai

### ■ Sistemos schema

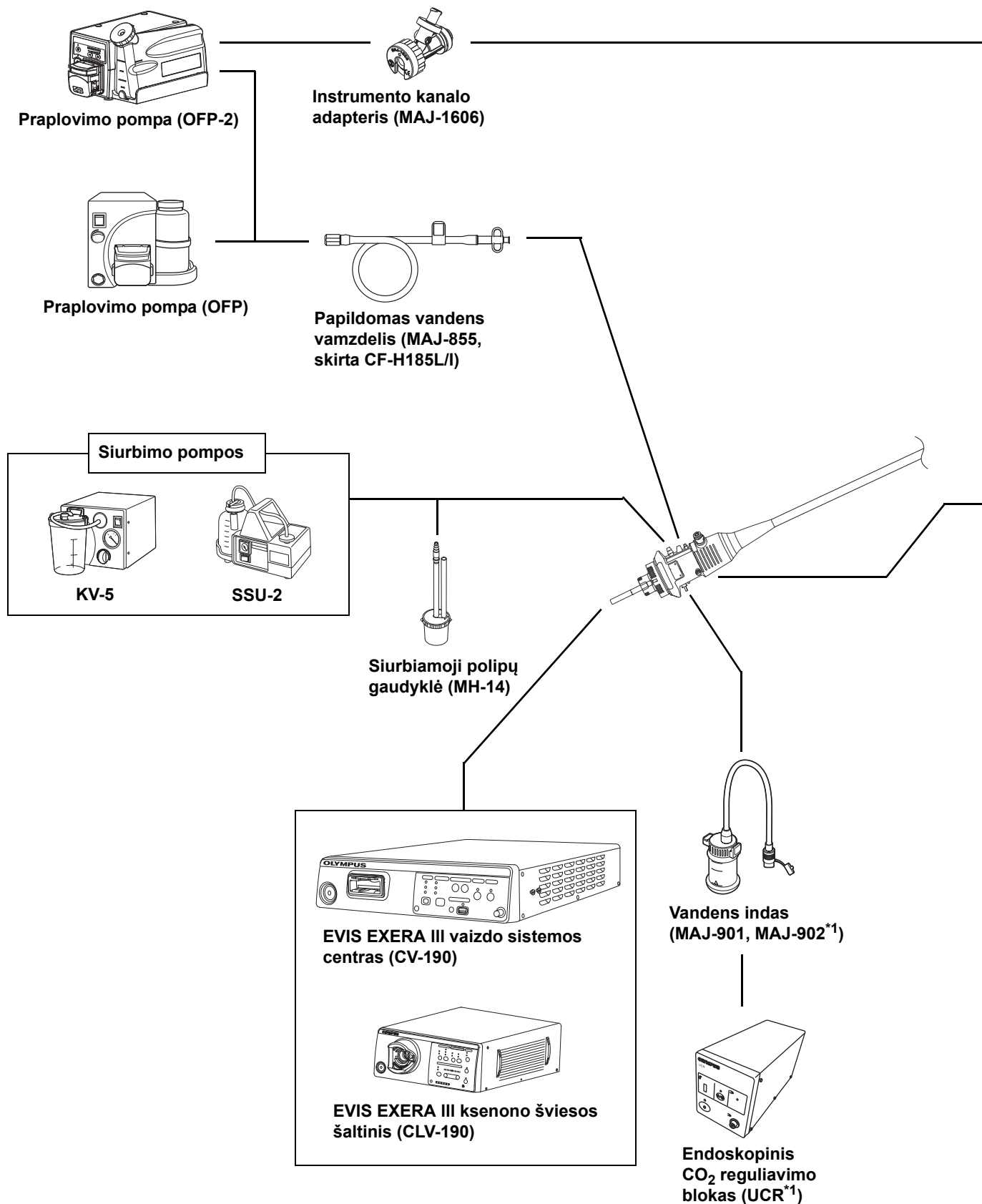
Rekomenduojami įrangos ir priedų deriniai, kuriuos galima naudoti su šiuo endoskopu, išvardyti toliau. Kai kuriuos gaminius galima įsigyti ne visuose regionuose. Su šiuo endoskopu galima naudoti ir naujesnius, po šio endoskopo gamybos pradžios pagamintus, gaminius. Jei reikia daugiau informacijos, kreipkitės į „Olympus“.

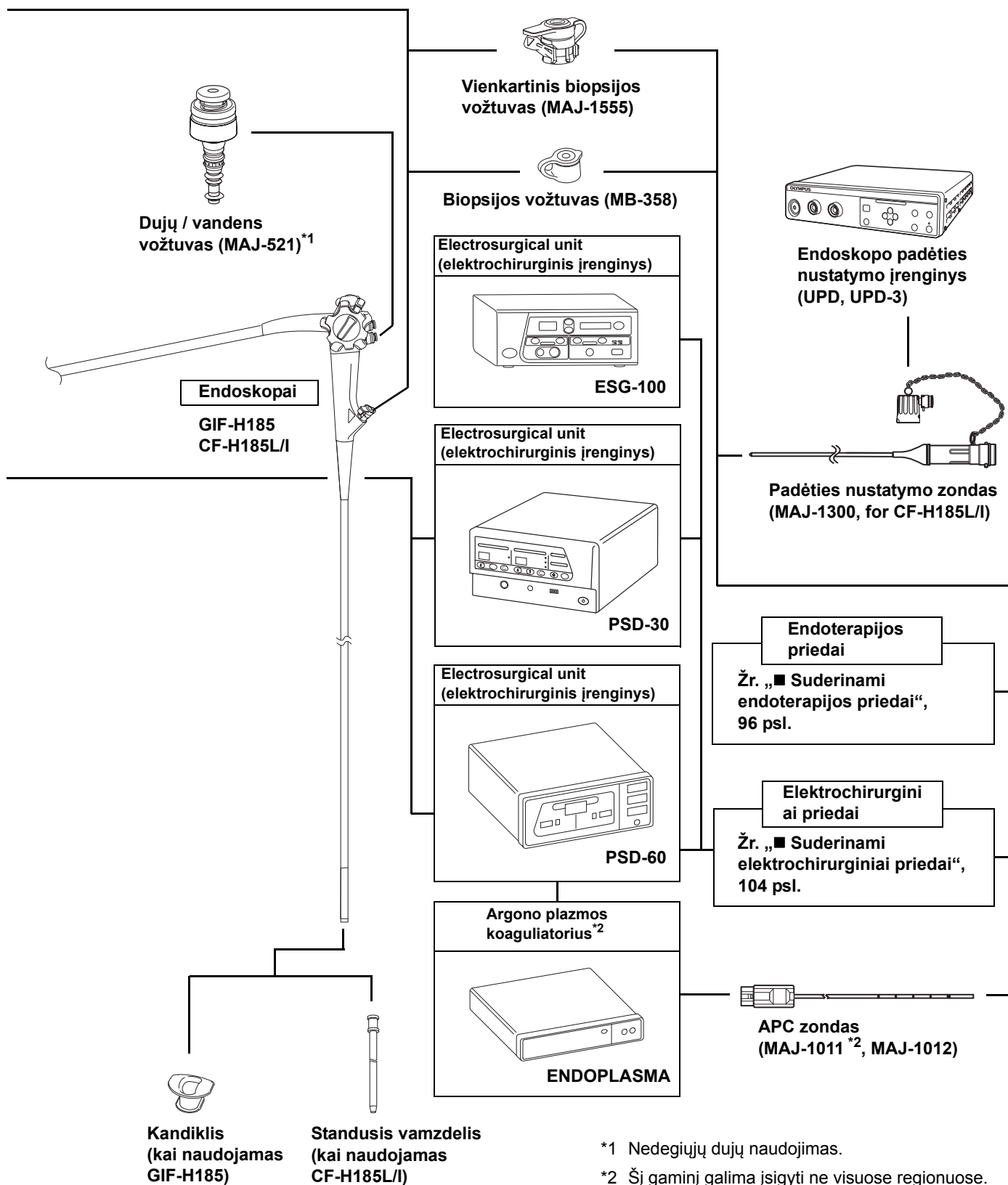
#### ĮSPĖJIMAS

Įrangą būtinai naudokite tik vienu iš rekomenduojamų derinių. Naudojant toliau nenurodytą įrangą visa atsakomybė tenka medicinos įstaigai.

**Pr.**

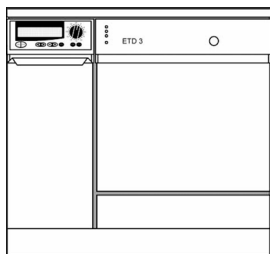
Pr.



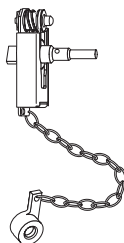


Pr.

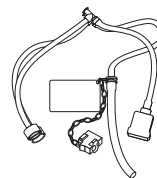
## ■ Paruošimo pakartotiniam naudojimui įranga



ETD serija<sup>1\*)</sup>



Kanalo kamštis (MH-944)



Injekcijos vamzdelis (MH-946)



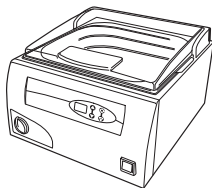
Siurbimo valymo adapteris  
(MH-856)



Kanalo valymo šepetėlis (BW-20T)



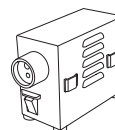
Vienkartinis valymo šepetėlio  
komplektas (BW-412T)



Ultragarsinis valytuvas  
(KS-2, ENDOSONIC)



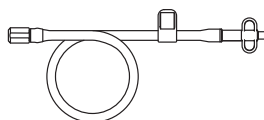
AW kanalo valymo adapteris  
(MH-948)



Priežiūros įrenginys (MU-1)



Nuotėkio tikrintuvas (MB-155)



Papildomas vandens vamzdelis  
(MAJ-855, skirta CF-H185L/I)



ETO dangtelis (MB-156)



Kanalo angos valymo šepetėlis  
(MH-507)

Pr.

## ■ Suderinamas vaizdo sistemos centras

Endoskopas	Vaizdo sistemos centras			
	CV-140	CV-160	CV-180	CV-190
GIF-H185	–	–	–	○
CF-H185L/I	–	–	–	○

○ suderinama – nesuderinama

## ■ Suderinamas šviesos šaltinis

Endoskopas	Šviesos šaltinis			
	CLV-U40	CLV-160	CLV-180	CLV-190
GIF-H185	–	–	–	○
CF-H185L/I	–	–	–	○

○ suderinama – nesuderinama

## ■ Suderinami priedai

Pr.

### ○ GIF-H185

Endoskopas	Kandiklis		
	MAJ-1632	MAJ-168	MB-142
GIF-H185	○	○	○

○ suderinama – nesuderinama

### ○ CF-H185L/I

Endoskopas	Standusis vamzdelis	
	ST-C3	ST-C8 <sup>*1</sup>
CF-H185L/I	○	○

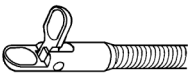
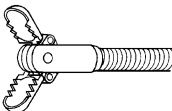
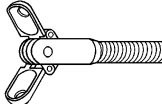
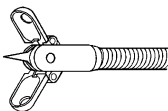
○ suderinama – nesuderinama

\*1 Šį priedą galima įsigyti ne visuose regionuose.

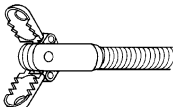
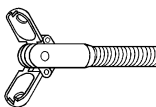
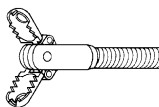
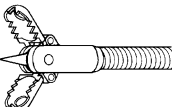
## ■ Suderinami endoterapijos priedai

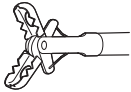
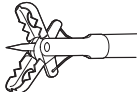
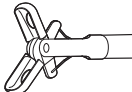
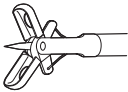
Atminkite, kad kai kuriais priedais prekiaujama ne visuose regionuose.

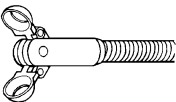
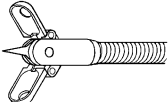
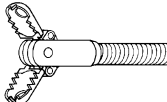
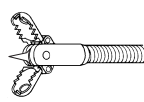
### ○ GIF-H185

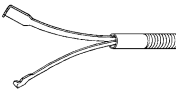
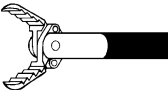
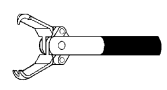

	Biopsijos žnyplės		Biopsijos žnyplės (su skylėmis)	
	Atsidarančios iš vienos pusės	Aligatoriaus tipo žnyplės	Standartinio tipo	Standartinio tipo (su adata)
Endoskopas				
GIF-H185	FB-11K-1	FB-15K-1	FB-21K-1 FB-25K-1	FB-23K-1 FB-24K-1

Pr.

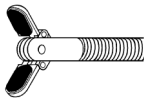
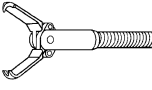
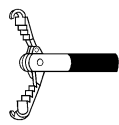
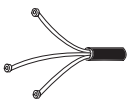
	Biopsijos žnyplės (su skylėmis)		Biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)	
	Aligatoriaus tipo žnyplės	Žiurkės danties tipo	Žiurkės danties su aligatoriaus žiotimis tipo	Žiurkės danties tipo su aligatoriaus tipo žnyplėmis (su adata)
Endoskopas				
GIF-H185	FB-36K-1	FB-37K-1	FB-53K-1 FB-54K-1	FB-55K-1

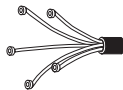
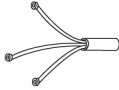
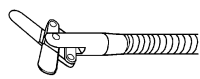

	Vienkartinės biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)			
	Aligatoriaus tipo žnyplės	Aligatoriaus žiočių tipo (su adata)	Standartinio tipo	Standartinio tipo (su adata)
Endoskopas				
GIF-H185	FB-210K	FB-220K	FB-230K	FB-240K

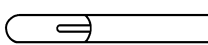
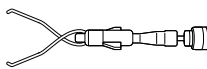
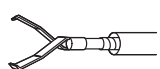
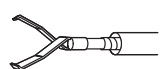
	Sukamosios biopsijos žnyplės (su skylėmis)		Sukamosios biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)	
	Standartinio tipo	Standartinio tipo (su adata)	Žiurkės danties su aligatoriaus žiotimis tipo	Žiurkės danties tipo su aligatoriaus tipo žnyplėmis (su adata)
Endoskopas				
GIF-H185	FB-25KR-1	FB-24KR-1	FB-53KR-1 FB-54KR-1	FB-55KR-1

	Suėmimo žnyplės			
	W formos tipo	Aligatoriaus tipo žnyplės	Žiurkės danties tipo	Krepšelio tipo
Endoskopas				
GIF-H185	FG-4L-1	FG-6L-1	FG-8L-1 FG-48L-1 FG-50L-1	FG-16L-1

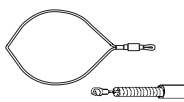
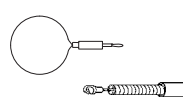
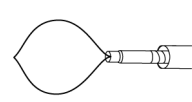

Pr.

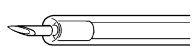
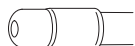
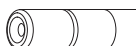
	Sugriebimo žnyplės			
	Guminių antgalių tipo (nelateksiniai)	Aštraus danties tipo	Žiurkės danties su aligatoriaus žiotimis tipo	Trikojo tipo
Endoskopas				
GIF-H185	FG-21L-1	FG-32L-1	FG-42L-1 FG-47L-1 FG-49L-1	FG-45L-1

	Suėmimo žnyplės	Vienartinės suėmimo žnyplės	Chirurginės žirklys	Kilpinis peilis
	Penkiakiojo tipo	Trikojo tipo		
<b>Endoskopas</b>				
<b>GIF-H185</b>	FG-46L-1	FG-600U	FS-3L-1	FS-5L-1

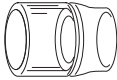

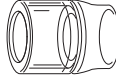
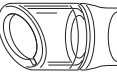
	Termozondas	Sukamasis kabių uždėjimo įrenginys	Vienartinis sukamasis kabių uždėjimo įrenginys	
			Standartinio tipo	Ilgo tipo
<b>Endoskopas</b>				
<b>GIF-H185</b>	CD-120U	HX-110LR	HX-201LR-135	HX-201LR-135L



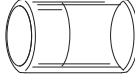
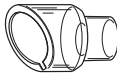
Pr.

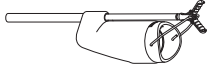
	Užveržimo priemonė		Vienartinė užveržimo priemonė	Švirkštimo įrenginys
<b>Endoskopas</b>				
<b>GIF-H185</b>	HX-20L-1	HX-21L-1	HX-400U-30	NM-4L-1 NM-5L-1 NM-6L-1 NM-7L-1

	Vienartinis švirkštimo įrenginys	Purškiamojo tipo kateteris	
		Standartinio tipo (su purkštuku)	Purškiamojo tipo (su purkštuku)
<b>Endoskopas</b>			
<b>GIF-H185</b>	NM-200L serijos, NM-400L serijos	PW-1L-1	PW-5L-1



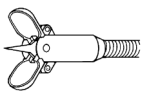
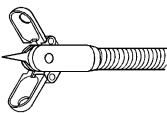
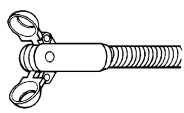
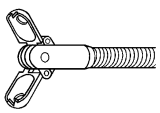
	Distalinis priedas			
	Tiesaus tipo	Įstrižo tipo	Tiesaus su apvadu tipo	Įstrižo su apvadu tipo
<b>Endoskopas</b>				
<b>GIF-H185</b>	MH-463	MH-588	MH-594	MAJ-290

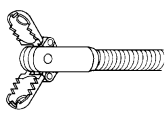
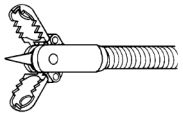
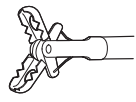
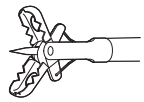
	Distalinis priedas	Distalinis gaubtelis	Vienkartinis distalinis priedas	
	Plačios įstrižos angos su apvadu tipo	Tiesaus tipo	Tiesaus tipo	Plačios nuožulnios angos su apvadu tipo (minkštas)
<b>Endoskopas</b>				
<b>GIF-H185</b>	MAJ-296	MAJ-1988	D-201-10704	D-206-03

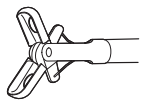
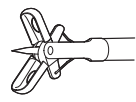
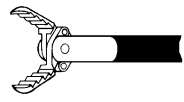
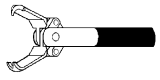
	Vienkartinės suėmimo žnyplės
	N formos su aligatoriaus tipo žnyplėmis
<b>Endoskopas</b>	
<b>GIF-H185</b>	LA-202

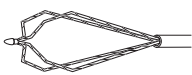
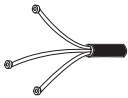
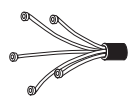
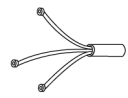
Pr.

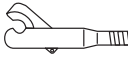
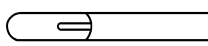
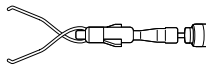
○ CF-H185L/I

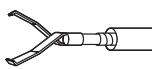
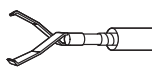
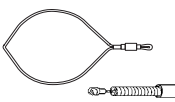
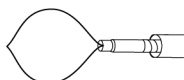
	Biopsijos žnyplės	Biopsijos žnyplės (su skylėmis)		
	Standartinio tipo (su adata)	Standartinio tipo (su adata)	Standartinio tipo	Žiurkės danties tipo
Endoskopas				
CF-H185L	FB-13U-1	FB-24U-1 FB-50U-1	FB-28U-1	FB-37U-1
CF-H185I	FB-13U-1	FB-24Q-1 FB-50U-1	FB-28R-1	FB-37U-1

	Biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)		Vienkartinės biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)	
	Žiurkės danties su aligatoriaus žiotimis tipo	Žiurkės danties su aligatoriaus žiotimis tipo (su adata)	Aligatoriaus tipo žnyplės	Aligatoriaus žiočių tipo (su adata)
Endoskopas				
CF-H185L	FB-53U-1 FB-54U-1	FB-55U-1	FB-212U	FB-222U
CF-H185I	FB-53U-1 FB-54U-1	FB-55U-1	FB-212U	FB-222U


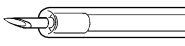
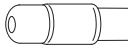
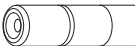
	Vienkartinės biopsijos žnyplės su palenktomis žiotimis (su skylėmis)		Suėmimo žnyplės	
	Standartinio tipo	Standartinio tipo (su adata)	Aligatoriaus tipo žnyplės	Žiurkės danties tipo
Endoskopas				
CF-H185L	FB-232U	FB-242U	FG-7U-1	FG-9U-1
CF-H185I	FB-232U	FB-242U	FG-7U-1	FG-9U-1

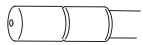
	Suėmimo žnyplės			Vienartinės suėmimo žnyplės
	Krepšelio tipo	Trikojo tipo	Penkiakiojo tipo	Trikojo tipo
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L</b>	FG-16U-1	FG-45U-1	FG-46U-1	FG-600U
<b>CF-H185I</b>	FG-16U-1	FG-45U-1	FG-46U-1	FG-600U

	Kilpinis peilis	Termozondas	Sukamasis kabių uždėjimo įrenginys
<b>Endoskopas</b>			
<b>CF-H185L</b>	FS-5U-1	CD-110U	HX-110UR
<b>CF-H185I</b>	FS-5Q-1	CD-110U	HX-110QR

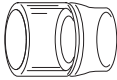

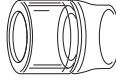
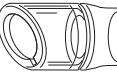
	Vienartinis sukamasis kabių uždėjimo įrenginys		Užveržimo priemonė	Vienartinė užveržimo priemonė
	Standartinio tipo	Ilgio tipo		
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L</b>	HX-201UR-135	HX-201UR-135L	HX-20U-1	HX-400U-30
<b>CF-H185I</b>	HX-201UR-135	HX-201UR-135L	HX-20Q-1	HX-400U-30


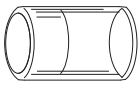
Pr.

	Švirkštimo įrenginys	Vienkartinis švirkštimo įrenginys	Purškiamojo tipo kateteris	
			Standartinio tipo (su purkštuku)	Purškiamojo tipo (su purkštuku)
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L</b>	NM-4U-1	NM-200U serijos, NM-400U serijos	PW-1V-1	PW-5V-1
<b>CF-H185I</b>	NM-4U-1	NM-200U serijos, NM-400U serijos	PW-1V-1	PW-5V-1

	Vienkartinis purškiamasis kateteris
	Purškiamojo tipo (su purkštuku)
<b>Endoskopas</b>	
<b>CF-H185L</b>	PW-205V
<b>CF-H185I</b>	PW-205V

**Pr.**

	Distalinis priedas			
	Tiesaus tipo	Įstrižo tipo	Tiesaus su apvadu tipo	Įstrižo su apvadu tipo
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L/I</b>	MH-466	MH-591	MH-597	MAJ-293

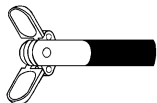
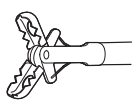
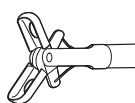
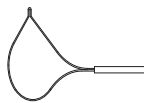
	Distalinis gaubtelis	Vienkartinis distalinis priedas
	Tiesaus tipo	Tiesaus tipo
<b>Endoskopas</b>		
<b>CF-H185L/I</b>	MAJ-1991	D-201-14304

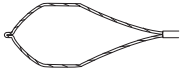



Pr.


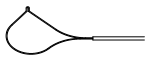


## ■ Suderinami elektrochirurginiai priedai

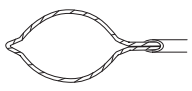


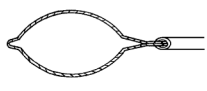
Atminkite, kad kai kuriais priedais prekiaujama ne visuose regionuose.

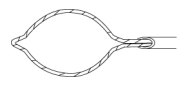



### ○ GIF-H185

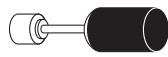

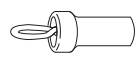

	Karštosios biopsijos žnyplės	Vienkartinės karštosios biopsijos žnyplės (su skylėmis)		Elektrochirurginė kilpa
		Aligatoriaus žiočių tipo	Standartinio tipo	Pusmėnulio tipo
Endoskopas				
GIF-H185	FD-1L-1	FD-210U	FD-230U	SD-5L-1



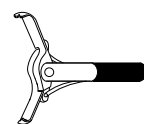

	Elektrochirurginė kilpa			
	Šešiakampio tipo	Ovalo tipo	Mažo ovalo tipo	Ovalo tipo (su dygliais)
Endoskopas				
GIF-H185	SD-6L-1	SD-9L-1 SD-11L-1	SD-12L-1	SD-16L-1

	Elektrochirurginė kilpa	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa		
	Mažo ovalo tipo (su dygliais)	Pusmėnulio tipo	Ypač mažo ovalo tipo	Mažo ovalo tipo
Endoskopas				
GIF-H185	SD-17L-1	SD-221L-25	SD-210U-10	SD-210U-15

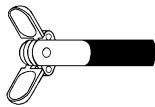
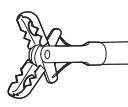
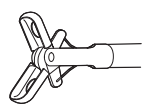
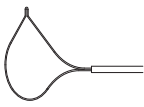
	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa			
	Ovalo tipo	Ovalo tipo (su spirale)	Ypač mažo ovalo tipo (minkšta viela)	Mažo ovalo tipo (minkšta viela)
Endoskopas				
GIF-H185	SD-210U-25	SD-230U-20	SD-240U-10	SD-240U-15





	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa	Elektrochirurginis peilis	Vienkartinis elektrochirurginis peilis	
	Ovalo tipo (minkšta viela)	Adatos tipo		
Endoskopas				
GIF-H185	SD-240U-25	KD-1L-1	KD-610L	KD-611L

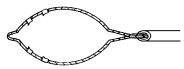



	Vienkartinis elektrochirurginis peilis			
Endoskopas				
GIF-H185	KD-612L	KD-620LR	KD-630L	KD-640L

	Vienkartinis elektrochirurginis peilis	Vienkartinės elektrochirurginės hemostatinės žnyplės	Vienkartinės elektrochirurginės incizijos žnyplės	
Endoskopas				
GIF-H185	KD-650L	FD-410LR	FD-420LR	FD-430L





## ○ CF-H185L/I





	Karštosios biopsijos žnyplės	Vienkartinės karštosios biopsijos žnyplės (su skylėmis)		Elektrochirurginė kilpa
		Aligatoriaus žiočių tipo	Standartinio tipo	Pusmėnulio tipo
Endoskopas				
CF-H185L	FD-2U-1	FD-210U	FD-230U	SD-5U-1
CF-H185I	FD-2U-1	FD-210U	FD-230U	SD-5U-1

	Elektrochirurginė kilpa			
	Šešiakampio tipo	Ovalo tipo	Mažo ovalo tipo	Ovalo tipo (su dygliais)
Endoskopas				
CF-H185L	SD-6U-1	SD-9U-1 SD-11U-1	SD-12U-1 SD-13U-1	SD-16U-1
CF-H185I	SD-6U-1	SD-9U-1 SD-11U-1	SD-12U-1 SD-13U-1	SD-16U-1

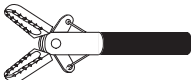
	Elektrochirurginė kilpa	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa		
	Mažo ovalo tipo (su dygliais)	Ypač mažo ovalo tipo	Mažo ovalo tipo	Ovalo tipo
Endoskopas				
CF-H185L	SD-17U-1	SD-210U-10	SD-210U-15	SD-210U-25
CF-H185I	SD-17U-1	SD-210U-10	SD-210U-15	SD-210U-25



	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa			
	Pusmėnulio tipo	Ovalo tipo (su spirale)	Ypač mažo ovalo tipo (minkšta viela)	Mažo ovalo tipo (minkšta viela)
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L</b>	SD-221U-25	SD-230U-20	SD-240U-10	SD-240U-15
<b>CF-H185I</b>	SD-221U-25	SD-230U-20	SD-240U-10	SD-240U-15

	Vienkartinė elektrochirurginė kilpa	Vienkartinis elektrochirurginis peilis		
	Ovalo tipo (minkšta viela)			
<b>Endoskopas</b>				
<b>CF-H185L</b>	SD-240U-25	KD-612U	KD-620UR	KD-650U
<b>CF-H185I</b>	SD-240U-25	KD-612U	KD-620QR	KD-650Q

Pr.

	Vienkartinės elektrochirurginės hemostatinės žnyplės
<b>Endoskopas</b>	
<b>CF-H185L</b>	FD-411UR
<b>CF-H185I</b>	FD-411QR

## Elektromagnetinio suderinamumo informacija (EMC)

### ○ Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija

Šis modelis skirtas naudoti toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šio modelio naudotojas arba klientas turi užtikinti, kad jis būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Emisijos patikrinimas	Atitikmuo	Elektromagnetinė aplinka – nurodymai
RD emisija CISPR 11	1 grupė	Šiame prietaise radijo dažnių (RD) energija naudojama tik vidinėms funkcijoms atlikti. Todėl RD emisija yra labai silpna ir neturėtų sukelti greta esančios elektroninės įrangos veikimo trikdžių.
Spinduliuotės emisija CISPR 11	B klasė	Šio prietaiso RD emisija yra labai silpna ir neturėtų sukelti greta esančios elektroninės įrangos veikimo trikdžių.
Pagrindinės jungties laidžioji emisija CISPR 11		
Harmoninė emisija IEC 61000-3-2	A klasė	Šio prietaiso harmoninė emisija yra labai silpna ir neturėtų sukelti jokių problemų tipiniuose komerciniuose maitinimo šaltiniuose, prijungtuose prie šio prietaiso.
Įtampų svyravimų / mirkėjimo emisija IEC 61000-3-3	Atitinka	Šis prietaisas stabilizuoja savo paties sukurtą radijo bangų svyravimą ir nedaro įtakos, pvz., mirgėjimo, apšvietimo įrangai.

**Pr.**

## ○ Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

Šis modelis skirtas naudoti toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šio modelio naudotojas arba klientas turi užtikinti, kad jis būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – nurodymai
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	Kontaktas: $\pm 2, \pm 4, \pm 6$ kV Oras: $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ kV	Toks pat, kaip kairėje	Grindys turi būti medinės, betoninės arba klotos keraminėmis plytelėmis, nesukuriančiomis statinės elektros. Jei grindys padengtos statinį elektros krūvį galinčia sukurti sintetinė medžiaga, santykinė drėgmė turi būti ne mažesnė nei 30 %.
Elektros staigus pokytis / sproginimas IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV maitinimo linijoms $\pm 1$ kV įvesties / išvesties linijoms	Toks pat, kaip kairėje	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi atitikti įprastą komercinę (pradinę elektros energijos tiekimo į pastatus sąlyga) ar ligoninės aplinkos kokybę.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	Diferencinis režimas: $\pm 0.5, \pm 1$ kV Common mode: $\pm 0.5, \pm 1, \pm 2$ kV	Toks pat, kaip kairėje	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi atitikti įprastą komercinę arba ligoninės aplinkos kokybę.
Įtampos kritimai, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo tiekimo linijose IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle $40\% U_T$ ( $60\% U_T$ kritimas) per 5 ciklus $70\% U_T$ ( $30\% U_T$ kritimas) per 25 ciklus $< 5\% U_T$ ( $> 95\% U_T$ kritimas) per 5 sekundes	Toks pat, kaip kairėje	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi atitikti įprastą komercinę arba ligoninės aplinkos kokybę. Jei šio prietaiso naudotojui būtina, kad prietaisas toliau būtų naudojamas net ir nutrūkus energijos tiekimui iš maitinimo tinklo, energiją prietaisui rekomenduojama tiekti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio ar akumuliatoriaus.
Maitinimo įtampos dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	3 A/m	Toks pat, kaip kairėje	Šiuo prietaisu rekomenduojama naudotis išlaikant pakankamą atstumą nuo bet kokios įrangos, kuriai veikiant naudojama didelė srovė.
Apibrėžimas	$U_T$ yra kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant tikrinimo lygį.		

Pr.

## ○ Nurodymai ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

Šis modelis skirtas naudoti toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šio modelio naudotojas arba klientas turi užtikinti, kad jis būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Nešiojamoji ir mobilioji radijo dažnius skleidžianti ryšio įranga negali būti naudojama arčiau kurios nors šio modelio dalies (įskaitant kabelius) nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuotas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – nurodymai
Laidusis RD IEC 61000-4-6	3 Vrms (150 kHz–80 MHz)	3 V (V <sub>1</sub> )	Rekomenduojamas atstumas $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Spinduliuotasis RD IEC 61000-4-3	3 V/m (80 MHz – 2.5 GHz)	3 V/m (E <sub>1</sub> )	Rekomenduojamas atstumas $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80–800 MHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ Nuo 800 MHz iki 2,5 GHz
Apibrėžimas	„P“ yra siųstuvo gamintojo nurodyta didžiausia siųstuvo išvesties galios nurodytoji įtampa vatais (W), o „d“ – rekomenduojamas atstumas metrais (m).		

### PASTABA

- Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas didesnis dažnių intervalas.
- Šios gairės gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetinių spindulių sklaidimą veikia pastatų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.
- Elektromagnetiniai trikdžiai gali atsirasti greta aukšto dažnio elektrochirurginės įrangos ir (arba) kitos įrangos, pažymėtos šiuo simboliu:



**PASTABA**

- Stacionarių radijo dažnių siųstuvų lauko stipris, nustatytas atlikus elektromagnetinį vietos tyrimą<sup>a)</sup>, turi būti mažesnis nei kiekvieno dažnių intervalo atitikties lygis<sup>b)</sup>.
  - a) Stacionarių siųstuvų, pvz., radijo (mobiliųjų / belaidžių) telefonų ir antžeminių mobiliųjų radijo aparatų, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų bazinių stočių, lauko stipris negali būti teoriškai tiksliai prognozuojamas. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką dėl stacionarių radijo dažnių siųstuvų, galima atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei šio modelio naudojimo vietoje išmatuotas lauko stipris viršija anksčiau nurodytą taikomą radijo dažnio atitikties lygį, šį modelį reikia stebėti ir įsitikinti, kad jis veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali tekti imtis papildomų priemonių, pvz., kitaip išdėstyti šį modelį arba perkelti jį į kitą vietą.
  - b) Esant dažnių intervalui nuo 150 kHz iki 80 MHz, lauko stipris neturi viršyti 3 V/m.

**Pr.**

## ○ Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo bangų ryšio įrangos ir šio modelio

Šis modelis skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje kontroliuojami spinduliuojamų radijo dažnių trukdžiai. Šio modelio naudotojas arba klientas gali išvengti elektromagnetinių trukdžių, išlaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnius skleidžiančios ryšio įrangos (siųstuvų) ir šio modelio, kaip rekomenduojama toliau, pagal ryšio įrangos didžiausią išvesties galią.

Didžiausia vardinė siųstuvo išvesties galia P (W)	Atstumas pagal siųstuvo dažnį (m) (apskaičiuota pagal $V_1 = 3$ ir $E_1 = 3$ )		
	150 kHz–80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80–800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2.5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Kiti	Siųstuvų, kurių didžiausia vardinė išvesties galia pirmiau nenurodyta, rekomenduojamą atstumą „d“ metrais (m) galima apskaičiuoti pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį, kur „p“ yra didžiausia siųstuvo vardinė išvesties galia vatais (W), nurodyta siųstuvo gamintojo.		

Pr.

### PASTABA

- Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas didesnio dažnių intervalo atstumas.
- Šios gairės gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetinių spindulių sklaidimą veikia pastatų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.

## Techninė priežiūra

„Olympus“ rekomenduoja bent kartą per metus pateikti „Olympus“ endoterapijos įrangą (endoskopus, apdorojimo prietaisus, šviesos šaltinius ir pan.) patikrinti „Olympus“ įgaliotam aptarnavimo technikui, kad įranga veiktų tinkamai.

**Pr.**

**Pr.**









© 2013 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Visos teisės ginamos.  
Jokia šios publikacijos dalis negali būti atkuriamą arba platinama negavus  
OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. rašytinio sutikimo.

OLYMPUS yra registruotasis OLYMPUS CORPORATION prekės ženklas.

Prekės ženklai, produktų pavadinimai, logotipai ar prekių pavadinimai,  
naudojami šiame dokumente, paprastai yra kiekvienos kompanijos registruoti  
prekės ženklai ar prekės ženklai.



# **OLYMPUS®**

---

— Gamintojas —



**OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.**

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN  
Telefono numeris +81 42 642-2111, Fakso numeris +81 42 646-2429

— Įgaliotasis atstovas —



**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY  
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY  
Telefono numeris +49 40 23773-0, Fakso numeris +49 40 23773-4656

— Platintojas —

**OLYMPUS SVERIGE AKTIEBOLAG  
LIETUVOS FILIALAS**

Ukmergės 369a, 06327 VILNIUS, LITHUANIA  
Telefono numeris +370 5 2330021, Fakso numeris +370 5 2395468