

# Ultragarso sistemų ir keitiklių priežiūra bei valymas



# Turinys

<b>1</b>	<b>Pradinė informacija .....</b>	<b>5</b>
	Įspėjamieji simboliai .....	7
	Klientų pastabos .....	7
	Klientų aptarnavimo skyrius .....	8
	Naudotojo informacijos sutartiniai žymėjimai.....	8
	Reikmenys ir priedai .....	9
<b>2</b>	<b>Sauga.....</b>	<b>11</b>
	Įspėjimai ir perspėjimai.....	11
	Įspėjimas dėl latekso gaminių .....	14
	FDA medicininis įspėjimas dėl latekso .....	14
	Infekcijos kontrolė .....	16
	Užkrečiamoji spongiforminė encefalopatija .....	17
	Keitiklių apmovai.....	18
<b>3</b>	<b>Sistemos valymas ir priežiūra .....</b>	<b>21</b>
	Sistemos paviršiams skirti dezinfekantai ir valomieji tirpalai .....	21
	Sistemos ir EKG įrangos valymas ir dezinfekavimas.....	23
	Sistemos ir EKG įrangos valymas .....	25
	Sistemos paviršiaus ir EKG įrangos dezinfekavimas.....	26
	Rutulinio manipulatoriaus valymas.....	27
	Sistemos oro filtro valymas.....	27
<b>4</b>	<b>Keitiklių priežiūra.....</b>	<b>29</b>
	Keitiklio priežiūros metodai .....	29
	Ne TEE keitiklio priežiūra .....	31
	Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių .....	32

Ne TEE keitiklių, kabelių ir jungčių valymas .....	38
Ne TEE keitiklių žemo lygio dezinfekavimas .....	41
Ne TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas .....	42
Ne TEE keitiklių sterilizavimas .....	45
TEE keitiklio priežiūra.....	48
Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių .....	49
TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas.....	57
TEE keitiklių sterilizavimas.....	61
Ultragarso perdavimo geliai.....	65
<b>5 Keitiklių saugojimas ir transportavimas .....</b>	<b>67</b>
Keitiklių saugojimas ir transportavimas .....	67
Saugojimas transportuojant .....	67
Kasdienis ir ilgalaikis saugojimas.....	67
<b>6 Sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės .....</b>	<b>69</b>
Apie dezinfekavimo priemones .....	69
Dezinfekantų efektyvumą veikiantys veiksniai .....	71
Dezinfekavimo priemonių ir valymo tirpalų pasirinkimas.....	71

# 1 Pradinė informacija

Ultragarso sistemas ir keitiklius reikia tinkamai prižiūrėti, valyti ir tinkamai su jais dirbti. Gera priežiūra – tai tikrinimas, valymas ir dezinfekavimas arba sterilizavimas, kai būtina. Čia pateikiama informacija ir instrukcijos, padėsiančios efektyviai valyti, dezinfekuoti ir sterilizuoti jūsų „Philips“ ultragarso sistemą ir keitiklius. Be to, vadovaudamiesi šiomis instrukcijomis, valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami įrangą išvengsite pažeidimų, dėl kurių gali būti panaikinta garantija.

Šiame vadove pateikta informacija yra taikoma šioms ultragarso sistemoms:

- „Affiniti“ serijos
- „ClearVue“ serijos
- CX30
- CX50
- EPIQ serijos
- HD5
- HD6
- HD7
- HD11 serijos
- HD15
- „iE33“
- „iU22“
- „Sparq“

Prieš pradėdami valyti arba dezinfekuoti sistemą arba jos keitiklius, perskaitykite šį vadovą ir griežtai laikykitės visų įspėjimų ir perspėjimų. Ypatingą dėmesį skirkite informacijai, pateiktai skyriuje „Sauga“.

Dezinfekavimo priemonių ir valymo tirpalų, suderinamų su jūsų „Philips“ ultragarso sistema ir keitikliais sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Keitiklių, kuriuos palaiko jūsų sistema sąrašą rasite sistemos *Naudotojo vadove*, kuriame yra pateikiama informacija apie jūsų sistemą ir keitiklius.

Daugiau informacijos gausite toliau nurodytais būdais.

- Šiaurės Amerikoje skambinkite „Philips“ numeriu 800-722-9377.
- Ne Šiaurės Amerikoje kreipkitės į vietinį „Philips“ atstovą.
- Apsilankykite svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Šis dokumentas ir jame pateikta informacija yra patentuota ir konfidenciali „Philips Healthcare“ („Philips“) informacija. Nei jos visos, nei kurios nors dalies negalima atgaminti, kopijuoti, adaptuoti, keisti, atskleisti kitiems arba platinti be išankstinio rašytinio „Philips“ Teisės departamento sutikimo. Šis dokumentas skirtas klientams ir jis jiems pateikiamas kartu su įsigyjama „Philips“ įranga arba siekiant laikytis FDA (Maisto ir vaistų administracijos) CFR (Federalinių nuostatų kodekso) 21 dalies 1020.30 skirsnio (ir visų jo pataisų) bei kitų vietos norminių reikalavimų. Įgaliojimų neturintiems asmenims šį dokumentą naudoti griežtai draudžiama.

„Philips“ pateikia šį dokumentą be jokių garantijų – nei konkrečiai išreikštų, nei numanomų, įskaitant (bet neapsiribojant) garantijas dėl perkamumo ar tinkamumo tam tikrai paskirčiai.

„Philips“ siekė, kad šis dokumentas būtų tikslus. Vis dėlto „Philips“ neprisiima jokios atsakomybės už klaidas ar praleidimus bei pasilieka teisę neįspėjusi keisti bet kokius čia minimus gaminius, tobulindama jų patikimumą, funkcionalumą ar dizainą. „Philips“ gali bet kuriuo metu tobulinti arba keisti šiame dokumente aprašytus gaminius ar programas.

Šio dokumento kopijavimas be leidimo arba autoriaus teisių pažeidimas gali sumažinti „Philips“ galimybes naudotojams pateikti tikslią ir aktualią informaciją.

Gaminys gali turėti perdarytų dalių, kurios veikia lygiai taip pat kaip naujos, arba dalių, kurios buvo retkarčiais naudojamos.





„xMATRIX“ yra „Koninklijke Philips N.V.“ prekės ženklas.

Ne „Philips“ gaminių pavadinimai gali būti atitinkamų savininkų prekės ženklai.

## Įspėjamieji simboliai

Sistemoje gali būti naudojami toliau nurodyti įspėjamieji simboliai. Informacijos apie papildomus ant sistemos naudojamus simbolius ieškokite sistemos leidinio *Naudotojo vadovas* skyriuje „Sauga“.

### Įspėjamieji simboliai

Simbolis	Aprašas
	Nurodo perspėjimą.
	Pavojinga įtampa: pateikiama šalia aukštos įtampos gnybtų. Nurodo, kad yra aukštesnė nei 1 000 V kintamosios srovės (JAV – 600 V kintamosios srovės) įtampa.
	Žymi jungties, kuri nėra patikrinta pagal standartą IEC 60601-1-2, jautrumą ESD (elektrostatiniam išlydžiui). Nelieskite atvirų jungties kontaktų. Palietus atvirus kontaktus gali įvykti elektrostatinė iškrova, galinti pakenkti gaminiui.
	Nurodo, kad naudotojas turi perskaityti instrukcijose esančią saugos informaciją.

## Klientų pastabos

Jei turite klausimų apie naudotojo informaciją arba aptikote joje klaidų, JAV skambinkite „Philips“ numeriu 800-722-9377; už JAV ribų skambinkite vietiniam klientų aptarnavimo atstovui.

## Klientų aptarnavimo skyrius

Klientų aptarnavimo skyriaus atstovai pasiekiami visame pasaulyje ir gali atsakyti į klausimus bei suteikti priežiūros paslaugas. Prireikus pagalbos kreipkitės į vietinį „Philips“ atstovą. Taip pat galite kreiptis į toliau nurodytą biurą, kad jums rekomenduotų klientų aptarnavimo skyriaus atstovą, arba galite apsilankyti „Philips Healthcare“ svetainės puslapyje „Contact Us“ (susisiekite su mumis):

[www.healthcare.philips.com/main/about/officelocator/index.wpd](http://www.healthcare.philips.com/main/about/officelocator/index.wpd)

Philips Ultrasound Headquarters

22100 Bothell-Everett Highway, Bothell, WA 98021-8431, USA

800-722-9377

## Naudotojo informacijos sutartiniai žymėjimai

Jūsų gaminiui skirtoje naudotojo informacijoje naudojami toliau nurodyti tipografiniai žymėjimai, padėsiantys rasti ir suprasti informaciją.

- Visos procedūros sunumeruotos, o smulkesnės jų dalys pažymėtos raidėmis. Atlikti veiksmus turite tokia seka, kokia jie nurodyti, tik taip bus užtikrintas sėkmingas darbas.
- Sąrašuose su ženkleliais pateikiama bendroji informacija apie konkrečią funkciją ar procedūrą. Procedūros atlikimo tvarka nenurodoma.
- Kairioji sistemos pusė yra jūsų kairėje, kai stovite priešais sistemą atsisukę į ją veidu. Sistemos priekis – tai artimiausia sistemos dalis, kai ja dirbate.
- Keitikliai ir pieštukiniai zondai vadinami keitikliais, nebent svarbu juos atskirti dėl teksto prasmės.

Informacija, būtina siekiant saugiai ir veiksmingai naudoti gaminį, visoje naudotojo informacijoje pateikiama, kaip nurodyta toliau.



**ĮSPĖJIMAS**

Įspėjimuose pabrėžiama informacija, labai svarbi jūsų, operatoriaus ir paciento saugai.

**PERSPĖJIMAS**

Perspėjimuose akcentuojami veiksmai, kuriais galite sugadinti gaminį ir taip anuliuoti turimą garantijos arba priežiūros sutartį, taip pat veiksmai, dėl kurių galite prarasti paciento arba sistemos duomenis.

**PASTABA**

Pastabose atkreipiamas jūsų dėmesys į svarbią informaciją, kuri padės naudoti gaminį efektyviau.

## Reikmenys ir priedai

Norėdami užsakyti keitiklių apmovų, apsaugų nuo sukandimo, biopsijos adatos nukreipiklių ir kitų reikmenų bei priedų, kreipkitės į „CIVCO Medical Solutions“:

**„CIVCO Medical Solutions“**

102 First Street South, Kalona, IA 52247-9589

Tel. 800-445-6741 (JAV ir Kanadoje), +1 319-248-6757 (tarptautinis)

Faks. 877-329-2482 (JAV ir Kanada), + 1 319-248-6660 (tarptautinis)

El. paštas: [info@civco.com](mailto:info@civco.com)

Interneto svetainė: [www.civco.com](http://www.civco.com)

EKG magistralinių kabelių, laidų rinkinių ir elektrodų galite užsisakyti iš bet kurio tiekėjo.

Užsisakykite tik EKG jungiamuosius kabelius, laidų rinkinius ir elektrodus su BF tipo arba CF tipo elektros izoliacija, kaip nurodyta IEC 60601.



## 2 Sauga

Perskaitykite šiame skyriuje pateiktą informaciją, kad užtikrintumėte visų ultragarso įrangą naudojančių ir prižiūrinčių asmenų bei tiriamų pacientų saugumą, taip pat sistemos ir jos priedų kokybę.

Saugos informacija, skirta tik specialiam valymui arba dezinfekavimui, nurodyta konkrečios užduoties procedūroje.

### Įspėjimai ir perspėjimai

Tam, kad kaip galima saugiau naudotumėte valymo ir dezinfekavimo tirpalus, įsidėmėkite toliau nurodytus įspėjimus ir perspėjimus.



#### ĮSPĖJIMAS

Dezinfekantai rekomenduojami dėl jų cheminio suderinamumo su gaminio medžiagomis, o ne dėl biologinio efektyvumo. Informacijos apie konkretaus dezinfekanto biologinį efektyvumą ieškokite dezinfekanto gamintojo, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų nurodymuose ir rekomendacijose.



#### ĮSPĖJIMAS

Reikiamą prietaiso dezinfekcijos lygį lemia tai, su koku audiniu jis kontaktuos naudojant ir nuo naudojamo keitiklio tipo. Įsitikinkite, kad dezinfekanto tipas atitinka keitiklio tipą ir jo taikymo būdą. Daugiau apie dezinfekcijos reikalavimų lygius žr. „[Keitiklio priežiūros metodai](#)“ [puslapyje 29](#). Taip pat ieškokite informacijos dezinfekanto etiketėje ir susipažinkite su Infekcijų kontrolės specialistų asociacijos, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų rekomendacijomis.

**ĮSPĖJIMAS**

Sterilizuodami keitiklį įsitikinkite, kad sterilizavimo tirpalo stiprumas ir sąveikos trukmė yra tinkami sterilizavimui. Būtinai laikykitės gamintojo instrukcijų.

**ĮSPĖJIMAS**

Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

**PERSPĖJIMAS**

Laikykitės dezinfekanto gamintojo instrukcijų.

**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite sistemos, išorinių įtaisų ar keitiklių abrazyviniais valikliais, acetonu, MEK (metiletilketonu), dažų skiedikliu ar kitais stipriais tirpikliais.

**PERSPĖJIMAS**

Nenaudokite „Sani-Cloth AF3“ arba „Super Sani-Cloth“ sistemai dezinfekuoti.

**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite ekranų stiklo valikliais arba kitais gaminiais, kurių sudėtyje yra balinančių medžiagų. Nedelsdami nuvalykite dezinfekantus ar valiklius, kad nesikauptų likučiai.

**PERSPĖJIMAS**

Ekranams naudokite mikropluošto šluostę; nenaudokite popierinių rankšluosčių.

**PERSPĖJIMAS**

Sistemos paviršiai ir keitikliai yra atsparūs ultragarso perdavimo geliui, alkoholiui ir dezinfekantams, bet jei juos naudojate, turite iškart juos nuvalyti, kad išvengtumėte nepataisomos žalos.

**PERSPĖJIMAS**

Jeigu naudojami nerekomenduojami dezinfekantai, netinkamo stiprumo tirpalai arba keitiklis nardinamas giliau ar ilgiau, negu rekomenduojama, keitiklis gali būti pažeistas arba netekti spalvos ir nustos galioti jo garantija.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklius sterilizuokite tik skysčių tirpalais. Apdorojant autoklavu, dujomis (etileno oksidu) arba kitais „Philips“ nepatvirtintais metodais bus pažeistas keitiklis ir garantija nebegalios.

**PERSPĖJIMAS**

Valant ne TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą, keitiklio korpusą ir lęšį. Valant TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą ir valdiklio korpusą. Įsitikinkite, kad naudojate tirpalą, kuriame alkoholio yra ne daugiau nei 70 %. Izopropilo alkoholiu nevalykite jokių kitų keitiklio dalių (įskaitant kabelius ir įtempimo mažinimo įmovas), nes galite jas pažeisti. Tokiai žalai netaikoma garantija ar priešišūros sutartis.

## Įspėjimas dėl latekso gaminių

„Philips“ ultragarso sistemose ir keitikliuose nėra natūraliojo kaučiuko latekso, su kuriuo galėtų liestis žmonės.



### ĮSPĖJIMAS

Keitiklių apmovuose gali būti natūraliojo kaučiuko latekso, jis kai kuriems asmenims gali sukelti alerginių reakcijų.



### ĮSPĖJIMAS

M2203A sukandamasis apsauginis dirželis pagamintas naudojant natūralų kaučiuko lateksą, kuris gali sukelti alerginių reakcijų.

## FDA medicininis įspėjimas dėl latekso

### 1991 m. kovo 29 d. Alerginės reakcijos į medicinos prietaisus su lateksu

Kadangi esama pranešimų apie sunkias alergines reakcijas į latekso (natūraliojo kaučiuko) turinčias medicinos priemones, FDA sveikatos priežiūros specialistams rekomenduoja nustatyti, kurie pacientai yra jautrūs lateksui, ir būti pasirengusiems skubiai gydyti alergines reakcijas. Pacientų reakcijų į lateksą būna įvairių – nuo kontaktinės dilgėlinės iki sisteminės anafilaksijos. Latekso turi daugelis medicinos priemonių, pavyzdžiui, chirurginės ir apžiūros pirštinės, kateteriai, intubacijos vamzdeliai, anestezijos kaukės ir burnos ertmės izoliavimo priemonės.

Pastaruoju metu FDA gauna daugiau pranešimų apie alergines reakcijas į medicinos prietaisus su lateksu. Neseniai nuskambėjo pranešimai apie vieno gamintojo lateksu dengtus klizmų antgalius, dėl kurių sukeltų anafilaksinį reakcijų atliekant bario klizmos procedūras keletas pacientų mirė. Medicinos literatūroje pateikiama daugiau pranešimų apie jautrumą lateksui. Viena iš priežasčių, kodėl jautrumas lateksui vis labiau plinta, gali būti kartotinis kontaktas su

lateksu, esančiu medicinos priemonėse ir įvairiuose vartojimo gaminiuose. Pavyzdžiui, pranešama, kad lateksui yra jautrūs nuo 6 iki 7 proc. chirurgijos specialistų ir nuo 18 iki 40 proc. „spina bifida“ pacientų.

Manoma, kad pagrindinis alerginių reakcijų šaltinis yra latekse esantys baltymai. Kokia tikimybė, jog sunkias reakcijas gali sukelti baltymai, nežinoma, bet FDA skatina medicinos prietaisų su lateksu gamintojus stengtis, kad baltymų jų gaminiuose būtų kuo mažiau.

Toliau pateikiamos su šia problema susijusios FDA rekomendacijos sveikatos priežiūros specialistams.

- Pildant pacientų ligos istorijas, reikia įtraukti klausimų apie jautrumą lateksui. Ši rekomendacija ypač svarbi chirurgijos ir radiologijos pacientams, „spina bifida“ pacientams ir sveikatos priežiūros darbuotojams. Būtų pravartu įtraukti klausimų apie tai, ar mūvint latekso pirštines arba pučiant vaikišką balioną nepasireiškia niežėjimas, bėrimas ar švokštimas. Jeigu nustatoma, kad pacientas lateksui jautrus, tai reikia aiškiai pažymėti jo ligos istorijoje.
- Kai įtariamas jautrumas lateksui, apvarstykite galimybę naudoti priemones, pagamintas iš kitokių medžiagų, pavyzdžiui, iš plastiko. Tarkim, jei pacientas jautrus, medikas ant latekso pirštinių gali užsimauti kitas pirštines be latekso. Jeigu jautrūs abu – ir medikas, ir pacientas, latekso pirštines galima mūvėti viduriniame sluoksnyje. (Net jeigu ant latekso pirštinių pažymėta „hipoalerginės“, tai nebūtinai reiškia, kad nebus neigiamų reakcijų.)
- Visada, kai naudojate medicinos prietaisus su lateksu, ypač jeigu lateksas liečiasi su gleivine, būkite pasirengę galimoms alerginėms reakcijoms.
- Jeigu alerginė reakcija iš tiesų įvyksta ir įtariama, kad jos priežastis – lateksas, pacientui pasakykite, jog jis gali būti jautrus šiai medžiagai, ir apvarstykite imunologinio ištyrimo galimybę.
- Pacientą perspėkite, kad prieš bet kokias medicinos procedūras pasakytų sveikatos priežiūros specialistams ir greitosios pagalbos darbuotojams viską, ką žino apie savo jautrumą lateksui. O jeigu paciento jautrumas lateksui labai didelis, apvarstykite galimybę jam patarti, kad nešiotų apyrankę su medicininiu perspėjimu.

FDA prašo sveikatos priežiūros specialistų pranešti apie visus atvejus, kai pasireiškė neigiamų reakcijų į lateksą ar kitas medžiagas, esančias medicinos priemonėse. (Žr. 1990 m. spalio mėn. FDA vaistų biuletinį). Norėdami pranešti apie atvejį, susisiekite su FDA pranešimo apie problemas programos „MedWatch“ darbuotojais telefonu 1-800-332-1088 arba internetu [www.fda.gov/Safety/MedWatch/](http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/).

Norėdami gauti šaltinių apie jautrumą lateksui sąrašą, rašykite adresu: LATEX, FDA, HFZ-220, Rockville, MD 20857.

## Infekcijos kontrolė

Infekcijos kontrolės klausimai aktualūs ir operatoriui, ir pacientui. Laikykitės savo įstaigoje nustatytų infekcijų kontrolės procedūrų, kad būtų apsaugoti ir darbuotojai, ir pacientai.

### Užterštų keitiklių tvarkymas

Vienas iš svarbiausių klausimų – kaip tvarkyti keitiklius, kurie lietsi su infekuotais pacientais. Imdami keitiklius, kurie buvo naudojami per TEE, endokavitalines, operacines ir biopsijos procedūras ir dar nedezinfekuoti, visada mūvėkite pirštines. Informaciją apie keitiklių valymą ir dezinfekavimą žr. skyriuje „[Keitiklių priežiūra](#)“.

### Kraujo ir infekcinių medžiagų šalinimas iš sistemos

Jei sistemos vidus užteršiamas kūno skysčiais, kuriuose yra patogenų, reikia nedelsiant informuoti „Philips“ techninės priežiūros atstovą. Sistemos viduje esančių komponentų negalima dezinfekuoti. Tokiu atveju sistema turi būti utilizuota kaip biologiškai pavojinga medžiaga laikantis vietinių arba federalinių įstatymų.





### PERSPĖJIMAS

Valant ne TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą, keitiklio korpusą ir lęšį. Valant TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą ir valdiklio korpusą. Įsitinkite, kad naudojate tirpalą, kuriame alkoholio yra ne daugiau nei 70 %. Izopropilo alkoholiu nevalykite jokių kitų keitiklio dalių (įskaitant kabelius ir įtempimo mažinimo įmovas), nes galite jas pažeisti. Tokiai žalai netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

Ant sistemos, keitiklio jungčių ir kabelių patekusį kraują nuvalykite marlės tamponu, suvilgytu muiliname vandenyje. Paskui nusauskite įrangą sausa šluoste, kad neprasidėtų korozija. 70 proc. izopropilo alkoholio tirpalu galima valyti tik tikras sistemos ir kai kurių keitiklių dalis. Yra ir kitų valymo priemonių. Daugiau informacijos žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai*. Daugiau informacijos, kaip pašalinti iš sistemos kraują ir kitas infekcines medžiagas, žr. skyriuje „Sistemos valymas ir priežiūra“.

### EKG kabeliai ir laidų rinkiniai

Informaciją apie EKG kabelių ir laidų rinkinių valymą žr. skyriuje „Sistemos valymas ir priežiūra“.

## Užkrečiamoji spongiforminė encefalopatija



### ĮSPĖJIMAS

Jeigu per operaciją pažeidžiamas sterilus keitiklio apmovas, o pacientas serga užkrečiamąja spongiformine encefalopatija, pvz., Kroicfeldo-Jakobo liga, vadovaukitės JAV ligų kontrolės centrų pateiktomis gairėmis ir šiuo Pasaulio sveikatos organizacijos dokumentu: „WHO/ CDS/ APH/2000/3, WHO Infection Control Guidelines for Transmissible Spongiform Encephalopathies“. Jūsų sistemos keitiklių negalima apdoroti kaitinimo procesu.

## Keitiklių apmovai

Kaip naudoti keitiklių apmovus, žr. su apmovais pateikiamose instrukcijose.



### ĮSPĖJIMAS

Parduodamuose apvalkaluose, padedančiuose kontroliuoti infekcijas atliekant transezofagines, endokavitalines bei operacines vaizdavimo procedūras ir biopsiją, dažnai yra talko ir latekso. Skaitydami pakuotę išsiaiškinkite, ar gaminant naudoti lateksas ir talkas. Tyrimai parodė, kad pacientams gali kilti alerginių reakcijų į natūraliojo kaučiuko lateksą. Žr. FDA 1991 m. kovo 29 d. medicininį įspėjimą, perspausdintą „[FDA medicininis įspėjimas dėl latekso](#)“ puslapyje 14.



### ĮSPĖJIMAS

Atliekant operaciją, sterilizuotus keitiklius reikia naudoti su steriliu geliu ir steriliu keitiklio apmovu.



### ĮSPĖJIMAS

Tikrinkite keitiklių apmovus prieš naudojimą ir po jo.



### ĮSPĖJIMAS

Nemaukite keitiklio apmovo, kol nesate pasiruošęs atlikti procedūros.



**ĮSPĖJIMAS**

**Sterilūs keitiklių apmovai yra vienkartiniai, jų naudoti pakartotinai negalima.**



## 3 Sistemos valymas ir priežiūra

Priežiūros darbus reikia atlikti reguliariai ir prireikus.

Sistema – tai medicininis prietaisas, kuriame naudojamos įvairios schemų plokštės, nuodugnios diagnostikos priemonės ir sudėtinga operacinė programinė įranga, todėl „Philips“ rekomenduoja, kad sistemos priežiūros darbus atliktų tik kvalifikuoti darbuotojai.

- Svarbu valyti ir prižiūrėti ultragarso sistemą ir išorinius įtaisus. Ypač svarbu kruopščiai valyti išorinius įtaisus, nes juose yra elektromechaninių prietaisų. Jei aplinkoje dažnai būna per daug dulkių ir drėgmės, sumažėja šių prietaisų efektyvumas ir patikimumas.
- Būtina valyti su jūsų ultragarso sistema naudojamus keitiklius. Valymo procedūros skiriasi atsižvelgiant į keitiklių tipus ir naudojimo būdus. Išsamią informaciją apie su sistema naudojamą kiekvieno tipo keitiklio valymą ir priežiūrą žr. skyriuje „[Keitiklių priežiūra](#)“.

### Sistemos paviršiams skirti dezinfekantai ir valomieji tirpalai

Dezinfekavimo ir valymo tirpalų suderinamumas priklauso nuo elemento, kuriam jie yra naudojami. Toliau esančioje lentelėje pateikti gaminiai suderinami su toliau nurodytais sistemos paviršiais.

- Išoriniai plastikiniai ir nudažyti sistemos ir vežimėlio paviršiai
- Sistemos valdymo pultas
- EKG magistraliniai kabeliai, laidai ir elektrodai
- Jutikliniai ekranai ir monitoriaus ekranai
- Lengvai prisegamų keitiklių kabelių tvarkymo priemonės

Visiems paviršiams skirti valomieji tirpalai	Valomieji tirpalai jutikliams ekranams ir monitoriaus ekranams	Sistemos paviršiams ir jutikliams ekranams skirti dezinfekantai
Nestiprus muilo tirpalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nestiprus muilo tirpalas</li> <li>LCD ekranams skirti valikliai</li> <li>Valytasis vanduo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>70 proc. izopropilo alkoholis (IPA)</li> <li>„Opti-Cide 3“ (QUAT / IPA pagrindu)</li> <li>„Oxivir Tb“ (gaminamas stipresnio vandenilio peroksido pagrindu)</li> <li>„T-Spray II“ (gaminamas QUAT pagrindu)</li> <li>„Protex“ (suderinamas tik su EPIQ serijos ir „Affiniti“ serijos sistemomis)</li> <li>„Sani-Cloth HB“ (QUAT pagrindu)</li> <li>„Sani-Cloth Plus“ (QUAT / IPA pagrindu)</li> </ul>

**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite sistemos, išorinių įtaisų ar keitiklių abrazyviniais valikliais, acetonu, MEK (metiletilketonu), dažų skiedikliu ar kitais stipriais tirpikliais.

**PERSPĖJIMAS**

Nenaudokite „Sani-Cloth AF3“ arba „Super Sani-Cloth“ sistemai dezinfekuoti.

**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite ekranų stiklo valikliais arba kitais gaminiais, kurių sudėtyje yra balinančių medžiagų. Nedelsdami nuvalykite dezinfekantus ar valiklius, kad nesikauptų likučiai.

**PERSPĖJIMAS**

Sistemos paviršiai ir keitikliai yra atsparūs ultragarso perdavimo geliui, alkoholiui ir dezinfekantams, bet jei juos naudojate, turite iškart juos nuvalyti, kad išvengtumėte nepataisomos žalos.

Daugiau informacijos apie sistemos ir keitiklių dezinfekavimo priemones žr. skyriuje „Sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės“.

Instrukcijų, kaip valyti ir dezinfekuoti ultragarso sistemas bei keitiklius, ieškokite skyriuje „Keitiklių priežiūra“ arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

## Sistemos ir EKG įrangos valymas ir dezinfekavimas

Sistemos valdymo pultas ir kiti išoriniai paviršiai labiausiai užsiteršia išsiliejus skysčiams ir kitoms medžiagoms, pavyzdžiui, pertekliniam geliui. Šios medžiagos gali prasiskverbti į elektrinius komponentus, esančius po valdymo pultu, ir juos sugadinti. Atlikdami prevencinę priežiūrą patikrinkite, ar nėra galimų problemų, pavyzdžiui, ar nėra atsilaisvinusių rankenėlių ar susidėvėjusių valdiklių.

**ĮSPĖJIMAS**

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.

**ĮSPĖJIMAS**

Prieš atlikdami bet kokius sistemos priežiūros arba valymo darbus, būtinai išjunkite sistemą ir atjunkite ją nuo maitinimo šaltinio.



**PERSPĖJIMAS**

Prieš atlikdami sistemos priežiūros arba valymo darbus įsitikinkite, kad stabdžiai yra užfiksuoti.



**PERSPĖJIMAS**

Sistemos paviršiams naudokite tik tinkamus valomuosius tirpalus. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.



**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite sistemos, išorinių įtaisų ar keitiklių abrazyviniais valikliais, acetonu, MEK (metiletilketonu), dažų skiedikliu ar kitais stipriais tirpikliais.



**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite ekranų valikliais, kurių sudėtyje yra balinančių medžiagų. Galite sugadinti paviršių.



**PERSPĖJIMAS**

Ekranams naudokite mikropluošto šluostę; nenaudokite popierinių rankšluosčių.



**PERSPĖJIMAS**

Nelieskite ekrano aštriais daiktais. Būkite atsargūs, kad valydami nesubraižytumėte ekrano.



**PERSPĖJIMAS**

Valydami sistemos valdymo pultą, ekranus ir klaviatūrą būkite atsargus, kad joks tirpalas nepatektų į vidų. Nepilkite ir nepurškite jokių skysčių ant valdiklių, į sistemos korpusą arba į keitiklio lizdus.

**PERSPĖJIMAS**

Nepurškite dezinfekanto tiesiai ant sistemos paviršių. Valydami neleiskite, kad dezinfekantas kauptųsi ant sistemos paviršių arba jais nutekėtų. Abiem atvejais dezinfekanto gali patekti į sistemą, o tai pakenks sistemai ir garantija bus anuliuota. Šluostykite tik truputį sudrėkinta šluoste arba kita priemone.

**PERSPĖJIMAS**

Jeigu dezinfekujete izopropilo alkoholio tirpalu, alkoholio koncentracija tirpale turi neviršyti 70 proc. Tirpalai, kuriuose alkoholio koncentracija didesnė nei 70 proc., gali pakenkti gaminiui.

## Sistemos ir EKG įrangos valymas

1. Prieš valydami išjunkite sistemą, atjunkite maitinimo kabelį nuo maitinimo šaltinio ir įsitikinkite, kad įjungti sistemos stabdžiai.
2. Ekranus valykite taip, kaip nurodyta toliau.
  - a. Nuvalykite dulkes minkšta, nesipūkuojančia šluoste. „Philips“ rekomenduoja naudoti mikropluošto šluostę.
  - b. Valykite LCD ekranus specialiu tokiems ekranams skirtu skystu ekrano valikliu. Užpurškite skysčio ant valymo šluostės ir nuvalykite ekraną. Be to, galite naudoti drėgnąsias servetėles, skirtas ekranui valyti.
  - c. Nusausinkite ekraną minkšta, nesipūkuojančia šluoste.

3. Valydami valdymo pultą, visus kietus nešvarumus aplink klavišus arba valdiklius nuvalykite vatos tamponu arba dantų krapštuku, kad neįstumtumėte jų į korpusą. Nušluostykite šluoste, sudrėkinta muiluotu vandeniu.
4. Nuvalykite likusius išorinius sistemos ir vežimėlio paviršius minkšta šluoste, sudrėkinta vandens ir muilo tirpalu:
  - plastikinius ir dažytus paviršius;
  - EKG magistralinius kabelius, laidus ir elektrodus.Sunkiai pašalinamas dėmes ar dažus galite valyti 70 % izopropilo alkoholio tirpalu, tada viską nuplaukite vandeniu su muilu.
5. Visus likučius nuvalykite šluoste, sudrėkinta valytuoju vandeniu.
6. Nusausinkite įrangą, kad neprasidėtų korozija.

Jei ant įrangos pateko kraujo arba infekcinių medžiagų, žr. „Sistemos paviršiaus ir EKG įrangos dezinfekavimas“ puslapyje 26.

## Sistemos paviršiaus ir EKG įrangos dezinfekavimas

Prieš dezinfekuodami sistemą ir EKG įrangą perskaitykite skyrių „Sistemos paviršiams skirti dezinfekantai ir valomieji tirpalai“ puslapyje 21.

1. Prieš valydami ir dezinfekuodami išjunkite sistemą, atjunkite maitinimo kabelį nuo maitinimo šaltinio ir įsitikinkite, kad įjungti sistemos stabdžiai.
2. Sistemą valykite laikydamiesi procedūrų, aprašytų skyriuje „Sistemos ir EKG įrangos valymas“ puslapyje 25.
3. Pasirinkite jūsų naudojamai sistemai tinkamą dezinfekavimo tirpalą ir vadovaukitės etiketėje pateiktomis instrukcijomis, susijusiomis su paruošimu, temperatūra ir tirpalo stiprumu. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.
4. Valykite sistemos paviršius dezinfekantu vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis dėl šluostymo trukmės, tirpalo stiprumo ir sąlyčio su dezinfekantu trukmės. Įsitikinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama numatytai klinikinei paskirčiai.

5. Nusausinkite įrangą, kad neprasidėtų korozija.

## Rutulinio manipulatoriaus valymas

Valant rutulinį manipuliatorių pailgėja jo tinkamumo naudoti laikas, todėl nereikia kviešti priežiūros specialistų.

1. Pirštais atsukite aplink rutulinį manipuliatorių esantį žiedą.
2. Iškelkite rutulinį manipuliatorių iš įrengimo vietos.
3. Valykite rutulinį manipuliatorių ir montavimo sritį nespūkuojančia medžiaga arba minkštu šepetiu.
4. Įstatykite rutulį atgal į įrengimo vietą.
5. Pirštais prisukite žiedą atgal.

## Sistemos oro filtro valymas

Sistemos oro filtrą reikia tikrinti kas savaitę ir prireikus išvalyti. Jeigu nusprendėte išplauti oro filtrą muilu ir vandeniu, greičiausiai norėsite įdėti atsarginį filtrą, kol kitas filtras džiūsta. Papildomų oro filtrų galima užsakyti iš „Philips“.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš atlikdami bet kokius sistemos priežiūros arba valymo darbus, būtinai išjunkite sistemą ir atjunkite ją nuo maitinimo šaltinio.



### PERSPĖJIMAS

Prieš išimdami oro filtrą išjunkite maitinimą. Neįjunkite maitinimo, kol nejdėtas oro filtras.

**PERSPĖJIMAS**

Prieš dėdami oro filtrą įsitikinkite, kad jis sausas. Įdėjus drėgną ar šlapią oro filtrą kyla pavojus sugadinti sistemą.

**PERSPĖJIMAS**

Prieš valydami oro filtrą įsitikinkite, kad sistemos stabdžiai yra užfiksuoti.

1. Raskite oro filtro rankeną.
2. Oro filtrą traukite tiesiai, kol visiškai ištrauksite iš sistemos.
3. Patikrinkite filtrą. Atsižvelgdami į oro filtro būklę, išvalykite jį dulkių siurbliu arba skalaukite vandeniu. Jeigu filtras susidėvėjęs arba jo neįmanoma išvalyti, pakeiskite jį atsarginiu.
4. Norėdami atgal sumontuoti filtrą, įstumkite jį į vietą.
5. Informaciją apie papildomas konkrečioms sistemoms atliekamas procedūras, pvz., filtro techninės priežiūros būsenos atstatymą, žr. sistemos *naudotojo vadove*.

## 4 Keitiklių priežiūra

Visus „Philips“ keitiklius reikia tinkamai prižiūrėti, valyti ir su jais elgtis atsargiai. Šioje dalyje pateikiama informacija ir instrukcijos, kaip tinkamai valyti, dezinfekuoti ir sterilizuoti keitiklius, suderinamus su jūsų naudojama „Philips“ ultragarso sistema. Be to, vadovaudamiesi šiomis instrukcijomis, valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami įrangą išvengsite pažeidimų, dėl kurių gali būti panaikinta garantija.

Gera priežiūra – tai tikrinimas, valymas ir dezinfekavimas arba sterilizavimas, kai būtina. Keitiklius būtina valyti po kiekvieno naudojimo. Kaskart prieš naudodami keitiklį atidžiai apžiūrėkite visas jo dalis. Apžiūrėkite, ar nėra įtrūkių ar kitų pažeidimų, keliančių grėsmę keitiklio vientisumui. Apie visus pažeidimus praneškite „Philips“ atstovui ir pažeisto keitiklio nebenaudokite.

Informacijos apie gelius, suderinamus su jūsų sistemos keitikliais, žr. „[Ultragarso perdavimo geliai](#)“ puslapyje 65.

### Keitiklio priežiūros metodai

Kad galėtumėte pasirinkti tinkamą keitiklio priežiūros metodą, iš pradžių turite nustatyti keitiklio klasę pagal jo naudojimo paskirtį. Nuo keitiklio priežiūros metodo priklauso keitikliui tinkamas dezinfekantas. Daugiau informacijos apie suderinamas dezinfekavimo priemones žr. skyriuje „[Sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės](#)“. Naudodami dezinfekantus ir valomuosius tirpalus visada laikykitės gamintojo instrukcijų.

#### Priežiūros metodai pagal keitiklio tipą

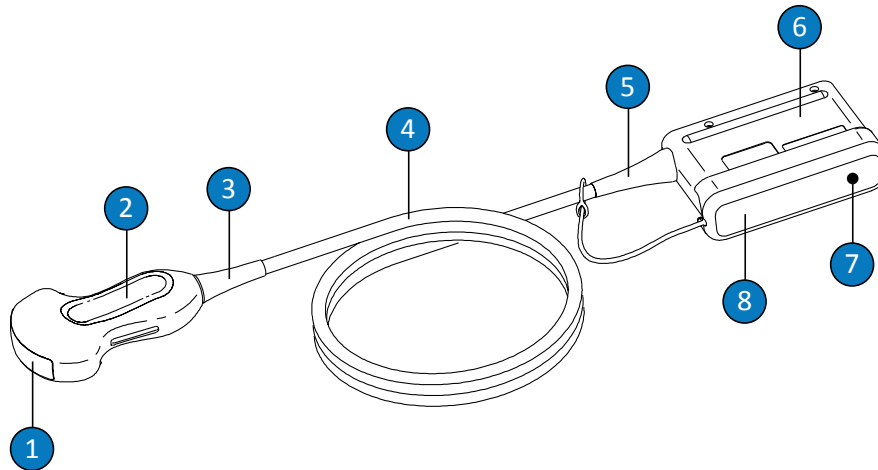
Ne TEE keitiklio naudojimas	Pavyzdys	Klasifikacija	Priežiūros metodas
Liečiasi su nepažeista oda	Išlenkti, linijiniai, „xMATRIX“ ir sektoriaus keitikliai	Nekritinė	Žemo lygio dezinfekcija (žr. skyrių „ <a href="#">Ne TEE keitiklių žemo lygio dezinfekavimas</a> “ puslapyje 41)

Ne TEE keitiklio naudojimas	Pavyzdys	Klasifikacija	Priežiūros metodas
Liečiasi su gleivine	Endokavitaliniai	Pusiau kritinė	Aukšto lygio dezinfekcija (žr. skyrių „Ne TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas“ puslapyje 42) <sup>1</sup>
Įvedami į sterilius audinius	Operaciniai ir laparoskopiniai	Kritinė	Sterilizacija (žr. skyrių „Ne TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas“ puslapyje 42 arba „Ne TEE keitiklių sterilizavimas“ puslapyje 45)
TEE keitiklio naudojimas	Pavyzdys	Klasifikacija	Priežiūros metodas
Liečiasi su gleivine	Transezofaginis (TEE)	Pusiau kritinė	Aukšto lygio dezinfekavimas arba sterilizavimas (žr. „TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas“ puslapyje 57 arba „TEE keitiklių sterilizavimas“ puslapyje 61) <sup>1</sup>

1. Siekiant apsaugoti ultragarso keitiklius nuo infekcijos, reikia taikyti aukšto lygio dezinfekciją ir naudoti sterilų gelį bei keitiklio apmovas, kaip aprašyta keitiklio apmovo naudojimo instrukcijose. Žr. 2008 m. rugsėjo 9 d. atnaujintą FDA rekomendacinį dokumentą „Information for Manufacturers Seeking Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers“, kurį rasite šioje svetainėje:  
[www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM070911.pdf](http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM070911.pdf)

## Ne TEE keitiklio priežiūra

Toliau pateiktuose skyriuose paaiškinta, kaip valyti, dezinfekuoti ir sterilizuoti ne TEE keitklus. Informacijos, kaip tinkamai pasirinkti keitiklio priežiūros metodą, žr. skyriuje „[Keitiklio priežiūros metodai](#)“ [puslapyje 29](#). Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduoti ne TEE keitiklio komponentai.



Ne TEE keitiklio komponentai

1	Keitiklio lęšis
2	Keitiklio korpusas
3	Keitiklio įtempimo mažinimo įmova
4	Kabelis
5	Jungties įtempimo mažinimo įmova
6	Jungties korpusas
7	Jungties elektros kontaktai (uždengti)

## Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių

Atlikdami visas valymo, dezinfekavimo ir sterilizavimo procedūras bei naudodami dezinfekavimo priemones, įsidėmėkite šiuos įspėjimus ir perspėjimus. Konkretesnių įspėjimų ir perspėjimų pateikiama priežiūros ir valymo procedūrų aprašymuose, pateiktuose šioje dalyje, taip pat valymo ir dezinfekavimo tirpalų etiketėse.



### ĮSPĖJIMAS

Keitiklius būtina valyti po kiekvieno naudojimo. Tik nuvalytą keitiklį vėliau bus galima efektyviai dezinfekuoti ar sterilizuoti. Naudodami dezinfekantus būtinai laikykitės gamintojo instrukcijų.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### ĮSPĖJIMAS

Atliekant operacijas ir biopsijos procedūras reikia naudoti sterilius keitiklių apmovus ir sterilių ultragarso perdavimo gelį. Atliekant transrektalines ir intravaginalines procedūras rekomenduojama naudoti apsauginius apmovus; Kinijoje ir Japonijoje apsauginiai apmovai privalomi. „Philips“ rekomenduoja naudoti tinkamos kokybės apmovus.



**ĮSPĖJIMAS**

Sterilūs keitiklių apmovai yra vienkartiniai, jų naudoti pakartotinai negalima.

**ĮSPĖJIMAS**

Jei atliekant operaciją (išskyrus TEE arba endoskopiją) naudojami keitikliai su steriliu geliu ir steriliu keitiklio apmovu, jiems reikalinga aukšto lygio dezinfekcija arba sterilizavimas.

**ĮSPĖJIMAS**

Dezinfekantai rekomenduojami dėl jų cheminio suderinamumo su gaminio medžiagomis, o ne dėl biologinio efektyvumo. Informacijos apie konkretaus dezinfekanto biologinį efektyvumą ieškokite dezinfekanto gamintojo, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų nurodymuose ir rekomendacijose.

**ĮSPĖJIMAS**

Reikiamą prietaiso dezinfekcijos lygį lemia tai, su koku audiniu jis kontaktuos naudojant ir nuo naudojamo keitiklio tipo. Įsitikinkite, kad dezinfekanto tipas atitinka keitiklio tipą ir jo taikymo būdą. Daugiau apie dezinfekcijos reikalavimų lygius žr. „[Keitiklio priežiūros metodai](#)“ [puslapyje 29](#). Taip pat ieškokite informacijos dezinfekanto etiketėje ir susipažinkite su Infekcijų kontrolės specialistų asociacijos, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų rekomendacijomis.

**ĮSPĖJIMAS**

Sterilizuodami keitiklį įsitikinkite, kad sterilizavimo tirpalo stiprumas ir sąveikos trukmė yra tinkami sterilizavimui. Būtinai laikykitės gamintojo instrukcijų.

**ĮSPĖJIMAS**

Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

**ĮSPĖJIMAS**

Laikykitės dezinfekanto gamintojo instrukcijų.

**PERSPĖJIMAS**

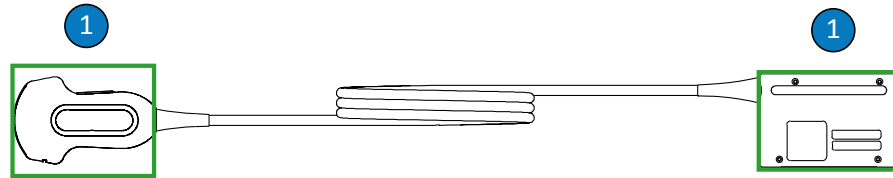
Jeigu naudojami nerekomenduojami dezinfekantai, netinkamo stiprumo tirpalai arba keitiklis nardinamas giliau ar ilgiau, negu rekomenduojama, keitiklis gali būti pažeistas arba netekti spalvos ir nustos galioti jo garantija.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklius sterilizuokite tik tai skysčių tirpalais. Apdorojant autoklavu, dujomis (etileno oksidu) arba kitais „Philips“ nepatvirtintais metodais bus pažeistas keitiklis ir garantija nebegalios.

**PERSPĖJIMAS**

Valant ne TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą, keitiklio korpusą ir lęšį arba akustinį langelį. Įsitinkite, kad naudojate tirpalą, kuriame alkoholio yra ne daugiau nei 70 %. Izopropilo alkoholiu nevalykite jokių kitų keitiklio dalių (įskaitant kabelius ir įtempimo mažinimo įmovas), nes galite jas pažeisti. Tokiai žalai netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.



Ne TEE keitiklių dalys, kurias galima valyti alkoholio turinčiais tirpalais

- 1 Vienintelės dalys, kurias galima valyti 70 % izopropilo alkoholiu, yra jungties korpusas, keitiklio korpusas ir lęšis. Neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią keitiklio vietą.



#### PERSPĖJIMAS

Naudodami fermentinį valiklį įsitikinkite, kad jį naudojate tinkamos koncentracijos, kruopščiai nuskalaukite.



#### PERSPĖJIMAS

Nevalykite keitiklio ir ašies balikliu.



#### PERSPĖJIMAS

Bandydami valyti ar dezinfekuoti keitiklį, kabelį arba jungties korpusą kitokiu metodu, nei aprašyta čia, galite sugadinti įrenginį ir gali būti panaikinta garantija.



**PERSPĖJIMAS**

Saugokite, kad prie keitiklių ir kabelių nesiliestų aštrūs objektai, pvz., žirkklės, skalpeliai ar prideginimo peiliai.



**PERSPĖJIMAS**

Keitiklį kilnokite atsargiai, kad jis nesitranskytų į kietus paviršius.



**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite keitiklių chirurginiu šepetėliu. Keitiklius gali pažeisti netgi minkšti šepetėliai.



**PERSPĖJIMAS**

Netrinkite šepetėliu jungties korpuso etiketės.



**PERSPĖJIMAS**

Valydami keitiklį nenaudokite popieriaus ar gaminių, kurie turi abrazyvinių savybių. Jie pažeidžia minkštą keitiklio lęšį arba akustinį langelį.



**PERSPĖJIMAS**

Valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami keitiklį, keitiklio, jungties korpuso ar kabelio dalis, kurios turi likti sausas, laikykite aukščiau už drėgnas dalis, kol viskas nudžius. Taip užtikrinsite, kad į nesandarias keitiklio vietas nepatektų skystis.

**PERSPĖJIMAS**

Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklio niekada nesterilizuokite tokiais metodais kaip apdorojimas autoklavu, gama spinduliuote, dujomis, garais ar karščiu. Tai sukels sudėtingą gedimą. Keitiklio pažeidimams, kurių galima išvengti, garantija ar techninės priežiūros sutartis netaikoma.

**PERSPĖJIMAS**

Nelaikykite keitiklio pamerkto ilgą laiką. Apribokite keitiklių mirkymo dezinfekanto tirpale trukmę ir panardinimo gylį iki minimalios dezinfekanto gamintojo rekomenduojamos trukmės.

**PERSPĖJIMAS**

Prieš padėdami keitiklius į saugojimo vietą, įsitinkite, kad jie visiškai sausi. Jeigu po valymo būtina nusausinti keitiklio lęšį arba akustinį langelį, sausinkite minkšta šluoste ir ne trinamaisiais, o spaudžiamaisiais judesiais.

## Dezinfekanto likučių poveikio sumažinimas

Jeigu naudojate OPA pagrindu pagamintą dezinfekantą, turite atidžiai laikytis gamintojo instrukcijų, kad ant keitiklių neliktų tirpalo likučių.

Kad OPA ar bet kurio kito dezinfekanto likučių poveikis būtų kuo mažesnis, „Philips“ rekomenduoja elgtis, kaip nurodyta toliau.

- Labai atidžiai laikykitės dezinfekanto gamintojo instrukcijų. Pvz., „Cidex OPA“ gamintojas rekomenduoja praskalauti keitikius panardinant juos švariame vandenyje tris kartus.
- Apribokite keitiklių mirkymo dezinfekanto tirpale trukmę iki minimalios dezinfekanto gamintojo rekomenduojamos trukmės. Pavyzdžiui, „Cidex OPA“ gamintojas rekomenduoja mirkyti mažiausiai 12 minučių.

## Ne TEE keitiklių, kabelių ir jungčių valymas

Vadovaukitės šiomis bendrosiomis valymo instrukcijomis valydami visus ne TEE keitikius, kabelius ir jungtis.

Prieš valydami keitiklį perskaitykite skyrius „Sauga“ ir „Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių“ puslapyje 32.

Išvalę ne TEE keitiklį, dezinfekuokite arba sterilizuokite jį vadovaudamiesi tinkamomis instrukcijomis:

- „Ne TEE keitiklių žemo lygio dezinfekavimas“ puslapyje 41
- „Ne TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas“ puslapyje 42
- „Ne TEE keitiklių sterilizavimas“ puslapyje 45



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### PERSPĖJIMAS

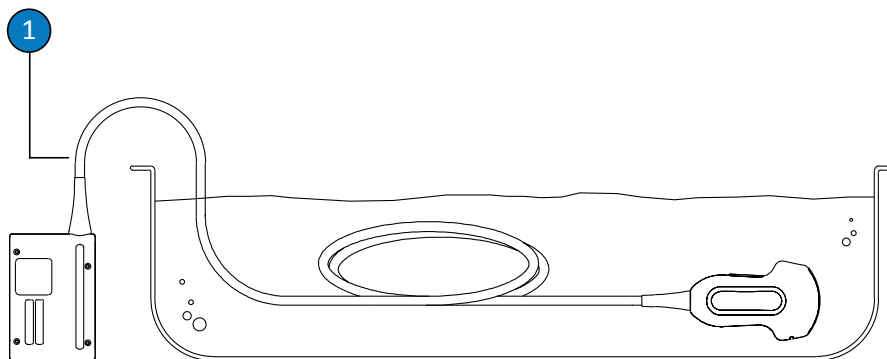
Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

- Po kiekvieno paciento tyrimo drėgna šluoste nuvalykite nuo keitiklio ultragarso perdavimo gelį.
- Atjunkite keitiklį nuo sistemos ir pašalinkite visus prie keitiklio prijungtus ar jį dengiančius priedus. Jeigu yra jungties gaubtelis, užspauskite jį ant jungties, kad ant kontaktų neužtikštų skysčio.
- Naudokite minkštą šluostę, sudrėkintą švelniu muilo tirpalu arba fermentiniu valikliu (kaip nurodyta gamintojo instrukcijose), kad pašalintumėte ant keitiklio, kabelio arba jungties likusias kietąsias daleles arba kūno skysčius. Fermentiniai valikliai paprastai yra suderinami. Valydami ir dezinfekuodami jungtį, saugokite, kad skystis nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Kai valote arba purškiate jungtį, valykite arba purkškite tik išorinį jungties korpuso paviršių. Švelnių šerių šepetėliu galima valyti *tik* metalinius jungties paviršius.
- Lęšį valykite ne trinamaisiais, o spaudžiamaisiais judesiais.
- Likusias daleles ir valomųjų medžiagų likučius pašalinkite valomosiomis šluostėmis (kaip nurodyta gamintojo instrukcijose) arba gerai nuskalaukite vandeniu, pamerkdami iki vietos, kuri parodyta toliau pateiktame paveikslėlyje. Nenardinkite jungties, jos įtempimo mažinimo įmovos arba kabelio giliau kaip 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos. (Maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis yra iki 5 cm nuo įtempimo mažinimo įmovos – nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.)

**PASTABA**

Jeigu naudojate valomąsias šluostes, keitiklio gali nereikėti nuskalauti vandeniu. Visada laikykitės rekomendacijų, nurodytų gaminio etiketėje.

6. Jeigu reikia, nuvalykite keitiklį sausa šluoste. Lęšį ir akustinį langelį sausinkite minkšta šluoste ir ne trinamaisiais, o spaudžiamaisiais judesiais.
7. Apžiūrėkite, ar ant prietaiso ir kabelio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite prietaiso ir kreipkitės į vietinį „Philips“ atstovą.



Vieta, iki kurios galima merkti ne TEE keitiklį

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Nemerkite toliau už šios vietos, t. y. merkite ne daugiau nei 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos – tai yra maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis; nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia. |
|---|--|



## Ne TEE keitiklių žemo lygio dezinfekavimas

Atliekant ne TEE keitiklių žemo lygio dezinfekciją galima naudoti purškiamą valiklį arba šluostę ir žemo arba vidutinio lygio dezinfekavimo tirpalą. Prieš atlikdami šią procedūrą, perskaitykite perspėjimus ir įspėjimus, pateiktus skyriuose „Sauga“ ir „Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių“ puslapyje 32.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### PERSPĖJIMAS

Valydami ir dezinfekuodami keitikius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitikius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

### PASTABA

Keitikius galima dezinfekuoti vien šluostymo metodu, jeigu jūsų naudojamo tinkamo dezinfekanto etiketėje nurodyta, kad jis tinkamas naudoti šluostymo metodu.

1. Keitiklį ir kabelį valykite laikydamiesi procedūrų, aprašytų skyriuje „Ne TEE keitiklių, kabelių ir jungčių valymas“ puslapyje 38. Atsižvelkite į visus įspėjimus ir perspėjimus.

2. Nuvalę keitiklį, dezinfekuokite jį naudodami keitikliui, kabeliui ir jungčiai tinkamus žemo arba vidutinio lygio dezinfekavimo tirpalus. Dezinfekavimo priemonių, suderinamų su jūsų keitikliu sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Vadovaukitės etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl paruošimo, temperatūros, tirpalo stiprumo ir sąveikos trukmės. Įsitinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama pagal numatytą klinikinę prietaiso paskirtį. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

3. Nušluostykite arba apipurškite keitiklį, kabelį, įtempimo mažinimo įmovą ir jungtį dezinfekantu vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis dėl temperatūros, šluostymo trukmės, tirpalo stiprumo ir sąlyčio su dezinfekantu trukmės. Būkite atsargūs, kad dezinfekanto tirpalo nepatektų į prietaiso ar jungties vidų.  
Dezinfekuodami jungties korpusą, valykite arba purškite tik išorinį jungties korpuso paviršių; saugokite, kad joks skystis nepatektų į jungtį per įtempimo mažinimo įmovą, elektros kontaktus arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną.
4. Leiskite išdžiūti ore arba nusausinkite minkšta sterilia šluoste vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis.
5. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, skysčio protėkių, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite keitiklio ir kreipkitės į „Philips“ atstovą.

## Ne TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas

Atliekant aukšto lygio dezinfekaciją, ne TEE keitiklius galima panardinti. Prieš atlikdami šią procedūrą, perskaitykite įspėjimus ir perspėjimus, pateiktus skyriuose „Sauga“ ir „Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių“ [puslapyje 32](#) bei paisykite toliau nurodytų atsargumo priemonių.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### PERSPĖJIMAS

Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

1. Keitiklį ir kabelį valykite laikydamiesi procedūrų, aprašytų skyriuje „[Ne TEE keitiklių, kabelių ir jungčių valymas](#)“ puslapyje 38. Atsižvelkite į visus įspėjimus ir perspėjimus.
2. Nuvalę pasirinkite aukšto lygio dezinfekavimo tirpalus, kurie yra suderinami su jūsų keitikliu. Dezinfekavimo priemonių, suderinamų su jūsų keitikliu sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

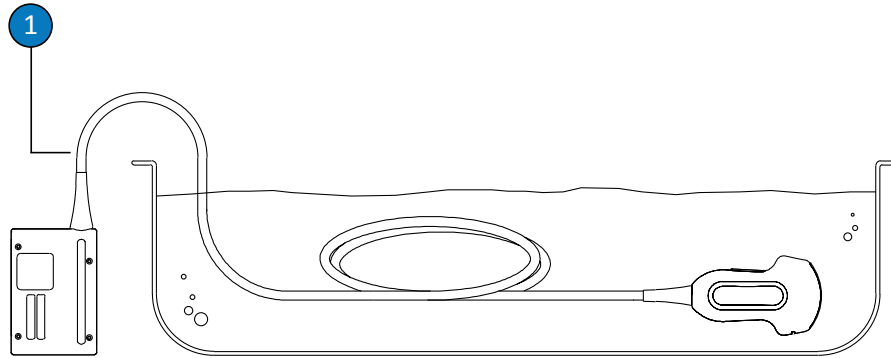
[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Vadovaukitės etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl paruošimo, temperatūros, tirpalo stiprumo ir sąveikos trukmės. Įsitinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama pagal numatytą klinikinę prietaiso paskirtį. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

3. Kabeliui ir jungčiai tinkamu dezinfekantu nušluostykite arba apipurškite kabelį, įtempimo mažinimo movą ir jungtį, vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis dėl temperatūros, šluostymo trukmės, tirpalo stiprumo ir sąlyčio su dezinfekantu trukmės. Būkite atsargūs, kad dezinfekanto tirpalo nepatektų į prietaiso ar jungties vidų.

Dezinfekuodami jungties korpusą, valykite arba purškite tik išorinį jungties korpuso paviršių; saugokite, kad joks skystis nepatektų į jungtį per įtempimo mažinimo įmovą, elektros kontaktus arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną.

4. Pamerkite keitiklį į jam tinkamą dezinfekantą, kaip parodyta paveiksle. Nenardinkite jungties, jos įtempimo mažinimo įmovos arba kabelio giliau kaip 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos. (Maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis yra iki 5 cm nuo įtempimo mažinimo įmovos – nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.)
5. Laikykitės dezinfekanto etiketėje pateiktų keitiklio mirkymo trukmės instrukcijų. Nemirkykite keitiklių ilgiau, negu minimaliai būtina pagal atliekamos dezinfekcijos lygį.
6. Vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis, panardinkite keitiklį iki leidžiamos vietos. Nenardinkite jungties, jos įtempimo mažinimo įmovos arba kabelio giliau kaip 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos. (Maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis yra iki 5 cm nuo įtempimo mažinimo įmovos – nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.)
7. Leiskite išdžiūti ore arba nusauskite minkšta sterilia šluoste vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis.
8. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, skysčio protėkių, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite keitiklio ir kreipkitės į „Philips“ atstovą.



Vieta, iki kurios galima merkti ne TEE keitiklį

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Nemerkite toliau už šios vietos, t. y. merkite ne daugiau nei 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos – tai yra maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis; nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia. |
|---|--|

## Ne TEE keitiklių sterilizavimas

Sterilizuoti būtina, jeigu keitiklis kaip nors patenka į sterilius audinius be sterlios apmovos. Sterilizavimas rekomenduojamas net jeigu naudojate sterilų apmovą, tačiau galima naudoti aukšto lygio dezinfekavimą. Pagrindinis skirtumas tarp sterilizavimo ir aukšto lygio dezinfekavimo yra keitiklio mirkymo trukmė.

Norėdami nustatyti, ar keitikliui reikalinga sterilizacija, ar aukšto lygio dezinfekcija, žr. skyrių „Keitiklio priežiūros metodai“ puslapyje 29.

Prieš atlikdami šią procedūrą, perskaitykite perspėjimus ir įspėjimus, pateiktus skyriuose „Sauga“ ir „Įspėjimai ir perspėjimai dėl ne TEE keitiklių“ puslapyje 32.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



## PERSPĖJIMAS

Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

1. Keitiklį ir kabelį valykite laikydamiesi procedūrų, aprašytų skyriuje „[Ne TEE keitiklių, kabelių ir jungčių valymas](#)“ puslapyje 38.

2. Nuvalę pasirinkite aukšto lygio dezinfekavimo arba sterilizavimo tirpalus, kurie yra suderinami su jūsų keitikliu. Dezinfekavimo priemonių, suderinamų su jūsų keitikliu sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

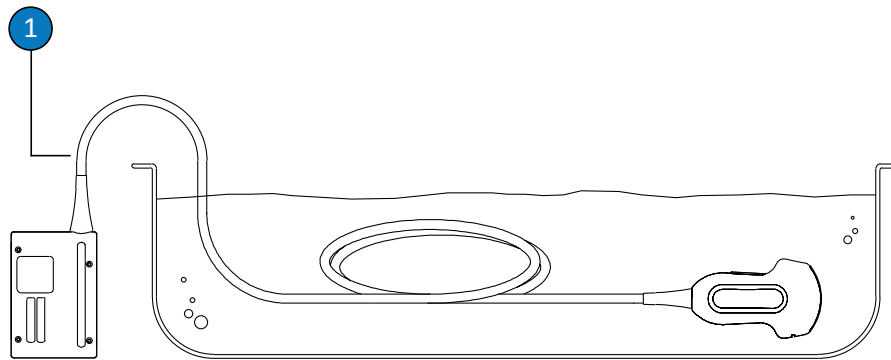
[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Vadovaukitės etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl paruošimo, temperatūros, tirpalo stiprumo ir sąveikos trukmės. Įsitinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama pagal numatytą klinikinę prietaiso paskirtį. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

3. Kabeliui ir jungčiai tinkamu dezinfekantu nušluostykite arba apipurškite kabelį, įtempimo mažinimo movą ir jungtį, vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje pateiktomis instrukcijomis dėl temperatūros, šluostymo trukmės, tirpalo stiprumo ir sąlyčio su dezinfekantu trukmės. Būkite atsargūs, kad dezinfekanto tirpalo nepatektų į prietaiso ar jungties vidų.

Dezinfekuodami jungties korpusą, valykite arba purkškite tik išorinį jungties korpuso paviršių; saugokite, kad joks skystis nepatektų į jungtį per įtempimo mažinimo įmovą, elektros kontaktus arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną.

4. Įmerkite keitiklį į sterilizavimo tirpalą, kaip parodyta paveiksle. Nenardinkite jungties, jos įtempimo mažinimo įmovos arba kabelio giliau kaip 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos. (Maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis yra iki 5 cm nuo įtempimo mažinimo įmovos – nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.)
5. Laikykitės sterilizavimo etiketėje pateiktų instrukcijų dėl keitikliui sterilizuoti būtinos mirkymo trukmės.
6. Praėjus rekomenduojamam sterilizavimo laikui, išimkite keitiklį iš sterilizavimo tirpalo.
7. Vadovaudamiesi sterilizavimo etiketėje pateiktomis instrukcijomis, panardinkite keitiklį į sterilų vandenį iki leidžiamos vietos. Nenardinkite jungties, jos įtempimo mažinimo įmovos arba kabelio giliau kaip 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos. (Maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis yra iki 5 cm nuo įtempimo mažinimo įmovos – nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.)
8. Leiskite išdžiūti ore arba nusausinkite minkšta sterilia šluoste vadovaudamiesi sterilizavimo tirpalo etiketėje pateiktomis instrukcijomis.
9. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, skysčio protėkių, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite keitiklio ir kreipkitės į „Philips“ atstovą.



Vieta, iki kurios galima merkti ne TEE keitiklį

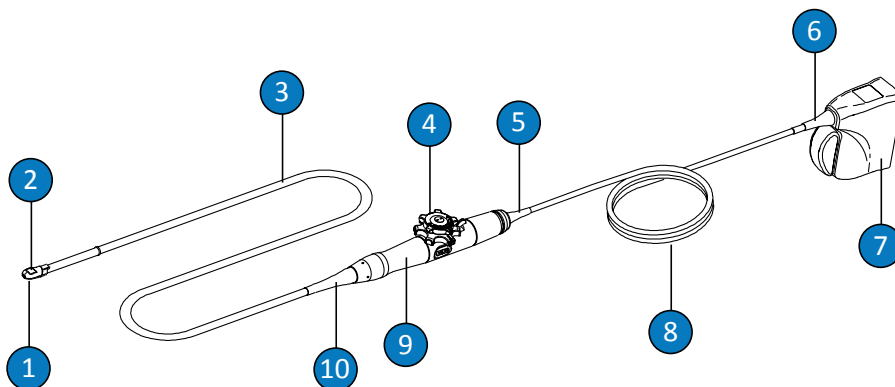
- 
- 1 Nemerkite toliau už šios vietos, t. y. merkite ne daugiau nei 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos – tai yra maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis; nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.
- 

## TEE keitiklio priežiūra

Tolesniuose skyriuose paaiškinta, kaip valyti, dezinfekuoti ir sterilizuoti transezofaginius echokardiografinius (TEE) keitiklius. Kaip tinkamai pasirinkti keitiklio priežiūros metodą, žr. skyriuje „Keitiklio priežiūros metodai“ puslapyje 29.

Gavę naują keitiklį, prieš pirmąjį tyrimą jį dezinfekuokite. Keitiklį valykite ir dezinfekuokite iš karto po kiekvieno naudojimo, kad pacientai ir personalas būtų apsaugoti nuo patogenų. Sukurkite ir gerai matomoje vietoje pakabinkite valymo procedūros aprašą, į kurį įtraukti šiame skyriuje išvardyti veiksmai.

Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduoti TEE keitiklio komponentai.



TEE keitiklio komponentai

- 
- |   |   |
|---|---|
| 1 | Distalinis galiukas                     |
| 2 | Keitiklio lęšis arba akustinis langelis |
| 3 | Lanksčioji ašis                         |
-



4	Keitiklio valdikliai
5	Valdymo korpuso (rankenos) įtampos mažinimo įmova
6	Jungties įtempimo mažinimo įmova
7	Jungties korpusas
8	Kabelis
9	Valdymo korpusas (rankena)
10	Valdymo korpuso (rankenos) įtampos mažinimo įmova

## Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių

Valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami TEE keitiklius bei naudodami dezinfekavimo priemones, visada atsižvelkite į šiuos įspėjimus ir perspėjimus. Konkretesnių įspėjimų ir perspėjimų pateikiama priežiūros ir valymo procedūrų aprašymuose, pateiktuose šioje dalyje, taip pat valymo ir dezinfekavimo tirpalų etiketėse.



### ĮSPĖJIMAS

Keitiklius būtina valyti po kiekvieno naudojimo. Tik nuvalytą keitiklį vėliau bus galima efektyviai dezinfekuoti ar sterilizuoti. Naudodami dezinfekantus būtina laikytis gamintojo instrukcijų.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.

**ĮSPĖJIMAS**

Atliekant operacijas ir biopsijos procedūras reikia naudoti sterilius keitiklių apmovus ir sterilių ultragarso perdavimo gelį. Atliekant transrektalines ir intravaginalines procedūras rekomenduojama naudoti apsauginius apmovus; Kinijoje ir Japonijoje apsauginiai apmovai privalomi. „Philips“ rekomenduoja naudoti tinkamos kokybės apmovus.

**ĮSPĖJIMAS**

Sterilūs keitiklių apmovai yra vienkartiniai, jų naudoti pakartotinai negalima.

**ĮSPĖJIMAS**

Su TEE keitikliais būtina naudoti apsaugus nuo sukandimo.

**ĮSPĖJIMAS**

Dezinfekantai rekomenduojami dėl jų cheminio suderinamumo su gaminio medžiagomis, o ne dėl biologinio efektyvumo. Informacijos apie konkretaus dezinfekanto biologinį efektyvumą ieškokite dezinfekanto gamintojo, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų nurodymuose ir rekomendacijose.

**ĮSPĖJIMAS**

Reikiamą prietaiso dezinfekcijos lygį lemia tai, su koku audiniu jis kontaktuos naudojant ir nuo naudojamo keitiklio tipo. Įsitikinkite, kad dezinfekanto tipas atitinka keitiklio tipą ir jo taikymo būdą. Daugiau apie dezinfekcijos reikalavimų lygius žr. „Keitiklio priežiūros metodai“ puslapyje 29. Taip pat ieškokite informacijos dezinfekanto etiketėje ir susipažinkite su Infekcijų kontrolės specialistų asociacijos, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų rekomendacijomis.

**ĮSPĖJIMAS**

Sterilizuodami keitiklį įsitikinkite, kad sterilizavimo tirpalo stiprumas ir sąveikos trukmė yra tinkami sterilizavimui. Būtinai laikykitės gamintojo instrukcijų.

**ĮSPĖJIMAS**

Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

**PERSPĖJIMAS**

Laikykitės dezinfekanto gamintojo instrukcijų.

**PERSPĖJIMAS**

Jeigu naudojami nerekomenduojami dezinfekantai, netinkamo stiprumo tirpalai arba keitiklis nardinamas giliau ar ilgiau, negu rekomenduojama, keitiklis gali būti pažeistas arba netekti spalvos ir nustos galioti jo garantija.

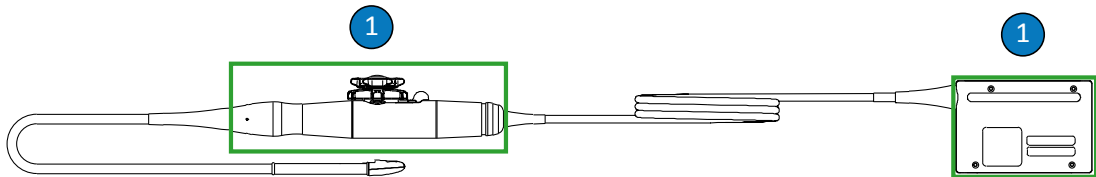
**PERSPĖJIMAS**

Keitiklius sterilizuokite tiktais skysčių tirpalais. Apdorojant autoklavu, dujomis (etileno oksidu) arba kitais „Philips“ nepatvirtintais metodais bus pažeistas keitiklis ir garantija nebegalios.



### PERSPĖJIMAS

Valant TEE keitiklius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą ir valdiklio korpusą. Įsitikinkite, kad naudojate tirpalą, kuriame alkoholio yra ne daugiau nei 70 %. Izopropilo alkoholiu nevalykite jokių kitų keitiklio dalių (įskaitant kabelius ir įtempimo mažinimo įmovas), nes galite jas pažeisti. Tokiai žalai netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.



TEE keitiklių dalys, kurias galima valyti alkoholio turinčiais tirpalais

- 1 Vienintelės dalys, kurias galima valyti 70 % izopropilo alkoholiu, yra jungties korpusas ir valdymo korpusas. Neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią keitiklio vietą.



### PERSPĖJIMAS

Naudodami fermentinį valiklį įsitikinkite, kad jį naudojate tinkamos koncentracijos, kruopščiai nuskalaukite.



### PERSPĖJIMAS

Nevalykite keitiklio ir ašies balikliu.

**PERSPĖJIMAS**

Bandydami valyti ar dezinfekuoti keitiklį, kabelį arba jungties korpusą kitokiu metodu, nei aprašyta čia, galite sugadinti įrenginį ir gali būti panaikinta garantija.

**PERSPĖJIMAS**

Saugokite, kad prie keitiklių ir kabelių nesiliestų aštrūs objektai, pvz., žirkklės, skalpeliai ar prideginimo peiliai.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklį kilnokite atsargiai, kad jis nesitrunkytų į kietus paviršius.

**PERSPĖJIMAS**

Nesukite TEE keitiklių lanksčiosios ašies arba kabelio. Nemėginkite susukti ašies į apskritimą, kurio skersmuo mažesnis kaip 0,3 m (1 pėda).

**PERSPĖJIMAS**

Nevalykite keitiklių chirurginiu šepetėliu. Keitiklius gali pažeisti netgi minkšti šepetėliai.

**PERSPĖJIMAS**

Netrinkite šepetėliu jungties korpuso etiketės.

**PERSPĖJIMAS**

Valydami keitiklį nenaudokite popieriaus ar gaminių, kurie turi abrazyvinių savybių. Jie pažeidžia minkštą keitiklio lęšį arba akustinį langelį.

**PERSPĖJIMAS**

Valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami keitiklį, keitiklio, jungties korpuso ar kabelio dalis, kurios turi likti sausos, laikykite aukščiau už drėgnas dalis, kol viskas nudžius. Taip užtikrinsite, kad į nesandarias keitiklio vietas nepatektų skystis.

**PERSPĖJIMAS**

Valydami ir dezinfekuodami keitikius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitikius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklio niekada nesterilizuokite tokiais metodais kaip apdorojimas autoklavu, gama spinduliuote, dujomis, garais ar karščiu. Tai sukels sudėtingą gedimą. Keitiklio pažeidimams, kurių galima išvengti, garantija ar techninės priežiūros sutartis netaikoma.

**PERSPĖJIMAS**

Nelaikykite keitiklio pamerkto ilgą laiką. Atribokite keitiklių mirkymo dezinfekanto tirpale trukmę ir panardinimo gylį iki minimalios dezinfekanto gamintojo rekomenduojamos trukmės.

**PERSPĖJIMAS**

TEE keitiklių sukiojimo mechanizmas yra nesandarus. Patekęs į sukiojimo mechanizmą, dezinfekantas ar kitas skystis sukelia krumpliaračių ir elektros jungčių koroziją. Keitiklio pažeidimams, kurių galima išvengti, garantija ar techninės priežiūros sutartis netaikoma.

**PERSPĖJIMAS**

Neskalaukite ir nemerkite TEE keitiklio rankenos, sukiojimo mechanizmo, kabelio, jungties arba įtempimo mažinimo įmovų.

**PERSPĖJIMAS**

Prieš padėdami TEE keitikius į saugojimo vietą, įsitinkite, kad jie visiškai sausi. Jeigu po valymo būtina nusausinti keitiklio lęšį arba akustinį langelį, sausinkite minkšta šluoste ir ne trinamaisiais, o spaudžiamaisiais judesiais.

## Dezinfekanto likučių poveikio sumažinimas

Jeigu naudojate OPA pagrindu pagamintą dezinfekantą, turite atidžiai laikytis gamintojo instrukcijų, kad ant keitiklių neliktų tirpalo likučių.



### ĮSPĖJIMAS

**OPA likučiai ant TEE keitiklių gali laikinai nudažyti burnos bei lūpų plotą ir sukelti burnos, gerklės, stemplės ir skrandžio dirginimą arba cheminius nudegimus.**

Kad OPA ar bet kurio kito dezinfekanto likučių poveikis būtų kuo mažesnis, „Philips“ rekomenduoja elgtis, kaip nurodyta toliau.

- Labai atidžiai laikykitės dezinfekanto gamintojo instrukcijų. Pvz., „Cidex OPA“ gamintojas rekomenduoja praskalauti keitiklius panardinant juos švariame vandenyje tris kartus.
- Atribokite keitiklių mirkymo dezinfekanto tirpale trukmę iki minimalios dezinfekanto gamintojo rekomenduojamos trukmės. Pavyzdžiui, „Cidex OPA“ gamintojas rekomenduoja mirkyti mažiausiai 12 minučių.

### Perspėjimai dėl „S7-3t“ ir „S8-3t“

Dėl mažo dydžio keitikliai „S7-3t“ ir „S8-3t“ yra labai jautrūs elektroniniai instrumentai. Įsidėmėkite toliau nurodytus perspėjimus, kad nesugadintumėte keitiklių.



### PERSPĖJIMAS

**Valydami keitiklio „S7-3t“ arba „S8-3t“ distalinį antgalį, lęšio arba akustinio langelio nevalykite didele jėga. Antgalį švelniai valykite drėgna šluoste. Nespauskite lęšio, akustinio langelio arba antgalio, nes taip galima sugadinti keitiklį.**



### PERSPĖJIMAS

**Saugokite, kad prie keitiklių ir kabelių nesiliestų aštrūs objektai, pvz., žirkklės, skalpeliai ar prideginimo peiliai.**



**PERSPĖJIMAS**

Antgalį lankstykite tik valdikliais, nelenkite ranka.

**PERSPĖJIMAS**

Nelenkite ir nesukite lanksčiosios ašies arba kabelio.

**PERSPĖJIMAS**

Keitiklį kilnokite atsargiai, kad jis nesitranskytų į kietus paviršius.

## TEE keitiklių aukšto lygio dezinfekavimas

Atliekant aukšto lygio dezinfekciją, TEE keitiklius galima panardinti arba naudoti automatinio endoskopijos reprocesoriaus (AER) dezinfekavimo aparatą. Prieš atlikdami šias procedūras, perskaitykite perspėjimus ir įspėjimus, pateiktus skyriuose „Sauga“ ir „Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių“ puslapyje 49.

**ĮSPĖJIMAS**

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### PERSPĖJIMAS

Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

### TEE keitiklių valymas ir dezinfekavimas mirkant

Priimtas TEE keitiklių infekcijos kontrolės metodas yra dezinfekavimas mirkant. „Philips“ rekomenduoja per tyrimus naudoti apsauginį keitiklio apmovą.

Prieš atlikdami šią procedūrą, perskaitykite perspėjimus ir įspėjimus, pateiktus skyriuose „Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių“ puslapyje 49 ir „Sauga“.

1. Atjunkite keitiklį nuo sistemos ir pašalinkite visus prie keitiklio prijungtus ar jį dengiančius priedus.
2. Pasirinkite valymo tirpalus ir aukšto lygio dezinfekavimo priemones, kurios yra suderinamos su jūsų keitikliu. Įsitinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama pagal numatytą klinikinę prietaiso paskirtį. Vadovaukitės paruošimo ir tirpalo stiprumo instrukcijomis, esančiomis gamintojo etiketėje. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

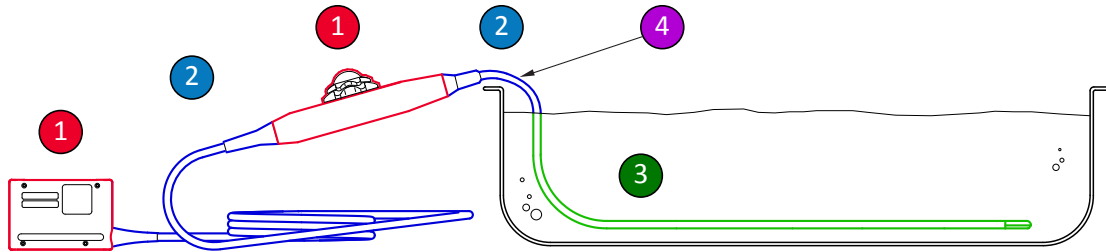
Valymo tirpalų ir dezinfekavimo priemonių, suderinamų su jūsų keitikliu, sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare).

3. Kaip valyti TEE keitiklį:

- a. Naudodami valymo tirpalą arba šluostes, suderinamas su kabeliu ir jungtimi, nuvalykite kabelį, įtempimo mažinimo įmovą ir jungtį. Jeigu nenaudojate valymo servetėlių, dalis švariai nuvalykite minkšta šluoste, šiek tiek sudrėkinta pasirinktame tirpale. Švelnių šerių šepetėliu galima valyti tik metalinius jungties paviršius.
  - b. Keitiklio distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį valykite naudodami bet kurią iš šių priemonių: fermentinį valiklį, švelnų muilo tirpalą arba tinkamą šluostę. Laikykitės gamintojo naudojimo instrukcijų. Nenaudokite jodo pagrindo muilo.
  - c. Švelniai nuskalaukite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį vandeniu. Neskalauskite rankenos, sukiojimo mechanizmo, kabelio ar jungties.
4. Naudodami dezinfekavimo tirpalą, suderinamą su jūsų kabeliu ir jungtimi, dezinfekantu nuvalykite arba nupurškite kabelį, įtempimo mažinimo įmovą ir jungtį, vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl valymo trukmės, tirpalo stiprumo ir dezinfekavimo priemonės sąveikos su kabeliu trukmės.
- Saugokite, kad dezinfekanto tirpalo nepatektų į prietaiso vidų. Neleiskite jokiam skysčiui patekti į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba vietas, esančias aplink fiksavimo svirtelės veleną. Kai valote arba purškiate jungtį, valykite arba purškite tik išorinį jungties korpuso paviršių.
5. Naudodami dezinfekavimo tirpalą, suderinamą su jūsų valdymo korpusu (rankena ir sukiojimo mechanizmu), jį švelniai valykite dezinfekavimo priemone sudrėkintu tamponu. Rankeną ir sukiojimo mechanizmą galite dezinfekuoti 70 % izopropilo alkoholiu. Neleiskite jokiam skysčiui patekti į rankeną įtempimo atleidimo įmovas arba sukiojimo mechanizmą.
  6. Dezinfekuokite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį pamerkdami juos į suderinamą dezinfekantą, kaip parodyta paveiksle. Laikykitės dezinfekanto etiketėje pateiktų instrukcijų dėl galimos keitiklio mirkymo trukmės. Nemirkykite keitiklių ilgiau, negu minimaliai būtina pagal atliekamos dezinfekcijos lygį.
  7. Išimkite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį iš dezinfekanto ir gerai nuskalaukite vandeniu, kaip nurodyta dezinfekanto gamintojo instrukcijoje.
  8. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio neliko jokių organinių medžiagų. Jeigu liko, pašalinkite jas ir dezinfekuokite keitiklį iš naujo.
  9. Švelniai nusauskite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį sterilia šluoste ar tamponu arba leiskite savaime nudžiūti ore.

10. Pakabinkite keitiklį ant sieninės gembės ir palikite, kad nudžiūtų ore.
11. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, skysčio protėkių, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite keitiklio ir kreipkitės į „Philips“ atstovą.



TEE keitiklių dalys, kurias reikia dezinfekuoti

- |        |   |
|--------|---|
| 1 ir 2 | Nupurškite ir nuvalykite šias keitiklio dalis dezinfekavimo priemonėmis, kurios yra suderinamos su įvairiomis dalimis. Nemirkykite ir neskalauskite šių dalių; neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią angą.   |
| 1      | Jeigu norite naudoti alkoholį, 70 % izopropilo alkoholiu galima valyti tik rankenos korpuso ir jungties korpuso išorę. Švelniai valykite alkoholiu sudrėkintu tamponu. Nemirkykite ir neskalauskite šių dalių; neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią angą. |
| 3      | Įmerkti arba skalauti galima tik lanksčiąją ašį. Mirkykite trumpiausiai kaip rekomenduoja dezinfekavimo priemonės gamintojas; nemerkite giliau arba nemirkykite ilgiau nei rekomenduojama.  |
| 4      | Merkite ne daugiau nei 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos – tai yra maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis; nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.   |

## TEE keitiklių valymas ir dezinfekavimas su AER

Prieš atlikdami šią procedūrą, perskaitykite perspėjimus ir įspėjimus, pateiktus skyriuose „Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių“ puslapyje 49 ir „Sauga“.

Tik kai kurie keitikliai yra suderinami su automatinio endoskopijos reprocesoriaus (AER) dezinfektoriumi. AER galima naudoti tik specialius tirpalus. Daugiau informacijos žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

1. Atjunkite keitiklį nuo sistemos ir pašalinkite visus prie keitiklio prijungtus ar jį dengiančius priedus.
2. TEE keitiklį valykite pagal AER instrukcijas arba kaip nurodyta toliau:
  - a. Keitiklio distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį valykite naudodami bet kurią iš šių priemonių: fermentinį valiklį, švelnų muilo tirpalą arba tinkamą šluostę. Laikykitės gamintojo naudojimo instrukcijų. Nenaudokite jodo pagrindo muilo.
  - b. Švelniai nuskalaukite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį vandeniu. Neskalauskite rankenos, sukiojimo mechanizmo, kabelio ar jungties.
3. Laikykitės AER gamintojo instrukcijų dėl dezinfekavimo. Jei naudojate TEE keitiklį, įsitikinkite, kad AER sistema izoluoja keitiklio rankeną, kabelį, jungtį ir įtempimo mažinimo įmovas nuo skysčių, naudojamų dezinfekuojant. Šios dalys yra nesandarios, todėl sąlytis su skysčiais gali sugadinti keitiklį. Keitiklio pažeidimams, kurių galima išvengti, garantija ar techninės priežiūros sutartis netaikoma.

## TEE keitiklių sterilizavimas

Sterilizuoti būtina, jeigu keitiklis kaip nors patenka į sterilius audinius be sterilios apmovos. Sterilizavimas rekomenduojamas net jeigu naudojate sterilų apmovą, tačiau galima naudoti aukšto lygio dezinfekavimą. Pagrindinis skirtumas tarp sterilizavimo ir aukšto lygio dezinfekavimo yra keitiklio mirkymo trukmė.

Norėdami nustatyti, ar keitikliui reikalinga sterilizacija, ar aukšto lygio dezinfekcija, žr. skyrių „Keitiklio priežiūros metodai“ puslapyje 29.

Prieš sterilizuodami keitiklį perskaitykite skyrius „Įspėjimai ir perspėjimai dėl TEE keitiklių“ puslapyje 49 ir „Sauga“.



### ĮSPĖJIMAS

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.



### PERSPĖJIMAS

Valydami ir dezinfekuodami keitiklius, saugokite, kad skysčio nepatektų į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba sritis aplink fiksavimo svirtelės veleną. Valydami TEE keitiklius, saugokite, kad jokio skysčio nepatektų ant rankenos arba sukiojimo mechanizmo. Valydami arba purkšdami jungties arba rankenos korpusus, valykite arba purkškite tik išorinius paviršius. Jei yra, ant elektros kontaktų uždėkite jungties gaubtelio apsaugą nuo skysčio, kad skysčio nepatektų į jungties korpusą. Žalai, įvykusiai dėl to, kad į šias vietas pateko skysčio, netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

1. Atjunkite keitiklį nuo sistemos ir pašalinkite visus prie keitiklio prijungtus ar jį dengiančius priedus.
2. Pasirinkite valymo tirpalus ir aukšto lygio dezinfekavimo arba sterilizavimo priemones, kurios yra suderinamos su jūsų keitikliu. Vadovaukitės paruošimo ir tirpalo stiprumo instrukcijomis, esančiomis gamintojo etiketėje. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

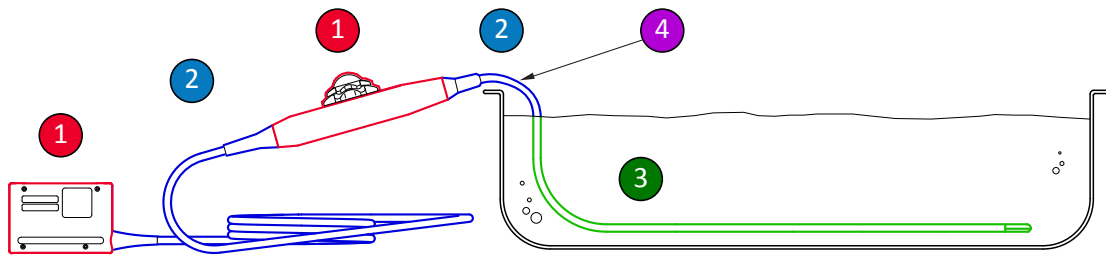
Valymo tirpalų, dezinfekavimo ir sterilizavimo priemonių, suderinamų su jūsų keitikliu, sąrašą žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

3. Kaip valyti TEE keitiklį:

- a. Naudodami valymo tirpalą arba šluostes, tinkamas valyti kabelį ir jungtį, nuvalykite kabelį, įtempimo mažinimo įmovas ir jungtį. Jeigu nenaudojate valymo servetėlių, dalis švariai nuvalykite minkšta šluoste, šiek tiek sudrėkinta pasirinktame tirpale. Švelnių šerių šepetėliu galima valyti tik metalinius jungties paviršius.
  - b. Keitiklio distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį valykite naudodami bet kurią iš šių priemonių: fermentinį valiklį, švelnų muilo tirpalą arba tinkamą šluostę. Laikykitės gamintojo naudojimo instrukcijų. Nenaudokite jodo pagrindo muilo.
  - c. Švelniai nuskalaukite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį vandeniu. Neskalauskite rankenos, sukiojimo mechanizmo, kabelio ar jungties.
4. Naudodami dezinfekavimo tirpalą, suderinamą su jūsų kabeliu ir jungtimi, dezinfekantu nuvalykite arba nupurškite kabelį, įtempimo mažinimo įmovą ir jungtį, vadovaudamiesi dezinfekanto etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl valymo trukmės, tirpalo stiprumo ir dezinfekavimo priemonės sąveikos su kabeliu trukmės. Įsitikinkite, kad tirpalo stiprumas ir sąlyčio trukmė tinkama pagal numatytą klinikinę prietaiso paskirtį.
- Saugokite, kad dezinfekanto tirpalo nepatektų į prietaiso vidų. Neleiskite jokiai skysčiui patekti į jungtį per elektros kontaktus, įtempimo mažinimo įmovas, jungties korpusą arba vietas, esančias aplink fiksavimo svirtelės veleną. Kai valote arba purškiate jungtį, valykite arba purškite tik išorinį jungties korpuso paviršių.
5. Naudodami dezinfekavimo tirpalą, suderinamą su jūsų valdymo korpusu (rankena ir sukiojimo mechanizmu), jį švelniai valykite dezinfekavimo priemone sudrėkintu tamponu. Rankeną ir sukiojimo mechanizmą galite dezinfekuoti 70 % izopropilo alkoholiu. Neleiskite jokiai skysčiui patekti į rankeną, įtempimo atleidimo įmovas arba sukiojimo mechanizmą.
  6. Distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį sterilizuokite, pamerkdami juos į suderinamą sterilizavimo priemonę, kaip parodyta paveiksle. Vadovaukitės tirpalo etiketėje nurodytomis instrukcijomis dėl keitiklio mirkymo trukmės. Nemirkykite keitiklių ilgiau, nei minimaliai būtina pagal atliekamos sterilizacijos lygį.
  7. Ištraukite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį iš tirpalo ir gerai nuskalaukite juos vandeniu vadovaudamiesi tirpalo gamintojo instrukcijomis.
  8. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio neliko jokių organinių medžiagų. Jeigu liko medžiagų, nuvalykite jas ir grįžkite į 4 punktą.

9. Švelniai nusausinkite distalinį galiuką ir lanksčiąją ašį sterilia šluoste ar tamponu arba leiskite savaime nudžiūti ore.
10. Pakabinkite keitiklį ant sieninės gembės ir palikite, kad nudžiūtų ore.
11. Apžiūrėkite, ar ant keitiklio nematyti kokių nors pažeidimų: įtrūkių, plyšimų, skysčio protėkių, aštrių kraštų ar iškyšų. Jeigu yra pažeidimų, nebenaudokite keitiklio ir kreipkitės į „Philips“ atstovą.



TEE keitiklių dalys, kurias reikia dezinfekuoti

1 ir 2	Nupurškite ir nuvalykite šias keitiklio dalis dezinfekavimo priemonėmis, kurios yra suderinamos su įvairiomis dalimis. Nemirkykite ir neskalaukite šių dalių; neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią angą.
1	Jeigu norite naudoti alkoholį, 70 % izopropilo alkoholiu galima valyti tik rankenos korpuso ir jungties korpuso išorę. Švelniai valykite alkoholiu sudrėkintu tamponu. Nemirkykite ir neskalaukite šių dalių; neleiskite skysčiui patekti į bet kurią nesandarią angą.
3	Įmerkti arba skalauti galima tik lanksčiąją ašį. Mirkykite trumpiausiai kaip rekomenduoja dezinfekavimo priemonės gamintojas; nemerkite giliau arba nemirkykite ilgiau nei rekomenduojama.
4	Merkite ne daugiau nei 5 cm (2 col.) iki jungties įtempimo mažinimo įmovos – tai yra maksimalus leistinas kabelio merkimo gylis; nebūtina merkti taip giliai, jeigu nereikia.



## Ultragarso perdavimo geliai

Kad būtų užtikrinamas tinkamas akustinio pluošto perdavimas, naudokite „Philips“ tiekiamą arba rekomenduojamą ultragarso perdavimo gelį arba kitą glikolio, glicerolio arba vandens pagrindu pagamintą akustinio laidumo priemonę.



### ĮSPĖJIMAS

Per operacijas naudokite tikrai „Sterile Aquasonic“ arba „Sterile Ultraphonic“ gelį, tiekiamą kartu su keitiklio apmovu.



### PERSPĖJIMAS

Nenaudokite losjonų arba gelių, kuriuose yra mineralinės alyvos. Tokie gaminiai gali pažeisti keitiklį ir bus panaikinta garantija.



### PERSPĖJIMAS

Nenaudokite antibakterinio rankų gelio.



### PERSPĖJIMAS

Netepkite keitiklio gelio, kol nesate pasiruošęs atlikti procedūros. Nepalikite keitiklių mirkti gelyje.



### PERSPĖJIMAS

Čia išvardyti geliai yra rekomenduojami dėl jų cheminio suderinamumo su gaminio medžiagomis.

Toliau nurodyti kai kurie rekomenduojami geliai.

- „Aquasonic 100“
- „Aquasonic Clear“
- „Carbogel-ULT“
- „ECG Gel“ („Nicom“)
- „Nemidon Gel“
- „Scan“

Norėdami gauti daugiau informacijos apie suderinamumą, skambinkite „Philips“ telefonu 800-722-9377 (Šiaurės Amerikoje) arba kreipkitės į vietinį „Philips Ultrasound“ atstovą (ne Šiaurės Amerikoje).

## 5 Keitiklių saugojimas ir transportavimas

Vadovaukitės atitinkamais nurodymais dėl kasdienio ir ilgalaikio keitiklių saugojimo ir jų paruošimo transportuoti.

### Saugojimas transportuojant

Jeigu keitiklis turi nešiojimo dėklą, transportuodami keitiklį iš vienos vietos į kitą visada laikykite jį tame dėkle. Vadovaukitės toliau pateiktais nurodymais, kaip tinkamai paruošti keitiklį transportuoti.

- Prieš dėdami keitiklį į dėklą įsitikinkite, kad keitiklis švarus ir dezinfekuotas, antraip galite užteršti putplastį, kuriuo padengtas dėklo vidus.
- Keitiklį į dėklą dėkite atsargiai, kad neužsilenktų kabelis.
- Prieš uždarydami dangtį įsitikinkite, kad jokia keitiklio dalis nekyšo lauke.
- Suvyniokite dėklą į plastikinę medžiagą su sandariomis oro pūslelėmis ir įdėkite suvyniotą dėklą į kartoninę dėžę.
- Kad nepažeistumėte TEE keitiklio ašies ar sukiojimo mechanizmo, nelenkite keitiklio lankšiosios ašies ir nesusukite jos į mažesnio kaip 0,3 m (1 pėdos) skersmens apskritimą.

### Kasdienis ir ilgalaikis saugojimas

Norėdami apsaugoti keitiklius laikykitės toliau pateikiamų nurodymų.

- Kai keitiklių nenaudojate, visada dėkite juos į specialius laikiklius, kurie yra ant jūsų sistemos šono, arba pakabinkite ant gerai pritvirtintos sieninės gembės.
- Prieš padėdami keitiklius į laikiklius, įsitikinkite, kad keitiklių laikikliai yra švarūs (žr. skyrių „Sistemos valymas ir priežiūra“).
- Saugomų keitiklių kabelius susekite kabelių spaustukais, jeigu jie yra, kad kabeliai netabaluotų.

- Nelaikykite keitiklių tiesioginėje saulės šviesoje arba vietose, kuriose vyrauja ekstremali temperatūra.
- Keitiklius laikykite atskirai nuo kitų instrumentų, kad išvengtumėte netyčinių pažeidimų.
- Prieš padėdami keitiklius į saugojimo vietą įsitikinkite, kad jie visiškai sausi.
- Prieš padėdami saugoti TEE keitiklį, įsitikinkite, kad jo distalinis galiukas yra tiesus ir apsaugotas.
- Niekada nelaikykite TEE keitiklio nešiojimo dėkle, nebent ketinate jį transportuoti.

## 6 Sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės

Prieš dezinfekuodami ir sterilizuodami perskaitykite šią informaciją. Sužinosite, kurie dezinfekantai rekomenduojami ir kaip pasirinkti tinkamą dezinfekantą pagal reikiamą dezinfekcijos lygį. Informaciją apie dezinfekavimo ir valymo priemonių cheminį suderinamumą su „Philips“ ultragarso keitikliais rasite atitinkamų dezinfekavimo ir valymo priemonių suderinamumo lentelėje (žr. „[Dezinfekavimo priemonių ir valymo tirpalų pasirinkimas](#)“ puslapyje 71).

### Apie dezinfekavimo priemones



#### ĮSPĖJIMAS

Ne kiekvienas dezinfekantas veiksmingai veikia visų rūšių teršalus. Įsitikinkite, kad dezinfekanto tipas tinka nurodytai sistemai arba keitikliui ir kad tirpalo stiprumas bei sąlyčio trukmė atitinka klinikinę paskirtį.



#### ĮSPĖJIMAS

Dezinfekantai rekomenduojami dėl jų cheminio suderinamumo su gaminio medžiagomis, o ne dėl biologinio efektyvumo. Informacijos apie konkretaus dezinfekanto biologinį efektyvumą ieškokite dezinfekanto gamintojo, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų nurodymuose ir rekomendacijose.



#### ĮSPĖJIMAS

Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

**ĮSPĖJIMAS**

Valydami, dezinfekuodami arba sterilizuodami bet kokią įrangą visada būkite su apsauginiais akiniais ir pirštinėmis.

**ĮSPĖJIMAS**

Reikiamą prietaiso dezinfekcijos lygį lemia tai, su koku audiniu jis kontaktuos naudojant ir nuo naudojamo keitiklio tipo. Įsitikinkite, kad dezinfekanto tipas atitinka keitiklio tipą ir jo taikymo būdą. Daugiau apie dezinfekcijos reikalavimų lygius žr. „Keitiklio priežiūros metodai“ puslapyje 29. Taip pat ieškokite informacijos dezinfekanto etiketėje ir susipažinkite su Infekcijų kontrolės specialistų asociacijos, JAV maisto ir vaistų administracijos ir JAV ligų kontrolės centrų rekomendacijomis.

**PERSPĖJIMAS**

Jeigu naudojami nerekomenduojami dezinfekantai, netinkamo stiprumo tirpalai arba keitiklis nardinamas giliau ar ilgiau, negu rekomenduojama, keitiklis gali būti pažeistas arba netekti spalvos ir nustos galioti jo garantija.

**PERSPĖJIMAS**

Valant ne TEE keitikius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą, keitiklio korpusą ir lęšį. Valant TEE keitikius, izopropilo alkoholiu galima valyti tik jungties korpusą ir valdiklio korpusą. Įsitikinkite, kad naudojate tirpalą, kuriame alkoholio yra ne daugiau nei 70 %. Izopropilo alkoholiu nevalykite jokių kitų keitiklio dalių (įskaitant kabelius ir įtempimo mažinimo įmovas), nes galite jas pažeisti. Tokiai žalai netaikoma garantija ar priežiūros sutartis.

## Dezinfekantų efektyvumą veikiantys veiksniai

Toliau išvardyti veiksniai, turintys įtakos dezinfekanto efektyvumui.

- Mikroorganizmų skaičius ir lokalizacija
- Įgimtas mikroorganizmų atsparumas
- Dezinfekantų koncentracija ir stiprumas
- Fiziniai ir cheminiai veiksniai
- Organinės ir neorganinės medžiagos
- Poveikio trukmė
- Bioplėvelės

## Dezinfekavimo priemonių ir valymo tirpalų pasirinkimas

Informacijos, kaip savo sistemai ir keitikliams pasirinkti dezinfekavimo priemonę ir valymo tirpalą, suderinamą su jūsų „Philips“ ultragarso sistema ir keitikliais, žr. skyriuje *Ultragarso sistemų ir keitiklių dezinfekavimo priemonės ir valymo tirpalai* arba interneto svetainėje „Keitiklių ir sistemos priežiūra“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

Etiketėje nurodytos instrukcijos, kaip paruošti tinkamo stiprumo tirpalą. Jeigu naudojate iš anksto paruoštą tirpalą, būtinai atkreipkite dėmesį į jo galiojimo datą.

Remdamasi medžiagų suderinamumo tyrimais, gaminių naudojimo savybėmis ir veiklosiomis medžiagomis, „Philips“ leido naudoti toliau nurodytų tipų *žemo lygio* dezinfekantus kaip purškalus arba valymo priemones paviršiams (besiliečiantiems su oda) ir transvaginaliniams arba transrektaliniams zondams valyti, tačiau taikomi tam tikri dezinfekantų lentelėje nurodyti apribojimai.

- Natrio hipochlorito pagrindo tirpalas (pvz., 10 % buitinio baliklio tirpalas, kuriame aktyvaus natrio hipochlorito yra maždaug 0,6 %)

- Ketvirtinės amonio bazės (QUAT) pagrindo tirpalai (pvz., gaminiai, kurių sudėtyje yra n-alkil(x)benzilamonio chlorido tirpalo, kur (x) gali būti bet kuri organinė funkcinė grupė, pvz., etilo ar metilo ir pan.; naudojama koncentracija turi būti mažesnė nei 0,8 % bendro kiekio visuose išvardytuose QUAT)
- Stipresnio vandenilio peroksido pagrindo tirpalas (ne daugiau nei 0,5 % vandenilio peroksido)
- Alkoholio arba alkoholio ir QUAT pagrindo tirpalas (alkoholio koncentracija negali viršyti 70 %)
- Gaminiai, nenurodyti suderinamumo lentelėje, bet su panašiomis į šiame sąraše nurodytų tirpalų veikliosiomis medžiagomis ir pažymėti kaip medicininės paskirties gaminiai

Yra daugybė įvairių valymo ir dezinfekavimo gaminių, todėl neįmanoma sudaryti išsamaus galutinio sąrašo. Jei nesate tikri dėl tam tikro gaminio tinkamumo, pagalbos kreipkitės į vietinį „Philips“ atstovą.

Daugiau informacijos gausite toliau nurodytais būdais.

- [www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)
- Šiaurės Amerikoje skambinkite „Philips“ numeriu 800-722-9377.
- Ne Šiaurės Amerikoje kreipkitės į vietinį „Philips“ atstovą.





**„Philips Healthcare“ yra „Royal Philips“ dalis**

[www.philips.com/healthcare](http://www.philips.com/healthcare)  
[healthcare@philips.com](mailto:healthcare@philips.com)

**Gamybos adresas**

Philips Ultrasound  
22100 Bothell-Everett Highway  
Bothell, WA 98021-8431  
USA



© 2015 Koninklijke Philips N.V.

Visos teisės saugomos. Visiškai ar dalinis atkūrimas ar perdavimas bet kokia forma ar bet kokiais būdais, elektroniniais, mechaniniais ar kitokiais, yra draudžiamas be išankstinio autoriaus teisių savininko rašytinio sutikimo.

Paskelbta JAV

4535 618 30101\_A/795 \* 2015 m. rugpjūtis - lt-LT