

Vartotojo vadovas

LOR diagnostikos ir gydymo skyrius

MODULA Europa



Įvadas

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų „MODULA Europa“ gydymo įrenginį. Dėl modulinės konstrukcijos įrenginį galima naudoti įvairiems pritaikymams kiekvienoje praktikoje ar ligoninėje. Šiose naudojimo instrukcijose pateikiama informacija apie naudojimą, priežiūrą ir paprastus techninės priežiūros darbus. Visa informacija tolesniuose puslapiuose yra susijusi su MODULA įrenginys su visomis pasirenkamomis įrangos funkcijomis. Elementų, kurie nėra įrengti, aprašymai pateikiami toliau. todėl neįpareigojantis.



Dėmesio! Prieš naudodami gydymo įrenginį, perskaitykite šias naudojimo instrukcijas.
atsargiai.

Šias naudojimo instrukcijas parengė „G. Heinemann Medizintechnik GmbH“ ir jos buvo patikrintas dėl tikslumo. Tačiau jie nepretenduoja į tai, kad yra išsamūs. Visa informacija gali būti keičiama be išankstinio pranešimo. Jokia šių naudojimo instrukcijų dalis negali būti kopijuojama ar platinama jokių būdu ar elektroninėmis ar mechaninėmis priemonėmis be raštiško G. Heinemann Medizintechnik sutikimo GmbH.

Ženkilai ir simboliai



Dėmesio!



Dėmesio! Karšta!



Pavojinga
įtampa!



Prieš atidarydami
ištraukite kištuką!



Pastaba



Perskaitykite
naudotojo vadovą!



Taikomoji dalis
B tipas



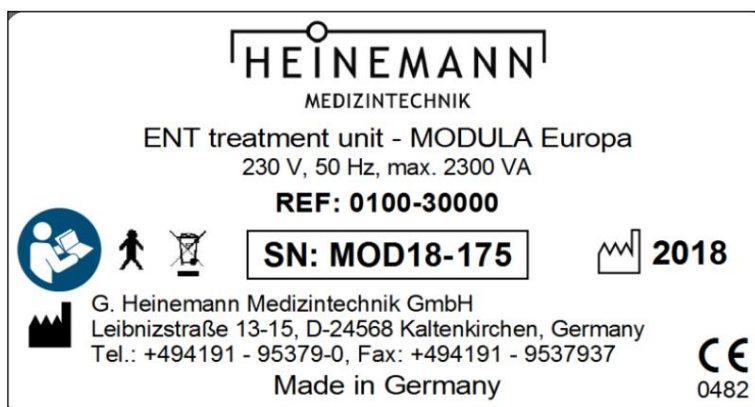
Taikomoji dalis
BF tipas



Nežiūrėkite į šviesos
šaltinį!



UV spinduliuotė!



Tipo etiketė MODULA Europa

Gamintojas:

G. Heinemann Medizintechnik GmbH, Leibnizstraße 13-15, 24568 Kaltenkirchen

Telefonas: +49 4191-95379-0, faksas: +49 4191-9537937, el. paštas: info@heinemann-ent.de

Svetainė: www.heinemann-ent.de

Turinys

Įvadas	2
Ženkla ir simboliai	3
1 Bendrosios naudojimo pastabos.....	5
1.1 Paskirtis	5
1.2 Indikacijos / Kontraindikacijos.....	6
2 Pristatymas ir išpakavimas.....	6
2.1 Pretenzijos.....	7
2.2 Įrengimas.....	7
3 Saugos instrukcijos	9
4 Naudojimo instrukcijos.....	12
4.1 Pagrindinis maitinimo jungiklis	12
4.2 Veidrodėlio šildytuvas (standartinis).....	12
4.3 Siurbimo sistema su rankiniu ištuštinimu.....	13
4.4 Siurbimo sistema su automatinu ištuštinimu „Sekretomatik“ (pasirinktinai)	14
4.5 Vamzdžių skalavimo sistema (pasirinktinai)	15
4.6 Vamzdžių skalavimo sistema dezinfekavimo tirpalu (pasirinktinai)	15
4.7 Kaniulės skalavimo sistema su dezinfekavimo tirpalu (pasirinktinai)	16
4.8 Antra siurbimo žarna (pasirinktinai)	16
4.9 Suslėgto oro sistema (pasirinktinai).....	17
4.10 Ausų drėkinimo sistema su vandens jungtimi (pasirinktinai).....	17
4.11 Autonominis ausų irigavimas su vandens bakeliu (pasirinktinai)	18
4.12 Šaltos šviesos šaltiniai, halogeniniai (pasirinktinai)	19
4.13 Šaltos šviesos šaltiniai, LED (pasirinktinai).....	20
4.14 Šviesos šaltinių jutiklių valdymas (pasirinktinai).....	21
4.15 Endoskopų laikikliai (pasirinktinai).....	21
4.16 Naudojamų endoskopų laikymo strėlinės	22
4.17 Įkaitintas instrumento gulsčiukas (pasirinktinai)	23
4.18 Veidrodėlio išankstinis šildytuvas (pasirinktinis).....	23
4.19 UV higienos stalčius (pasirinktinai).....	24
5 Priežiūra ir remontas.....	26
5.1 Valymas.....	26
5.2 Siurbimo filtro keitimas.....	26
5.3 Sekreto stiklinės ištuštinimas.....	27
5.4 Šiukšlių dėžės keitimas.....	28
5.5 Šaltos šviesos kabelis (pasirinktinai).....	28
5.6 Halogeninių lempučių keitimas (pasirinktinai)	29
6 Higiena.....	30
7 Garantija	30
8 Priedas.....	31
8.1 Techniniai duomenys	31
8.2 Paveikslėliai	32

8.3	Eksplotacinės medžiagos ir atsarginės dalys.....	33
9	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS).....	36
9.1	Gairės ir deklaracija – Elektromagnetinė spinduliuotė.....	36
9.2	Gairės ir deklaracija – Elektromagnetinis suderinamumas.....	37
9.3	Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamųjų ir mobiliųjų radijo dažnių ryšio įrenginių Įranga ir MODULA Europa.....	38
10	Atliekų šalinimas	39

1 Bendrosios naudojimo pastabos

MODULA ENT gydymo įrenginį gali naudoti tik kvalifikuoti asmenys, siekiant užtikrinti tinkamą jo naudojimą.
Įrenginį. Įrenginį gali naudoti tik asmenys, kurie buvo apmokyti teisingai jį naudoti.
prietaisais. Instrukcijas gali teikti tik G. Heinemann Medizintechnik įgalioti asmenys.
GmbH.

Kaip ir visiems itin pažangiems techniniams prietaisams, gydymo įrenginio priežiūra ir reguliari techninė priežiūra yra labai svarbi.
Turėtumėte įsitikinti, kad esate gerai susipažinę su įrenginio funkcijomis ir specifikacijomis.



Dėmesio! Prieš naudodami prietaisą, būtina atidžiai susipažinti
su gydymo įrenginio funkcijomis.



Dėmesio! „G. Heinemann Medizintechnik“ neprisiima jokios atsakomybės už saugą ar tinkamą
prietaiso veikimui, jei jį įdiegė, išplėtė ar remontavo gamintojo neįgalioti asmenys arba jei prietaisas naudojamas
netinkamai ar kitaip
nei aprašyta naudojimo instrukcijoje

1.1 Paskirtis

Šis produktas yra IIa klasės medicinos prietaisas, kaip apibrėžta Direktyvoje 93/42/EEB, aktyvus ir nesterilus produktas.
Produktas skirtas naudoti tik žmonėms medicininiams tikslais. Produktas sudarytas iš metalinio korpuso ir
papildomos funkcijos.

Gydymo įrenginys skirtas LOR ligų diagnostikai ir gydymui. Taikymo organai yra burna.
į ryklę, klausos kanalą, ausies būgnelį ir nosies ertmės. LOR aparato taikymo laikas: trumpalaikis
naudojimas pacientui (iki 30 dienų), pagrindinės sistemos: laikinas naudojimas pacientui (mažiau nei 60
minutės). Taikymo vietos yra LOR gydytojų ir foniatrių klinikos ir praktikos. Apžiūra
Ir (arba) terapiją su LOR aparatu gali atlikti tik mediciniškai apmokyti asmenys.

Įrenginiui veikti reikalingas maitinimo šaltinis ir, priklausomai nuo sumontuotos įrangos, vanduo bei
drenažo jungtys. Jų specifikacijas galite rasti priede.

1.2 Indikacijos / Kontraindikacijos

Gydymo įrenginys skirtas naudoti visiems trumpalaikiams ausų, nosies ir gerklės tyrimams ligoninėse ar medicinos įstaigose. praktikos. Šioje lentelėje pateikiama galimų indikacijų ir kontraindikacijų apžvalga:

Ausų plovimas: klausos kanalo valymas

	Klausos trikampio tyrimas (kalorinio reflekso testas)
Siurbimas:	Kraujo siurbimas (skubios pagalbos, kraujavimo, po operacijos)
	Eksudato išsiurbimas po operacijos
	Eksudato / sekreto išsiurbimas
	Klausos kanalo valymas
	Paranazinių sinusų valymas
	Burnos siurbimas (tonzilitas / pūliai)
Suspaustas	Vaistų naudojimas (įpurškimas), taip pat ir ant paviršių
oras:	Politzerizacija

Šviesos šaltiniai: apšvietimas (endoskopija / priekinis žibintas)

1 lentelė. Indikacijos

Ausų plovimas: ausies būgnelio perforacija

	Cholesteatoma
	Lėtinis vidurinės ausies uždegimas
	Ūmus galvos svaigimas
	Išorinis otitas
	Timpanoplastikos chirurgija
Siurbimas:	sekreto išsiurbimas (pacientams, sergantiems spengimu ausyse)
Suspaustas	Kaukolės ir smegenų sužalojimai
Oras:	Orbitos / akies obuolio sužalojimai
	Smegenų skysčio fistulė
	Po būgninės operacijos
	Sinusitas
	Rinorėja
	Smilkininis kaulo lūžis

2 lentelė. Kontraindikacijos

2 Pristatymas ir išpakavimas

Patikrinkite, ar gydymo įrenginyje nėra transportavimo pažeidimų, ir patikrinkite, ar yra visi daiktai. nedelsdami gavus. Patikrinkite pridėtą važtaraštį. To nepadarius, galite prarasti teisę į pakeitimą. Kai kurie priedai yra supakuoti gydymo įrenginio viduje.

2.1 Pretenzijos

Apie visas trūkstamas dalis ar netinkamą veikimą reikia pranešti apdorojimo įrenginio tiekėjui kartu su sąskaita faktūra, serijos numeriu ir tiksliu gedimo aprašymu – nedelsdami!

2.2 Įrengimas



Dėmesio! „G. Heinemann Medizintechnik“ nepriima jokios atsakomybės už saugą ar tinkamą įrenginio veikimą, jei jį įrengė, išplėtė ar remontavo gamintojo neįgalieji asmenys!



Dėmesio! Gydyimo įrenginio negalima naudoti vietose, kuriose yra pavojus sprogitas.

Įgaliotas techninės priežiūros specialistas prijungs ir paruoš gydyimo įrenginį naudoti po pristatymo.

Įsitikinkite, kad santechnikas tinkamai įrengė vandens ir elektros jungtis. Daugiau informacijos galite gauti galima gauti mūsų klientų aptarnavimo skyriuje.



Dėmesio! Maitinimo kabelį remontuoti arba keisti gali tik įgalioti specialistai. techninis personalas.

Vandens ir elektros tiekimo prijungimo schema pateikta šiame vadove (9 psl.). Matmenys Būtina laikytis toliau pateiktoje schemoje pateiktą vandens jungčių.

Elektros jungtis:

- Kilnojamojo daugkartinio maitinimo skirstytuvo (daugkartinio lizdo) negalima naudoti kaip elektros tinklo jungties, MODULA valymo įrenginys. Kiekvienas vartotojas (pvz., vandens atskyrimo sistema, mikroskopas arba endoskopinė kamera) turi būti prijungta per atskirą elektros tinklo jungtį (įžemintą lizdą).
- Įrengimas pagal DIN VDE 0100-710 (IEC 60364-7-710): Nuotėkio srovės įtaisas su nominali liekamoji srovė <30 mA
- Prijunkite MODULA gydyimo įrenginio maitinimo laidą prie apsauginio lizdo, esančio ne toliau kaip 1,5 m atstumu. iš gydyimo centro.
- Maitinimo grandinė turi būti atskirta nuo kitų įrenginių, kaip tai daroma su kompiuteriais.
- Jei gydyimo centras maitinamas per izoliacinį transformatorių, turi būti izoliacija stebėjimas izoliaciniame transformatoriuje.
- Gydyimo įrenginio prijungta apkrova: 2 300 VA, elektros jungtis turi būti pajėgi tiekti atitinkama galia pagal DIN VDE 0100-710. Daugiau duomenų galite rasti naudojimo instrukcijos (antraštė: Techniniai duomenys).

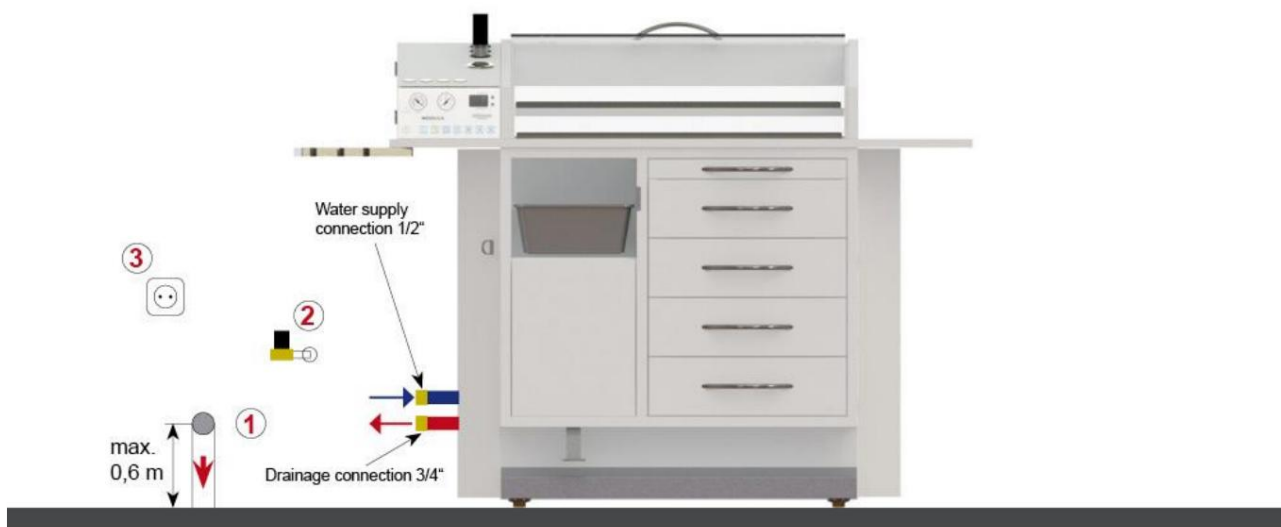
Vandens prijungimas / vandens įtekėjimas:

- Prie lengvai prieinamo ½ colio kampinio vožtuvo su 3/8 colio x 10 mm suspaudimo jungtimi arba ½ colio WAS vožtuvo su ¾ colio išleidimo anga
- Vandens srautą turi būti galima lengvai uždaryti (be įrankių).
- Minimalus vandens jungties aukštis virš grindų: 10 cm
- Atstumas nuo vandens čiaupo iki valymo įrenginio, maks.: 150 cm
- Reikalingas vandens slėgis namo pusėje: > 3 bar ir < 5 bar
- Prie namo prijungto vandens tiekimas turi atitikti bent jau PSO tarptautinės geriamojo vandens gaires ir konkrečioje šalyje galiojančias geriamojo vandens gaires.
- Prijungiant prie viešojo nuotekų tinklo, reikia laikytis konkrečioje šalyje galiojančių prijungimo sąlygų tinklas.
- Rekomenduojama prijungti prie tinkamos vandens atskyrimo sistemos, kad būtų laikomasi Vokietijos geriamojo vandens reglamento (EN 1717) reikalavimus.
- Kai vandens kietumas yra didesnis nei 2,5 milimoliai bendro kietumo (milimoliai kalcio karbonato) litre (> 14°dH), būtina apsauga nuo kalkių nuosėdų. Informacija apie vandens kietumą galima įsigyti iš vietinio vandens tiekėjo.

Vandens drenažas

- Nuotekų drenažo jungtis / įvorė nuo 32 mm iki 50 mm HT alternatyva: ¾ colio arba 1 colio sriegis ryšys
- Didžiausias aukštis nuo grindų: 60 cm
- Atstumas nuo vandens čiaupo iki valymo įrenginio, maks.: 150 cm

Mūsų techninės priežiūros specialistas / medicinos produktų konsultantas, įdiegęs įrenginį, jus apmokys, kaip jį naudoti.



- ① Drainage: drainage pipe Ø 50 mm, max. height over ground 0.6 m
- ② Water supply: Aqua-Stop with angle valve (compression fitting) 3/8", recommended water pressure 3 - 5 bar
- ③ Power supply: 230 V, 50/60 Hz, max. 10 A

1 pav.

3 Saugos instrukcijos



Įrenginys turi būti tiesiogiai prijungtas prie tinkamai įžeminto lizdo. Maitinimo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą ant tipo etiketės. Medicininiais tikslais naudojamos patalpos turi būti aprūpinti liekamosios srovės grandinės pertraukikliais

Maitinimo laidą gali pakeisti arba remontuoti tik įgalioti G. Heinemann techniniai darbuotojai.
„Medizintechnik GmbH“ arba vietiniai įgaliotieji atstovai

Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad prietaisas veikia tinkamai ir yra tinkamos būklės. Bet koks Pažeistus kabelius ar vamzdžius reikia nedelsiant pakeisti. Apie gedimus reikia pranešti techninio aptarnavimo skyrius nedelsdamas

Venkite išpilti skysčius ir dėti panaudotus (užterštus) instrumentus ant gydymo įrenginio. Jei jūsų įrenginys turi dėklą išmestiems instrumentams, užtikrinkite, kad instrumentai būtų išmesti taip, kad nepatektų skysčių įeikite į gydymo įstaigą. Dėl išsamesnių higienos ir priežiūros nurodymų žr. mūsų higienos brošiūrą

Atkreipkite dėmesį į judančių dalių keliamą sutraiškymo pavojų!

Nelieskite vienu metu siurbimo buteliuko skyriaus ir (arba) šviesos šaltinio dalių skyrius ir pacientas!

Būtina laikytis 11.1 skyriuje nurodytų aplinkos sąlygų.

MODULA įrenginių siurbimo sistema skirta skysčių išsiurbimui medicinos srityje. Prašome atkreipkite dėmesį į kontraindikacijas. Jei naudojate ekstrakcijos sistemą sieros vaškui šalinti, atkreipkite dėmesį į tinkamos kaniulės pasirinkimas ir triukšmo lygis paciento ausyje. Jokių sprogmėnų, gali būti išsiurbiamos degios arba ėsdinančios dujos arba skysčiai.

MODULA įrenginys atitinka EN 60601-1-2 nustatytus jautrumo trikdžiams standartus. (Medicininės elektros įrangos elektromagnetinis suderinamumas). MODULA įrenginio negalima naudoti kartu su prietaisais, kurie neatitinka standartų EN 60601-1 „Medicinos elektrinė įranga“ ir EN 60601-1-2 „Elektromagnetinis suderinamumas (medicininė elektrinė įranga)“.

Garantija netaikoma nuostoliams ar žalai, atsiradusiems dėl trečiųjų šalių naudojimo priedų ar eksploatacinių medžiagų. „Heinemann Medizintechnik“ neatsako už kūno sužalojimus ar žalą, padarytą nuosavybei, jei naudojamos ne originalios „Heinemann“ dalys, jei nesilaikoma šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų naudojimo instrukcijų arba jei prietaisas buvo surinko, permontavo, modifikavo, išplėtė ar remontavo asmenys, neturintys G. Heinemann įgaliojimų Medizintechnik GmbH.

Dėmesio! Dėl stiprios šviesos energijos gali padidėti šilumos išsiskyrimas ant galiuko.

endoskopo ir (arba) šviesos šaltinio išvesties. Venkite arti žmogaus audinių ir endoskopo galiuko, šviesos kabelio galo ir šaltos šviesos šaltinio išvesties, nes tai gali sukelti koaguliaciją audinį. Atliekant visada venkite tiesioginio endoskopo galiuko sąlyčio su audiniu. endoskopija.

Atsargiai! Gaisro pavojus! Niekada nedėkite šviesos kabelio ar endoskopo ant šilumą sugeriančių paviršių (pvz., tamsaus audinio) arba šalia audinių, suvilgytų degiuose skysčiuose. Šilumos kaupimasis endoskopo antgalyje arba šviesos laido gale gali uždegti gaisrą.

Būkite atsargūs dirbdami su prie šviesos šaltinių prijungtais endoskopais! Pavojingi šilumos spinduliai filtruojamas specialiu integruotu filtru. Tačiau šviesos intensyvumas yra didelis. Nežiūrėkite tiesiai į šviesos šaltinį. Jei šviesos šaltinis sugedęs, išimkite endoskopą iš darbo vietos.

Lempučių keitimo instrukcijos! Visada ištraukite LOR gydymo prietaiso pagrindinį maitinimo kištuką iš lizdo.

Prieš keisdami lemputes, išjunkite įrenginį! Prieš keisdami lemputes, palaukite, kol lemputės atvės (bent 15 minučių)!

Atsargiai! Susižalojimo pavojus! Atliekant darbus, lemputės gali sprogti.

lemputės keitimas. Daliklis gali pažeisti akis ir odą. Visada dėvėkite apsauginius akinius ir drabužiai

Siurbimo sistema: Kai dėl gedimo į vakuuminį siurblį patenka skysčių arba kietųjų dalelių, privalo susisiekti su įgaliotuoju Heinemann Medizintechnik techniniu personalu. Tokiu atveju siurbimo sistema turi būti remontuojamas įgalioto techninio personalo, įskaitant vakuuminio siurblio ir vamzdžių keitimą.

4 Naudojimo instrukcijos

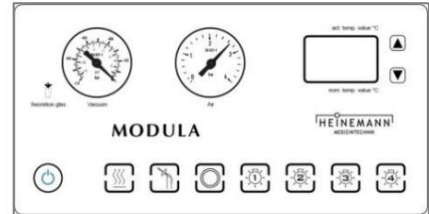
Gydymo įrenginį reikia apžiūrėti ir patikrinti, ar jis tinkamai veikia tikrinama kasdien prieš naudojant pacientams (vamzdeliai, kabelis jungtys, rodymo prietaisai, švara ir kt.)



Tinkamos elektros ir vandens jungtys

Gydymo įrenginiai visada turi būti apsaugoti!

Įrenginys valdomas naudojant lietimui jautrų stiklinį paviršių, kuris apima jutiklių rinkinį. Jutikliai transformuoja jutiklio prisilietimus lauką paverčia perjungimo signalu. Jutikliai reaguoja į prisilietimą trumpu uždelstu (siekiama išvengti netyčinių prisilietimų) ir aktyvuokite atitinkamą funkciją. Funkcijos aktyvavimas patvirtinamas spragtelėjimu. Po to įjungus funkciją, jutiklio lauko spalva pasikeičia iš mėlynos žaliai. Ji lieka mėlyna tol, kol funkcija aktyvi.



2 pav.

4.1 Pagrindinis maitinimo jungiklis

Paspaudus pagrindinį maitinimo jungiklį (3 pav.), gydymo įrenginys perjungiamas į budėjimo režimą. 3 paveiksle parodyta jungiklio IŠJUNGTĄ padėtis (O).

Norėdami įjungti, paspauskite jungiklį į padėtį „ĮJUNGTĄ“ (I).

Norėdami įjungti įrenginį, maždaug 3 sekundes paspauskite budėjimo režimo mygtuką (4 pav.). sekundžių. Dabar gydymo įrenginys paruoštas naudoti. Ši būseną yra rodo žalia budėjimo režimo mygtuko ir mėlyna šviesa

kitų funkcinių klavišų apšvietimas. Tik tie funkcijų klavišai, kurie užsakyti kartu su įrenginiu, šviečia mėlynai. Norėdami nustatyti įrenginį

Norėdami grįžti į budėjimo režimą, 3 sekundes palaikykite palietę budėjimo režimo mygtuką. Funkcija klavišų apšvietimas išjungtas ir lieka tik budėjimo režimo klavišai apšviestas mėlyna spalva.

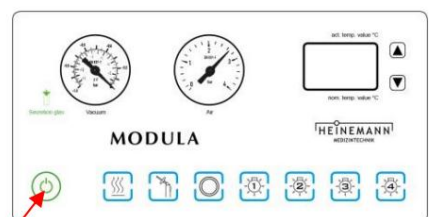


3 pav.



Pastaba: Visada perjunkite įrenginį į budėjimo režimą

prieš išjungdami jį pagrindiniu maitinimo jungikliu.



4 pav.

4.2 Veidrodėlio šildytuvas (standartinis)

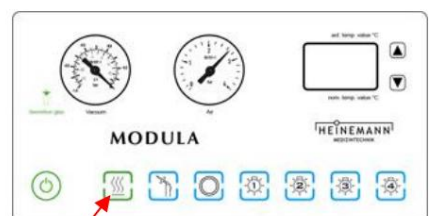
Palietus veidrodžio šildytuvo mygtuką (5 pav.), iš jo pučiamas šiltas oras.

veidrodžio šildytuvas (6 pav.). Veidrodis šildomas 3–4 cm atstumu

iš šios angos. Veidrodėlio šildytuvas lieka aktyvus maždaug 20

sekundžių prieš automatiškai išsijungiant. Siekiant išvengti

Dėl veidrodėlio šildytuve susikaupusios šilumos ventiliatorius toliau veikia dar 10 sekundžių.



5 pav.

Jei aptinkama aukšta temperatūra, įsijungia apsauginis termostatas išjungti veidrodėlio šildytuvą.



Atsargiai! Nedėkite jokių daiktų ar kūno dalių tiesiai virš angos, nes metalinės grotelės gali pasidaro labai karšta!



6 pav.

4.3 Siurbimo sistema su rankiniu ištuštinimu

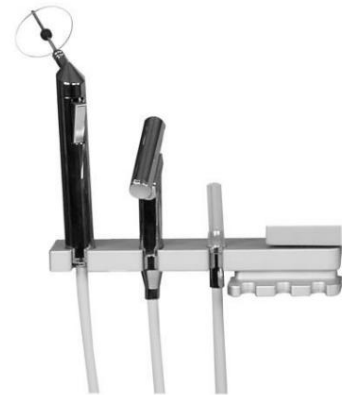
Siurbimas įjungiamas automatiškai, kai siurbimo rankena pakeliama nuo pasukamos svirties.



Dėmesio! Visada naudokite tinkamus siurbimo kateterius siurbimą ir reguliuokite siurbimo srautą, kad išvengtumėte bet kokią traumų riziką dėl per didelio spaudimo, sutelkto viename taške.

Siurbimo vamzdelio gale yra adapteris, skirtas ausų skalavimo dubenėliui arba siurbimo kaniulei (**siurbimo kaniulę reikia keisti po kiekvieno paciento!**). Baigus procedūrą,

Vakuuminis siurblys automatiškai išsijungia, kai siurbimo vamzdelis yra įstatomas atgal į siurbimo vamzdelio laikiklį (trečiasis laikiklis iš kairės ant pasukamos svirties). Paciento išskyros susiurbiamos į tam skirtą rezervuarą, esantį už šoninio dangčio (9 pav.), kur jie renkami tol, kol rezervuaras prisipildys.

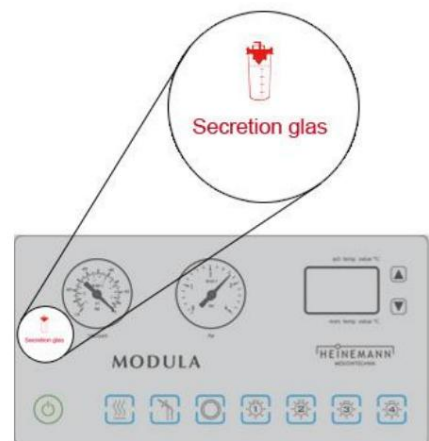


7 pav.



Dėmesio! Jei naudojate ištraukimo sistemą šalinimui atkreipkite dėmesį į vaisiaus pasirinkimą tinkamą kaniulę ir triukšmo lygį paciento ausį. Priešingu atveju kyla pavojus pažeisti ausies būgnelis.

Dėl higienos priežasčių šią talpyklą reikia ištuštinti kasdien. kitaip rezervuaras toliau pildysis, kol bus įjungtas perpildymo apsaugos įtaisas mechanizmas suveikia. Valdymo skydelyje užsidega raudona įspėjamoji lemputė rodo, kad rezervuaras pilnas (8 pav.). Rezervuaras turi būti ištuštinama, kai dega ši įspėjamoji lemputė.



8 pav.

Papildomas rankinis siurbimo slėgio valdymas, leidžiantis pasiekti reikiamą siurbimo slėgį turi būti reguliuojamas valdymo rankenėle arba pritaikytu „Piršto galiukas“ galima užsisakyti atskirai.



Dėmesio! Siurbimo rezervuaro turinys gali būti užterštas.



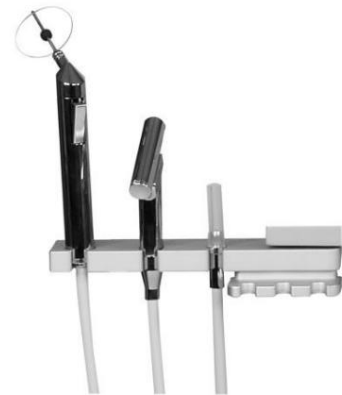
9 pav.

4.4 Siurbimo sistema su automatinu ištuštinimu „Sekretomatik“ (pasirinktinai)

Siurbimas įsijungia automatiškai, kai paimama siurbimo rankena aukštyn nuo pasukamos svirties.



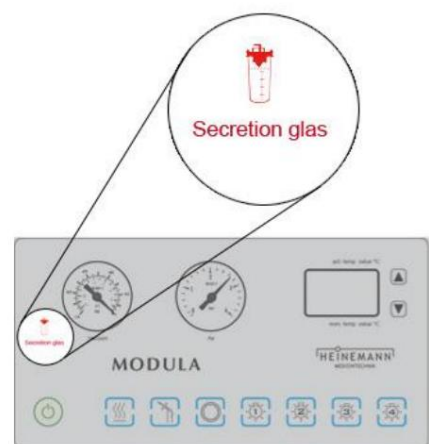
Dėmesio! Visada naudokite tinkamus siurbimo kateterius siurbimą ir reguliuokite siurbimo srautą, kad išvengtumėte bet kokią traumų riziką dėl per didelio spaudimo sutelktas į vieną tašką.



10 pav.

Siurbimo vamzdelio gale yra adapteris ausų skalavimui dubenėlį arba siurbimo kaniulę (reikia pakeisti siurbimo kaniulę po kiekvieno paciento!). Baigus gydymą, Vakuuminis siurblys automatiškai išsijungia, kai siurbimo vamzdelis yra įstatytas į siurbimo vamzdelio laikiklį (trečiasis laikiklis iš kairės pasukama svirtis).

Įdėjus siurbimo vamzdelį į pasukamą svirtį, „Sekretomatik“ funkcija įsijungia automatiškai. Siurbimo buteliukas (sekreto stiklinė) automatiškai ištuštinamas per drenažo vamzdelį (apie 9 sekundžių). Ištuštinus siurbimo buteliuką, jis automatiškai išplaunamas su vandeniu (apie 6 sekundes). Nedidelis kiekis vandens lieka siurbimo buteliuką, kad nepriliptų likučiai. Jei siurbimo buteliukas negalima ištuštinti dėl defekto, siurbimo sistema automatiškai išjungtas ir gedimą rodo mirksintis raudonas šviesos diodas (11 pav.). Patikrinkite siurbimo buteliuką (atidarykite šoninį dangtelį, 12 pav.) ir ištuštinkite jį rankiniu būdu išsiurbkite siurbimo buteliuką. Jei gedimas vėl pasikartoja, susisiekiu Heinemann Medizintechnik įgalioti techniniai darbuotojai.



11 pav.

Papildomas rankinis siurbimo slėgio valdymas, leidžiantis pasiekti reikiamą Siurbimo slėgis reguliuojamas valdymo rankenėle.



Dėmesio! Jei naudojate ištraukimo sistemą šalinimui

atkreipkite dėmesį į vaisiaus pasirinkimą

tinkamą kaniulę ir triukšmo lygį

paciento ausį. Priešingu atveju kyla pavojus pažeisti

ausies būgnelis.



12 pav.

4.5 Vamzdžių skalavimo sistema (pasirinktinai)

Siekiant išvengti sekretų kaupimosi ir užsikimšimų siurbimo sistemą, rekomenduojame naudoti pasirinktą vamzdelių skalavimo sistemą. Vamzdelių skalavimo sistema (13 pav.) įjungiama, kai Siurbimo vamzdelis su pritvirtintu silikoniniu vamzdeliu (svarbu!) užspaudžiamas ant vamzdelio skalavimo antgalio. Prasideda automatinė vamzdelio skalavimo sistema po 0,5 s ir tęsiasi 3 s (klaida bus užregistruota, jei skalavimo antgalis aktyvuojamas prieš siurbimo įrenginį. „Siurbimas“ Valdymo skydelyje pakaitomis raudonai ir raudonai mirksės lemputė „Rezervuaras pilnas“. žalia. Tokiu atveju vamzdelių skalavimo sistema bus išjungta). Tai galima kartoti, bet ne daugiau kaip tris kartus; nes surinkimo rezervuaras greitai prisipildys.



13 pav.



Pastaba! Rekomenduojame naudoti vamzdelių skalavimo sistemą bent kasdien

4.6 Vamzdžių skalavimo sistema dezinfekavimo tirpalu (pasirinktinai)

Be standartinės vamzdelių skalavimo sistemos (naudojant vandenį), ji taip pat yra galima įrengti dezinfekavimo talpyklą dezinfekuojančiam skalavimui. Vamzdžių skalavimo sistema (14 pav.) įsijungia, kai siurbimo vamzdelis užspaudžiamas ant vamzdelio skalavimo antgalio silikoniniu vamzdeliu (svarbu!) pritvirtinta. Automatinė vamzdelių skalavimo sistema įsijungia po 0,5 s. Siurbimo vamzdelis praplaunamas dezinfekavimo priemone (50 ml iš dezinfekavimo priemonės indą) 5 sekundes. Tai galima pakartoti, bet nereikėtų kartoti daugiau nei tris kartus, nes surinkimo rezervuaras greitai pasipila.



14 pav.

Jei skalavimo antgalis aktyvuojamas prieš siurbimo įrenginį, bus užregistruota klaida.
Valdymo skydelyje užsidegs lemputė „Siurbimo rezervuaras pilnas“.
mirksi pakaitomis raudonai ir žaliai. Šiuo atveju vamzdžių skalavimo sistema
atveju tai gali būti deaktyvuota). Tai galima kartoti, bet nereikėtų
pakartota daugiau nei tris kartus, nes surinkimo rezervuaras
greitai pasipila.

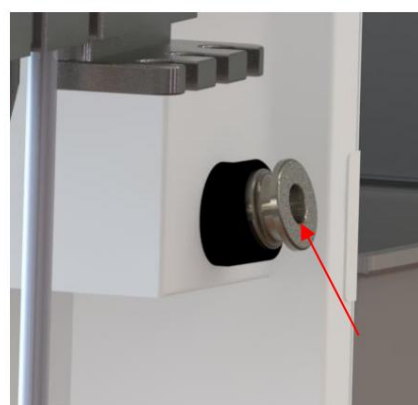


Pastaba! Rekomenduojame naudoti vamzdžių skalavimo sistemą
bent kasdien.

4.7 Kaniulės skalavimo sistema su dezinfekavimo tirpalu (pasirinktinai)

Be paprasto vamzdelio drėkinimo, papildomai galima atlikti kaniulės skalavimą.
su dezinfekavimo priemone. Šiuo atveju dezinfekavimo priemonė imama iš indo
(pritvirtintas prie kairiųjų durelių) žarnai skalauti.

Kaniulės skalavimas aktyvuojamas laikant siurbimo vamzdelį
pritvirtintą kaniulę skalavimo vamzdelio antgalyje (15 pav.). Kaniulė yra
nedelsiant praplauti dezinfekavimo tirpalu iš talpyklos.
Šį procesą galima kartoti, tačiau nereikėtų kartoti daugiau nei
tris kartus iš eilės, nes surinkimo pajėgumas
talpyklė (sekreto stiklinė) greitai pasiekama po pakartotinio naudojimo.

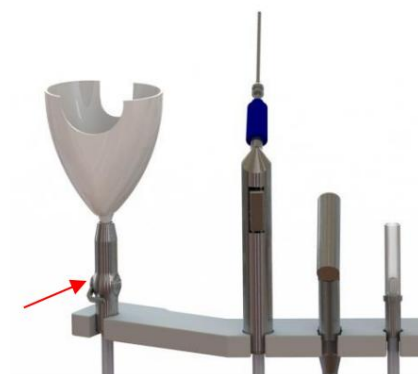


15 pav.

4.8 Antra siurbimo žarna (pasirinktinai)

Be pagrindinės siurbimo funkcijos, turite galimybę
užsisakykite papildomą antrą siurbimo programą, prie kurios galite
tiesiogiai pritvirtinkite ausų plovimo puodelį arba seilių dubenėlį (galima tik su
(originalūs Heinemann priedai). Ši antroji siurbimo žarna yra
atskirai, pasukamojoje svirtyje esančioje vietoje (16 pav.).

Norėdami įjungti / išjungti siurbimo funkciją, perkeltkite slankiklį
aukštyn arba žemyn. Taigi, galite reguliuoti siurbimo galią
stiprumas. Jei papildomos ištraukimo funkcijos nebereikia,
uždarykite reguliatorių. Priešingu atveju pagrindinio įrenginio veikimas gali suprastėti.
sumažės siurbimo galia.



16 pav.

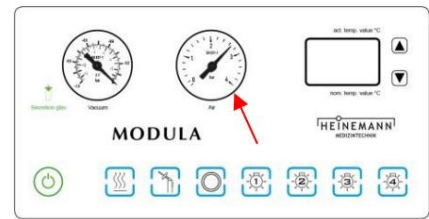
4.9 Suslėgto oro sistema (pasirinktinai)

Kompresorius įjungiamas įjungus įrenginį. Jis suspaudžia orą į suspausto oro rezervuarą, kol fiksuotas arba pasiekiamas reikiamas slėgis. Oro slėgis (barais) rodomas dešiniąjį manometrą (17 pav.). Tiekiamą slėgį galima reguliuojamas naudojant suspausto oro purkštuvą svirtį (19 pav.). Jei svirtį paspaudus stipriau, iš jos išpučiama daugiau oro išleidimo angos. Papildoma nuolat kintamo reguliavimo rankenėlė leidžia oro slėgį reikia reguliuoti 0,2–2,5 baro diapazone (būtina „Poltzer“ programai arba programai vaikams!). Poltzer programai Naudojant vaikams, slėgis turi būti nustatytas ties 0,5 baro! Norėdami tai padaryti, droseliuokite suspausto oro reguliatorių, kol norimas slėgis rodomas manometre. Įrenginys gali kad būtų sukurtas maksimalus 2,5 baro slėgis.

Vaistų purkštuvai (18 pav.) yra komplekte su įrenginiu, „Poltzer“ alyvuogės ar kitus įtaisus galima pritvirtinti prie priekinio galo suslėgto oro purkštuvą (nebūtina).



Dėmesio! Poltzer užtepti galima tik įrenginiuose su pasirinkamu suslėgto oro reguliatoriumi ir esant ne didesniai kaip 0,5 baro slėgiui. Patikrinkite prieš tai patikrinkite slėgio matuoklį ir ar įrenginys veikia tinkamai.



17 pav.



18 pav.



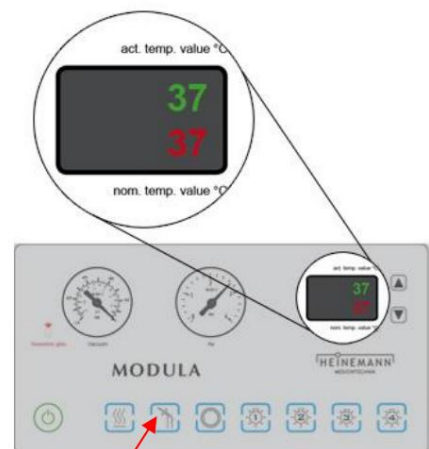
19 pav.

4.10 Ausų drėkinimo sistema su vandens jungtimi (pasirinktinai)

Karšto vandens drėkinimo sistema daugiausia naudojama ausų drėkinimui. Karšto vandens drėkinimo sistema įjungiamą palietus vandenį drėkinimo klavišas. Temperatūros indikatorius nuolat rodo iš anksto nustatytą ir faktinę vandens temperatūrą (20 pav.). Viršutinė temperatūra yra tikroji temperatūra, apatinė temperatūra yra gamykloje nustatyta tikslinė temperatūra (+37 °C). Elektroninė saugos sistema neleidžia neleidžia vandens temperatūrai kilti ir išjungia vandens sistemą, jei temperatūra pasiekia +45° C.



Dėmesio! Prieš naudodami patikrinkite vandens temperatūrą ausų drėkinimo sistemą. Patikrinkite temperatūrą ekrane ir perleiskite vandenį per savo nugarėlę ranka, jei reikia.



20 pav.



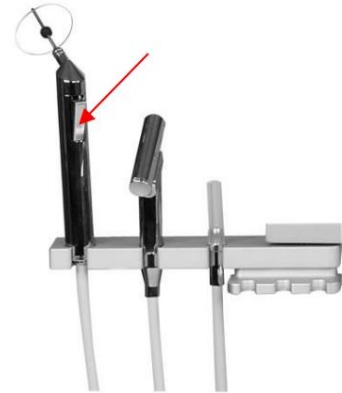
Atsargiai! Vandens srovės negalima nukreipti tiesiai ties ausies būgneliu.

Srauto greitis (maks. 500 ml/min.) reguliuojamas svirtimi, esančia ant ausies drėkinimo rankenėlės (21 pav.). Vandens kaniulę reikia pakeisti po kiekvieno paciento!



Dėmesio! Įrenginį reikia išjungti ir klientų aptarnavimo tarnybos informuojamos, jei kainos smarkiai svyruoja jaučiami temperatūros svyravimai (nuolatiniai daugiau nei $\pm 3^{\circ}\text{C}$ nuo $+37^{\circ}\text{C}$).

Kadangi apdorojimo vanduo yra mažai mikrobus turintis, bet nėra sterilus, ir nes sistemoje kartais būna stovinčio vandens, turi būti naudojamas sterilizavimo filtras ir apsauga nuo taškymosi (22 pav.). Šis filtras (su 4 savaičių pastovėjimo laiku) yra pratęsimas tarp vandens švirkšto ir kaniulės yra įtraukti į pristatymo komplektą. Mes taip pat rekomenduojame, kad jei įrenginys nebuvo naudojamas ilgesnį laiką, kad kelioms minutėms įjungtumėte ausų plovimą, kol taip pat paspaudus vandens švirkštą (be sterilaus filtro).



21 pav.



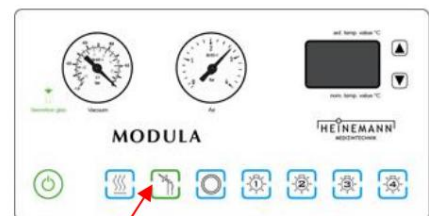
22 pav.

4.11 Autonominis ausų drėkinimas su vandens bakeliu (pasirinktinai)

Tiekiami valymo įrenginiai su vidine vandens sistema su vandeniu per 5 litrų talpą, įrengtą už įrenginio. Vanduo yra šildomas vandens šildymo sistema.



Dėmesio! Prieš pradėdami dirbti su vandens drėkinimu, įsitikinkite, kad bake yra pakankamai vandens (pvz., idealiu atveju bakas turėtų būti pilnas). Patikrinkite vandens temperatūrą prieš kiekvieną naudojimą.

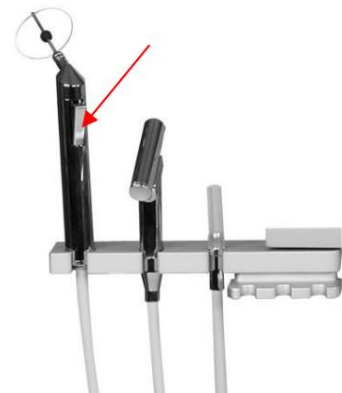


23 pav.

Palietus klavišą, įjungžiama ausų drėkinimo sistema (23 pav.). Vanduo Temperatūra iš anksto nustatyta ties $+37^{\circ}\text{C}$ (ekranas nerodomas). Termostatas ir papildoma saugos sistema (suveikia esant $+45^{\circ}\text{C}$ temperatūrai) suteikia perteklinę apsaugą nuo per aukštos temperatūros.



Pastaba! Laistymo sistema turi būti išjungta kai nenaudojamas. Tai taupo energiją ir pailgina tarnavimo laiką siurblio tarnavimo laikas.



24 pav.



Atsargiai! Vandens srovės negalima nukreipti tiesiai ties ausies būgneliu.

Srauto greitis reguliuojamas vandens rankenėlės svirtimi, maks. 500 ml/min. (24 pav.).

Vandens kaniulę reikia pakeisti po kiekvienam pacientui!

Kadangi apdorojimo vanduo yra mažai mikrobų turintis, bet nėra sterilus, ir nes sistemoje kartais būna stovinčio vandens, turi būti naudojamas sterilizavimo filtras ir apsauga nuo taškymosi (25 pav.). Šis filtras (su 4 savaitių pastovėjimo laiku) yra pratęsimas tarp vandens švirkštas ir kaniulė yra įtraukti į pristatymo komplektą.

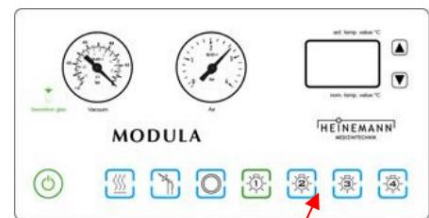
Taip pat rekomenduojame, kad jei įrenginys nebuvo naudojamas ilgesnį laiką, kad kelioms minutėms įjungtumėte ausų plovimą, kol taip pat paspaudus vandens švirkštą (be sterilaus filtro).



25 pav.

4.12 Šaltos šviesos šaltiniai, halogeniniai (pasirinktinai)

Sistema turi keturis visiškai nepriklausomus LED šviesos šaltinius. Šviesos šaltiniai įjungiami paliečiant 1–4 mygtukus (26 pav.). Po 15 minučių, atitinkamas šviesos šaltinis išsijungia automatiškai. Jei jūs nori, kad apšvietimas būtų įjungtas ilgesnį laiką (neribotai), tada turite palaikyti nuspaudę šviesos mygtuką maždaug 2 sekundžių, kai įjungiamas atitinkamas šviesos šaltinis (OP režimas). Tik vienu metu galima įjungti vieną šviesos šaltinį. Jei šaltos šviesos priekinis žibintas yra naudojamas, šaltos šviesos šaltinis įsijungs, kai įjungsite priekinius žibintus išimtas iš laikiklio. Šį šaltos šviesos šaltinį taip pat galima įjungti valdymo skydelyje kaip „įprastą“ šaltos šviesos šaltinį, naudojant atitinkamą raktą, jei vėliau norėtumėte alternatyvaus naudojimas. Tam reikia, kad priekinio žibinto laikiklis liktų įjungtas arba domkratas reikia nuimti, kad laikiklis būtų deaktyvuotas.



26 pav.



27 pav.

Visuose gydymo įrenginiuose yra nuimamas STORZ tipo apšvietimas. Išėjimai (27 ir 28 pav.) yra standartiniai. Kiti išėjimai gali būti tiekiami prašymo. Optinio kabelio gale esantis adapteris gali būti naudojamas prijungti lęšius ar endoskopus. Įsitikinkite, kad naudojate teisingas adapteris.



Pastaba! Taupykite energiją įjungdami tik šaltaia šviesa šaltinis, kai jo reikia. Tai taip pat pailgina tarnavimo laiką lempu.



28 pav.

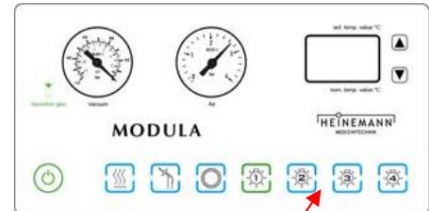


Dėmesio! Niekada nenukreipkite šviesos spindulio tiesiai į akis! Visada naudokite šviesos išvesties adapterį („Storz“, „Olympus“, „Pentax“, „Wolf“) šviesos šaltinio pusėje, kitaip šilumą sugeriantis stiklas arba lęšis gali būti pažeistas.

4.13 Šaltos šviesos šaltiniai, LED (pasirinktinai)

Sistema turi keturis visiškai nepriklausomus LED šviesos šaltinius.

Šviesos šaltiniai įjungiami paliečiant 1–4 mygtukus (29 pav.). Po 15 minučių, atitinkamas šviesos šaltinis išsijungia automatiškai. Jei jūs nori, kad apšvietimas būtų įjungtas ilgesnį laiką (neribotai), tada turite palaikyti nuspaudę šviesos mygtuką maždaug 2 sekundžių, kai įjungiamas atitinkamas šviesos šaltinis (OP režimas). Tik vienu metu galima įjungti vieną šviesos šaltinį. Jei šaltos šviesos priekinis žibintas yra naudojamas, šaltos šviesos šaltinis įsijungs, kai įjungsite priekinius žibintus išimtas iš laikiklio. Šį šaltos šviesos šaltinį taip pat galima įjungti įjunkite iš valdymo skydelio kaip „įprastą“ šaltos šviesos šaltinį, naudodami atitinkamą raktą, jei vėliau norėtumėte alternatyvaus naudojimas. Tam reikia, kad priekinio žibinto laikiklis liktų įjungtas arba domkratas norint išjungti laikiklį, jį reikia nuimti. LED šaltoji šviesa šaltiniai turi šviesos intensyvumo reguliavimą, artimą šviesos srautui.



29 pav.



Pastaba! Jei LED šviesos šaltinis sugedo, pirmiausia patikrinkite kad intensyvumo reguliavimas buvo atliktas netyčia pasuko į nulį.



30 pav.

Visuose gydymo įrenginiuose yra nuimamas STORZ tipo apšvietimas. išėjimai (30 ir 31 pav.) yra standartiniai. Kiti išėjimai gali būti tiekiami prašymo. Optinio kabelio gale esantis adapteris gali būti naudojamas prijungti lęšius ar endoskopus. Įsitikinkite, kad naudojate teisingas adapteris.



Pastaba! Taupykite energiją įjungdami tik šaltąją šviesą šaltinis, kai jo reikia. Tai taip pat pailgina tarnavimo laiką lempų.



31 pav.

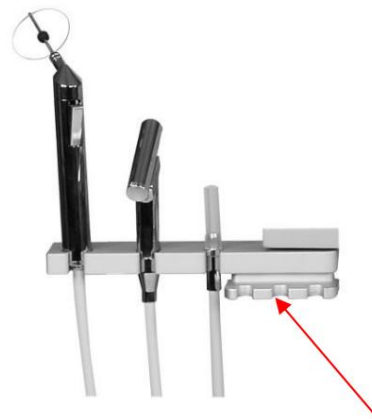


Dėmesio! Niekada nenukreipkite šviesos spindulio tiesiai į akis! Visada naudokite šviesos išvesties adapterį („Storz“, „Olympus“, „Pentax“, „Wolf“) šviesos šaltinio pusėje, kitaip šilumą sugeriantis stiklas arba lęšis gali būti pažeistas.

4.14 Šviesos šaltinių jutiklių valdymas (pasirinktinai)

Jei jūsų gydymo įrenginyje yra įrengtas pasirenkamas jutiklinis valdymas šviesos šaltiniai, tada šviesa automatiškai įsijungs, kai atitinkamas šviesos kabelis yra ištrauktas. Galite laikyti daugiausia trys šviesos laidai atitinkamame laikiklyje (32 pav.).

Atkreipkite dėmesį, kad patikimas automatinės sistemos veikimas priklauso tik nuo garantuojamas, jei šviesos kreiptuvas yra atitinkamame laikiklyje ant pasukamojo elemento ranka. Šviesos šaltiniai išdėstyti iš kairės į dešinę, nuo 1 iki 3.



32 pav.

4.15 Endoskopų laikikliai (pasirinktinai)

LOR gydymo skyriuje gali būti įrengtas iš anksto pašildytas endoskopas. laikiklius (33 pav.) endoskopams laikyti ir pašildyti.

Endoskopų laikikliai yra pašildomi iki iš anksto nustatytos +37 °C temperatūros.

Temperatūros reguliavimą gali ir gali atlikti tik įgaliotas G. Heinemann Medizintechnik GmbH techninis personalas arba vietiniai atstovai. Endoskopų laikiklius taip pat galima įsigyti be jų.

išankstinio pašildymo sistema (neprivaloma).



33 pav.



Dėmesio! Naudokite tik tuos endoskopus, kurie tinka

I šiuos laikiklius reikia įdėti šildytuvą!

Atsargiai! Prieš naudodami pacientams, patikrinkite
endoskopo temperatūrą.

4.16 Naudotų endoskopų laikymo strėlinės

Laikymo strėlinės gali būti pripildytos skysčių (pavyzdžiui, valymo/ dezinfekavimo tirpalai) ir endoskopai gali būti laikomi.

Ypatinga strėlinių forma apsaugo nuo endoskopų užteršimo ir aplinkoje. Visas silikonas turi būti panardintas į dezinfekavimo tirpalą.

Strėlinės taip pat leidžia saugiai laikyti jautrius endoskopus kaip tolygus drėkinimas. Jie tinka visiems endoskopams (skersmuo nuo 2,7 iki 12 mm), o maksimalus ilgis – 190 mm.

Endoskopus galima saugiai įdėti ir išimti be jokio kontakto į strėlinių dalis, kurios nėra panardintos į dezinfekavimo priemonę sprendimas.

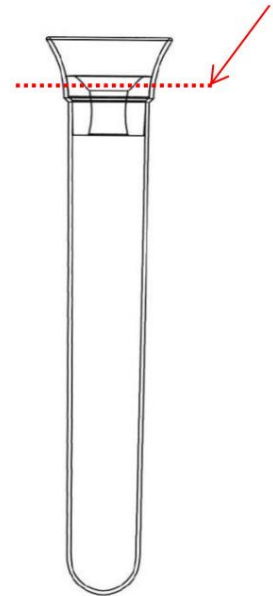
Laikymo strėlinės pagamintos iš mediciniškai patvirtinto polipropileno ir silikono. Juos galima dezinfekuoti ir sterilizuoti (2,3 baro slėgis, temperatūra +134 °C, laikymo laikas 10 min.). Jie telpa į atitinkamos angos LOR gydymo skyriuje.

Valymo / dezinfekavimo tirpalas turi būti pripildytas į strėlines, kaip 34 ir 35 paveiksluose: laringoskopą žr. 34 paveiksle; visus kiti endoskopai, žr. 35 paveikslą (maždaug 0,5 cm virš silikono

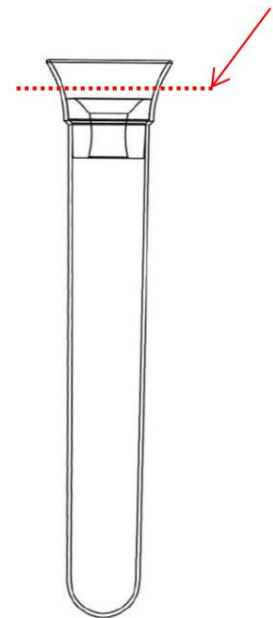
kištukas)



Dėmesio! Laikymo strėlinės nėra skirtos
netinkamų endoskopų gydymas. Jie
turėtų būti tinkamai sterilizuojami pagal Ligoninių komisijos
rekomendacijas
Higiena ir infekcijų prevencija (KRINKO)
Roberto Kocho institutas (RKI) ir federalinė
Vaistų ir medicinos produktų institutas (BfArM).
Vartotojams privaloma laikytis
gamintojo sterilizavimo instrukcijas.



34 pav.

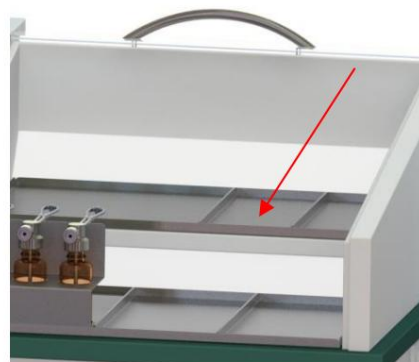


35 pav.

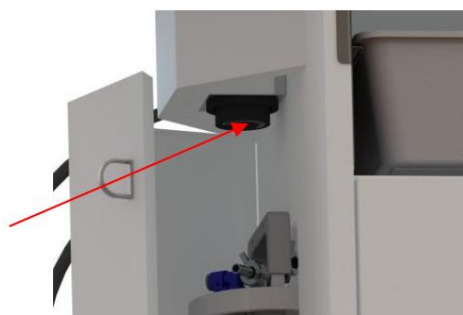
4.17 Įkaitintas instrumento gulsčiukas (pasirinktinai)

Jei jūsų įrenginyje yra iš anksto pašildytas instrumentų lygis, galite jį laikyti instrumentai dėkle ir juos pašildykite (34 pav.). Išankstinis pašildymas vyksta tik aukščiausiam prietaisų lygmenyje ir yra gamykloje nustatytas taip apie +38° C

Išankstinis pašildymas įjungiamas kartu su įrenginiu pagrindiniame jungiklis ir užtrunka apie 30 minučių, kol pasiekama nustatyta temperatūra. Jei esate nepatenkinti nustatyto temperatūros režimu, galite jį pakoreguoti Temperatūrą termostatu mažomis pakopomis. Termostatas yra esantis už kairiojo šoninio skydelio (35 pav.).



36 pav.

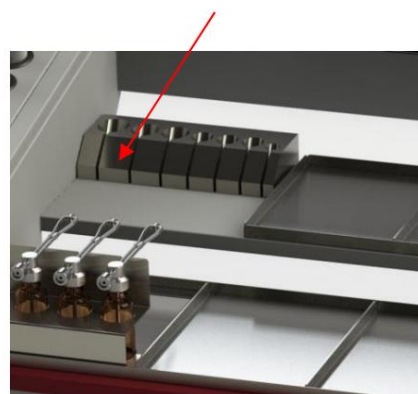


37 pav.

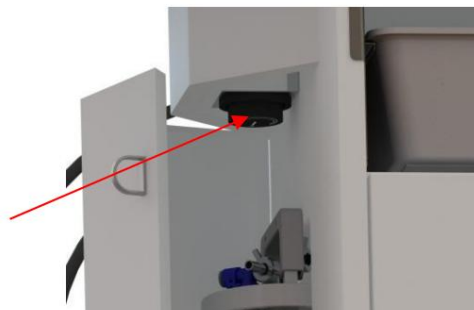
4.18 Veidrodėlio išankstinis šildytuvas (pasirinktinai)

Jei jūsų įrenginyje yra veidrodinis išankstinis šildytuvas, galite įspėti ir laikyti gerklas įvairių dydžių veidrodžiai (36 pav.). Gerklų veidrodžiai yra mažiau dėl įkaitinto veidrodžio paviršiaus naudojimo metu linkę rasoti.

Išankstinis pašildymas įjungiamas kartu su įrenginiu pagrindiniame jungiklis ir užtrunka apie 30 minučių, kol bus pasiekta nustatyta temperatūra. Gamykloje nustatyta maždaug +38 °C temperatūra. Jei nesate patenkinti, Naudodami temperatūros nustatymą, galite reguliuoti temperatūrą naudodami termostatą mažais žingsneliais. Termostatas yra už kairiojo šoninė panelė.



38 pav.



39 pav.

4.19 UV higienos stalčius (pasirinktinai)

UV-C spinduliuotė pažeidžia bakterijų, virusų ir grybelių DNR, todėl veikia baktericidiškai. Tokiu būdu mikrobai sunaikinami arba neutralizuojami ir nebegali nebedauginasi. Kadangi spinduliuotė turi tiesiogiai pasiekti mikrobus, poveikis priklauso nuo sterilizuojamo paviršiaus geometrijos. Atsargiai reikia atsižvelgti į tai, kad nėra šešėlinių zonų, kurios nebūtų apšvitintos. Atspindinčios plokštės pagamintos iš apdoroto aliuminio arba nerūdijančio plieno plokštės gali būti naudojamos, o efektyvumas siekia 88 %. Be to, spinduliuotės intensyvumas mažėja proporcingai atstumo kvadratai.



Atsargiai! UVC spinduliuotė kelia pavojų odai

ir akis; tiesioginis salvtis gali sukelti vėžį ir akių

žalą, įskaitant visišką apakimą!

UVC instrumento stalčius sukurtas taip, kad sumažintų mikrobai ant tokių instrumentų kaip ausies veidrodėlis, pincetas, žirkklės, chirurginiai skalpeliai (38 ir 39 pav.).



Pastaba! Čia aiškiai nurodyta, kad UVC stalčius

nepakeičia sterilizavimo priemonių ar automatinių

ir rankinis instrumentų dezinfekavimas! Instrumentai

turi būti parengtas pagal nacionalinius arba

tarptautines gaires ir pagal prietaiso specifikacijas bei specifikacijas

gamintojai (sterilizavimas ir dezinfekavimas)!

UVC dezinfekavimo stalčius skirtas sumažinti mikrobų kiekį

augimas po sterilizacijos ir prieš instrumentų naudojimą. UVC

dezinfekuojantis poveikis

sterilizavimo stalčius nebuvo patvirtintas

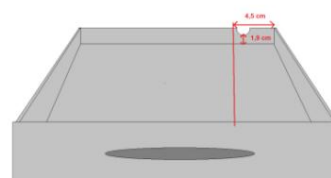
Heinemann Medizintechnik. Jis pagrįstas

gamintojo informacija (jei tai „Purion®“)

GmbH) ir UV šviesos apdorojimo teoriniai pagrindai.



40 pav.



41 pav.

Naudojamus instrumentus galima įdėti tiesiai į instrumentą stalčių po paruošimo. Stalčiaus vidus išklotas apdoroto nerūdijančio plieno lakšto. Taip pat galima sumontuoti laikiklį, kad pritvirtintumėte instrumentai. Instrumentai su sudėtingais geometriniais paviršiais, tokiais kaip Nosies ir ausies veidrodėlis turėtų būti kuo labiau padėtas stalčiaus centre. Be to, norint optimalaus UVC spinduliavimo poveikio, Instrumentų apšvitinimas turėtų būti tiesioginis ir iš abiejų pusių, todėl apverskite instrumentus ir sudėkite juos atgal į stalčių.



Pastaba! Padėkite instrumentus už ir šalia vienas kito

vienas kitą ir nedėkite jų ant krūvos, kitaip UVC

spinduliuotė nepasieks paviršių!

Apdorojami instrumentai neturėtų viršyti

3,8 cm aukščio, kitaip jie atsitrenks į viršutinę dalį

uždarydami stalčių, nuimkite dengiamąją plokštę!

Stalčius priekyje yra žemesnis nei gale, todėl tokie instrumentai kaip nosies veidrodėliai, kurie yra priekyje aukščiau, turėtų būti dedami į stalčių rankena nukreipta atgal.

UVC lempa turi flanšą, kuris išsikiša į stalčių, todėl šioje padėtyje maksimalus instrumento aukštis yra apribotas (mažesnis nei 1,9 cm). Tai reiškia, kad, pvz., nosies veidrodėlį reikia pasukti pervirtų, nes kitaip jie atsitrenktų į flanšą ir stalčius netinkamai užsidaro. UVC lempa automatiškai įsijungia, kai stalčius visiškai uždaromas, ir lieka aktyvi 30 minučių.

sekundžių. Pasirinkties mygtukas šviečia žaliai visą laiką, kol procesas. Po 30 sekundžių UVC lempa automatiškai išsijungia išjungtas vidinio valdiklio. Atidarius stalčių, UVC lempa iš karto išsijungia, kad naudotojas ir

pacientas nebūtų paveiktas. Nepriklausomai nuo to, ar stalčius atidarytas UVC aktyvavimo metu arba lieka uždarytas visą laiką, vidinis valdymas išjungia UVC lempą po 30 sekundžių. Po to pasirinkimo mygtukas vėl šviečia mėlynai.

Stalčius perjungiamas dviem ritininiais jungikliais, todėl ne jungiklį, kol stalčius nebus uždarytas. Tai apsaugo nuo išsklaidyto spinduliavimo nutekėjimas į kambarį ir pasiekimas naudotoją ar pacientą. Antrasis ritininis jungiklis yra sumontuotas kaip saugus gedimams, nes abu jungikliai turi būti visada turi būti įjungtas. Jei jungiklis užstringa arba jame yra klaida, serija Ritinių jungiklių prijungimas neleidžia UVC lempai išsijungti toliau šviečia atidarius stalčių. Stalčius yra su aiškiu įspėjamuoju saugos lipduku. Atidarius galinę LOR skyriaus sienoje, ši funkcija turėtų būti išjungta, kitaip Yra tiesioginio sąlyčio su oda ir akimis pavojus! Kaip įspėjimas, ant galinės sienelės vėl pritvirtinta saugos etiketė!

5 Priežiūra ir remontas

Gydymo įrenginį reikia aptarnauti kasmet!

Kaip medicinos prietaiso naudotojas, privalote kartą per metus atlikti saugos patikrinimą, kurį atliktų mes arba viena iš mūsų įgaliotų įmonių.

5.1 Valymas



Dėmesio! Prieš naudodami išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir atjunkite įrenginį nuo elektros tinklo, valymui ar dezinfekavimui. Norėdami patikrinti, ar įrenginys nėra įjungtas į elektros energiją, įjunkite jį pagrindinį maitinimo jungiklį.



Dėmesio! Valymo arba dezinfekavimo skysčius tepkite minkštu skudurėliu, nepilkite tiesiai ant prietaiso korpusą. Naudojant degius skysčius, reikia būti ypač atsargiems. Neleiskite, kad skysčio patektų į prietaisą.



Dėmesio! Niekada neįjunkite gydymo įrenginio, kai neįdėtas siurbimo butelis!



Pastaba! Išsamios valymo ir dezinfekavimo instrukcijos pateiktos higienos valdymo brošiūra.

5.2 Siurbimo filtro keitimas

Dėl higienos priežasčių siurbimo sistemoje yra bakterijų filtras. ir perpildymo filtrą (40 pav.). Filtras įdedamas į siurbimo skyriuje, esančiame gydymo įrenginio kairėje pusėje. Filtras yra sumontuotas tarp siurbimo butelio ir vakuuminio siurblio, apsaugant siurbį nuo drėgmės, bakterijų ir perpildymo



Dėmesio! Prašome išmesti užterštas atliekas teisingai. Filtras gali būti užterštas. Prašome tvarkydami filtrą, mūvėkite pirštines.



Filtrą reikia keisti kartą per metus arba kai sumažėja siurbimo galia gerokai sumažėjo. Pridedami trys pakaitiniai filurai.

42 pav.

Filtrų yra šalia sekreto stiklinės, už kairės

šoninės dureles (41 pav.). Norėdami pakeisti filtrą, nuimkite du silikoninius žarnas nuo filtro ir tada prijunkite žarnas prie naujo filtro.

Srauto kryptis nesvarbi.



43 pav.

5.3 Sekreto stiklinės ištuštinimas

Jei jūsų MODULA turi rankinę siurbimo sistemą, ją reikia ištuštinti bent kartą per dieną dienos pabaigoje ir dažniau, kai jis prisipildęs (tai rodo įspėjamoji lemputė).

Norėdami tai padaryti, atidarykite kairiąsias gydymo centro duris (42 pav.).

Nuimkite dangtelį su žarnelėmis, pakabinkite dangtelį ant pateikto laikiklio,

Nuimkite sekreto stiklinę ir kruopščiai ją išvalykite.

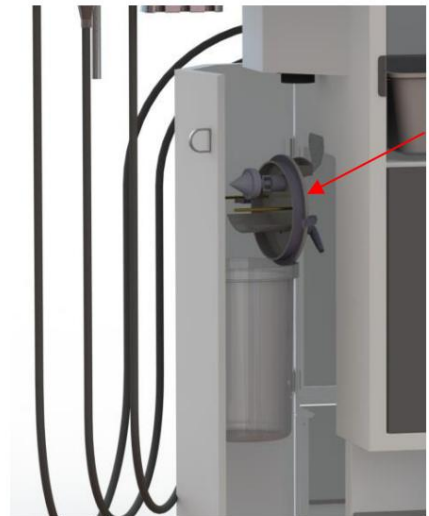


Pastaba! Išsamios valymo ir

dezinfekcija pateikiama higienos valdymo skyriuje
brošiūra.



Pastaba! Rezervuaras yra atsparus dezinfekavimo priemonėms (ne
galima autoklavuoti).



44 pav.

5.4 Šiukšlių dėžės keitimas

Dėl higienos priežasčių šiukšlių maišelį patikrinkite kiekvienos dienos pabaigoje.
ir išmeskite jį net ir tada, kai jis tik iš dalies užpildytas.



Dėmesio! Atkreipkite dėmesį į tinkamą atliekų utilizavimą

užterštų atliekų! Visada dėvėkite pirštines, kai

tvarkydamos atliekas.



45 pav.

5.5 Šaltos šviesos kabelis (pasirinktinai)

Jei jūsų įrenginyje yra vienas ar keli šaltosios šviesos šaltiniai, prie jų galima prijungti įvairių endoskopų adapteris per optinį kabelį. Šviesos adapteriai turi STORZ jungtį. Papildomai galima nuimti šviesos išvestis „Storz“, „Wolf“, „Olympus“ ir „Pentax“ jungčių prijungimui.



46 pav.

Po šviesos kabelio jungtimi yra iš anksto nustatytas fiksavimo varžtas. Juo taip pat galima reguliuoti jėgą, kuriuo fiksavimo varžtas pritvirtina kabelį. Norėdami tvirčiau pritvirtinti optinį kabelį jungtyje, atsargiai priveržkite varžtą ir patikrinkite reikiamą jėgą. Norėdami optinį kabelį pritvirtinti ne taip stipriai, atsargiai atlaisvinkite varžtą. Galima atskirai užsisakyti įvairių papildomų optinių kabelių adapterių („Wolf“, „Storz“, „Olympus“ ir kt.).

5.6 Halogeninių lempučių keitimas (pasirinktinai)



Dėmesio! Prieš keisdami halogeninę lemputę, visada išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį.

Atjunkite gydymo įrenginį nuo elektros tinklo. Norėdami patikrinti, ar įrenginys nėra veikiamas elektros maitinimą, įjunkite jį pagrindiniu maitinimo jungikliu.



Dėmesio! Prieš keisdami halogeninę lempą, leiskite jai atvėsti bent 15 minučių, nes gali būti labai karšta.

Halogeninei lemputei pakeisti reikalingas atsuktuvus (2,5 mm dydžio) atsukite abu varžtus (45 pav.), kad atidarytumėte priekinį liuką.

Prieš keičiant prietaisą, reikia leisti jam atvėsti sugedusias halogenines lempas, nes lempos gali būti labai karštos. Naudokite tik lempas, kurios atitinka prietaiso specifikacijas.



47 pav.



Dėmesio! Naudokite tik 15 V / 150 VA halogenines lempas.

Norėdami išimti halogeninę lempą, nutraukite laidą (46 pav.), o tada patraukite į priekį išimkite iš lemputės lizdo. Norėdami įdėti naują halogeninę lemputę, atlikite šį procesą atvirkštine tvarka (pakeičiai yra įtraukti į įrenginys).

Pakeitę halogeninę lemputę, uždarykite konsolės dureles ir priveržkite du varžtus.



Dėmesio! Prieš naudojimą konsolės durelės turi būti uždarytos.

gydymo įrenginys vėl prijungtas prie pagrindinio maitinimo šaltinio tiekimas!



48 pav.

6 Higiena

Turėkite omenyje, kad į šilto vandens drėkinimo įrenginį tiekiamas vandentiekio vanduo turi mažai mikrobus, organizmų, bet jis nėra sterilus. (36–42 % nozokominių *Pseudomonas aeruginosa* infekcijų yra siejamos su vandentiekio vandeniu, pirmiausia užterštu iš čiaupo. Šaltinis: RKI, Gesundheitsschutz 4/2004). Kad apsisaugotumėte ir pacientams, todėl rekomenduojame įmontuoti pasroviui skirtą sterilų filtrą. Be to, rekomenduojame kad po ilgesnio įrenginio neveikimo kelioms minutėms įjungtumėte ausų plovimą, tuo pačiu metu paspaudę vandens švirkštas (be sterilaus filtro).



Pastaba! Per daug praskiesti arba neefektyvūs dezinfekavimo tirpalai gali tapti infekcijos šaltiniais, ypač su gramneigiamomis bakterijomis (ypač enterobakterijomis, pseudomonadomis), ypač kai ruošama užterštuose induose ir ilgai laikoma.



Pastaba! Išsamios valymo ir dezinfekavimo instrukcijos pateiktos higienos valdymo brošiūra.



Dėmesio! MODULA ENT gydymo įrenginį galima jungti tik prie vandens tiekimo kurie atitinka vandens higienos standartus ir reglamentus šalyje, kurioje įrenginys naudojamas yra įdiegtas.

7 Garantija

Visoms MODULA valymo įrenginio dalims suteikiame 24 mėnesių garantiją nuo įrengimo datos.

Jūsų pirkimo-pardavimo sutartyje gali būti susitarta dėl ilgesnių garantinių laikotarpių. Garantija apima greičiausią gedimo atveju mūsų techninės priežiūros skyrius gali jį suremontuoti. Todėl savo pačių labai turėtumėte nedelsdami susisiekti su mumis (kontaktais).

Šiais atvejais mūsų garantija netaikoma:

- netinkamas MODULA ENT gydymo įrenginio, priedų ar specialios įrangos naudojimas
- neįgaliotų asmenų (pvz., elektrikų, vandens tiekėjų) prieiga arba naudojimas
- nenugalimos jėgos aplinkybės (pvz., gaisras, vandens patekimas, žaibo smūgis ir kt.)

Gamintojas prisiima atsakomybę už poveikį gydymo įrenginio saugumui ir patikimumui tik tuo atveju, jei:

- išplėtimus, pakartotinį diegimą, modifikavimą ar remontą atliko tik asmenys gamintojo įgaliotas.
- kambario elektros ir vandens sistemos atitinka IEC-60601 reikalavimus.
- gydymo įrenginys naudojamas pagal šias naudojimo instrukcijas



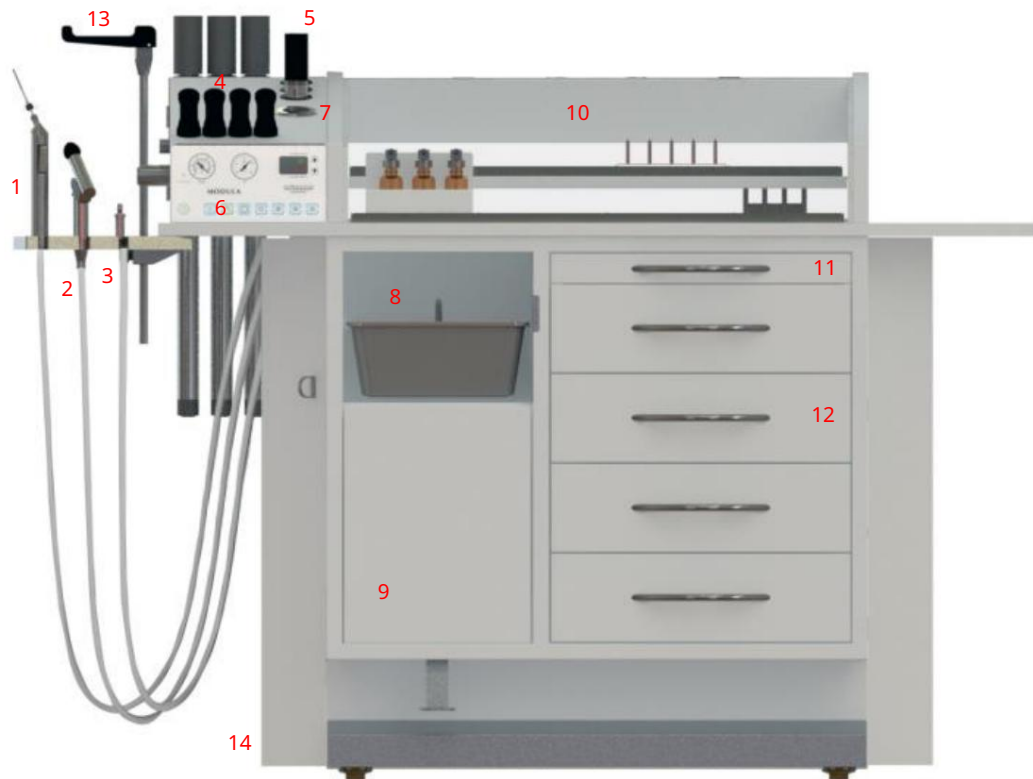
Dėmesio! MODULA apdorojimo įrenginio remonto ir techninę priežiūrą gali atlikti tik „G. Heinemann Medizintechnik GmbH“ arba atstovų, kuriems tai aiškiai leidžiama atlikti darbas.

8 priedas

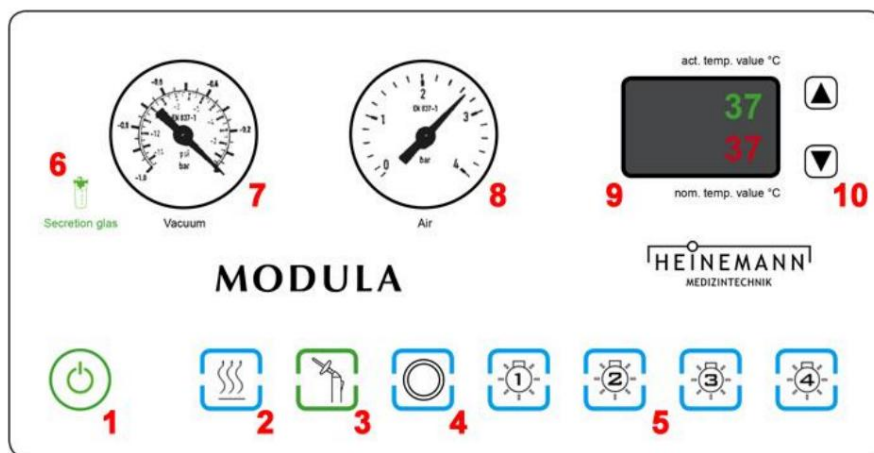
8.1 Techniniai duomenys

Maitinimo šaltinis	230 V, 50 Hz
Srovės suvartojimas:	maks. 10 A
Energijos suvartojimas:	maks. 2,3 kVA
Klasifikacija pagal 93/42/EEB:	IIa
Apsaugos klasė:	-
Apsaugos laipsnis (izoliacijos klasė) (jungiamosios dalys):	B: ausų plovimo rankenėlė; siurbimo rankenėlė; BF: suslėgto oro rankenėlė, šaltos šviesos šaltinis (atsargiai: BF savybės pateikiamos tik šaltos šviesos šaltiniui, kai šaltos šviesos šaltinis naudojamas kartu su izoliaciniu šaltos šviesos kabeliu).
IP kodas:	IP20
Saugikliai:	F1 = 10 AT (L) F2 = 10 AT (N) F3 = 2 AT (siurbimas, Sekretomatik) F4 = 8 AT (ausų plovimas) F5 = 3 AT (veidrodėlio šildytuvas, kompresorius) F6 = 3 AT (vidinis maitinimo šaltinis) F7 = 6 A (24 V) (automatinis jungiklis) F8 = 10 A (15 V) F9 = 10 A (12 V) F10 = 2 A (15 V) F11 = 3 A (12 V) F12 = 1 A (6 V) Nominali įtampa saugikliams: F1-F6: 250 V Nominali įtampa saugikliams: F7-F12: 240 V Saugiklių F1-F6 atjungimo galia: 1500 A Saugiklių F7-F12 atjungimo galia: 2000 A
Suslėgtas oras (pasirinktinai):	Kompresorius be alyvos, 12 l/min. esant 2700 aps./min. ir 138 VA, maks. 2,5 baro; pasirinktinai reguliuojamas 0,2–2,5 baro
Automatinė siurbimo sistema (pasirinktinai):	Be alyvos vakuuminis siurblys, 40 l/min. esant -0,85 bar / -85 kPa ir 150 VA / siurbimo butelio talpa: 1000 ml
Vandens šildytuvas (pasirinktinai):	maks. 1500 VA (nepertraukiamas veikimas), min. vandens tiekimo slėgis 3,0 bar, maks. vandens tiekimo slėgis 5,0 bar
Vandens temperatūra (pasirinktinai):	37 °C +/- 3 °C, srauto greitis: maks. 500 ml/min.
Vandens bakas (pasirinktinai):	5 litrai
Šviesos šaltinis, halogeninis (pasirinktinai):	150 VA, 15 V
Šviesos šaltinis, LED (pasirinktinai):	apie 30 VA, 12 V, šviesos intensyvumas 2000 lm, šviesos spalva: 5700 K
Endoskopo laikiklis, iš anksto pašildytas (pasirinktinai):	37 °C ± 4 °C
Instrumentų dėklas, iš anksto pašildytas (pasirinktinai):	37 °C ± 4 °C
UV-C stalčius (pasirinktinai):	12 V nuolatinė srovė, 14 VA
Bendras svoris:	maks. 160 kg (priklausomai nuo įrangos parinkčių)
Matmenys (P x A x T):	1123 x 970 x 545 mm
Jungtys:	Maitinimo laidas ir „AquaStop-Valve“ ventilio laidas: 2 m Vandens tiekimo ir išleidimo žarnos: 2 m Maks. vandens tiekimo slėgis: 5,0 bar
Aplinkos sąlygos (transportavimas, sandėliavimas):	Temperatūra: nuo -20 iki +50 °C, drėgmė (be kondensacijos): nuo 10 iki 95 %, oro slėgis nuo 700 iki 1060 hPa
Aplinkos sąlygos (veikiant):	Temperatūra: nuo +5 iki +35 °C, drėgmė (be kondensacijos): nuo 30 iki 65 %, oro slėgis nuo 700 iki 1060 hPa

8.2 Paveikslėliai














1: Ausų drėkinimo rankenėlė, 2: Suslėgto oro rankenėlė, 3: Siurbimo rankenėlė, 4: Endoskopų laikikliai, 5: Strėlinės naudoti endoskopai, 6: Valdymo skydelis, 7: Veidrodinis šildytuvas, 8: Dėklas naudotiems instrumentams, 9: Šiukšliadėžė, 10: Apšviečiami prietaisų skydeliai, 11: Rašomasis stalas, 12: Stalčius su švelnaus uždarymo sistema, 13: Priekinio žibinto laikiklis, 14: Kairysis dangtis














1: Budėjimo režimo mygtukas, 2: Veidrodinio šildytuvo mygtukas, 3: Ausų plovimo mygtukas, 4: Pasirinkčių mygtukas, 5: Šaltos šviesos šaltinių mygtukai 6: „Sekretinė stiklinė pilna“, 7: Manometras „Vakuumas“, 8: Manometras „Oras“, 9: Ausų skalavimo temperatūra, 10: Klavišai „Vestitherm“ funkcija (nuo +20° iki +44°C)

8.3 Eksploatacinės medžiagos ir atsarginės dalys

Produkto aprašymas	NURODA	
Apšvietimo sistema		
Pakaitinė lempa 150 VA (halogeninė)	MOD10-02701	
Šaltos šviesos kabelis, 90°, ilgis = 180 cm	0150-30000	
Šaltos šviesos kabelis, 0°, l = 180 cm	0150-30100	
Šviesos kabelio adapteris, endoskopo pusėje (Storz, Wolf...), 1 vnt.	0150-31000	
Šviesos kabelio adapteris, šviesos šaltinio pusėje (Storz, Wolf...), 1 vnt.	0150-32000	
Strėlinė naudotiems standiems endoskopams, autoklavuojama	0150-50250	
Adapteris strėlinei, medžiaga: silikonas (naudotiems standiems endoskopams)	0150-50260	
Endoskopo strėlinė standiems endoskopams, 5 mm skersmens	0150-50100	
Endoskopo strėlinė standiems endoskopams, 12 mm skersmens	0150-50110	
Siurbimo sistema		
Silikoniniai vamzdeliai siurbimo žarnai (10 vnt.)	0120-50200	

Perpildymo / bakterijų filtras (įrenginiams po 2011 m.), 1 vnt.	0120-50300	
Siurbimo žarnų adapteris (autoklavuojamas)	0120-50250	
Pirštų galiukai laikinai sumažinti siurbimo galią (100 vnt.)	0120-50100	
Ant siurbimo žarnos pritvirtintos metalinės nosies alyvuogės, mažos	0120-50210	
Ant siurbimo žarnos pritvirtintos metalinės alyvuogės, vidutinio dydžio	0120-50220	
Ant siurbimo žarnos pritvirtintos didelės metalinės alyvuogės	0120-50230	
Siurbimo butelis rankiniam ištuštinimui, 2 l (medžiaga: PSU, galima autoklavuoti)	MOD18-05820	
Siurbimo butelio dangtelis (rankinis ištuštinimas) su perpildymo jutikliu	MOD18-05810	
Vandens sistema		
Ausų drėkinimo rankenėlės kaniulė (Luer-Lock), 80 mm	0130-50025	
Ausų drėkinimo rankenėlės kaniulė (Luer-Lock), 110 mm	0130-50026	
Ausų drėkinimo rankenėlės kaniulė (Luer-Lock), 40 mm	0130-50027	

Ausų irigacinio laistymo rankenėlės apsauga nuo purslų	0130-50030	
Ausų skalavimo dubenėlis, pritaikomas prie siurbimo žarnos	0130-50000	
Iešmo dubuo, pritaikomas prie siurbimo žarnos	0130-50010	
Oro slėgio sistema		
Politzer alyvuogės (plastikinės), skirtos pritvirtinti prie suspausto oro rankenos – rinkinys su 3 skirtingais dydžiais	0140-21300	
Politzer alyvuogės (plastikinės), mažos	0140-21301	
Politzer alyvuogės (plastikinės), vidutinės	0140-21302	
Politzer alyvuogės (plastikinės), didelės	0140-21303	
Purškimo buteliukas skysčiams, pilnas (stiklinis ir purkštuvas)	0140-60101	
Purškimo buteliukas milteliams, pilnas (stiklinis ir purkštuvas)	0140-60102	
Vaistų purkštuvas skysčiams, su nuimama ir autoklavuojama priekine dalimi, komplektuojamas (purkštuvas ir purškimo buteliukas)	0140-60108	
Skysčių purkštuvas (be buteliuko)	0140-60103	

Miltelių purkštuvas (be buteliuko)	0140-60105	
Vaistų purkštuvas skysčiams su nuimama ir autoklavuojama priekine dalimi (be buteliuko)	0140-60107	
Nuimama priekinė vaistų purkštovo dalis (skirta REF 0140-60107)	0140-60109	
Purškimo buteliukas skysčiams	0140-60104	
Purškimo buteliukas milteliams stiklinis	0140-60106	

9 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

Elektriniams medicinos prietaisams taikomi specialūs EMC reikalavimai. „Modula“ ENT gydymo įrenginiai gali būti naudojami tik būti naudojamas pagal šiame vadove nurodytą paskirtį. Gydymo įrenginio įrengimas ir naudojimas galima atlikti tik laikantis čia nurodytų elektromagnetinio suderinamumo sąlygų. Didelės spinduliuotės Mobiliojo ryšio įrenginių skleidžiama dažnių energija gali turėti įtakos elektrinių medicinos prietaisų veikimui. Mobilųjų ryšio įrenginių (pvz., mobiliųjų telefonų) naudojimas šalia elektrinių medicinos prietaisų draudžiamas.

9.1 Gairės ir deklaracija – Elektromagnetinė spinduliuotė

„Modula ENT“ gydymo įrenginiai skirti naudoti šiomis EMC sąlygomis. Naudotojas / operatorius privalo užtikrinti, kad prietaisas veiktų tokiomis sąlygomis.

Interferencijos matavimas	Atitiktis	EMC instrukcijos
RF spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	„Modula Europa“ aukštųjų energijų naudoja tik vidaus reikmėms. Funkcijos (neskirtos taikomosios dalims). Aukšto dažnio spinduliuotė labai maža. Mažai tikėtina, kad yra ir kitų elektrinių prietaisų. Įsikišo „Modula Europa“.
RF spinduliuotė CISPR 11	B klasė	„Modula Europa“ tinka naudoti visuose objektuose, prijungtuose prie viešųjų elektros tinklų, kurie taip pat tiekia gyvenamieji pastatai.
Harmoninė emisija IEC 61000-3-2	B klasė	
Įtampų svyravimai / mirgėjimo emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka	

3 lentelė. Elektromagnetinė spinduliuotė


9.2 Gairės ir deklaracija – Elektromagnetinis suderinamumas

Įrenginys tinkamas naudoti šiomis elektromagnetinėmis sąlygomis. Naudotojas / operatorius turi užtikrinti, kad kad būtų pateiktos tinkamos elektromagnetinės sąlygos.

Atsparumo testas	IEC 60601 bandymas lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka gairės
Elektrostatinė iškrova (ESD) pagal IEC 61000-4-2	±6 kV kontaktinis išlydis ±8 kV oro išlydis	±6 kV kontaktinis išlydis ±8 kV oro išlydis	Grindys turi būti iš vatos, betono arba keramikos plytelės. Jei grindys padengtos sintetinė danga medžiagos, santykinė oro drėgmė turėtų būti mažiausiai 30%
Elektrinis greitas trumpalaikis pliūpsnis pagal IEC 61000-4-4	±2 kV maitinimo šaltiniui linija ±1 kV įėjimui ir išėjimui linijos	±2 kV elektros linijai netaikoma	Maitinimo linijų kokybė ir stabilumas turi būti tinkamas pramonės / sveikatos priežiūros įstaigos
Viršįtampiai pagal IEC 61000-4-5	± 1 kV Eilutė(-ės) į eilutę(-es) ± 1 kV Linija(-os) į žemę	± 2 kV Eilutė(-ės) į eilutę(-es) ± 1 kV Linija(-os) į žemę	Maitinimo linijų kokybė ir stabilumas turi būti tinkamas pramonės / sveikatos priežiūros įstaigos
Įtampos kritimai, trumpi maitinimo nutraukimai, įtampos svyravimai maitinimo įėjimo linijose pagal IEC 61000-4-11	< 5 % UT (UT sumažėjimas > 95 %) 0,5 ciklo 40 % UT (60 % UT kritimas) 5 ciklams 70 % UT (30 % UT sumažėjimas) 25 ciklams < 5 % UT (UT sumažėjimas >95 %) už 5 sekundes	< 5 % UT (UT sumažėjimas > 95 %) 0,5 ciklo 40 % UT (60 % UT kritimas) 5 ciklams 70 % UT (30 % UT sumažėjimas) 25 ciklams < 5 % UT (UT sumažėjimas >95 %) už 5 sekundes	Maitinimo linijų kokybė ir stabilumas turi būti tinkamas pramonės / sveikatos priežiūros įstaigos Jei vartotojas pageidauja naudoti „Modula Europa“ elektros energijos tiekimo sutrikimų atveju, „Modula“ Europa turėtų būti sujungta su pertraukimas – taupykite maitinimo šaltinį arba akumuliatorių.
Maitinimo dažnis (50/60 Hz) magnetinis laukas pagal IEC 61000-4-8	3 A/m	Netaikoma	Magnetiniai laukai esant galios dažniui turėtų atitinka įprastą stiprumą pramonės / sveikatos priežiūros aplinka
PASTABA: UT yra kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant bandymo lygį.			

4 lentelė. Elektromagnetinis suderinamumas

Atsparumo testas	IEC 60601 – bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------------

Laidinis radijo dažnis IEC 61000-4-6	3 Vrms Nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 V	Nešiojamoji ir mobilioji radijo dažnių ryšio įranga neturėtų būti naudojama arčiau jokios „Modula Europa“ dalies. įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas atstumas atstumas, apskaičiuotas pagal taikomą lygtį siųstuvo dažnis.
Spinduliuojamas radijo dažnis IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz iki 2,5 GHz	3 V/m	Rekomenduojamas atstumas: $d = (3,5 / V1) * (P)$ $d = (3,5 / E1) * (P)$ 80–800 MHz $d = (7 / E1) * (P)$ 0,8–2,5 GHz Kur P yra maksimali išėjimo galia siųstuvo galia vatais (W) pagal siųstuvą gamintojas, o d yra rekomenduojamas atstumas metrais (m). Fiksuotų radijo dažnių siųstuvų lauko stiprumas, nustatytas elektromagnetinio vietos tyrimo (a) duomenimis, turėtų būti mažesnis nei atitikties lygis kiekviename dažnių diapazone (b). Trikdžiai gali atsirasti šalia įrangos, pažymėtos su šiuo simboliu: 
<p>1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.</p> <p>2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.</p>			
<p>a Stacionarių siųstuvų, tokių kaip radijo (mobilųjų / belaidžių) telefonų ir antžeminių įrenginių bazinių stočių, lauko stiprumas mobilųjų radijo imtuvų, mėgėjų radijo imtuvų, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų negalima teoriškai tiksliai numatyti Norint įvertinti fiksuotų radijo dažnių siųstuvų sukeltą elektromagnetinę aplinką, reikėtų apsvarstyti elektromagnetinio vietos tyrimo galimybę. Jei Jei „Modula Europa“ naudojimo vietoje išmatuotas lauko stiprumas viršija aukščiau nurodytą taikomą radijo dažnių atitikties lygį, „Modula Europa“ reikia stebėti, ar jis veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali prireikti imtis papildomų priemonių, pvz., perorientuoti arba perkelti „Modula Europa“.</p> <p>b Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stiprumas turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.</p>			

5 dalis: Elektromagnetinis suderinamumas

9.3 Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamųjų ir mobiliųjų radijo dažnių įrenginių Ryšio įranga ir MODULA Europa

„Modula Europa“ skirtas veikti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami radijo dažnių signalai kontroliuojamas. „Modula Europa“ operatorius / naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių, laikantis atstumų tarp radijo dažnių ryšio įrangos ir „Modula Europa“, kaip nurodyta

žemiau esančioje lentelėje.

	Atstumas (d) pagal siųstuvo dažnį (m)		
Nominali maksimali išėjimo galia siųstuvo (W)	150 kHz–80 MHz	80 MHz–800 MHz	800 MHz–2,5 GHz
	$d = [3,5 / 3] \quad P$	$d = [3,5 / 3] \quad P$	$d = [7,0 / 3] \quad P$
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
Siųstuvams, kurių maksimali išėjimo galia nenurodyta aukščiau, rekomenduojamas atstumas d metrais (m) gali būti nustatomas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį, kur P yra maksimali siųstuvo išėjimo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją.			
<p>1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.</p> <p>2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetiniam sklidimui įtakos turi absorbcija ir atspindys nuo statinių, objektai ir žmonės.</p>			

6 lentelė. Atstumai

10 Atliekų šalinimas

Šis simbolis reiškia, kad šio prietaiso negalima išmesti į įprastas buitines atliekas pagal direktyvą 2002/96/EB. Juoda juosta simboliuje rodo, kad prietaisas pagamintas vėliau nei 2005 m. rugpjūčio 13 d.



Prieš utilizavimą, operatorius turi paruošti įrenginį. Užterštus komponentus reikia utilizuoti kaip specialiosios medicininės atliekos. Tai apima šiuos komponentus:

- Siurbimo butelis
- Vamzdžiai (siurbimo vamzdelis, jungiamieji vamzdžiai ir kt.)
- Ausų drėkinimo rankenėlė
- Sifono siurblys
- Drenažo vožtuvas
- Drenažo jungtys, įskaitant drenažo vamzdį

Visus kitus komponentus galima išmesti įgaliotame elektroninių atliekų surinkimo punkte. Prieš

Prieš šalinant, prietaiso paviršius turi būti dezinfekuojamas (žr. higienos valdymo brošiūrą).

arba prietaisą galima grąžinti gamintojui („G. Heinemann Medizintechnik GmbH“), kuris

Pasirūpinkite tinkamu utilizavimu. Netinkamas panaudotų prietaisų tvarkymas gali turėti neigiamos įtakos aplinkai ir žmonių sveikatai.

Draudžiama juos išmesti į buitines atliekas. Mes visada pasiruošę jums padėti.

tolesni prašymai dėl „Modula“ valymo įrenginių utilizavimo.

Gamintojas:

G. Heinemann Medizintechnik GmbH

Leibnizstraße 13-15

24568 Kaltenkirchenas

VOKIETIJA

Telefonas: +49 4191-95379-0

Faksas: +49 4191-9537937

El. paštas: info@heinemann-ent.de

Svetainė: www.heinemann-ent.de