

LUVAR A/ LUVAR STA

Naudotojo instrukcija
pacientui

©2024 heyer medical AG

Visos teisės saugomos.

Leidybos data: 2024-06-10

Šios naudojimo instrukcijos turinys yra apsaugotas autorių teisėmis ir yra išskirtinai „heyer medical AG“ nuosavybė. Bet kokios rūšies, visos apimties arba dalies dauginimui, platinimui, taisymui (įskaitant vertimą) ir naudojimui reikalingas „heyer medical AG“ rašytinis sutikimas.

„heyer medical AG“ pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo taisyti arba visiškai pakeisti šių naudojimo instrukcijų turinį. Įsitikinkite, kad naudojate aktualią naudojimo instrukcijų redakciją. Jeigu nesate tikri, susisiekite su savo įgaliotu atstovu arba daugiau informacijos ieškokite www.heyermedical.de interneto puslapyje.

Šią naudojimo instrukciją sudaro 78 puslapiai.

Table of contents

Bendroji informacija	6
Saugos informacija	6
Elektrinė sauga	7
Transportavimas ir saugojimas	8
Sudėtis	9
Priedai (tiekami atskirai)	9
Simboliai	10
Terminai	13
Numatytoji paskirtis	14
Indikacijos	15
Kontraindikacijos	15
Šalutiniai poveikiai	15
Naudotojo mokymas	16
Veikimo principas	16
Gaminio aprašymas	18
Prietaiso priekinė dalis	18
Prietaiso užpakalinė dalis	19
Elektroniniai lizdai	20
Prieš naudojant pirmą kartą	20
Prietaiso nustatymas	20
Maitinimo šaltinio įjungimas	21
Oro filtro įdėjimas	21
Kvėpavimo ortakio sistemos prijungimas	22
Naudojimas kartu su H100 kvėpavimo drėkintuvu	23
Kvėpavimo drėkintuvo prijungimas	23
Vandens talpos pripildymas	24
Kvėpavimo drėkintuvo pirminis įjungimas	25
SD kortelės naudojimas	26
SD kortelės įdėjimas	26

Terapijos duomenų išsaugojimas SD kortelėje	26
SD kortelės išėmimas	26
Valdymas	27
Valdymas lietimui.....	27
Parametro nustatymas	27
Valdymas sukamąja rankenėle	28
Pasirinkimas piktogramų juostoje.....	29
Pasirinkimas sąrašė.....	29
Parametro nustatymas	30
Ekranai	33
Pradinis ekranas	33
Terapijos ekranas (standartinis).....	34
Terapijos ekranas (išsamus).....	35
Informacijos ekranas.....	36
Terapijos pradėjimas	38
Terapijos sustabdymas	39
Prietaiso išjungimas	39
Paciento nuostatos	39
Komforto parametrų nustatymas	39
Kaukės kalibravimas.....	41
Prietaiso parametrų nustatymas.....	42
Prietaiso kalbos keitimas	44
Laiko parametrų nustatymas	44
Žadintuvo nustatymas	44
Priedų parametrų nustatymas	47
Komforto funkcijos.....	48
Rampa	48
„Breasyflex“ funkcija	48
Oro filtro modulis	49

Oro filtro modulio PM2.5 naudojimas	49
Įspėjimai ir gedimų paieška	50
Įspėjimai.....	50
Gedimų paieška	51
Prietaiso gedimai	52
Problemos, kylančios per terapiją	53
Valymas ir dezinfekcija	54
Svarbi informacija apie valymą ir dezinfekciją	54
Valymas namuose	55
Valymo instrukcijos	56
Kvėpavimo kaukės valymas.....	56
Kvėpavimo ortakio valymas	56
Prietaiso valymas	57
Vandens talpos valymas	57
Kalkių pašalinimas iš vandens talpos	59
Oro filtro keitimas	59
Priedas	61
Kvėpavimo žymėjimai vadovaujantis ISO 19223:2019	61
Techniniai duomenys	61
Aplinkos sąlygos.....	61
Prietaiso ir drėkintuvo klasifikavimas.....	61
Prietaiso ir drėkintuvo atitikimas	62
Specifikacijų leistinieji nuokrypiai	62
Atvaizduojamos vertės	63
LUVAR kvėpavimo terapijos prietaiso techniniai duomenys.....	63
Maitinimo šaltinio bloko techniniai duomenys	64
Kvėpavimo drėkintuvo H100 techniniai duomenys	64
Statinio slėgio stabilumas (ilgalaikis tikslumas) esant 10 hPa pagal ISO 80601-2-70	65
Dinaminio slėgio stabilumas (trumpalaikis tikslumas) pagal ISO 80601-2-70.....	65

Maksimalus (didžiausias) srautas pagal ISO 80601-2-70	67
Pneumatinė diagrama	68
Priedų specifikacijos.....	68
Reikmenys, priedai ir atsarginių dalių sąrašas.....	68
Reikmenys.....	69
Priedai	69
Atsarginės dalys	70
Elektromagnetinis suderinamumas.....	72
Elektromagnetinių trukdžių emisija (spinduliuotė).....	72
Elektromagnetinis atsparumas	73
Techninė priežiūra.....	77
Išmetimas	77
Pakuotė.....	77
Oro filtrai.....	78
Kvėpavimo ortakis, kaukė	78
Prietaisas ir maitinimo šaltinio blokas.....	78

Bendroji informacija

Prieš pradėdami naudoti kvėpavimo terapijos prietaisą, atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Laikykitės šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų svarbių nurodymų. Jų nesilaikymas gali sąlygoti nelaimingą atsitikimą, sužalojimą ir žalą turtui. Nėra kitų žinomų kvėpavimo terapijos prietaiso naudojimo rizikų, be jau nurodytų šioje naudojimo instrukcijoje.

Šią naudojimo instrukciją laikykite kartu su prietaisu. Saugokite, kad naudojimo instrukcija nebūtų sugadinta arba prarasta. Ji (instrukcija) yra aprašomo prietaiso dalis ir turi būti visada prieinama.

Prietaisą naudokite išskirtinai pagal šioje naudojimo instrukcijoje nurodytą paskirtį. Prieš naudojimą paskyręs gydytojas arba medicininis darbuotojas privalo patikrinti, kaip naudotis prietaisu, supažindinti su žinomomis kontraindikacijomis ir atsargumo priemonėmis, kurių reikia imtis. Šioje naudojimo instrukcijoje esanti informacija nepakeičia tokių gydytojo ar medicinos darbuotojo nurodymų.

Saugos informacija

Šioje naudojimo instrukcijoje esančiai svarbiai informacijai yra naudojamas specialus ženklavimas.

Ženklavimas	Aprašymas
⚠️ ĮSPĖJIMAS	Šis simbolis nurodo pavojingas situacijas, dėl kurių gali įvykti naudotojo, operatoriaus ar trečiosios šalies sužalojimas.
⚠️ ATSARGIAI	Šis simbolis nurodo pavojingas situacijas, kurių metu gali būti sukeliamas žala turtui.
Pastaba	Pastabos nurodo naudingą informaciją, skirtą efektyviam prietaiso naudojimui.

⚠️ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika, jei prietaisas naudojamas ne apibrėžtose aplinkose sąlygose!

- Prietaisą ir drėkintuvą naudokite tik numatytomis aplinkos sąlygomis (žiūrėkite „Aplinkos sąlygos“ ir „Techniniai duomenys“). Dėl naudojimo ne apibrėžtose aplinkos sąlygose gali būti sužalotas pacientas dėl terapijos kokybės pablogėjimo, taip pat dėl priešlaikinio prietaiso dalių senėjimo.

⚠️ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl neteisingų prietaiso nustatymų!

- Prietaiso terapijos parametrų nustatymą gali atlikti tik kvalifikuotas, išmoky-

tas medicinos personalas, prižiūrint gydytojui.

⚠️ ĮSPĖJIMAS. Infekcijos rizika dėl užteršimo!

- Norint pakartotinai naudoti prietaisą ir higieniškai jį valyti, turi būti laikomasi nurodymų, esančių šioje naudojimo instrukcijoje, ir atitinkamų ligoninės ar priežiūros įstaigos reglamentų.
- Turi būti laikomasi priedų ir reikmenų keitimo intervalų.

⚠️ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl naudojimo apribojimų!

- Nustokite naudoti ir susisiekitė su savo sveikatos priežiūros paslaugų teikėju, jeigu pastebėsite, kad prietaisas veikia neįprastai, jei jis skleidžia neįprastus ar nemalonus garsus, prietaisas arba jo maitinimo šaltinio blokas buvo numesti ar kitaip mechaniškai pažeisti, į prietaisą pateko vandens, prietaisas yra pastebimai sugadintas. Patekus vandeniui, nedelsiant atjunkite prietaisą nuo maitinimo šaltinio bloko.
- Bet kokie prietaisui atliekami pakeitimai gali kelti pavojų jo techninei priežiūrai ir yra neleidžiami.
- Kol veikia prietaisas, neatlikite jokių darbų su juo. Tai apima ir jo padėties keitimą (vertimą) ir valymo darbus, taip pat priežiūrą, pavyzdžiui, oro filtro keitimą. Dėl tokių atliekamų darbų gali sugesti prietaisas ir tai savo ruožtu paveiks jo techninės priežiūros galimybes.

Kvėpavimo terapijos prietaiso naudojimas kartu su nesuderinamomis dalimis (pvz., drėkintuvu, vandens talpa ar oro filtru) ir priedais (pvz., ortakiais ir kaukėmis) gali pabloginti jo veikimą. Todėl šį kvėpavimo terapijos prietaisą naudokite tik su šioje naudojimo instrukcijoje nurodytomis dalimis ir priedais.

Elektrinė sauga

⚠️ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl elektros smūgio!

Neardykite prietaiso ar maitinimo šaltinio bloko. Prietaiso techninę priežiūrą gali atlikti tik „heyer medical AG“ įgalioti atstovai.

- Nelieskite jokių atvirų, t. y. pažeistų, maitinimo laido ar maitinimo šaltinio bloko dalių.
 - ⇒ Pakeiskite maitinimo laidą ir maitinimo šaltinio bloką su defektais.
- Maitinimo šaltinio blokas yra kvėpavimo terapijos prietaiso dalis. Naudokite tik kartu su prietaisu pateiktą ar įsigytą atsarginį originalų maitinimo šaltinio bloką.

⚠ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl elektromagnetinių trukdžių!

- Dėl šio prietaiso gamintojo nenurodytų arba netiekiamų priedų, keitiklių ir laidų naudojimo gali padidėti prietaiso elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti jo elektromagnetinis atsparumas, taip pat sąlygoti šio ar kitų prietaisų netinkamą veikimą.
- Nešiojami radijo dažnio ryšio prietaisai (įskaitant jų periferines dalis, pavyzdžiui, antenų kabelius ir išorines antenas) neturėtų būti naudojami arčiau nei 30 cm nuo bet kurios prietaiso dalies (įskaitant prie prietaiso prijungtus laidus). Priešingu atveju gali pablogėti šio prietaiso veikimas (funkcionavimas).
- Venkite naudoti šį prietaisą šalia arba uždėtą ant kitų prietaisų, kadangi tai gali sąlygoti jo neteisingą veikimą (funkcionavimą). Tuo atveju, kada tokio naudojimo negalima išvengti, šis prietaisas ir kita įranga turėtų būti stebimi, siekiant įsitikinti, kad jie veikia tinkamai.
- Elektrostatinė naudotojo iškrova per prietaisą gali pabloginti kvėpavimo terapijos kokybę. Todėl nenaudokite elektrai laidžių ar elektrostatinį krūvį įgyti galinčių paciento ortakių.

Išsami informacija apie galimus elektromagnetinius trukdžius yra pateikiama skyriuje „Elektromagnetinis suderinamumas“.

Transportavimas ir saugojimas

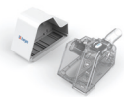
ATSARGIAI. Prietaiso sugadinimo rizika dėl netinkamo transportavimo ir saugojimo!

- Siekiant išvengti vandens patekimo į prietaisą, netransportuokite ir nevartykite prietaiso su pripildyta vandens talpa.
- Prietaisą ir drėkintuvą transportuokite ir saugokite tik numatytomis aplinkos sąlygomis (žiūrėkite „Aplinkos sąlygos“ ir „Techniniai duomenys“).
- Tam, kad išvengtumėte nešvarumų, dulkių ir vibrazijų patekimo į prietaisą, jį transportuokite ir saugokite (kai jis nenaudojamas ilgą laiką) tik pateiktame krepšyje.

Sudėtis

Sudėtis

Išpakuokite ir įsitikinkite, kad turimos visos nesugadintos dalys.

	LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas		H100 kvėpavimo drėkintuvas
	Maitinimo šaltinio blokas		SD kortelė
	Maitinimo laidas		Transportavimo krepšys
	CPAP kvėpavimo ortakis		Naudojimo instrukcijos pacientui
	Oro filtras (5 vnt.)		Lapelis su trumpa naudojimo instrukcija pacientui

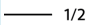
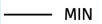
Priedai (tiekiama atskirai)

Toliau aprašyti priedai, kuriuos galima naudoti su prietaisu. Susisieki su savo tiekėju, kad gautumėte daugiau informacijos apie priedus.

	Oro filtro modulis (PM 2,5 – dulkių filtras) grubus ir smulkus		Bakterinis filtras
	Nosies angų kaukė		Nosies kaukė

Simboliai

Simboliai ant prietaiso ir drėkintuvo

	Drėkintuvo jutiklinis mygtukas
	Ramos jutiklinis mygtukas
	Skaitykite naudojimo instrukciją
	Anga (oro įėjimo anga)
	Anga (oro išėjimo anga))
	SD kortelės lizdas
	Maksimalaus pripildymo lygis
	Pripildymo lygis iki pusės
	Minimalus pripildymo lygis
	Neverskite
	Pripildykite vandeniu čia
	Čia nepilkite vandens
	Serijos numeris
	Gamybos data
	Medicinos prietaisas
	BF tipas
	II elektrinės apsaugos klasė
	Skaitykite naudotojo instrukciją!

Simboliai

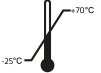
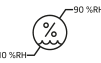
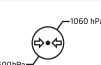
IP22	Apsauga nuo kenksmingo patekimo: • Kietos būsenos svetimkūnių, kurių diametras 12,5 mm ir didesnis, ir • Krintančių vandens lašų, kai korpusas paverstas iki 15°.
	Prietaise nėra įspėjimo sistemos
UDI	Unikalūs prietaiso identifikatoriai
	Gamintojas
	Gaminyje yra elektrinių ir elektroninių dalių. Jis turi būti išmetamas laikantis atitinkamų vietinių, valstybės ir federalinių reglamentų.
CE 0123	Šis prietaisas atitinka (ES) 2017/745 arba medicinos prietaisų (MDR) reglamento reikalavimus.
	Įspėjimas apie karštą paviršių – nudegimo rizika!
	Nelieskite!
Max:30W	Maksimali kaitinimo galia – 30 vatų.

Simboliai ant maitinimo šaltinio bloko

	Laikas, per kurį staiga neišsiskirs pavojingos medžiagos esant įprastoms veikimo sąlygoms : 10 metų
	II elektrinės apsaugos klasė
	Tik naudojimui patalpų viduje
RoHS	Apribojimai naudoti tam tikras pavojingas medžiagas elektrinėje ir elektroninėje įrangoje
CE 0123	Prietaisas atitinka Europos direktyvas specifiniam gaminiui
IP22	Apsauga nuo kenksmingo patekimo: • Kietos būsenos svetimkūnių, kurių diametras 12,5 mm ir didesnis, ir • Krintančių vandens lašų, kai korpusas paverstas iki 15°.

	Gaminyje yra elektrinių ir elektroninių dalių. Jis turi būti išmetamas laikantis atitinkamų vietinių, valstybės ir federalinių reglamentų.
	Skaitykite naudotojo instrukciją!

Simboliai ant pakuotės

	Šia puse į viršų
	Trapus turinys
	Laikykite sausai
	Neridenkite dėžės
	Leidžiamas temperatūros diapazonas
	Leidžiamas drėgmės diapazonas
	Leidžiamas atmosferos slėgio diapazonas
	Maksimalus kiekis vienetų, dedamų vienas ant kito

Piktogramos piktogramų juostoje ir ekrane

	Eiti į pradinį ekraną
	Prietaise įdėta SD kortelė veikia tinkamai
	SD kortelė pilna arba sugadinta
	Budėjimo režime: prietaisas aptiko įjungtą kvėpavimo drėkintuvą. Terapijos metu: kvėpavimo drėkintuvas IŠJUNGTA (šildymo nustatymas 0)

Terminai

	Budėjimo režime: pirminio įjungimo funkcija kvėpavimo drėkintuve įjungta (30 minučių). Terapijos metu: kvėpavimo drėkintuvas įjungtas.
	Įjungtas bent vienas žadintuvas
	Aptiktas nuotėkis
	Bakterinis filtras (slėgio sumažėjimo kompensavimas įjungtas)
	Filtro veikimo trukmė pasibaigė / pakeiskite filtro elementą
	Pasiektas orpūtės techninės priežiūros laikas / pateikite techninei priežiūrai
	Elektroninė naudotojo instrukcija

Terminai

Apnėja (A)

Apnėja yra diagnostikoje vartojamas terminas, reiškiantis oro srauto sumažėjimą daugiau nei 90 % bent 10 sek. laiko trukmei. Šis kvėpavimo terapijos prietaisas registruoja oro srautą ir todėl gali nustatyti, kada ištiko apnėjos įvykis.

Hipoapnėja (H)

Hipoapnėja yra diagnostikoje vartojamas terminas, reiškiantis oro srauto sumažėjimą bent 30 % ir bent 10 sek. laiko trukmei, susijęs su deguonies įsisotinimo kraujyje sumažėjimu bent 3 %. Šis kvėpavimo terapijos prietaisas registruoja oro srautą ir todėl gali nustatyti, kada ištiko hipoapnėjos įvykis.

Apnėjų ir hipoapnėjų indeksas (AHI)

Apnėjų ir hipoapnėjų indeksas yra diagnostikoje vartojamas terminas, kuris parodo vidutinį apnėjų ir hipoapnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai. Šis kvėpavimo terapijos prietaisas registruoja terapijos laiką, taip pat kvėpuojamojo oro srauto pokyčius, kuriuos jis priskiria apnėjų ir hipoapnėjų įvykiams. Pastarieji duomenys prietaiso panaudojami apskaičiuojant vidutinį tokių įvykių skaičių vienai terapijos valandai.

Kiti terminai

Terminas	Reikšmė
Dažnis	Kvėpavimo ciklai per minutę (bpm)
Kvėpuojamasis tūris (angl. „tidal volume“, VT)	Oro tūris įkvėpiamas ir iškvėpiamas vieno kvėpavimo ciklo metu, kuris matuojamas mililitrais (ml)
Nuotėkis	Nepanaudotas oro tūris, kuris išteka tarp prietaiso ir paciento ir yra matuojamas litrais per minutę (l/min.)
Minutinis kvėpavimo tūris (angl. „Minute Volume“, MV)	Per vieną minutę įkvėptas ir iškvėptas oro tūris litrais (l/min.)

Numatytoji paskirtis

Nuolatinio teigiamo slėgio (angl. „continuous positive airway pressure“, CPAP) ir dviejų lygių teigiamo slėgio (angl. „bilevel positive airway pressure“, BIPAP arba „BiLevel“) prietaisai yra aktyvios terapijos medicininiai prietaisai, skirti kvėpavimo sutrikimų miego metu arba skirtingų rūšių kvėpavimo nepakankamumo gydymui pacientams, kurių svoris yra nedidesnis nei 30 kg.

Nuolatinio teigiamo slėgio ir dviejų lygių teigiamo slėgio terapijos gydant OMA (obstrukcinę miego apnėją) klinikinė nauda yra apnėjų ir hipoapnėjų įvykių sumažėjimas.

⚠ ĮSPĖJIMAS. Pavojus pacientui dėl naudojimo ne pagal numatytąją paskirtį!

- OMA gydymui skirti kvėpavimo terapijos prietaisai negali būti naudojami gyvybės palaikymo tikslais. Jie (prietaisai) iš esmės netinkami pacientams, kuriems reikalinga plaučių ventiliacija, arba jei jie yra priklausomi nuo plaučių ventiliatoriaus, arba pacientams, kuriems į burną arba per pjūvį trachėjoje įterptas vamzdelis (endotrachėjinė intubacija arba tracheotomija)

Šis kvėpavimo terapijos prietaisas yra numatytas naudoti vienam neišmokytam naudotojui sveikatos priežiūros įstaigose, prižiūrint profesionalui, arba namie be priežiūros.

Numatomas naudojimo laikas naudojant vidutiniškai po 8 valandas per dieną – 5 metai.

Indikacijos

LUVAR serijos prietaisai gali būti naudojami toliau nurodytoms indikacijoms:

LUVAR A

- Obstrukcinės miego apnėjos sindromas (OMAS)

LUVAR STA

- Obstrukcinės miego apnėjos sindromas (OMAS)
- Kvėpavimo sutrikimas

Kontraindikacijos

⚠ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl kontraindikacijų nesilaikymo!

Kvėpavimo terapijos naudojimas esant tam tikroms sąlygoms gali sąlygoti paciento sužalojimus. Prašome laikytis toliau nurodytų pastabų.

Kvėpavimo terapijos prietaisas neturi būti naudojamas, jeigu diagnozuota nors viena iš toliau nurodytų diagnozių:

- Pneumotoraksas (oro susikaupimas pleuros ertmėje).
- Pneumocefalija (oro susikaupimas kaukolės viduje).
- Patologiškai žemas kraujo spaudimas.
- Sunki buliozinė plaučių liga (nuolat oru pripildytos ertmės plaučių audiniuose, angl. „bullous lung disease“).
- Dehidratacija (kūno skysčių praradimas).

Šalutiniai poveikiai

Toliau nurodyti šalutiniai poveikiai gali atsirasti naudojant terapinius LUVAR prietaisus:

- Odos pažeidimas ant veido, nosies ar nosies tilto dėl netinkamo kaukės slėgio arba pasenusios kaukės pagalvėlės.
- Odos sudirginimas dėl alerginės reakcijos kaukei.
- Akių sudirginimas, patinimas dėl kaukės nuotėkio.
- Pacientui gali pasireikšti klaustrofobija dėl per didelės kaukės ir sudėtingo jos užsidėjimo.
- Išsipūtęs pilvas dėl per didelio terapinio slėgio arba oro rijimo.
- Išsausėjusi burna / gerklė dėl per sauso ar per mažai sudrėkinto kvėpuojamo oro arba miegojimo su atverta burna.
- Problemos su ausimis arba sinusais.
- Kraujavimas iš nosies, bėganti nosis, čiaudėjimas arba peršalimas.

- Skausmas (diskomfortas) krūtinėje.

Pastaba. H100 drėkintuvo ir (arba) tinkamesnės kaukės naudojimas gali sumažinti atsiradusius šalutinius poveikius, tokius kaip burnos, nosies ir gerklės išsausėjimas, kraujavimas iš nosies, bėganti nosis, čiaudėjimas ir peršalimas.

Nepastovaus miego modelis, alkoholio vartojimas, nutukimas, vaistai miegui arba raminamieji gali pabloginti Jūsų simptomus. Susisieki su savo gydytoju, jei miego apnėjos simptomai kartojasi arba jei turite klausimų apie Jūsų gydymą.

Naudotojo mokymas

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas yra naudojamas tiek namie neišmokytų naudotojų be profesionalios priežiūros, tiek ir profesionalios sveikatos priežiūros aplinkose. Prietaisas gali būti naudojamas tik pagal gydytojo instrukcijas.

Kvėpavimo terapijos parametrus gali nustatyti tik išmokytas medicinos personalas, kurį prietaiso veikimo ir naudojimo išmokė „heyer medical AG“ autorizuoti atstovai. Prieš prietaiso įjungimą šie asmenys turi būti susipažinę su jo veikimu ir išsamiai perskaitę bei supratę naudojimo instrukciją. Jie turi instrukuoti pacientus, kaip naudotis ir elgtis su prietaisu.

Numatytas prietaiso naudotojas (pacientas) gali naudoti visas jo funkcijas ir naudoti bei prižiūrėti prietaisą pagal šią naudojimo instrukciją. Naudotojas turi būti baigęs bent 8 mokyklos klases, būti įgijęs pradinis žodžių ir skaičių skaitymo įgūdžius ir susipažinęs su elektroninių prietaisų naudojimu.

Veikimo principas

LUVAR serijos kvėpavimo terapijos prietaisuose naudojamas mikrokontrolerio valdoma orpūtė įsiurbia išfiltruotą aplinkos orą, sukuria teigiamą slėgį 4 hPa ir 20 hPa (BiLevel: 4 hPa ir 25 hPa) diapazone ir nukreipia jį į oro išėjimo angą. Iš išėjimo angos per ortakį ir kaukę oras patenka į pacientą, o teigiamas oro slėgis išplečia („atidaro“) paciento kvėpavimo takus. Atsižvelgiant į nustatymus, LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas gali pritaikyti slėgį reaguodamas į specifinius įvykius.

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas palaiko tam tikrą nuolatinio slėgio lygį (nuolatinį teigiamą slėgį arba CPAP (angl. trumpinys).

LUVAR STA yra kvėpavimo terapijos prietaisas, kuris keičia slėgio lygius įkvėpimui ir iškvėpimui (du teigiami slėgio lygiai (angl. „BiLevel“). Šie skirtingi slėgio lygiai gali būti perjungiami atsižvelgiant į paciento kvėpavimą arba laiką.

Numatytoji paskirtis

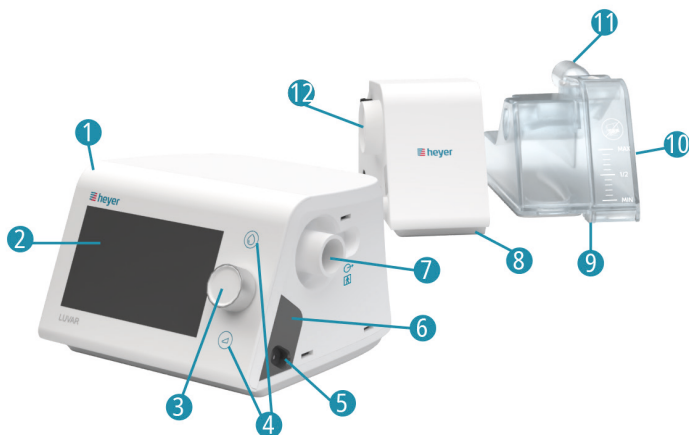
Standartiniuose režimuose slėgio lygių specifines vertes nustato gydytojas. Taip pat gydytojas gali nustatyti viršutinio ir apatinio slėgio ribas automatinuose (angl. „Auto“) režimuose. Pastaruoju atveju prietaisas nustato slėgį atsižvelgdamas į užregistruotus įvykius.

Pastaba. Slėgio reikšmės yra nurodytos hPa. Naudokitės žemiau pateikta lentele, kad konvertuotumėte į mbar ir cmH₂O:

Slėgis	hPa	mbar	cmH ₂ O
1 hPa	-	1	1,02
1 mbar	1	-	1,02
1 cmH ₂ O	0,98	0,98	-

Gaminio aprašymas

Prietaiso priekinė dalis

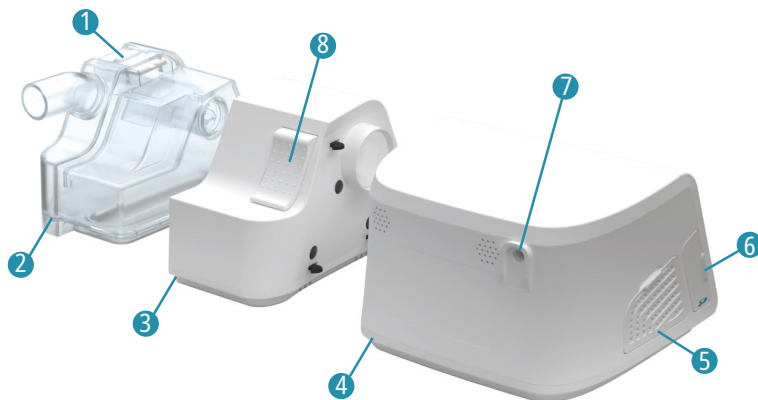


1	LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas
2	Lietimui jautrus ekranas. Rodo prietaiso informaciją, naudojamas meniu punktų pasirinkimui ir navigacijai jame atlikti, parametrams nustatyti liečiant ekraną.
3	Rotary knob Naudojama meniu punktų pasirinkimui atlikti ir navigaciją jame, parametrams nustatyti.
4	Jutikliniai drėkintuvo ir rampos funkcijos mygtukai
5	Drėkintuvo elektros maitinimo jungtis. Tiekia elektrinę srovę drėkintuvui.
6	Duomenų perdavimo sąsaja. Naudojama kvėpavimo terapijos prietaiso ir drėkintuvo komunikacijai.
7	Prietaiso oro išėjimo anga. Ortakio sistemos arba kvėpavimo drėkintuvo prijungimui.
8	Drėkintuvo korpusas
9	Vandens talpa
10	Pripildymo lygio žymės

Prietaiso priekinė dalis

11	Drėkintuvo oro išėjimo anga. Ortakio sistemos prijungimui.
12	Drėkintuvo oro įėjimo anga

Prietaiso užpakalinė dalis



1	Vandens talpos atjungimo mygtukas
2	Vandens talpa
3	Drėkintuvo korpusas
4	LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas
5	Filtro dangtelis
6	SD kortelės dangtelis
7	Kvėpavimo terapijos prietaiso elektros maitinimo jungtis. Tiekia elektrinę srovę kvėpavimo terapijos prietaisui.
8	Drėkintuvo atjungimo mygtukas

Elektroniniai lizdai

SD kortelės ir elektroninių priedų modulių lizdai yra ant kvėpavimo terapijos prietaiso kairiojo šono, po SD kortelės dangteliu. Šie lizdai numatyti:

- Naudoti pacientams ir medicininiam personalui.
- SD kortelėms ir „heyer medical AG“ tiekiamiems priedų moduliams.

Lizdai nėra skirti bet kokių kitų medicininių prietaisų ar priedų valdymui.

Prieš naudojant pirmą kartą

Prieš naudodami šį kvėpavimo terapijos prietaisą pirmą kartą, patikrinkite, ar nėra pastebimų sugadinimo žymių. Nenaudokite prietaiso, jei yra pažeistas jo ar maitinimo šaltinio bloko korpusas ar bet kurie iš laidų.

Jei kvėpavimo terapijos prietaisas buvo laikomas neįprastai aukštoje ar žemoje temperatūroje, prieš jį naudodami, leiskite jam pastovėti kambario temperatūroje – iki 2 valandų, atsižvelgiant į temperatūrų skirtumą.

Apie bet kokius rimtus incidentus, įvykusius su prietaisu, praneškite gamintojui ir kompetentingai institucijai.

Jeigu jums reikia pagalbos naudojant prietaisą pirmą kartą, jo naudojimo ar valymo metu, ar jei norite pranešti apie neįprastą jo veikimą arba incidentus su juo, prašome susisiekti su įgaliotu atstovu, kuris tiekė prietaisą. Tuo atveju, kai nėra galimybės susisiekti su įgaliotu atstovu, galite tiesiogiai susisiekti su „heyer medical AG“.

Prietaiso nustatymas

ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl apriboto oro tiekimo!

- Siekiant išvengti netinkamo prietaiso veikimo ir perkaitimo, jis neturi būti uždengtas ar pastatytas taip, kad oro srautas į prietaisą būtų visiškai arba iš dalies užblokuotas.
 - ⇒ Nestatykite prietaiso šalia užuolaidų.
 - ⇒ Įsitikinkite, kad aplinka, kurioje laikomas prietaisas, yra sausa, švari ir joje nėra patalynės, drabužių ar kitų objektų, kurie gali užblokuoti oro įėjimo angą (oro patekimą į prietaisą).

▲ ĮSPĖJIMAS. Gaisro ir nudegimų rizika!

- Siekiant išvengti gaisro ir nudegimų rizikos, deguonies šaltiniai turi būti daugiau nei 1 m atstumu nuo prietaiso.

ATSARGIAI. Prietaiso sugadinimo rizika dėl vandens patekimo!

- Jei naudojate ne patalpų viduje (lauke), įsitikinkite, kad į prietaisą nepateks vandens.

Laikykite prietaisą ant tvirto (stabilaus) ir lygaus paviršiaus šalia lovos (pvz., ant naktinio staliuko). Įsitikinkite, kad prietaisas yra padėtas saugiai ir niekas negali jo nuversti (numesti). Prietaiso laikymo vieta turi užtikrinti pakankamai vietos jam pačiam, taip pat ir komponentų dalims, naudojamoms su juo.

Prietaisas įsiurbia sausą aplinkos orą kvėpavimo terapijai per oro filtrą, kuris yra prietaiso kairiajame šone. Siekiant išvengti oro padavimo obstrukcijos (blokavimo), prietaisas visada turi būti laikomas bent 20 cm atstumu nuo sienų ir kitų objektų. Venkite prietaisą laikyti šalia šildymo radiatorių ar kambario oro drėkintuvų. Siekiant išvengti priešlaikinio panaudotų medžiagų senėjimo, prietaisas bet kuriuo dienos metu neturėtų būti laikomas tiesioginiuose saulės spinduliuose.

Maitinimo šaltinio įjungimas

1. Įjunkite maitinimo laidą į maitinimo šaltinio bloką.

Pastaba. Maitinimo laidas yra skirtas greitam ir visiškam kvėpavimo terapijos prietaiso atjungimui nuo elektros maitinimo šaltinio bet kuriuo metu. Todėl maitinimo laidą visada laikykite taip, kad galėtumėte lengvai atjungti nuo elektros lizdo ar maitinimo šaltinio bloko.

2. Įkiškite iš maitinimo šaltinio bloko išeinantį specifinės formos DC kištuką į maitinimo jungtį ant kvėpavimo terapijos prietaiso.
3. Maitinimo laidą ištieskite taip, kad niekas negalėtų už jo užkliūti, ir įjunkite kištuką į elektros lizdą (100–240 VAC, 50/60 Hz).

Prietaisas įsijungs automatiškai. Apie 20 sek. ekrane matysite „heyser“ logotipą. Paskui įsijungs pradinis ekranas ir prietaisas bus pasiruošęs darbui.

Oro filtro įdėjimas

Pastaba. Oro filtras neleidžia patekti didesnėms nei 10 µm dalelėms. Niekada nenau-dokite prietaiso be oro filtro. Naudokite tik „heyser medical AG“ rekomenduojamus oro filtrus.

1. Atidarykite ant prietaiso kairiojo šono esantį filtro dangtelį, kuris dengia prietaiso oro įėjimo nagą.

2. Išimkite baltą oro filtrą iš jo pakuotės ir įdėkite į prietaiso oro įėjimo angą.
3. Įdėkite filtro dangtelį. Lengvai paspaudus jis turėtų spragtelėti ir užimti savo vietą.

Kvėpavimo ortakio sistemos prijungimas

1. Įsitikinkite, kad visos dalys ir priedai, kurie yra naudojami paciento prijungimui, yra suderinami vienas su kitu, kvėpavimo terapijos prietaisu ir drėkintuvu (jei jis naudojamas).

ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl netinkamų priedų!

- Prie prietaiso ar drėkintuvo neįjunkite jokių papildomų šioje naudojimo instrukcijoje neįvardintų dalių ar priedų. Priešingu atveju prietaisas ar drėkintuvas gali veikti netinkamai. Tai savo ruožtu gali pabloginti terapijos kokybę arba sužaloti pacientą.
- Tam, kad ortakis neatsilaisvintų terapijos metu ir nebūtų neigiamai paveiktas drėkintuvo skleidžiamos šilumos, naudokite tik ISO 5367 ir ISO 80601-2-74 standartus atitinkančius ortakius.

ĮSPĖJIMAS. Uždusimo rizika dėl nenaudojamos iškvėpimo sistemos!

- CO₂ įkvėpimą sumažinančios kaukės ar priedo, ar spontanišką kvėpavimą įgalinančios sistemos nenaudojimas gali sąlygoti uždusimą.
 - ⇒ Naudokite tiksliai kaukes su integruotomis iškvėpimo sistemomis, tokias, kaip nurodyta šių naudojimo instrukcijų „Priedai“ skyriuje arba naudokite tarp kaukės ir ortakio jungiamą iškvėpimo sistemą.
- 2. Vieną ortakio galą prijunkite prie kvėpavimo terapijos prietaiso oro išėjimo angos. Jei naudojate drėkintuvą, šį ortakio galąjunkite prie jo oro išėjimo angos.
- 3. Kitą ortakio galąjunkite prie kaukės.

Pastaba. Kaukėje naudojamos medžiagos, kurios sąveikauja su oda, alergiškiems asmenims gali sukelti bėrimą, skausmą ar niežėjimą. Tam, kad išvengtumėte alerginių reakcijų, mes rekomenduojame, kada tai yra įmanoma, naudoti skyriuje „Priedai“ išvardintas kaukes.

ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl per karšto terapijoje naudojamo oro!

- Ortakių uždegimas antklodėmis ir jų šildymas oro šildytuvais gali pabloginti terapijos kokybę arba sužaloti pacientą.
- 4. Įjunkite kaukės patikrą kiekvieną kartą prieš naudodami naują kaukę arba tada, kai buvo pakeista ortakio sistema. Instrukcijos pateiktos skyriaus „Paciento nustatymai“ „Kaukės kalibravimas“ poskyryje.

Pastaba. Ortakio ir kaukės naudojimui laikykitės gamintojo specifikacijų, kurios pateikiamos atitinkamoje naudojimo instrukcijoje

⚠ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl kvėpavimo ortakio sistemos ir laidų!

- Netinkamas kvėpavimo ortakio sistemos išdėstymas arba ilgi laidai gali sukelti sužalojimą arba uždusimą
 - ⇒ Tinkamai išdėstykite ortakio sistemą ir laidus taip, kad jie negalėtų apsivynioti aplink kaklą ir užsiveržti.
 - ⇒ Ortakio sistemos ir laidų taisymui nenaudokite jokių mažų dalių, kurios galėtų būti įkvėptos ar prarytos.
- 5. Išdėstykite kvėpavimo ortakį taip, kad terapijos metu galėtumėte judėti ir nesukelti kaukės tempimo.

Naudojimas kartu su H100 kvėpavimo drėkintuvu

Kvėpuojamo oro drėkinimui prietaisas gali būti naudojamas kartu su lengvai integruojamu H100 kvėpavimo oro drėkintuvu. Drėkintuve yra šildytuvas, kuris sušildo jame esantį vandenį. Prieš naudodami drėkintuvą, perskaitykite šioje naudojimo instrukcijoje pateiktas saugumo ir valymo rekomendacijas.

H100 drėkintuvas naudojamas kartu su LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisu. Kartu su kvėpavimo oro drėkintuvu naudokite tik su šiuo kvėpavimo terapijos prietaisu tiekiamus ar jam rekomenduojamus priedus.

Pastaba. Pagal ISO 80601-2-74 drėkintuvo išeiga kinta nuo >12,5 mg/l iki maksimalaus terapinio slėgio.

Pastaba. Tam, kad drėkintuvas veiktų tinkamai, reikalingas pakankamas vandens kiekis talpoje (pripildykite, kad vandens lygis būtų nuo „MIN“ iki „MAX“ žymių).

Kvėpavimo drėkintuvo prijungimas

1. Įsitikinkite, kad kvėpavimo terapijos prietaisas yra padėtas ant lygaus paviršiaus. Iš dešinės šalia prietaiso turi būti pakankamai vietos, kad būtų galima lengvai atjungti ar prijungti drėkintuvą ar jo vandens talpą.

Pastaba. Kvėpavimo terapijos prietaisas turi būti padėtas taip, kad būtų žemiau nei atsigulęs pacientas. Taip kondensatas (susikondensavęs vanduo) teka atgal į drėkintuvą ir nesirenka kvėpavimo ortakyje ir kaukėje.

2. Pridėkite drėkintuvą kvėpavimo terapijos prietaiso dešinėje ir sulyginkite jų korpusus.



3. Švelniai spauskite drėkintuvą prie prietaiso, kol išgirsite spragtelėjimą, kuris reišk, kad drėkintuvas prisijungė.
4. Pripildykite vandens talpą taip, kaip aprašyta skyriuje „Vandens talpos pripildymas“.

Vandens talpos pripildymas

Vandens talpos tūris yra 300 ml. To pakanka 8 valandų veikimui, esant didžiausiam šildymo lygiui. Norėdami pripildyti vandens talpą:

1. Paspauskite atjungimo mygtuką ant vandens talpos ir traukite ją į šoną.



2. Pasukite drėkintuvo oro išėjimo angą į viršų, kad per ją galėtumėte pripildyti vandens.



3. Laikykite vandens talpą horizontalioje padėtyje ir pripildykite vandeniu iki

Prieš naudojant pirmą kartą

„MAX“ žymės. Jei įmanoma, naudokite šaltą ir minkštą geriamąjį vandenį.

Pastaba. Nenaudokite jokių priedų, pavyzdžiui, kvepiančių aliejų ar kvepalų, kadangi jie gali sumažinti drėkintuvo išeigą ir sugadinti vandens talpos korpusą.

4. Stumkite vandens talpą į drėkintuvo šoną, kol išgirsite spragtelėjimą, kuris reiškia, kad talpa prisijungė.
5. Prijunkite kvėpavimo ortakį ir kaukę taip, kaip aprašyta skyriuje „Kvėpavimo ortakio sistemos prijungimas“.

Kvėpavimo drėkintuvo pirminis įjungimas

Siekiant, kad drėkintuvas nuo pat terapijos pradžios veiktų visa apimtimi, jis gali būti įjungiamas dar prieš terapijos pradžią. Pirminio įjungimo laikas yra 30 minučių.

1. Prijunkite drėkintuvą ir pripildykite vandens talpą taip, kaip buvo aprašyta pirmiau.
2. Įjunkite prietaisą į elektros lizdą ir palaukite, kol įsijungs pradinis ekranas.



Tuščio vandens lašo piktograma ekrano viršuje, iš dešinės (šalia laiko) reiškia, kad kvėpavimo terapijos prietaisas aptiko prijungtą drėkintuvą.

3. Apytikriai vieną sekundę palaikykite jutiklinį mygtuką , kuris yra virš sukamosios rankenėlės. Ekrane esančioje piktogramoje tuščias vandens lašas prisipildys. Tai reiškia, kad vyksta pirminis drėkintuvo įjungimas.



Pirminio įjungimo procesas gali būti sustabdytas bet kuriuo metu, paspaudžiant ir apytikriai vieną sekundę palaikant jutiklinį mygtuką , kuris yra virš sukamosios rankenėlės.

SD kortelės naudojimas

SD kortelė yra tiekama kartu su kvėpavimo terapijos prietaisu. Kai į prietaisą yra įdėta SD kortelė, terapijos metu registruojami duomenys yra įrašomi į ją. Terapijos stebėjimui Jūsų gydytojas gali peržiūrėti ir įvertinti SD kortelėje esančius duomenis.

Pastaba. SD kortelė nėra būtina prietaiso veikimui. Terapijos duomenims ir nustatymams yra naudojama vidinė prietaiso atmintis.

SD kortelės įdėjimas

SD kortelę dėkite tik tada, kai prietaisas yra išjungtas arba budėjimo režime. SD kortelės lizdas yra ant prietaiso kairiojo šono, po SD kortelės dangteliu.

1. Nuimkite SD kortelės dangtelį.
2. Įkiškite kortelę į lizdą. SD kortelės „nupjautos kampas“ turi būti viršuje, arčiau prietaiso. Įkiškite kortelę iki galo, kol išgirsite negarsų lizdo užrakto spragtelėjimą.



3. Uždėkite SD kortelės dangtelį.

Jeigu kvėpavimo terapijos prietaise jau yra užregistruotų terapijos duomenų, jie bus įrašyti į SD kortelę iškart tada, kai ji bus sėkmingai aptikta. Todėl po SD kortelės įdėjimo gali prireikti kelių minučių, kol prietaisas vėl bus pasiruošęs veikti.

Terapijos duomenų išsaugojimas SD kortelėje

Terapijos duomenys yra automatiškai išsaugomi SD kortelėje. Išsaugojimo procesas įvyksta

- pasibaigus terapijai
- ir po naujos SD kortelės įjungimo budėjimo režime.

SD kortelės išėmimas

Tam, kad išvengtumėte SD kortelėje įrašytų duomenų sugadinimo, ją išimkite tik tada, kai prietaisas yra išjungtas arba budėjimo režime.

Valdymas

1. Nuimkite SD kortelės dangtelį.
2. Trumpai spustelėkite SD kortelę, kol išgirsite negarsų lizdo užrakto spragtelėjimą.
3. Išimkite SD kortelę.
4. Uždėkite SD kortelės dangtelį.

Valdymas

Asmeniniai meniu punktai ir reikalingi parametrai pasirenkami su lietimui jautriu ekranu arba sukamąja rankenėle.

Pastaba. Jeigu valdymas nenaudojamas 30 sekundžių, įsijungia pradinis ekranas, o jei įjungta terapija – terapijos ekranas.

Valdymas lietimui

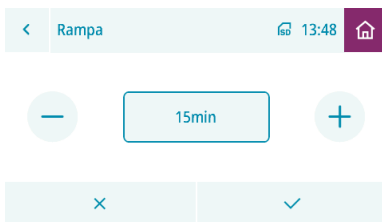
Lietimui jautrus ekranas įgalina pasiekti įvairius ekranus, meniu ir atlikti nustatymus liečiant rodomus objektus.

Sugrįžimui į ankstesnį meniu lygį, palieskite mygtuką „grįžti“ , kuris yra ekrano viršutiniame kairiajame kampe.

Sugrįžimui iš karto į pradinį ekraną, palieskite mygtuką „pradinis ekranas“ , kuris yra ekrano viršutiniame dešiniajame kampe.

Parametro nustatymas

Norėdami pakeisti parametro vertę, įjunkite parametą atitinkamame meniu. Pavyzdyje pateiktas parametras „Atidėjimo trukmė“, esantis „Nustatymai“ > „Patogumas“ meniu.



1. Pakeiskite parametą pakartotinai liesdami pliuso ar minuso mygtukus tol, kol bus pasiekta norima vertė.
2. Palieskite patvirtinimo mygtuką su „varnelės“ simboliu tam, kad patvirtintumėte naują vertę ir išeitumėte iš parametro ekrano. Arba palieskite atšaukimo mygtuką su „x“ simboliu tam, kad išeitumėte iš parametro ekrano nepatvirtinę naujos vertės.

Valdymas sukamąja rankenėle

Prietaisą valdant sukamąja rankenėle objektai ekrane pasirenkami sukant rankenėlę į dešinę ir kairę. Pasirinktas objektas yra išskiriamas kita spalva. Rankenėlės paspaudimas aktyvina pasirinktą objektą.

Objekto spalva	Reikšmė
 	Nepasirinktas
	Pasirinktas

Valdymo veiksmams paaiškinti naudojamos piktogramos yra pateiktos žemiau.

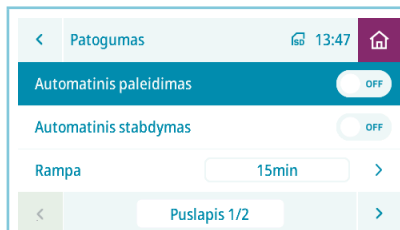
Pikto-grama	Reikšmė	Veiksmas prietaise
	Rankenėlės pasukimas į kairę (prieš laikrodžio rodyklę)	Pasirenka objektą, esantį kairiau šiuo metu pasirinkto, arba pasislenka į aukščiau esančią eilutę
	Rankenėlės pasukimas į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę)	Pasirenka objektą, esantį dešiniau šiuo metu pasirinkto, arba pasislenka į žemiau esančią eilutę
	Rankenėlės paspaudimas	Aktyvina pasirinktą objektą

Pasirinkimas piktogramų juostoje

 Nustatymai 13:46  Patogumas > Prietaisas > Laikas ir data > Priedai > Pasirinktas „Pradinio ekrano“ mygtukas (viršuje dešinėje)	 Sukamosios rankenėlės paspaudimu įjungiamas pradinis ekranas.
	Pasukimu į kairę pasirenkamas mygtukas „Grįžti“
 Nustatymai 13:46  Patogumas > Prietaisas > Laikas ir data > Priedai > Pasirinktas mygtukas „Grįžti“ (viršuje kairėje)	 Sukamosios rankenėlės paspaudimu įjungiamas prieš tai buvęs ekranas.

Pasirinkimas sąrašė

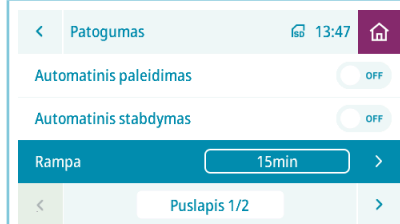
 Nustatymai 13:47  Patogumas > Prietaisas > Laikas ir data > Priedai > Pasirinktas meniu punktas „Patogumas“	 Sukamosios rankenėlės pasukimu į dešinę arba kairę pasirenkamas atitinkamas meniu sąrašo punktas. Sukamosios rankenėlės paspaudimu patvirtinamas meniu punkto pasirinkimas, šiuo atveju punkto „Patogumas“.
--	--



Rodomas punkto „Patogumas“ turinys (menu)



Meniu punkte „Patogumas“ sukite rankenėlę į dešinę, kol bus pasirinktas punktas „Atidėjimo trukmė“.

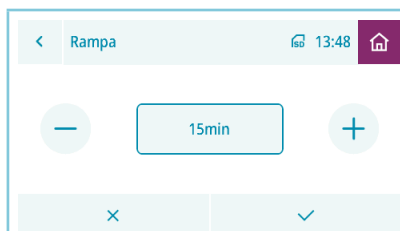


Pasirinktas punktas „Atidėjimo trukmė“



Sukamosios rankenėlės paspaudimu pasirenkamas nuostatų ekranas pasirinktam parametrai.

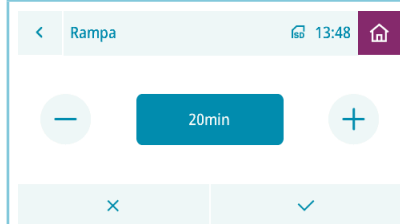
Parametro nustatymas



Parametro langas



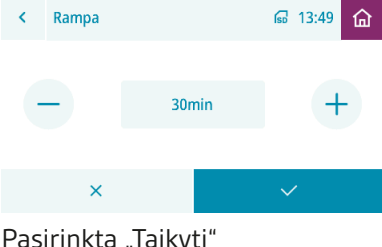
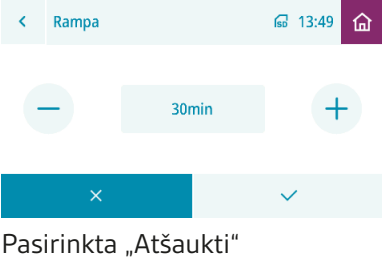
Sukamosios rankenėlės paspaudimu įgalinama pakeisti parametą (jo vertę).



Pakeista parametro vertė



Sukamosios rankenėlės pasukimu į dešinę arba kairę keičiama rodoma parametro vertė.

	Sukamosios rankenėlės paspaudimu jūs perkeliami į pasirinkimą tarp „Atšaukti“ ir „Taikyti“ nustatymą.
	 Sukamosios rankenėlės paspaudimu taikoma nustatyta vertė ir išeinama iš meniu.
 	 Sukamosios rankenėlės pasukimu į kairę pasirinkamas mygtukas „Atšaukti“.  Sukamosios rankenėlės paspaudimu atšaukiama nustatyta vertė ir išeinama iš meniu.

Jutikliniai mygtukai

Sukamosios rankenėlės viršuje ir apačioje išdėstyti jutikliniai mygtukai įgalina greitai įjungti specifines funkcijas ar nustatymus.

Pikto-grama	Reikšmė	Veiksmas prietaise
	Drėkintuvas	• Paspaudimas ir laikymas apytikriai 1 sekundę budėjimo režime: įjungia arba išjungia pirminį kvėpavimo drėkintuvo įjungimą. • Paspaudimas ir laikymas apytikriai 1 sekundę terapijos metu: perjungia šildymo lygį. • Paspaudimas ir laikymas daugiau nei 3 sekundes terapijos metu: keičia šildymo lygius vienas po kito (tol, kol bus atleistas jutiklinis mygtukas). • Šildymo lygio nustatymas naudojant jutiklinį mygtuką taikomas tik esamai terapijai. Prasidėjus kitai terapijai, bus vėl naudojamas patogumo nustatymuose ar priedų parametruose nustatytas šildymo lygis.
	Rampa	• Paspaudimas ir laikymas apytikriai 1 sekundę terapijos metu: atlieka naują rampos paleistį (atidėjimo trukmė pradedama skaičiuoti iš naujo). • Paspaudimas ir laikymas daugiau nei 3 sekundes terapijos metu: atšaukia rampą (atidėjimo trukmę), t. y. pradedamas naudoti visas terapinis slėgis.

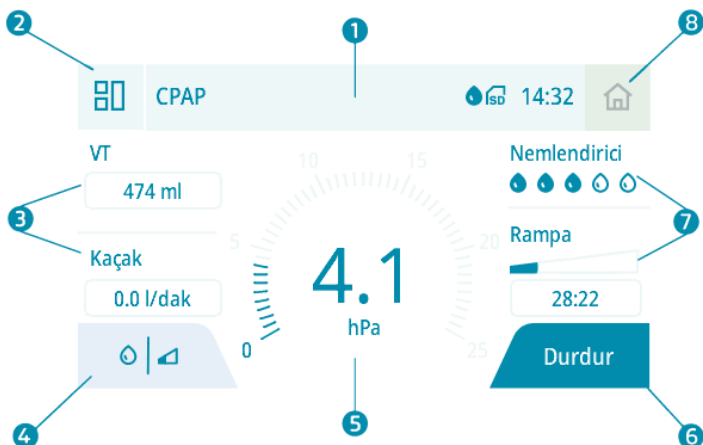
Ekranai

Pradinis ekranas



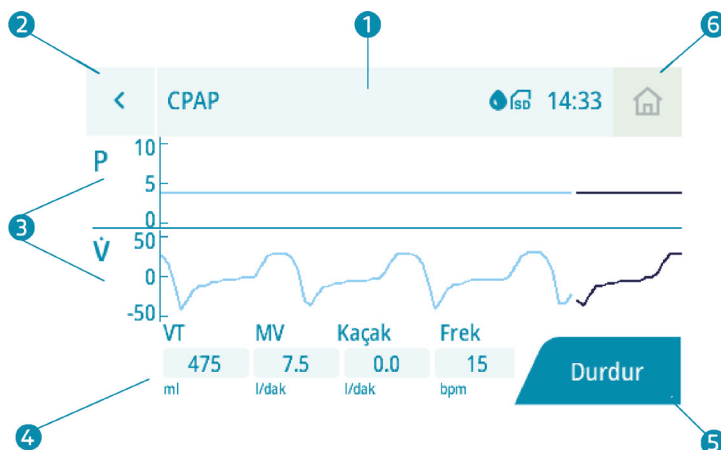
1	Piktogramų juosta Data Piktogramos (žiūrėti 10 puslapi) Laikas
2	Mygtukas „Informacija“ Informacijos meniu įjungimas
3	Mygtukas „Pradėti“ Pradedama nustatytą terapiją
4	Mygtukas „Nustatymai“ Paciento nustatymų meniu įjungimas

Terapijos ekranas (standartinis)



1	Piktogramų juosta Režimo indikatorius Piktogramos (žiūrėti 10 puslapį) Laikas
2	Mygtukas „Išsamus terapijos ekranas“ Įjungia išsamų esamos terapijos ekraną
3	Matuojamų parametrų atvaizdavimas Kvėpuojamasis tūris ir nuotėkis
4	Mygtukas „Patogumo nuostatos“ Įjungia šildymo lygio ir atidėjimo trukmės nustatymus
5	Matuojamų parametrų atvaizdavimas Oro slėgis
6	Mygtukas „Stabdymas“ Užbaigia esamą terapijos sesiją
7	Komforto vertės atvaizdavimas Esamas (nustatytas) šildymo lygis ir likusi atidėjimo trukmė
8	Mygtukas „Pradinis ekranas“ (neaktyvus) Pasibaigus terapijai įjungia pradinį ekraną

Terapijos ekranas (išsamus)



1	Piktogramų juosta Režimo indikatorius Piktogramos (žiūrėti 10 puslapį) Laikas
2	Mygtukas „Grįžti“ Ijungia standartinį terapijos ekraną
3	Matuojamų kreivių atvaizdavimas Slėgio kreivė („P“, atsižvelgiant į nustatymus, atvaizduojamas hPa, mbar arba cmH ₂ O) ir srauto kreivė („V̇“, in l/min)
4	Matuojamų parametrų atvaizdavimas Kvėpuojamasis tūris, minutinis kvėpavimo tūris, nuotėkis ir kvėpavimo dažnis
5	Mygtukas „Stabdymas“ Užbaigia esamą terapijos sesiją
6	Mygtukas „Pradinis ekranas“ (neaktyvus) Pasibaigus terapijai įjungia pradinį ekraną

Informacijos ekranas

Iš pradinio ekrano jūs galite pasiekti informacijos skyrių. Čia jūs galite susipažinti su jūsų užregistruotų terapijos duomenų analizėmis pasirinktam laikui.

Informacija	Aprašymas
Įskaitinės dienos	Ši vertė parodo dienų skaičių, kada terapija buvo naudojama bent po 4 val.
Terapija	Ši vertė parodo, kaip ilgai Jūs taikote gydymą prietaisu.
Nuotėkis	Vidutinis nuotėkis.
IPAP 95*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio įkvėpimo metu (angl. „Inspiratory Positive Airway Pressure“) 95-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
IPAP 50*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio įkvėpimo metu 50-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
IPAP 5*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio įkvėpimo metu 5-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
EPAP 95*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio iškvėpimo metu (angl. „Expiratory Positive Airway Pressure“) 95-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
EPAP 50*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio iškvėpimo metu 50-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
EPAP 5*	Ši vertė parodo statistinio teigiamo kvėpavimo takų slėgio iškvėpimo metu 5-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
MV 95*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpavimo tūrio (angl. „Minute Volume“) 95-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
MV 50*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpavimo tūrio 50-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
MV 5*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpavimo tūrio 5-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.

Informacija	Aprašymas
VT 95*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpuojamojo tūrio (angl. „Tidal Volume“) 95-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
VT 50*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpuojamojo tūrio 50-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
VT 5*	Ši vertė parodo statistinio minutinio kvėpuojamojo tūrio 5-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
Freq 95*	Ši vertė parodo statistinio kvėpavimo dažnio 95-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
Freq 50*	Ši vertė parodo statistinio kvėpavimo dažnio 50-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
Freq 5*	Ši vertė parodo statistinio kvėpavimo dažnio 5-tos procentilės skaičiavimo rezultatą.
AHI (apnėjų hipoapnėjų indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį apnėjų ir hipoapnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
AI (apnėjų Indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį apnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
HI (hipoapnėjų indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį hipoapnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
CAI (centrinių apnėjų indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį centrinių apnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
OAI (obstrukcinių apnėjų indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį obstrukcinių apnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
MAI (mišrių apnėjų indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį mišrių apnėjų įvykių skaičių vienai miego valandai.
SNI (knarkimo indeksas)	Ši vertė parodo vidutinį knarkimo įvykių skaičių vienai miego valandai.

*Šie duomenys atvaizduojami tik LUVAR STA, atsižvelgiant į pasirinktą režimą.

Pastaba. Duomenys visada atvaizduojami pasirinktai laiko trukmei, taip, kaip parodyta žemiau.

Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Laiko trukmė	Praėjusi naktis 1 savaitė 1 mėnesis 2 mėnesiai 3 mėnesiai 6 mėnesiai 1 metai	Čia galite pasirinkti laiko trukmę, kuriai norite atvaizduoti informaciją

Terapijos pradėjimas

- Įsitikinkite, kad visi komponentai prijungti prie prietaiso, o prietaisas įjungtas į maitinimo šaltinį. Prietaisas turėtų būti budėjimo režime ir turėtų būti atvaizduojamas pradinis ekranas.
- Užsidėkite kaukę. Teisingas kaukės užsidėjimas yra labai svarbus prietaiso tinkamam veikimui. Atkreipkite dėmesį į kaukės naudojimo instrukciją.
- Terapijos pradėjimui paspauskite mygtuką „Pradėti“ arba, jeigu yra įjungta „Automatinio paleidimo“ funkcija (žr. „Komforto parametrų nustatymas“), pradėkite kvėpuoti su užsidėta kauke.



Pastaba. Prietaisas yra valdomas naudojant lietimui jautrų ekraną arba sukamąją rankenėlę (pasirinkite pasukdami, patvirtinkite paspausdami). Išsamią informaciją apie valdymą skaitykite skyriuje „Valdymas“.

Pastaba. Patikrinkite, ar kaukė uždėta tinkamai. Tuo atveju, kai pro kaukę į aplinką išteka dideli kiekiai oro, vadovaujantis atitinkama naudojimo instrukcija turėtų būti pakoreguotos kaukės užsidėjimas.

Pastaba. Ekranas automatiškai išsijungia (užgessta) po 1 minutės. Terapija tęsiama toliau įprastu režimu. Paspaudus ekraną arba pasukus (paspaudus) rankenėlę,

Terapijos sustabdymas

ekranas įsijungs iš naujo. Automatinio ekrano išjungimo funkcija gali būti išjungiamą (žr. „Prietaiso parametrų nustatymas“). Mes rekomenduojame palikti automatinio ekrano išjungimo funkciją įjungtą. Taip galėsite miegoti netrukdomi.

Terapijos metu Jūs galite įjungti išsamų terapijos ekraną arba atlikti pakeitimus atidėjimo trukmės ir šildymo lygio nustatymuose. Daugiau informacijos apie terapijos ekraną rasite skyriuje „Terapijos ekranas (standartinis)“.

Įvykus maitinimo sutrikimams, kvėpavimo terapijos prietaisas apie juos informuos trumpu garsiniais signalu. Visi nustatymai yra išsaugomi. Atstačius maitinimą, terapija gali būti tęsiama įprastai.

Terapijos sustabdymas

Norėdami sustabdyti terapiją, paspauskite ir laikykite mygtuką „Stabdymas“ tol, kol ekrane bus atliktas 3 sekundžių atbulinis laiko skaičiavimas.

Tuo atveju, kai yra įjungta „Automatinio stabdymo“ funkcija (žr. „Komforto parametrų nustatymas“), tiesiog nusiimkite kaukę. Praėjus apytikriai 5 sekundėms, terapija bus sustabdyta automatiškai.

Prietaiso išjungimas

Sustabdžius terapiją prietaise dar kartą įsijungia budėjimo režimas. Tuo atveju, kai yra įjungta automatinio ekrano išjungimo funkcija, ekranas išsijungia po 5 minučių. Prietaisas gali būti šiame režime neapibrėžtą laiką be jokios žalos jam.

Norėdami visiškai išjungti prietaisą, jūs galite išjungti maitinimo kištuką iš elektros lizdo arba laido specifinės formos DC kištuką iš kvėpavimo terapijos prietaiso maitinimo jungties.

Paciento nuostatos

Iš pradinio ekrano Jūs galite pasiekti paciento nuostatų meniu. Jame Jūs rasite smulkesnius meniu, talpinančius komforto parametrus, prietaiso parametrus, laiką ir datą bei priedų parametrus.

Komforto parametrų nustatymas

Pradiniame ekrane pasirinkite mygtuką „Nustatymai“, o tada – punktą „Komfortas“.

Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Automatinis paleidimas	ON OFF	Čia galite įjungti arba išjungti automatinio paleidimo funkciją. Jei ši funkcija yra įjungta, terapija pradeda iš karto po jūsų įkvėpimo ir iškvėpimo. Jei ši funkcija yra išjungta, terapijai pradėti turite naudoti mygtuką „Pradėti“.
Automatinis stabdymas	ON OFF	Čia galite įjungti arba išjungti automatinio stabdymo funkciją. Jei ši funkcija įjungta, terapija yra automatiškai stabdoma praėjus 5 sekundėms po kaukės nusiėmimo. Terapija taip pat bus stabdoma kaukei nuslydus nuo veido arba tuo atveju, jei yra nuotėkis, kuris negali būti kompensuojamas. Jei ši funkcija išjungta, terapijos stabdymui reikia naudoti mygtuką „Stabdymas“.
Atidėjimo (rampos) trukmė	5 ... 30 ... 60 min.	Ramos (atidėjimo) funkcija leidžia lengviau priprasti prie terapinio slėgio miego pradžioje. Čia jūs galite nustatyti laiką, po kurio pradinio slėgio (rampos pradžios slėgio) vertė padidinama iki terapinio slėgio vertės. Jeigu atidėjimo laiko funkcija yra išjungta, terapija pradeda iš karto naudojant paskirtą terapinį slėgį. <i>Pastaba. Pradinio slėgio vertę nustato jūsų gydytojas, intervale nuo 4 hPa iki paskirto terapinio slėgio vertės.</i>

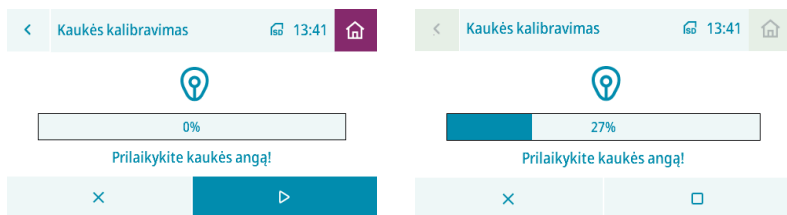
Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
„breasyflex“ funkcija		Šios funkcijos aprašymas pateiktas skyriuje „Komforto funkcijos“.
„breasyflex in“	OFF 1 2 3	<i>Pastaba. Funkcija yra pasiekama tik CPAP ir Auto CPAP režimuose.</i>
„breasyflex ex“	OFF 1 2 3	Čia galite nustatyti sumažinimo laipsnį (3 dydžiai, kiekvieno pokytis po 1 hPa). <i>Pastaba. Lygio pakeitimas įmanomas tik tuo atveju, jeigu funkcija yra įjungta klinikiame meniu.</i>
Kaukės kalibravimas	Pradėti	Šios funkcijos aprašymą skaitykite skyriuje „Kaukės kalibravimas“ (žemiau).

Kaukės kalibravimas

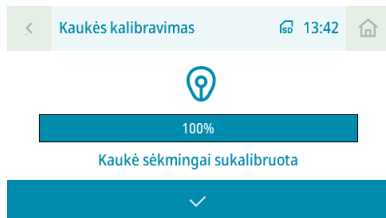
Kaukės kalibravimo proceso metu apskaičiuojamas neišvengiamas oro nuotėkis iš kvėpavimo sistemos pačiomis geriausiomis sąlygomis. Kalibravimo metu apskaičiuotas oro nuotėkis iš kvėpavimo sistemos yra išsaugomas ir bus atimamas iš kvėpavimo terapijos sesijų metu matuojamo oro nuotėkio. Taip vertinimas tik papildomas oro nuotėkis (atimties rezultatas), kuriam poveikį gali turėti naudotojas.

Atlikite kaukės kalibravimą taip, kaip yra nurodyta žemiau, kiekvieną kartą, kai keičiate kvėpavimo ortakio sistemą ir kaukę.

1. Meniu punkte „Komfortas“ sąrašė pasirinkite „Kaukės kalibravimas“.
2. Visiškai užsandarinkite kvėpavimo kaukę taip, tarsi ji idealiai apglunda Jūsų veidą.
3. Kalibravimo ekrane pasirinkite pradėjimo mygtuką, ant kurio nupiešta į dešinę pusę nukreipta trikampio viršūnė. Tada prietaisas sukurs slėgį kvėpavimo sistemoje ir matuos oro nuotėkį. Kalibravimo procesas gali būti nutrauktas bet kuriuo metu pasirinkus pabaigos mygtuką, ant kurio nupieštas „X“ ženklas. Nutraukus kalibravimo procesą, jis gali būti paleidžiamas iš naujo.



4. Po sėkmingo kaukės kalibravimo, paspauskite patvirtinimo mygtuką su „varnelės“ simboliu ir būsite grąžinti į meniu „Komfortas“.



Prietaiso parametrų nustatymas

Pradiniame ekrane pasirinkite mygtuką „Nustatymai“, o tada – punktą „Prietaisas“.

Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Ekrano išjungimas	ON (IJUNGTĄ) OFF (IŠJUNGTĄ)	Čia galite įjungti arba išjungti ekrano išjungimo funkciją. Tuo atveju, kai ši funkcija yra įjungta, ekranas išsijungia po 5 minučių budėjimo režime arba po 1 minutės terapijos metu. Jie ši funkcija yra išjungta, ekranas visada išlieka įjungtas.

Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Kalba	Български Hrvatski English Français Deutsch Ελληνική Magyar Italiano Lietuvių Nederlands Polski Portuguesa Românesc Español Türkçe	Čia galite pasirinkti naudotojo sąsajos kalbą.
Slėgio matavimo vienetai	hPa mbar cmH ₂ O	Čia pasirinkite rodомus slėgio matavimo vienetus.

Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Prietaiso informacija	Naudojimo instrukcija pacientams Serijos numeris Programinės įrangos versija GUILIB Ver. MOT Ver. HUMI Ver.	Čia rasite nuorodą aktualios naudojimo instrukcijos pacientams atsisiuntimui PDF formatu. Prietaiso serijos numeris Programinės įrangos versija Grafinės bibliotekos versija Variklio programos versija Drėkintuvo programos versija.

Prietaiso kalbos keitimas

Tuo atveju, kai nenustatyta Jūsų kalba, tai padaryti galite taip, kaip nurodyta žemiau.

1. Pradiniame ekrane paspauskite arba sukamąja rankenėle pasirinkite mygtuką „Nustatymai“.
2. „Nustatymai“ meniu paspauskite arba sukamąja rankenėle pasirinkite antrą punktą („Prietaisas“).
3. „Prietaisas“ meniu paspauskite arba sukamąja rankenėle pasirinkite antrą punktą („Kalba“).
4. Naudodamiesi rodyklėmis arba sukamąja rankenėle pasirinkite reikiamą kalbą ir patvirtinkite pasirinkimą.

Laiko parametrų nustatymas

Pradiniame ekrane pasirinkite mygtuką „Nustatymai“, o tada – punktą „Laikas ir data“.

Žadintuvo nustatymas

„Laikas ir data“ meniu pasirinkite punktą „Žadintuvas“. Čia galite nustatyti iki keturių žadintuvų. Galite pasirinkti vieną iš keturių iš anksto paruoštų vardų kiekvie-

nam nustatomam žadintuvui.

Pastaba. Kai prietaise yra nustatytas žadintuvas, piktogramų juostoje bus matoma žadintuvo piktograma. 

Funkcija	Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Žadintuvas	Režimas	IŠJUNGTA Vienkartinis Kiekvieną dieną	Žadintuvas yra išjungtas. Žadintuvas šiam laikui įjungtas vienam kartui. Žadintuvas šiam laikui įjungtas kiekvienai dienai
	Pavadinimas	Žadintuvas Pabusti Užmigti Tabletės	Čia galite priskirti žadintuvo pavadinimą.
	Valandos	00 ... 08 ... 23 12am ... 11pm	Čia galite nustatyti žadintuvo laiką
	Minutės	00 ... 59	
Laikas	Laiko formatas	12 hours 24 hours	Čia galite nustatyti laiko formatą ir laiką.
	Valandos	00 ... 23 12am ... 11pm	
	Minutės	00 ... 59	

Funkcija	Parametras	Nustatymų diapazonas Standartinis nustatymas	Aprašymas
Data	Datos formatas	Mėnuo/Diena/ Metai Metai/Mėnuo/ Diena Diena/Mėnuo/ Metai Diena.Mėnuo. Metai 01 ... 31 01 ... 12 2000 ... 2099	Čia galite nustatyti datos formatą ir datą.

Priedų parametrų nustatymas

Pradiniame ekrane pasirinkite mygtuką „Nustatymai“, o tada – punktą „Priedai“.




Parametras	Nustatymų diapazonas <i>Standartinis nustatymas</i>	Aprašymas
Drėkintuvas	Off 1 2 3 4 5	Čia galite nustatyti drėkintuvo išeią.
Filtravimo trukmė	Atstatyti (paleisti iš naujo)	Čia atvaizduojamas bendras terapijos laikas, kuris praėjo nuo paskutinio oro filtro pakeitimo. <i>PASTABA. Informaciją apie oro filtro keitimą rasite skyriuje „Oro filtro keitimas“.</i>
Filter period	-- h 240 h 480 h 720 h 1440 h	Čia atvaizduojamas bendras terapijos laikas valandomis tarp filtravimo periodų. filtravimo periodas nenustatytas atitinka apytikriai 1 mėnesį atitinka apytikriai 2 mėnesius atitinka apytikriai 3 mėnesius atitinka apytikriai 6 mėnesius

Komforto funkcijos

Rampa

Ramos (atidėjimo) funkcija leidžia lengviau prirasti prie paskirto slėgio miego pradžioje. Dėl jos slėgis per nustatomą atidėjimo (rampos) trukmę pamažu didinamas nuo pradinio slėgio (rampos pradžios slėgio) iki paskirto slėgio. Pradinį slėgį gydytojas gali nustatyti nuo 4 hPa iki paskirto slėgio verčių.

Atidėjimo (rampos) trukmė gali būti nustatoma nuo 0 iki 60 minučių, naudojant 5 minučių žingsnį. Tai galima atlikti su jutikliniu mygtuku (žiūrėkite skyrių „Jutikliniai mygtukai“) arba „Komfortas“ meniu (žiūrėkite skyrių „Komforto parametrų nustatymas“). Jeigu atidėjimo trukmė yra lygi 0, terapija pradedama iš karto naudojant paskirtą terapinį slėgį.

„Breasyflex“ funkcija

„Breasyflex“ yra komforto funkcija, kuri palengvina paciento kvėpavimą naudojan-tis prietaiso CPAP ir Auto CPAP režimais.

„breasyflex in“ yra srautui proporcingas slėgio padidinimas įkvėpimo metu.

„breasyflex ex“ yra srautui proporcingas slėgio sumažinimas iškvėpimo metu.

PASTABA. „breasyflex“ yra vienintelė funkcija, esanti klinikos nuostatose. Jos nus-tatymas gali būti padaromas prieinamu pacientui. Tuo tikslu parametras „Paciento „breasyflex“ (angl. „breasyflex patient“) turi būti nustatytas į „JUNGTĄ“ („ON“) klinikos skyriuje. Paskui paciento skyriuje esančiame „Komfortas“ meniu pasidaro prieinami „breasyflex“ funkcijos nustatymai.

Atskirai iškvėpimui (ex) ir įkvėpimui (in) gali būti nustatomi 3 „breasyflex“ funkci-jos lygiai arba ji gali būti išjungiamo. Slėgio palaikymas yra mažiausias 1 lygyje ir aukščiausias – 3 lygyje.

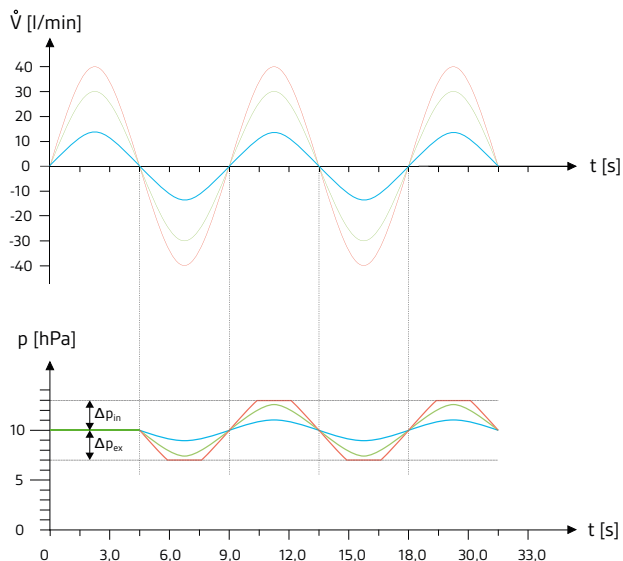
breasyflex in:

Lygis	1	2	3
Maksimalus slėgio palaikymas	1 hPa	2 hPa	3 hPa

breasyflex ex:

Lygis	1	2	3
Maksimalus slėgio palaikymas	-1 hPa	-2 hPa	-3 hPa

Oro filtro modulis



Parodyti pavyzdžiai srautui proporcingo slėgio padidinimo arba sumažinimo funkcijų „breasyflex in“ ir „breasyflex ex“ 3 lygyje, skirtingoms kvėpavimo srauto kreivėms

- Slėgio padidinimas ir sumažinimas 1 hPa, esant mažam kvėpavimo srautui
- Slėgio padidinimas ir sumažinimas 2,5 hPa, esant didesniai kvėpavimo srautui
- Slėgio padidinimas ir sumažinimas 3 hPa, esant labai dideliui kvėpavimo srautui

Oro filtro modulis

Oro filtro modulis PM2.5 yra tiekiamas kaip papildomas priedas. Filtro modulis apsaugo nuo ne mažesnių kaip 2,5 μm dalelių prasiskverbimo.

Oro filtro modulio PM2.5 naudojimas

1. Nuimkite filtro dangtelį, kuris dengia oro įėjimo angą ant kairiojo prietaiso šono.
2. Išimkite baltą filtro įdėklą iš oro įėjimo angą.
3. Išimkite filtro modulį iš pakuotės.



4. Įkiškite filtro modulį į filtro dangtelio vietą. Švelniai spaudžiamas jis turėtų spragtelėti ir prisijungti reikiamoje vietoje.



Įspėjimai ir gedimų paieška

ATSARGIAI. Galimas prietaiso sugadinimas

- Jei

- ⇒ pastebėjote nepaaiškinamus pokyčius prietaiso veikime,
- ⇒ jis skleidžia neįprastus ar nerimą keliančius garsus,
- ⇒ prietaisas ar maitinimo šaltinis buvo numesti arba naudojami netinkamai,
- ⇒ į prietaisą pateko vanduo ar
- ⇒ prietaisas yra pastebimai sugadintas

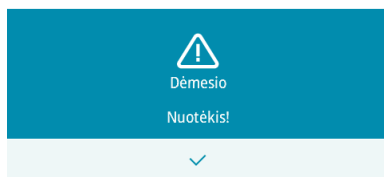
ir jūs negalite ištaisyti klaidų naudodamiesi lentelėmis, nebenaudokite prietaiso, kad išvengtumėte tolimesnio sugadinimo. Susisiekite su savo specializuotu atstovu, kad prietaisas būtų patikrintas.

Įspėjimai

Naudojimo metu prietaisas gali rodyti įvairius įspėjimus ir informacines žinutes, pavyzdžiui, apie nuotėkį.

03.06.2024

13:51



Įspėjimai ir gedimų paieška

Įspėjimas	Priežastis	Sprendimas
Nuotėkis	Jūsų gydytojas Jums įjungė papildomą nuotėkio įspėjimą „leakage Warning“ ir terapijos metu įvyko esminis oro nuotėkis (>50 l/min.).	Pašalinkite nuotėkį patikrindami kvėpavimo ortakio sistemos komponentus (ortakį ir kvėpavimo kaukę).
VT Min. Warning (įspėjimas)	Jūsų gydytojas Jums įjungė papildomą „VT Min. Warning“ (įspėjimą). Jis yra rodomas, kada paciento kvėpuojamasis oro tūris 3 kvėpavimo ciklų metu yra mažesnis nei 90 % nustatytos minimalaus tūrio vertės.	Susisiekitė su savo gydytoju.
Pakeisite filtrą	Buvo viršyta esamo oro filtro naudojimo trukmė.	Pakeiskite oro filtrą ir atstatykite (paleiskite iš naujo) filtravimo trukmę.
SD kortelė perpildyta	SD kortelėje nebeliko laisvos atminties.	Pakeiskite oro filtrą ir atstatykite (paleiskite iš naujo) filtravimo trukmę.
SD kortelės skaitymas	SD kortelės skaitymo ar rašymo klaida.	Įdėkite SD kortelę iš naujo arba, jei reikia, pakeiskite.
Techninė priežiūra	Buvo viršytas nustatytas orpūtės naudojimo laikas.	Susisiekitė su savo specializuotu atstovu ir atiduokite prietaisą patikrinimui.
Sistemos klaida	Operacinės sistemos klaida.	Paleiskite prietaisą iš naujo. Jei klaida išlieka, užfiksuokite klaidos kodą ir susisiekitė su savo specializuotu atstovu, kad prietaisas būtų patikrintas.

Gedimų paieška

Žemiau esančiose lentelėse pateiktas prietaiso naudojimo metu dažnai pasikarto-

jančių problemų sąrašas ir jų galimi sprendimai.

Prietaiso gedimai

Gedimas	Galima priežastis	Sprendimas
Po įjungimo neįmanoma naudotis prietaisu	Nuskaityta SD kortelė.	Šiek tiek palaukite, kol prietaisas nuskaitys SD kortelę.
Terapija neįsijungia (nepradedama)	Prietaisas yra sugedęs.	Susisieki su savo specializuotu atstovu.
Terapija nepradedama atliekant kvėpavimus	„Automatinio paleidimo“ funkcija neįjungta.	Įjunkite „Automatinio paleidimo“ funkciją.
Terapija nesustabdoma po kaukės nusiėmimo	„Automatinio stabdymo“ funkcija neįjungta.	Įjunkite „Automatinio stabdymo“ funkciją.
Prietaiso ekranas yra tuščias	Įjungta automatinio prietaiso ekrano išjungimo funkcija.	Palieskite ekraną arba panaudokite sukamąją rankenėlę.
	Maitinimo šaltinis prijungtas netinkamai.	Patikrinkite elektros maitinimo lizdo ir maitinimo laidų, maitinimo laidų ir maitinimo šaltinio bloko, maitinimo šaltinio bloko ir prietaiso sujungimus.
	Nerandate galimos priežasties.	Susisieki su savo specializuotu atstovu.
Prietaisas tiekia minimalų oro srautą	Užblokuota prietaiso oro įėjimo anga.	Pakeiskite oro filtrą ir išvalykite oro įėjimo angą. Įsitikinkite, kad oro įėjimo anga nėra užsikūsi.
	Įjungta rampos funkcija. Taigi yra reikalingas tam tikras laikas, kad pradinis slėgis pakiltų iki terapinio slėgio. Toks veikimas yra normalus.	Jeigu reikia, išjunkite rampos funkciją arba nustatykite trumpesnę atidėjimo (rampos) trukmę.

Įspėjimai ir gedimų paieška

Gedimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas tiekia netinkamą slėgį	Terapinis slėgis buvo atsitiktinai pakeistas.	Susisiekitė su savo gydytoju.

Problemos, kylančios per terapiją

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Išsausėjusi, šalta, bėganti ar užsikimšusi nosis	Nosies gleivinės sudirginimas dėl šalto, sauso terapijos oro.	Padidinkite drėkintuvo šildymo lygį. Pasikonsultuokite su savo gydytoju ir tęskite gydymą tuo atveju, jei gydytojas nerekomenduoja jo nutraukti.
Išsausėjusi burna ir gerklė	Terapijos oras išsiveržia (išteka) per atvertą burną.	Susisiekitė su savo gydytoju. Naudokite smakro dirželį, kad išvengtumėte burnos atidarymo miego metu, arba naudokite viso veido kaukę.
Odos sudirginimas ar išbėrimas kaukės sąlyčio vietose	Alerginė reakcija į kaukės medžiagą, t. y. alergija silikonui.	Susisiekitė su savo gydytoju. Naudokite medžiaginę kaukę arba kaukės pagalvėlę.
	Nešvari kaukė.	Kasdien valykite kaukę.
	Nešvarus veidas.	Sureguliuokite galvos dirželį taip, kad kaukė tvirtai priglustų.
Slėgio žymės kaukės uždėjimo vietose	Netinkamas kaukės dydis.	Susisiekitė su savo gydytoju.
	Netinkamai sureguliuota kaukė (galvos dirželis yra per daug įtemptas ir per smarkiai spaudžia veidą).	Sureguliuokite galvos dirželį taip, kad kaukė būtų tvirtai prigludusi.
	Kaukė yra nusidėvėjusi	Reguliariai tikrinkite, ar kaukėje nėra įtrūkimų, įplyšimų, sustandėjimų ir pan. Pakeiskite nusidėvėjusią kaukę.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Vanduo kaukėje	Tuo atveju, kai kambario temperatūra yra žema ir naudojamas drėkintuvas, drėkintuvo oras yra linkęs kondensuotis ortakyje ir kaukėje.	Sumažinkite šildymo lygį arba padidinkite kambario temperatūrą.
Iš prietaiso išeinantis oras yra labai karštas	Prietaiso oro įėjimo anga yra užsikimšusi arba užblokuota.	Pakeiskite oro filtrą ir išvalykite oro įėjimo angą. Įsitikinkite, kad oro įėjimo anga nėra užsikimšusi. Įsitikinkite, kad prietaisas yra pastatytas bent 20 centimetrų atstumu nuo sienų, užuolaidų ir kitų objektų.
Prietaisas veikia labai triukšmingai	Ortakio prijungtas netinkamai.	Tinkamai prijunkite ortakį.

Valymas ir dezinfekcija

Svarbi informacija apie valymą ir dezinfekciją

ĮSPĖJIMAS. Infekcijos rizika dėl netinkamo valymo ar dezinfekcijos!

- Siekiant išvengti kvėpavimo infekcijų, turi būti laikomasi prietaiso valymo bei dezinfekcijos ciklą ir esant reikalui naudojami tinkami priedai.

ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl valymo ir dezinfekcijos priemonių!

- Prietaiso valymui ir dezinfekcijai nenaudokite baliklį, chlorą ir amoniaką savo sudėtyje turinčių skysčių ar agresyvių, šiurkščių valymo priemonių ar skysčių, pavyzdžiui, acetono. Tokių priemonių naudojimas gali sąlygoti valančio asmens sužalojimus, taip pat pačio prietaiso ar jo svarbių saugumo etikečių sugadinimą.
- Net ir tinkamos valymo ir dezinfekavimo priemonės, jas naudojant netinkamai, gali sukelti nepageidaujamų efektų, tokių kaip odos, akių ar kvėpavimo trakto sudirginimas. Atsižvelkite į gamintojo pateikiamą tinkamo naudojimo informaciją.

ATSARGIAI. Sugadinimo rizika dėl netinkamo valymo ir dezinfekcijos!

- Siekiant išvengti prietaiso sugadinimo, jis turi būti valomas ir dezinfekuojamas.

mas pagal šioje naudojimo instrukcijoje pateikiamą informaciją.

- ⇒ Kvėpavimo terapijos prietaisas, drėkintuvas ir priedai nėra tinkami mašinų atliekamoms (automatinėms) valymo ir dezinfekcijos procedūroms. Naudokite tik rankines pakartotinio apdorojimo procedūras, kurios yra pateiktos šioje naudojimo instrukcijoje. Yra neleidžiamas nesuderinamų gamintojų ozono prietaisų naudojimas.
- ⇒ Prieš pradėdami valymą įsitikinkite, kad prietaisas yra išjungtas iš maitinimo šaltinio, taip pat prieš vėl prijungdami prietaisą prie maitinimo šaltinio, įsitikinkite, kad visos jo dalys yra sausas.
- ⇒ Niekada nenardinkite kvėpavimo terapijos prietaiso, drėkintuvo, maitinimo šaltinio bloko ar laido į vandenį ar kitus skysčius.
- ⇒ Prietaiso ir jo priedų sterilizacija nėra būtina ir yra neleidžiama.
- ⇒ Priedų, tokių kaip kaukių ir ortakio, valyme ir jų valymo dažnumo nustatyme vadovaukitės šių priedų gamintojų instrukcijomis.

Valymas namuose

Jeigu kvėpavimo terapijos prietaisas yra naudojamas namų aplinkoje ir jį naudoja vienas pacientas, reguliarius prietaiso ir priedų valymas yra pakankama higienos priemonė. Terminas „namų aplinka“ taip pat apima bendrai naudojamus butus, globos namus, priežiūros įstaigas, jei juose prietaisas naudojamas vieno paciento. Turi būti laikomasi žemiau pateiktų pakartotinio apdorojimo ciklų.

Zyklus	auszuführende Tätigkeit
Kasdien	Kaukės valymas*
	Vandens keitimas
Kiekvieną savaitę	Kvėpavimo terapijos prietaiso valymas
	Kvėpavimo drėkintuvo valymas
	Vandens talpos išardymas ir valymas
	Ortakio valymas arba pakeitimas, jei naudojamas vienkartinio tipo* ortakis
	Galvos dirželio valymas
Kas 3 mėnesius	Oro filtro keitimas (esant dideliame užterštumui, dažniau)
Kiekvienais metais	Oro filtro keitimas (esant dideliame užterštumui, dažniau)
	Kaukės ir galvos dirželio keitimas*

Zyklus	auszuführende Tätigkeit
Esant poreikiui	Kalkių pašalinimas iš vandens talpos
	Vandens talpos keitimas, jei ji yra prastos būklės

**Šioje lentelėje pateikiami ciklai priedams yra rekomenduojami Vokietijos pramonės asociacijos SPECTARIS. Jeigu priedų naudojimo instrukcijose pateikiami trumpesni ciklai, jie turi viršenybę prieš čia pateiktą informaciją.*

Valymo instrukcijos pateikiamo skyriuje „Valymo instrukcijos“.

Valymo instrukcijos

Kvėpavimo kaukės valymas

Higienos sumetimais kaukę valykite kiekvieną dieną, o galvos dirželį – kiekvieną savaitę arba kai pastebėsite kokį nors užteršimą. Ardydami, valydami ir vėl surinkdami kaukę laikykitės kaukės gamintojo naudojimo instrukcijos:

1. Atjunkite kaukę nuo kvėpavimo ortakio.
2. Išardykite kvėpavimo kaukę į jos dalis.
3. Pamerkite galvos dirželį į šiltą vandenį, kuriame įpilta šiek tiek muilo.
4. Išvalykite kaukės dalis naudodami minkštą šepetėlį ir vandenį su muilu. Įsitikinkite, kad išvalėte visas angas ir įdubimus, pavyzdžiui, tokius kaip iškvėpimo angos.
5. Kruopščiai nuplaukite galvos dirželį ir kitas kaukės dalis po tekančiu vandeniu.
6. Leiskite visoms dalims visiškai išdžiūti. Venkite džiovinti tiesioginiuose saulės spinduliuose.

Po kiekvieno valymo patikrinkite, ar kaukė ir galvos dirželis nėra nusidėvėję, pažeisti ar deformuoti. Pažeistas dalis reikia pakeisti naujomis. Jei prietaisas ir priedai yra naudojami vieno paciento, jų dezinfekavimas nėra reikalingas.

Kvėpavimo ortakio valymas

Higienos sumetimais kvėpavimo ortakį valykite kiekvieną savaitę. Tuo tikslu laikykitės valymo instrukcijų, kurios yra pateiktos kvėpavimo ortakio naudojimo instrukcijoje.

1. Prieš valymą atjunkite kvėpavimo ortakį nuo prietaiso ir kaukės.
2. Išplaukite ortakį šiltame vandenyje kartu su neagresyvia valymo priemone.
3. Kruopščiai išskalaukite ortakį geriamosios kokybės vandenyje.
4. Pakabinkite ortakį, kad jis išdžiūtų ore. Įsitikinkite, kad ortakį pakabinote

Valymas ir dezinfekcija

taip, kad visi skysčiai gali iš jo išbėgti. Venkite džiovinti tiesioginiuose saulės spinduliuose, kadangi ortakis gali laikui bėgant sukietėti ir jame gali atsirasti įtrūkimai.

5. Nenaudokite ortakio, kol jis visiškai neišdžiūvo.

Po kiekvieno valymo patikrinkite, ar ortakis nėra pažeistas. Pažeisti ortakiai turi būti pakeisti naujais. Lengvas spalvos pasikeitimas yra priimtinas.

Prietaiso valymas

Kvėpavimo terapijos prietaiso, drėkintuvo, maitinimo šaltinio bloko ir maitinimo laido paviršiai turi būti valomi kiekvieną savaitę.

1. Įsitikinkite, kad prietaisas yra atjungtas iš maitinimo šaltinio.
2. Atjunkite maitinimo laidą iš maitinimo šaltinio bloko, maitinimo šaltinio bloką nuo kvėpavimo terapijos prietaiso ir drėkintuvą nuo kvėpavimo terapijos prietaiso.
3. Sudrėkinkite šluostę be medvilnės pluošto geriamuoju vandeniu arba nedidelės procentinės dalies muilo tirpalu. Drėkinkite, kol šluostė bus drėgna, bet ne tokia šlapia, kad iš jos varvėtų.
4. Nuvalykite visus paviršius šluoste bent vieną kartą arba valykite tol, kol bus pašalinti visi nešvarumai.

Vandens talpos valymas

Higienos sumetimais vandenį drėkintuve keiskite kiekvieną dieną, o vandens talpą valykite bent kartą per 7 dienas.

Pastaba. Bent vieną kartą per mėnesį valydami vandens talpą patikrinkite visas jos dalis (ar nėra nusidėvėjimo ar pažeidimų), o labiausiai sandariklį ant metalinės plokštelės. Jei sandariklis yra pažeistas arba jei vandens talpoje yra įtrūkimų, nuosėdų ar spalvos pasikeitimų, kurie negali būti pašalinti valymo ar nukalkinimo metu, paveiktos dalys turi būti pakeistos naujomis.

Valymo proceso metu atlikite toliau nurodytus veiksmus.

ĮSPĖJIMAS. Nudegimų pavojus dėl karšto paviršiaus!

- Naudojimo metu drėkintuvo metalinė plokštelė įkaista iki aukštų temperatūrų. Po naudojimo, prieš išardydami valymui, leiskite drėkintuvui atvėsti 10 minučių.

1. Paspauskite vandens talpos atjungimo mygtuką ir traukite ją į šoną.



2. Apverskite vandens talpą aukštyn kojomis.
3. Išimkite metalinę plokštelę. Įkiškite nykščius už plokštelės krašto ir lengvai stumkite plokštelę į viršų.



Pastaba. Vandens talpa nepritaikyta plauti indaplovėje, todėl turėtų būti plaunama tik rankiniu būdu. Metalinė plokštelė gali būti plaunama ir indaplovėje (naudojant tausojančią ar stiklui plauti skirtą programą).

4. Išplaukite vandens talpą ir metalinę plokštelę šiltu vandeniu su neagresyviu plovikliu.
5. Kruopščiai išskalaukite vandens talpą ir metalinę plokštelę geriamosios kokybės vandenyje.
6. Po valymo nusauskite vandens talpos ir metalinės plokštelės paviršius minkšta šluoste arba leiskite dalims išdžiūti ore. Venkite džiovinti tiesioginiuose saulės spinduliuose.
7. Lengvu paspaudimu įdėkite metalinę plokštelę atgal į vandens talpą.



8. Pripildykite vandens talpą iki reikalingo lygio žymės.
9. Per šoną stumkite vandens talpą į drėkintuvo korpusą tol, kol išgirsite spragtelėjimą ir talpa atsidurs savo vietoje.

Kalkių pašalinimas iš vandens talpos

Esant reikalui, iš vandens talpos gali būti pašalintos kalkės.

1. Tuo tikslu išardykite vandens talpą tokiu pačiu būdu, kaip ją valant, ir naudokite, pavyzdžiui, nedidelės procentinės dalies acto rūgšties tirpalą, kurio sudėtyje yra viena dalis buityje naudojamo acto ir dešimt dalių vandens.
2. Leiskite vandens talpai pabūti (išmirkti) acto tirpale apie 20 minučių.
3. Po kalkių pašalinimo kruopščiai išskalaukite vandens talpą kelis kartus, kad neliktų acto kvapo ar skonio.

Pastaba. Siekiant išvengti nuosėdų susidarymo, jei įmanoma, naudokite minkštą vandenį. Galima naudoti virintą, išvalytą ar net distiliuotą vandenį.

Oro filtro keitimas

Oro filtras turi būti keičiamas reguliariai (žiūrėkite pirmiau). Atsižvelgiant į faktines aplinkos sąlygas, gali reikėti pakeisti oro filtrą anksčiau negu nurodyta.

1. Atidarykite ant prietaiso kairiojo šono esantį filtro dangtelį, kuris dengia prietaiso oro įėjimo angą.
2. Išimkite užterštą filtro elementą.
3. Nuvalykite filtro dangtelį ir oro įėjimo angą sausa minkšta šluoste.
4. Išimkite baltą oro filtrą iš jo pakuotės ir įdėkite į prietaiso oro įėjimo angą.
5. Įdėkite filtro dangtelį. Lengvai paspaudus jis turėtų spragtelėti ir užimti savo vietą.

Po oro filtro pakeitimo prietaise turi būti atstatyta (paleista iš naujo) filtravimo trukmė. Tuo tikslu atlikite toliau nurodytus veiksmus.

6. Įjunkite prietaisą.
7. Pradiniame ekrane pasirinkite „Nustatymai“.
8. Pasirinkite meniu punktą „Priedai“.
9. Pasirinkite meniu punktą „Filtravimo trukmė“.
10. Tam, kad atstatytumėte filtravimo trukmės reikšmę į 0, paspauskite patvirtinimo mygtuką su „varnelės“ simboliu.

Priedas

Kvėpavimo žymėjimai vadovaujantis ISO 19223:2019

LUVAR terapijos režimas	Žymėjimas pagal ISO 19223:2019, E priedas
CPAP / Auto CPAP	CPAP
BiLevel-S	CSV-PS
BiLevel-Auto S	SIMV-PS
BiLevel-ST	S/T-PC
BiLevel-T	CMV-PC

Techniniai duomenys

Aplinkos sąlygos

Šios aplinkos sąlygos taikomos prietaisui su kvėpavimo drėkintuvu ir be jo.

	Veikimas	Transportavimas ir saugojimas
Temperatūra	+5 °C iki +35 °C	–25 °C iki +70 °C
Santykinė drėgmė	10 % iki 90 % nesikondensuojanti	10 % iki 90 % nesikondensuojanti
Atmosferos slėgis (aukštis virš jūros lygio)	760 iki 1060 hPa (apyt. 2200 m iki –300 m)	500 iki 1060 hPa (apyt. 5500 m iki –300 m)

Prietaiso ir drėkintuvo klasifikavimas

Produkto klasė pagal ES Reglamentą 2017/745 (MDR)	Ila
Elektrinės apsaugos klasė (IEC 61140)	II apsaugos klasė (apsauginė izoliacija)
Veikimo režimas (IEC 60601-1)	Nepertraukiamas veikimas

Apsauga nuo vandens ir kietos būsenos dalelių kenksmingo patekimo (IEC 60529).	IP22 • IP2x reiškia, kad prietaisas yra apsaugotas nuo kietos būsenos svetimkūnių, kurių diametras $\geq 12,5$ mm, patekimo. • IPx2 reiškia, kad prietaisas, pavestas iki 15°, yra apsaugotas nuo krintančių vandens lašų patekimo.
Tinkamumas naudoti padidintos deguonies koncentracijos aplinkoje (AP/ APG, IEC 60601-1)	Netinkamas
Taikoma dalis (IEC 60601-1)	Kvėpavimo kaukė
Taikomos dalies apsauga nuo elektros smūgio	BF tipas
Drėkintuvo klasifikavimas (ISO 80601-2-74)	2 Kategorija

Prietaiso ir drėkintuvo atitikimas

Kvėpavimo terapijos prietaisas ir drėkintuvas atitinka toliau pateiktą standartų reikalavimus:

- IEC 60601-1:2005/AMD2:2020 medicininė elektrinė įranga.
- IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 Bendrieji reikalavimai elementariai saugai ir pagrindinis veikimas.
- IEC 60601-1-11:2015/AMD2:2020 medicininei elektrinei įrangai ir medicininėms elektrinėms sistemoms, naudojamoms namų sveikatos priežiūros aplinkoje.
- ISO 80601-2-70:2020 miego apnėjos kvėpavimo terapijos įrangai.
- ISO 80601-2-74:2017 kvėpavimo drėkinimo įrangai

Specifikacijų leistinieji nuokrypiai

Visos skysčio tūrio, srauto ir nuotėkio specifikacijos buvo nustatytos STPD (angl. „standard temperature and pressure, dry“, 20°C temperatūrai ir 1013 hPa slėgui) sąlygomis. Vadovaujantis ISO 80601-2-70:2020 ir 80601-2-74:2017 gamintos testavimo įrangos matavimo neapibrėžtis yra:

Slėgis	$\pm 0,75$ % matuojamos vertės arba $\pm 0,1$ hPa (taikomas didesnis leistinas nuokrypis)
Srautas	$\pm 1,9$ % matuojamos vertės arba $\pm 0,1$ l/min. (taikomas didesnis leistinas nuokrypis)
Temperatūra	$\pm 1,5$ °C (K tipas)

Atvaizduojamos vertės

Atvaizduojama vertė	Atvaizdavimo diapazonas	Nuskaitymo tikslumas	Matavimo tikslumas
Kvėpavimo takų slėgis	0 iki 25 hPa	0,1 hPa	$\pm (0,4 \text{ hPa} + 4 \% \text{ atvaizduojamos vertės})$
Kvėpuojamasis tūris	0 iki 3000 ml	1 ml	$\pm 20 \%$
Nuotėkis	0 iki 170 l/min.	0,1 l/min.	± 12 l/min. arba 20 % matuojamos vertės (kuris didesnis), esant 0 iki 60 l/min.
Minutinis kvėpavimo tūris	0 iki 30 l/min.	0,1 l/min.	$\pm 20 \%$
Dažnis	0 iki 99 bpm	1 bpm	$\pm 1,0$ bpm

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaiso techniniai duomenys

Matmenys Ilgis x Plotis x Aukštis	16 x 15 x 10 cm be drėkintuvo 25 x 15 x 10 cm su drėkintuvu
Svoris	0,92 kg arba 1,34 (su drėkintuvu)
Oro išėjimo angos skersmuo	22 mm, kūgio formos (ISO 5356-1)
Iėjimo įtampa	24 V DC
Maks. galios suvartojimas	53 W
Oro filtro elemento medžiaga	Poliesterio putos
Oro filtro elemento charakteristika	Atskyrimo norma > 80 % dalelėms > 5 μm

Vidutinis garso slėgio lygis veikimo metu pagal ISO 80601-2-70	< 30 dB (A) esant 10 hPa, su 2 dB (A) neapibrėžtimi
Vidutinis garso galios lygis veikimo metu pagal ISO 80601-2-70	< 38 dB (A) esant 10 hPa, su 2 dB (A) neapibrėžtimi
CPAP/Auto CPAP slėgio diapazonas	4 hPa iki 20 hPa
BiLevel slėgio diapazonas	4 hPa iki 25 hPa
Maks. slėgis sugedus (PLIMmax)	≤ 40 hPa
Apsauginis dažnis įjungiamas S režime	10 bpm
Nustatomas pradinis slėgis	min. 4 hPa
Nustatomas atidėjimo (rampos) trukmė	Išjungta; 5, 10, 15–60 minučių

Maitinimo šaltinio bloko techniniai duomenys

Modelis	DA-80A24
Svoris	0,34 kg
Elektrinės apsaugos klasė	II apsaugos klasė
Įėjimo įtampa	100–240 V AC
Įėjimo srovė	Maks. 2,0 A _{eff}
Įėjimo dažnis	50–60 Hz
Išėjimo įtampa	24 V DC ±1,2 V
Išėjimo srovė	Maks. 3,33 A

Kvėpavimo drėkintuvo H100 techniniai duomenys

Matmenys Ilgis x Plotis x Aukštis (įdėjus į prietaisą)	11,5 x 15 x 10 cm (10,5 x 15 x 10 cm)
Svoris	0,42 kg
Oro išėjimo angos skersmuo	22 mm, kūgio formos (ISO 5356-1)
Įėjimo įtampa	24 V DC
Maks. galios suvartojimas	30 W
Tiekiamų dujų maks. temperatūra	43 °C
Šildymo lygis, reguliuojamas	Išjungta, 1 iki 5
Vandens talpos tūris	≤ 300 ml

Veikimo trukmė be papildymo, esant šildymo lygiui 5	8 valandos
Drėkintuvo išeiga pagal ISO 80601-2-74	>12,5 mg/l

Statinio slėgio stabilumas (ilgalaikis tikslumas) esant 10 hPa pagal ISO 80601-2-70

Didžiausias LUVAR A/STA be drėkintuvo ir su juo nuokrypis nuo nustatyto slėgio, naudojant nešildomą ortakį: $\Delta p \leq 0,39$ hPa.

Dinaminio slėgio stabilumas (trumpalaikis tikslumas) pagal ISO 80601-2-70

CPAP režimas

LUVAR A/STA naudojant nešildomą ortakį.

Dinaminio slėgio stabilumas CPAP ir Auto CPAP režimuose	Be drėkintuvo	Su drėkintuvu
10 kvėpavimų/min.		
4 hPa	$\Delta p \leq -0,21$ hPa	$\Delta p \leq -0,27$ hPa
8 hPa	$\Delta p \leq 0,30$ hPa	$\Delta p \leq -0,33$ hPa
12 hPa	$\Delta p \leq 0,37$ hPa	$\Delta p \leq 0,33$ hPa
16 hPa	$\Delta p \leq 0,39$ hPa	$\Delta p \leq 0,38$ hPa
20 hPa	$\Delta p \leq 0,47$ hPa	$\Delta p \leq 0,46$ hPa
15 kvėpavimų/min.		
4 hPa	$\Delta p \leq -0,30$ hPa	$\Delta p \leq -0,36$ hPa
8 hPa	$\Delta p \leq 0,34$ hPa	$\Delta p \leq -0,42$ hPa
12 hPa	$\Delta p \leq 0,41$ hPa	$\Delta p \leq -0,42$ hPa
16 hPa	$\Delta p \leq 0,45$ hPa	$\Delta p \leq 0,47$ hPa
20 hPa	$\Delta p \leq 0,52$ hPa	$\Delta p \leq 0,61$ hPa

Dinaminio slėgio stabilumas CPAP ir Auto CPAP režimuose	Be drėkintuvo	Su drėkintuvu
20 kvėpavimų/min.		
4 hPa	$\Delta p \leq -0,42$ hPa	$\Delta p \leq -0,52$ hPa
8 hPa	$\Delta p \leq 0,47$ hPa	$\Delta p \leq -0,58$ hPa
12 hPa	$\Delta p \leq 0,58$ hPa	$\Delta p \leq 0,66$ hPa
16 hPa	$\Delta p \leq 0,67$ hPa	$\Delta p \leq 0,82$ hPa
20 hPa	$\Delta p \leq 0,75$ hPa	$\Delta p \leq 0,96$ hPa

BiLevel režimas

Nuokrypis nuo nustatyto slėgio, kuris pateikiamas kaip vidutinė vertė bei paklaidos tarp nustatytų verčių ir tiekiamų verčių hPa standartinis nuokrypis.

LUVAR A/STA be drėkintuvo ir su juo, naudojant nešildomą ortakį.

IPAP

		8 hPa		11 hPa		17 hPa		22 hPa		25 hPa		drėkintuvu
		Be	Su	Be	Su	Be	Su	Be	Su	Be	Su	
10 bpm		0,054	0,061	0,061	0,066	0,077	0,077	0,097	0,095	0,109	0,104	Vidutinis nuokrypis
		0,067	0,081	0,076	0,082	0,098	0,096	0,123	0,120	0,139	0,132	<i>Standartinis nuokrypis</i>
15 bpm		0,106	0,120	0,109	0,137	0,131	0,150	0,146	0,170	0,156	0,170	Vidutinis nuokrypis
		0,124	0,142	0,130	0,159	0,162	0,182	0,179	0,207	0,192	0,206	<i>Standartinis nuokrypis</i>
20 bpm		0,196	0,229	0,197	0,236	0,219	0,256	0,237	0,287	0,261	0,297	Vidutinis nuokrypis
		0,229	0,267	0,230	0,277	0,261	0,301	0,308	0,366	0,358	0,382	<i>Standartinis nuokrypis</i>

EPAP

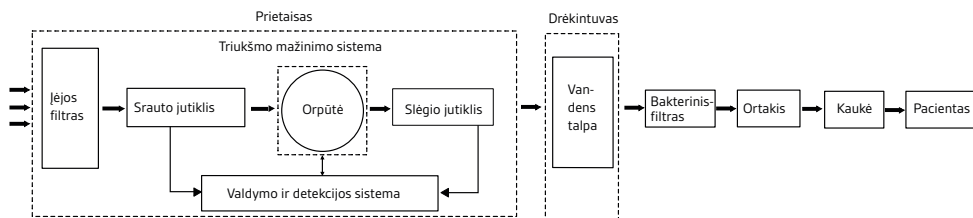
		4 hPa		7 hPa		13 hPa		18 hPa		21 hPa		drėkintuvu
		Be	Su	Be	Su	Be	Su	Be	Su	Be	Su	
10 bpm		0,036	0,040	0,049	0,054	0,070	0,071	0,089	0,085	0,101	0,094	Vidutinis nuokrypis
		0,045	0,050	0,062	0,068	0,089	0,090	0,112	0,107	0,127	0,118	<i>Standartinis nuokrypis</i>
15 bpm		0,072	0,078	0,071	0,078	0,090	0,096	0,107	0,115	0,120	0,126	Vidutinis nuokrypis
		0,081	0,089	0,087	0,095	0,113	0,120	0,135	0,144	0,151	0,158	<i>Standartinis nuokrypis</i>
20 bpm		0,142	0,155	0,125	0,137	0,123	0,136	0,137	0,144	0,143	0,156	Vidutinis nuokrypis
		0,154	0,170	0,141	0,155	0,153	0,164	0,168	0,179	0,178	0,195	<i>Standartinis nuokrypis</i>

Pastaba. Lentelėse pateikti duomenys buvo gauti nuo 60 iki 85 % įkvėpimo fazės metu ir nuo 65 iki 95 % iškvėpimo fazės metu. Duomenų matavimo laiko pradžia buvo iš karto po pradinio nusistovėjimo (stabilizacijos), o pabaiga – tame taške, kuriame srautas nukrenta iki pradžios tašką atitinkančios absoliučios vertės (prieš pat kvėpavimo fazių pabaigą).

Maksimalus (didžiausias) srautas pagal ISO 80601-2-70

Maksimalus srautas CPAP ir Auto CPAP režimuose Testavimo slėgiai:	Slėgis paciento jungtyje, esant 40 l/min. srautui	Srautas paciento jungtyje
4 hPa	3,92 hPa	152 l/min
8 hPa	7,90 hPa	173 l/min
12 hPa	11,80 hPa	162 l/min
16 hPa	15,87 hPa	147 l/min
20 hPa	19,86 hPa	128 l/min

Pneumatinė diagrama



Priedų specifikacijos

Kvėpavimo ortakis	
Ilgis	180 cm
Vidinis diametras	19 mm
Atitinka standartą	ISO 5367 arba ISO 80601-2-74
Bakterinis filtras	
Jungtys	22/15 mm, kūgio formos
Pasipriešinimas	< 0,9 hPa, esant 30 l/min.
Svoris	22 g
Vidinis tūris	37 ml
Atitinka standartą	ISO 5376 ir ISO 9360
SD kortelė	
Atminties dydis	Min. 8 Gb, rekomenduojama 16 Gb

Reikmenys, priedai ir atsarginių dalių sąrašas

Norėdami užsakyti reikmenis, priedus ir atsargines dalis, susisiekite su savo sveikatos priežiūros paslaugų teikėju, „heyer medical AG“ priežiūros partneriu arba tiesiogiai su „heyer medical AG“.

Priedas

Reikmenys

Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Oro filtras (5 vnt.) 521025	

Priedai

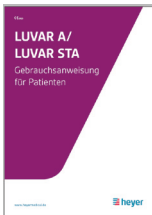
Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Oro filtro modulis PM2.5 321012	
Nosies kaukė LuvON N10 Tipas 836 Dydis S: 323250 Dydis M: 323251 Dydis L: 323252	
Nasenmaske LuvON N11 Typ 828 Dydis S: 323260 Dydis M: 323261 Dydis L: 323262	

Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Nosies angų kaukė LuvON P10 Tipas 101 323350	
Nosies angų kaukė LuvON PR10 Tipas Rolin™P 323340	
Bakterinis filtras 371006	

Atsarginės dalys

Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Maitinimo šaltinio blokas 321000	

Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Maitinimo laidas, Euro standartas C7 321002	
Maitinimo laidas, UK standartas C7 331033	
SD kortelė 321008	
Transportavimo krepšys 321010	
CPAP kvėpavimo ortakis – klasikinis, baltas 19 320008	

Prekė Prekės numeris	Vaizdas
Paciento naudojimo instrukcija 320017	

Elektromagnetinis suderinamumas

Prietaisas atitinka standarto IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 reikalavimus ir yra skirtas naudoti žemiau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Nuo numatytųjų nukrypstančios aplinkos sąlygos gali pakenkti prietaiso veikimui arba sąlygoti jo gedimą.

⚠ ĮSPĖJIMAS. Sužalojimo rizika dėl elektromagnetinių trukdžių!

- Žemiau išvardintų dalių pakeitimas gali padidinti kvėpavimo terapijos prietaiso elektromagnetinių trukdžių spinduliuotę arba sumažinti jo atsparumą elektromagnetiniams trukdžiams ir sąlygoti jo netinkamą veikimą:

⇒ Maitinimo šaltinio bloko, DA-80A24

Elektromagnetinių trukdžių emisija (spinduliuotė)

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinių trukdžių emisija

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas su drėkintuvu H100 arba be jo yra skirtas naudoti namų aplinkoje, taip pat atitinkamoje klinikinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojai turi užtikrinti jo naudojimą tokiose aplinkose. Gyvenamojoje aplinkoje naudojamas prietaisas gali nesuteikti reikalingos apsaugos nuo radijo ryšio paslaugų (pagal CISPR 11 tam paprastai reikalinga B klasė). Naudotojui gali tekti imtis koregavimo veiksmų, tokių kaip prietaiso perkėlimas ar jo padėties pakeitimas.

Trukdžių emisija	Atitikimas	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Radijo dažnio (angl. RF) emisijos pagal CISPR 11	1 Grupė	Prietaisas naudoja radijo dažnio energiją tik savo vidinei funkcijai. Todėl jo radijo dažnio emisijos yra labai žemo lygio ir mažai tikėtina, kad jos gali sukelti trukdžius šalia esančiai elektroninei įrangai.

Trukdžių emisija	Atitikimas	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Radio dažnio emisijos pagal CISPR 11	B klasė	Prietaisas gali būti naudojamas visuose pastatuose, įskaitant namų aplinkos pastatus ir pastatus, tiesiogiai prijungtus prie viešojo el. maitinimo tinklo.
Harmonikų emisijos pagal IEC 61000-3-2	A Klasė	
Įtampos šuolių emisijos pagal IEC 61000-3-3	Atitinka	

Elektromagnetinis atsparumas

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas su drėkintuvu H100 arba be jo yra skirtas naudoti namų aplinkoje, taip pat atitinkamoje klinikinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojai turi užtikrinti jo naudojimą tokiose aplinkose. Gyvenamojoje aplinkoje naudojamas prietaisas gali nesuteikti reikalingos apsaugos nuo radijo ryšio paslaugų (pagal CISPR 11 tam paprastai reikalinga B klasė). Naudotojui gali tekti imtis koregavimo veiksmų, tokių kaip prietaiso perkėlimas ar jo padėties pakeitimas.

Trukdžių emisija	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Elektrostatinė iškrova (angl. ESD) pagal IEC61000-4-2	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 15 kV oro iškrova	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 15 kV oro iškrova	Grindys turi būti medinės, betoninės ar keramikos plytelių. Jeigu grindys yra uždengtos sintetinėmis medžiagomis, santykinė drėgmė turi būti bent 30 %.

Trukdžių emisija	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Spinduliuojamo radijo dažnio trukdžio kintamasis pagal IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM, esant 1 kHz	10 V/m	Kilnojama ir mobili radijo dažnio ryšio įranga (įskaitant linijas ir antenas) neturėtų būti naudojama mažesniu atstumu nuo prietaiso, negu yra rekomenduojama – rekomenduojamas apsauginis atstumas 0,3 m. Trukdžiai gali atsirasti šalia įrangos, pažymėtos sekančiu simboliu: 
	27 V/m 385 MHz PM: 18 Hz	27 V/m	
	28 V/m 450 MHz FM ± 5 Hz: 1 Hz sinusas	28 V/m	
	9 V/m 710, 745, 780 MHz PM: 217Hz	9 V/m	
	28 V/m 810, 870, 930 MHz PM: 18Hz	28 V/m	
	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz PM: 217 Hz	28 V/m	
	28 V/m 2450 MHz PM: 217 Hz	28 V/m	
	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz PM: 217 Hz	9 V/m	

Trukdžių emisija	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Greiti pereinamieji trukdžiai (pliūpsniai) pagal IEC 61000-4-4	± 2 kV galios linijoms ± 1 kV įėjimo ir išėjimo linijoms	± 2 kV galios linijoms ± 1 kV įėjimo ir išėjimo linijoms	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti tą, kuri yra tiekama įprastoje verslo ar ligoninių aplinkoje.

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

LUVAR kvėpavimo terapijos prietaisas su drėkintuvu H100 arba be jo yra skirtas naudoti namų aplinkoje, taip pat atitinkamoje klinikinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojai turi užtikrinti jo naudojimą tokiose aplinkose. Gyvenamojoje aplinkoje naudojamas prietaisas gali nesuteikti reikalingos apsaugos nuo radijo ryšio paslaugų (pagal CISPR 11 tam paprastai reikalinga B klasė). Naudotojui gali tekti imtis koregavimo veiksmų, tokių kaip prietaiso perkėlimas ar jo padėties pakeitimas.

Pasipriešinimo trukdžiams testai	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Stoßspannungen/ Surges nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	± 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Pasipriešinimo trukdžiams testai	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Aukšto dažnio laukų indukuojami perduodami trukdžiai	$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz – 80 MHz $6 V_{\text{eff}}$ ISM ir mėgėjų dažnių juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	$3 V_{\text{eff}}$ $6 V_{\text{eff}}$	Kilnojama ir mobili radijo dažnio ryšio įranga (įskaitant linijas ir antenas) neturėtų būti naudojama mažesniu atstumu nuo prietaiso, negu yra rekomenduojama – rekomenduojamas apsauginis atstumas 0,3 m. Trukdžiai gali atsirasti šalia įrangos, pažymėtos toliau nurodytu simboliu 
Magnetiniai laukai maitinimo dažniui (50/60 Hz) pagal IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Maitinimo dažnio magnetiniai laukai turi atitikti įprastas vertes, kurios yra verslo ar ligoninių aplinkoje.

Pasipriešinimo trukdžiams testai	IEC 60601 testavimo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Įtampų sumažėjimai, trumpalaikiai trukdžiai ir įtampos svyravimai maitinimo linijose pagal IEC 61000-4-11	Sumažėjimų lygiai (trukmė): 30 %/500 ms 100 %/20 ms 100 %/10 ms Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 100 %/ 5000 ms	Sumažėjimų lygiai (trukmė): 30 %/500 ms 100 %/20 ms 100 %/10 ms Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 100 %/ 5000 ms	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti tą, kuri yra tiekiamą įprastoje verslo ar ligoninių aplinkoje. Jei reikia, kad prietaisas veiktų įvykus maitinimo sutrikimui, jis turi būti maitinamas iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio ar akumulatoriaus. .

Techninė priežiūra

Numatomas prietaiso naudojimo laikas yra 5 metai. Kai kurios dalys ir priedai turi trumpesnį naudojimo laiką: vandens talpa – 2,5 metus, o kvėpavimo ortakis ir kaukė – 12 mėnesių.

Per šį laiką prietaisui nereikalinga techninė priežiūra, galiojant sąlygai, kad jis buvo naudojamas pagal paskirtį ir vadovaujantis naudojimo instrukcija bei buvo laikomasi valymo ir priežiūros instrukcijų. Siekiant naudoti praėjus naudoti laikui, mes rekomenduojame atlikti apžiūrą autorizuotoje priežiūros įmonėje.

Išmetimas

Po naudojimo laiko pabaigos išmesdami prietaisą ir jo įpakavimą laikykitės vietinių įstatymų ir taisyklių. Tinkamas išmetimas saugo natūralius išteklius ir apsaugo nuo pavojingų medžiagų patekimo į aplinką.

Pakuotė

Prietaiso pakuotę (kartoninę dėžę) priims tiekėjas. Ji taip pat gali būti išmetama kartu su kitomis popierinėmis atliekomis.

Oro filtrai

Panaudoti oro filtro elementai gali būti išmetami kartu su kitomis buitinėmis atliekomis.

Kvėpavimo ortakis, kaukė

Visos dalys, naudotos klinikinėje aplinkoje ir galimai užterštos paciento kvėpuojamu oru, turi būti išmetamos laikantis vietinių taisyklių, kurios skirtos panaudotoms medicininėms medžiagoms.

Namų aplinkoje naudoti kvėpavimo ortakis ir kaukė pasibaigus jų naudojimo laikui gali būti išmetami paciento kartu su kitomis buitinėmis atliekomis.

Prietaisas ir maitinimo šaltinio blokas

Kvėpavimo prietaisas, drėkintuvas ir maitinimo šaltinio blokas su laidu turi elektrinių ir elektroninių komponentų, todėl negali būti išmetami su kitomis buitinėmis atliekomis. Tinkamam išmetimui susisieki su savo tiekėjo specialistu arba užtikrinkite, kad viso prietaiso dalys būtų išmetamos laikantis atitinkamų vietinių, valstybės ir federalinių reglamentų. Norėdami gauti daugiau informacijos, susisieki su savo vietinėmis aplinkos apsaugos institucijomis.

heyer medical AG
Carl-Heyer-Straße 1/3
56130 Bad Ems, Germany
Telefonas: +49 2603 791 – 0
Faksas: +49 2603 791 – 200
www.heyermedical.de

Šis prietaisas atitinka (EU) 2017/745 medicinos prietaisų (MDR) reglamento reikalavimus.

Nuskenauokite šį QR kodą, kad atsisiųstumėte aktualią
paciento naudojimo instrukciją PDF formatu:



320017