

tediselmedical

AIS

PRIEŽIŪROS VADOVAS



C E 0197

tediselmedical.com

Turinys

1.	Gamintojas	4
2.	Saugos informacija	4
2.1.	Įspėjimai apie sužalojimo pavojų	4
2.	Įspėjimai apie žalos riziką.....	4
2.3.	Papildomi simboliai, naudojami saugos instrukcijose	5
2.4.	Papildoma informacija	5
2.5.	Tinkamas deguonies naudojimas.....	5
2.5.1.	Deguonies sprogitas	5
2.5.2.	Gaisro pavojus	5
3.	Pavojai	6
3.1.	Dujų sprogitas	6
3.	Įrenginio gedimo rizika	6
3.	Gaisro pavojus.....	6
3.4.	Elektros smūgio pavojus	6
3.5.	Svarbūs veikimo ir pagrindiniai saugos aspektai	6
3.	Elektromagnetiniai trukdžiai.....	7
4.	Naudojami simboliai.....	7
5.	Produkto duomenys	9
5.1.	Laikymo sąlygos	9
5.	Naudojimo sąlygos.....	10
5.3.	Tarnavimo laikas	10
5.4.	Produkto paskirtis	10
6.	Priežiūra.....	10
6.1.	Mokymas.....	10
6.2.	Padangų nuėmimas ir montavimas	11
6.2.1.	Atidarymo/nuleidimo priekinio dangčio nuėmimas.....	11
6.2.2.	Dujų vamzdžio centrinio dangčio nuėmimas.....	11
6.2.3.	Elektros bėgių dangčio nuėmimas/nuleidimas.	12
6.3.	Medicininio dujų tiekimo grandinės	13
6.	Elektros, balso ir duomenų grandinės, apšvietimas	14
6.	LED juostų ir valdiklių keitimas apšvietimo moduluose.....	14
6.	Korpusai ir konstrukciniai elementai	15

6.	Priežiūros planas	16
7	Valymas	18
8.	Atliekų tvarkymas.....	18
9.	Reglamentai	19
9.1.	Įrangos klasifikavimas	19
9.2.	Standartai.....	19
9.	Elektromagnetinis suderinamumas.....	19

1. Gamintojas

Gamintojas: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresas: C/ Sant Lluç, 69-81. 08918 - Badalona (Barselona) ISPANIJA

Tel.

Faksas +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Saugos informacija

Svarbios pastabos šiose naudojimo instrukcijose pažymėtos grafiniais simboliais ir įspėjamaisiais žodžiais.

2.1. Įspėjimai apie sužalojimo pavojų

Įspėjamieji žodžiai, tokie kaip PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS arba ATSARGUMAS, apibūdina sužalojimo pavojaus laipsnį. Įvairūs trikampiai simboliai vizualiai pabrėžia pavojaus laipsnį.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialų pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, gali sukelti nedidelį ar vidutinio sunkumo sužalojimą.



PAVOJUS

Nurodo tiesioginį pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, sukels mirtį arba sunkų sužalojimą.



Pirštų įstrigimo pavojus

2.2. Įspėjimai apie žalos riziką

Įspėjamasis žodis „ĮSPĖJIMAS“ apibūdina materialinės žalos rizikos laipsnį. Trikampis simbolis vizualiai pabrėžia pavojaus laipsnį.



Paviršiaus pažeidimas: įspėja apie paviršiaus pažeidimus, kuriuos gali sukelti netinkami valymo ir dezinfekavimo priemonės.



ĮSPĖJIMAS Nurodo galimą pavojų, kuris, jei nebus išvengtas, gali sugadinti įrangą.

2.3. Papildomi simboliai, naudojami saugos instrukcijose



Gaisro pavojus



Sprogimo pavojus: įspėja apie sprogių dujų mišinių užsidegimą.



Pavojinga įtampa: įspėja apie elektros smūgius, kurie gali sukelti rimtus sužalojimus ar net mirtį.

2.4. Papildoma informacija

NOTA

PASTABA pateikia papildomą informaciją ir naudingus patarimus, kaip saugiai ir efektyviai naudoti prietaisą.

2.5. Tinkamas deguonies naudojimas.

2.5.1. Deguonies sproginimas



Deguonis tampa sprogu, kai susiliečia su aliejais, riebalais ir tepalais.

Suspaustas deguonis kelia sproginimo pavojų:

- Įsitikinkite, kad deguonies ir dujų išleidimo angos yra be aliejų, riebalų ir tepalų!
- Nenaudokite valymo priemonių, kurių sudėtyje yra aliejaus, riebalų ar tepalų.

2.5.2. Gaisro pavojus



Išsiskiriantis deguonis yra degus:

- Dirbant su deguonimi draudžiama naudoti atvirą ugnį, įkaitintus daiktus ar atviras šviesos šaltinius!
- Nerūkyti!

3. Pavojai

3.1. Dujų sprogimas



Deguonis tampa sprogi medžiaga, kai susiliečia su aliejais, tepalais ir lubrikantais.

Susilietę su deguonimi ore, medicininiai dujos gali sudaryti sprogią arba labai degią dujų mišinį. Įranga netinka naudoti aplinkoje, kurioje yra degios anestezijos mišiniai su didelėmis deguonies arba azoto oksido koncentracijomis.

Jei prietaiso aplinkoje susidaro tokios didelės koncentracijos degių anestetikų mišinių su deguonimi arba azoto oksidu, tam tikromis sąlygomis kyla užsidegimo pavojus.

3.2. Prietaiso gedimo pavojus



ĮSPĖJIMAS: Jei prietaisas yra prijungtas prie įrangos ir sukelia atitinkamą grandinės apsaugos mechanizmą sveikatos priežiūros įstaigoje, kiti prie jo prijungti prietaisai taip pat negaus elektros energijos.

3.3. Gaisro pavojus



Medicininės dujos tiekimo jungtys neturi liestis su alyva, tepalais ar degiais skysčiais.

3.4. Elektros smūgio pavojus



Signalų kabeliai (tinklo, garso, vaizdo ir kt.) turi būti elektriškai izoluoti nuo įrangos ir pastato jungčių galų, kad būtų išvengta sąlyčio su srovėmis, kurios gali sukelti rimtus sužalojimus ar net mirtį.

3.5. Būtinai veikimo ir pagrindiniai saugos reikalavimai

Siekiant užtikrinti **PAGRINDINĘ SAUGĄ** ir **BŪTINĄ VEIKIMĄ**, numatoma, kad naudojimo metu turi būti tenkinamos šios sąlygos:

- elektros lizdai turi veikti tinkamai
- šviesos moduliai veikia tinkamai

Tačiau dėl netikėtų išorinių elektromagnetinių trukdžių **BŪTINOS VEIKIMAS** gali pablogėti, o tai gali sukelti:

- pavojaus vartotojui/pacientui
- elektros lizdų maitinimo nutraukimą ar pertraukimą

3.6. Elektromagnetiniai trukdžiai



ĮSPĖJIMAS: Nešiojami radijo dažnio ryšio įrenginiai, įskaitant antenas, gali turėti įtakos sistemoms. Tokių įrenginių neturėtumėte naudoti arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios sistemos dalies, įskaitant kabelius.

4. Naudojami simboliai



Taikoma dalis B



Žemė (gruntas)



Ekvipotencialumas



Apsauginis įžeminimas (žemė)



Neutralaus laidininko jungimo taškas



Slaugytojo iškvietimo mygtukas



Tiesioginis šviesos jungiklis



Netiesioginis šviesos jungiklis



Naudojimo instrukcijos



Medicinos prietaisai



Elektros prietaisų atliekos



CE ženklas



Produkto kodas



Unikalus identifikavimo kodas



Serijos numeris



Gamintojas



Gamybos data



Nuoroda į naudojimo instrukciją



Paviršiaus pažeidimai



Gaisro pavojus



Sprogimo pavojus

AIS

Priežiūros vadovas



Pavojinga įtampa



ĮSPĖJIMAS

Įspėjimas



Pirštų įstrigimo pavojus



ĮSPĖJIMAS

Įspėjimas



ATSARGIAI

Įspėjimas



PAVOJUS

Pavojus

5. Informacija apie produktą

Ši instrukcija skirta AIS modeliui. Šis modelis priklauso SICA šeimai.

5.1. Laikymo sąlygos

Šio tipo produkto individuali pakuotė susideda iš vidinės burbulinės plėvelės ir išorinės kartoninės dėžės. Pakuotės negalima krauti viena ant kitos.

Jokiu būdu negalima laikyti atidarytos ar pažeistos pakuotės. Jei produktas patikrinamas gavus ir montavimas neatliekamas per 1 dieną, produkto pakuotė turi būti vėl uždaroma.



ĮSPĖJIMAS: Nesilaikant šių instrukcijų, įranga gali būti sugadinta.

Rekomenduojamas temperatūros diapazonas: nuo -20 °C iki 60 °C

Rekomenduojamas drėgmės diapazonas: nuo 10 % iki 75

Atmosferos slėgis: 500 hPa iki 1060 hPa

5.2. Eksploatavimo sąlygos



ĮSPĖJIMAS: Nesilaikant šių instrukcijų, įranga gali būti sugadinta.

Rekomenduojamas temperatūros diapazonas: nuo -10 °C iki 40 °C

Rekomenduojamas drėgmės diapazonas: nuo 30 % iki 75 %

Atmosferos slėgis: 700 hPa iki 1060 hPa

5.3. Tarnavimo laikas

SICA šeimos produktų tarnavimo laikas priklauso nuo juose įmontuotų medicininių dujų išleidimo angų tarnavimo laiko, kuris yra 8 metai.

Nereikia jokių specialių instrukcijų, kad būtų išlaikytas PAGRINDINIS SAUGUMAS ir ESAMINIS VEIKIMAS, susijęs su ELEKTROMAGNETINIAIS TRIKDŽIAIS per NUMATOMĄ NAUDOJIMO LAIKĄ.

5.4. Produkto paskirtis

Šios sistemos ligoninėje atlieka tris pagrindines funkcijas:

- Medicininės dujos
- Elektros, balso ir duomenų paslaugos
- Apšvietimas
- Slaugytojų iškvietimas

Jos susideda iš aliuminio profilių pagaminto korpuso, kuriame integruota elektros įranga, iškvietimo, balso ir duomenų sistemos, taip pat medicininių dujų išvadų įrengimas ir kanalai.

6. Techninė priežiūra

6.1. Mokymas

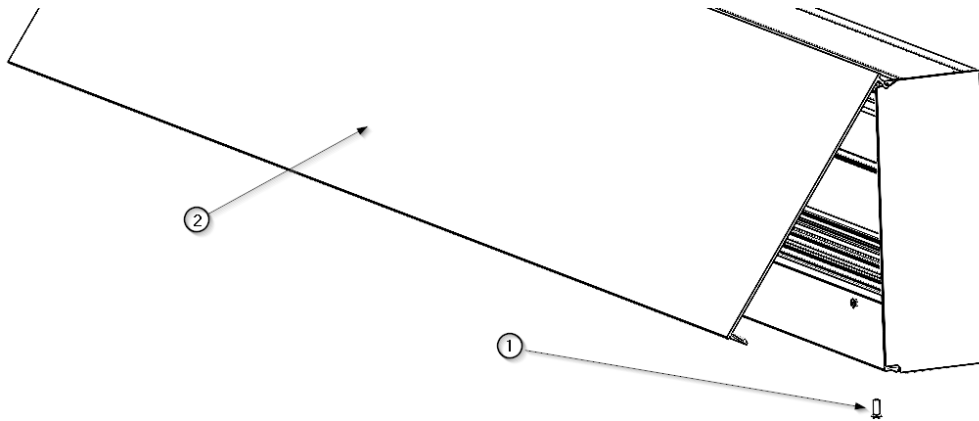
Techninę priežiūrą atliekantys darbuotojai turi būti tinkamai apmokyti ir kvalifikuoti kliento. Asmenys, kurie:

1. yra baigę mokymus ir yra tinkamai registruoti (tose srityse, kuriose pagal teisės aktų nuostatas toks registravimas yra būtinas).
2. buvo apmokyti prižiūrėti šį įrenginį, remdamiesi šiuo naudojimo instrukcijos vadovu.
3. yra pajėgūs įvertinti atliekamas užduotis remdamiesi savo profesine patirtimi ir mokymu atitinkamų saugos standartų srityje bei gali atpažinti galimus darbo pavojus.

6.2. Dangčių nuėmimas ir montavimas

6.2.1. Atidaromo priekinio dangčio nuėmimas/nuleidimas

- Išsukite varžtą ①, kad nuimtumėte priekinį dangtį su vyru ②, kaip parodyta 1 paveiksle. Laikykite jį saugioje vietoje.

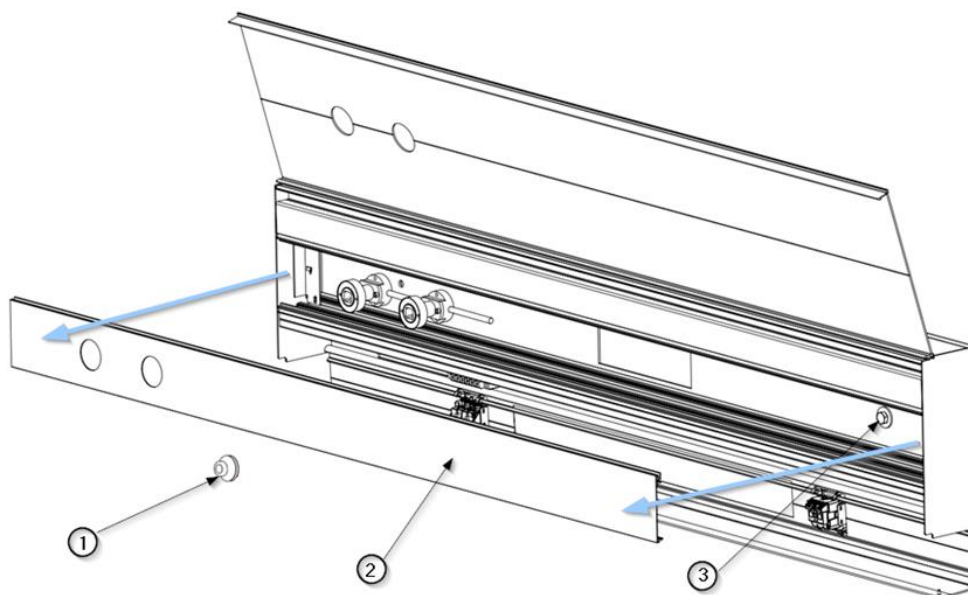


1 pav. Priekinio dangčio su vyru nuėmimas

- Norėdami jį uždėti atgal, tiesiog užfiksuokite jį vietoje, palikite poilsio padėtyje (atsirėmę į centrinį dujų dangtelį) ir vėl prisukite varžtą ①.

6.2.2. Centrinės dujų geležinkelio dangčio nuėmimas

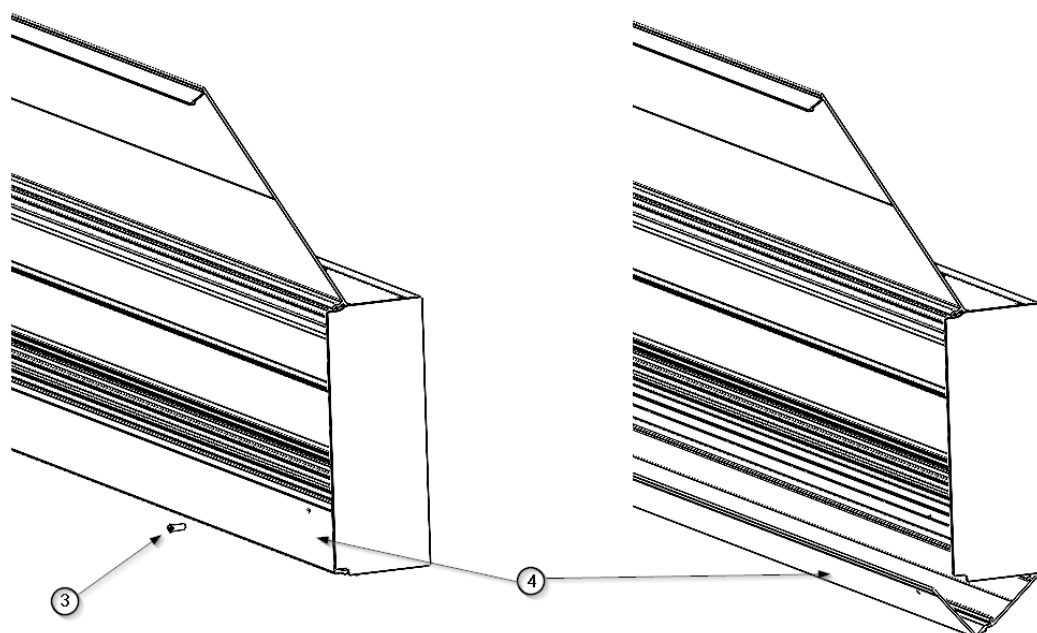
- Nuimkite priekinį atverčiamą dangtelį, kaip nurodyta 6.1.1 punkte.
- Naudodami siurbtuką ①, nuimkite dangtelį nuo centrinio profilio ②. Tai leis mums prieiti prie sienos tvirtinimo taškų ③ ir prietaiso dujų vamzdžių.
- Norėdami vėl uždėti centrinį dujų dangtelį, uždėkite jį į vietą ir spauskite, kol išgirsite, kaip jis užsifiksuoja.



2 pav. Centrinio vidinio dangčio nuėmimas

6.2.3. Elektros bėgių dangčio nuėmimas/nuleidimas.

- Išsukite M4 DIN 965 įleidžiamus varžtus (3) ir sulenkite elektros bėgių dangtelį (4), kaip parodyta paveikslėlyje. Dangtelis yra pakabintas ant savo pasukimo ašies.



3 pav. Elektros profilio dangčio atidarymas

- Norėdami uždėti dangtelį, uždarykite jį rankiniu būdu, kol jis prisiliestų prie įrangos korpuso, ir užsukite M4 DIN 965 varžtus su įleidžiamais galais (3).
- Patikrinkite, ar dangtis yra tvirtai pritvirtintas.

6.3. Medicininio dujų tiekimo grandinės



Prieš pradėdami tikrinimą, rekomenduojama atjungti įrangą nuo maitinimo šaltinio.

- Nuimkite priekinį atverčiamą dangtelį ir centrinį dujų dangtelį.



Žr. šio vadovo 6.1 skyrių.

Veiksmas	Aprašymas	Dažnumas	Įrankiai/priemonės
1	<p>Išsamus vizualinis patikrinimas:</p> <p>A) Atlikite išsamų visų vidinių vamzdžių vizualinį patikrinimą, kad nustatytumėte nusidėvėjimo ar pažeidimų požymius.</p>	Kasmet	Atsuktuvų rinkinys, apsauginės pirštinės, žibintuvėlis
2	<p>Nuotėkio nustatymas:</p> <p>A) Paruoškite muilo tirpalą inde.</p> <p>B) Teptuku arba šepetčiu užtepkite tirpalą ant vamzdžių ir dujų terminalų jungčių bei kitų suvirintų jungčių.</p> <p>C) Stebėkite, ar nesusidaro burbuliukai, kurie rodo nuotėkį.</p> <p>D) Jei aptikote nuotėkį, pažymėkite tą vietą, kad vėliau ją būtų galima sutvarkyti.</p>	Du kartus per metus	Muilo tirpalas, teptukas arba šepetys
3	<p>Dujų terminalo atramų tikrinimas:</p> <p>A) Fiziškai įvertinkite ortakio atramų būklę ir vientisumą. Patikrinkite, ar nėra nusidėvėjimo ar struktūrinių pažeidimų.</p> <p>B) Įsitinkinkite, kad atramos yra tvirtai pritvirtintos prie profilio ir kad jos nesislinksta ir nesvyruoja.</p>	Kasmet	Rankiniai įrankiai, apsauginės pirštinės
4	<p>Priežiūros žurnalas:</p> <p>A) Po kiekvieno patikrinimo ar intervencijos užregistruokite visus duomenis, pvz., datą, išvadas, atliktus</p>	Visada	Priežiūros žurnalas

	<p>veiksmus, techniko vardą ir pavardę, pakeistas dalis, dokumente arba valdymo sistemoje.</p> <p>B) Šį įrašą tvarkykite ir laikykite prieinamą, kad galėtumėte jį naudoti ateityje ir audituose.</p>		
--	---	--	--

Papildoma pastaba: Užtikrinkite, kad būtų laikomasi visų atitinkamų saugos taisyklių ir rekomendacijų. Būtina, kad už šias užduotis atsakingi darbuotojai būtų tinkamai apmokyti ir naudotų asmenines apsaugos priemones.

6.4. Elektros, balso ir duomenų grandinės, apšvietimas



Prieš pradėdami tikrinimą, rekomenduojama atjungti įrangą nuo maitinimo šaltinio.

- Nuimkite priekinį atverčiamą dangtį ir elektros bėgių dangtį.
- Vizualiai patikrinkite vidinių kanalų būklę.



Žr. šio vadovo 6.1 skyrių.

- Rozetės: patikrinkite įtampą kiekvienoje įrangos rozetėje.
- Apšvietimas: patikrinkite įjungimo/išjungimo funkciją naudodami įrangos ir (arba) skambučių valdymo mygtukus.
- Balsas ir duomenys: patikrinkite kiekvieną įrangos ir skambučių valdymo mechanizmą. Tai turi atlikti centro IT ir ryšių darbuotojai.

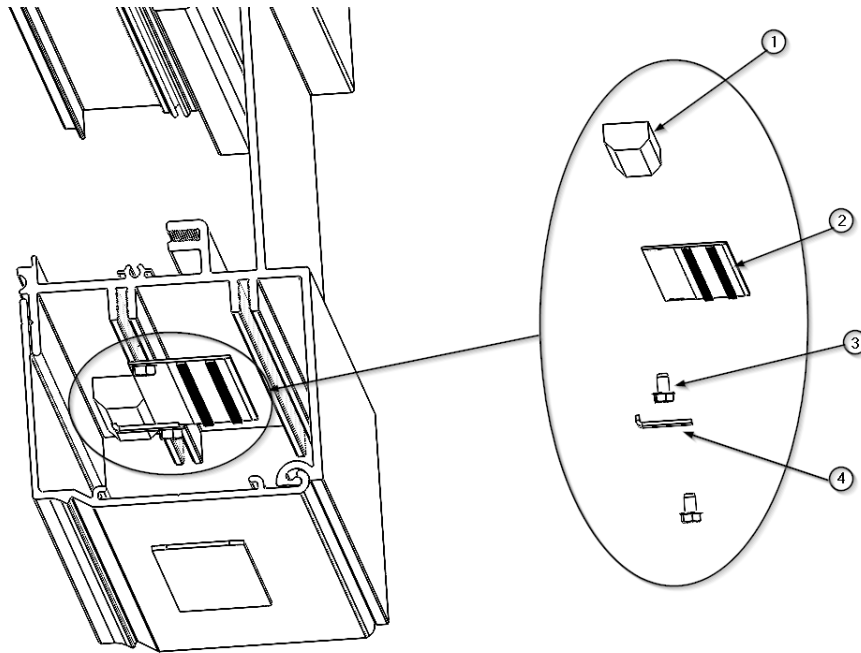
6.5. LED juostų ir valdiklių keitimas apšvietimo moduluose „ “

Kai AIS sistemos apšvietimo moduliai veikia netinkamai, reikia pakeisti tiek LED juostas ②, tiek valdiklius ①.



Prieš pradėdami keitimą, atjunkite įrangą nuo maitinimo šaltinio.

- Nuimkite elektros bėgio dangtelį, kaip nurodyta šio vadovo 6.1.3 skyriuje. Tada bus matomas apšvietimo modulis.
- Atjunkite greitojo jungimo jungtį nuo LED juostos ②
- Atjunkite maitinimo šaltinį nuo valdiklio ① jungties juostos.
- Atsukite M4 x16 ③ DIN 933 šešiakampius varžtus, atlaisvindami fikساتorių ④, kuris tvirtina valdiklį ① ir LED juostą ②.



4 pav. LED juostų ir valdiklių keitimas

- Pastatykite LED juostą ② ir pritvirtinkite ją M4 x16 ③ šešiakampiu varžtu (tuo, kuris nenaudojamas fiksatorius ④, kuris laiko valdiklį, pritvirtinti).
- Įdėkite naują valdiklį ① ir pritvirtinkite jį liežuvėliu ④, priverždami antrą šešiakampį varžtą ③.
- Vėl prijunkite maitinimo šaltinį prie valdiklio ① ant maitinimo juostos.
- Prijunkite greitojo maitinimo jungtį prie naujai įrengtos LED juostos ②.
- Patikrinkite, ar apšvietimo modulis yra tvirtai pritvirtintas.
- Įjunkite apšvietimo grandinę ir atlikite bandomąjį paleidimą, kad patikrintumėte, ar apšvietimo modulis įjungiamas ir išjungiamas.



Kontaktas su įtampą turinčiomis dalimis gali sukelti elektros smūgį.

- Uždenkite dangčius.







6.6. Korpusai ir konstrukciniai elementai

Atlikite vizualinę apžiūrą, kad nustatytumėte, ar nėra netinkamai pritvirtintų komponentų.



Jei kyla abejonų, fiziškai patikrinkite komponentus ir tinkamai juos pritvirtinkite.

6.7. „r“ techninės priežiūros planas

Tikrinamas elementas	Aprašymas	Dažnumas	Tikrinimo metodas
Dujų išleidimo angos	Medicininio dujų išleidimo angų tikrinimas*	Kasmet	Vizualinis patikrinimas ir funkcinis bandymas Prijungimo ir atjungimo paprastumas Nusidėvėjimas ar pažeidimai Žymėjimai ir etiketės
Vario jungtis dujoms I	Patikrinimas ir būklės patikrinimas* Prieš pradėdant tikrinimą, rekomenduojama atjungti įrangą nuo maitinimo šaltinio 	Kasmet	Vizualinis patikrinimas Atramų patikrinimas Žr. 6.3 punktą <i>Medicininį dujų tiekimo grandinės</i> 
Vario jungtis dujoms II	Tikrinimas ir būklės patikrinimas* Prieš pradėdant patikrinimą, rekomenduojama atjungti įrangą nuo maitinimo šaltinio 	Du kartus per metus	Nuotėkio nustatymas Žr. 6.3 punktą <i>Medicininį dujų tiekimo grandinės</i> 
LED apšvietimas	LED juostų, skirtų tiesioginiam ir netiesioginiam apšvietimui, patikrinimas	Kas pusmetį	Vizualinis patikrinimas ir funkcinis bandymas Žr. 6.5 punktą <i>LED juostų ir valdiklių keitimas apšvietimo moduluose</i> 
Slaugytojų iškvietimas	Pagalbos sistemos veikimas	Kas šešis mėnesius	P  iškvietimo ir sistemos atsako imitavimas. Užtikrinti veiksmingą ryšį tarp „“ ir slaugos personalo
Jungikliai	Apšvietimo veikimo patikrinimas	Kasmet	Funkcionalumo testas. Patikrinti veikimą
RJ45 lizdai	Balso ir duomenų lizdų patikrinimas	Kasmet	Prijungimas prie įrenginių ir duomenų perdavimo testas

Elektros lizdai	Įrangos maitinimo šaltinio patikrinimas*	Kas pusmetį	Multimetro naudojimas maitinimo įtampai ir tęstinumui patikrinti (3) bei prietaisų prijungimas
Elektros ir duomenų kabeliai	Būklės ir funkcionalumo patikrinimas ir patvirtinimas* Prieš pradėdant tikrinimą, rekomenduojama atjungti įrangą nuo maitinimo šaltinio 	Kasmet	Vizualinis patikrinimas ir funkcionalumo testas. Patikrinkite jungtis ir teisingą ženklimą. Patikrinkite pagal galiojančius reglamentus Žr. 6.4 punktą <i>Elektros, balso ir duomenų grandinės, apšvietimas</i> 
Įėjimai arba prieigos taškai (dujų ir elektros)	Vamzdžių ir elektros jungčių patikrinimas*	Kasmet	Vizualinis patikrinimas. Patikrinkite jungtis, ar nėra kliūčių ir ar ženklimas yra teisingas
Vaizdo ir garso jungtys	HDMI, USB ir kt. priedavų veikimas	Metinis	Prijungimas prie įrenginių ir duomenų/vaizdo/garso perdavimas
Apsaugos mechanizmai	Įžeminimo ir apsaugų patikrinimas*	Kasmet	Multimetro (3) naudojimas tęstinumo bandymams
Apdaila ir apdailos darbai	Dažų būklės patikrinimas	Kasmet	Vizualinis patikrinimas ir lytėjimo bandymas (4)
Vinilas ir fenolis	Vinilo ir plokščių būklės patikrinimas	Kasmet	Vizualinis patikrinimas ir lytėjimo bandymas (4)
Galinės plokštės	Galinės plokštės ir jų būklės patikrinimas	Kasmet	Vizualinis patikrinimas ir lytėjimo bandymas (4)

Sugadinti, deformuoti arba trūkstami komponentai turi būti kuo greičiau pakeisti. Tokiu atveju kreipkitės į įrangos tiekėją.

*Jei tikrinimo metu nustatoma, kad kuris nors iš minėtų punktų neatitinka reikalavimų, sistema turi būti nedelsiant išjungta kaip atsargumo priemonė, siekiant išvengti tolesnės žalos žmonėms ir įrangai. Nedelsiant praneškite sistemos tiekėjui.

- Kad konkreti konstrukcija ar plokštė būtų laikoma geros būklės, ji neturi turėti jokių matomų pažeidimų, pernelyg didelio nusidėvėjimo ar korozijos požymių. Be to, ją veikiant jėga, ji neturi deformotis ar pasislinkti už leistino nuokrypio ribų.

(3) Multimetro naudojimas:

- Jis bus naudojamas siekiant patikrinti, ar elektros lizdai ir susiję komponentai veikia tinkamai. Juo galima matuoti tokias vertes kaip įtampa (siekiant užtikrinti, kad lizdai tiekia tinkamą įtampą), varža (siekiant nustatyti galimus gedimus ar trumpuosius jungimus) ir laidumas (siekiant užtikrinti, kad grandinės yra užbaigtos ir nėra pertraukų).

(4) Lytėjimo bandymas:

- Tai reiškia paviršiaus ar komponento vertinimą liečiant. Pavyzdžiui, perbraukdami ranka ar pirštais per konstrukcijos dažus, galite nustatyti, ar yra kokių nors nelygumų, iškilimų ar atsilupimų.

7. Valymas

Atlikite šią operaciją naudodami šiek tiek drėgnus valymo įrankius, kad įrangą nepasiektų skysčiai. Kadangi nėra viena sistemos dalis ar komponentas nėra invazinis, sterilizuoti nebūtina.



Nenaudokite abrazyvinių ar labai kietų valymo priemonių, kurios galėtų pažeisti išorinius dangčius, pvz., dezinfekantų, kurių sudėtyje yra natrio hipochlorito, nes jis yra labai korozinis aliuminiui.



ĮSPĖJIMAS: Gali sugadinti įrangą

Rekomenduojame naudoti **formaldehido neturinčius** dezinfekantus, pvz., „Saint Nebul Ald“ (gamintojas „Proder Pharma“). Naudojimo būdas:

1. 4 pumpavimo kartus pagamintojo pateiktą skysčio įlašinkite į 5 litrus vandens.
2. Purškite mišinį ant produkto ir palikite veikti 15 minučių.
3. Nuvalykite vandeniu arba muilo tirpalu, naudodami išgręžtą šluostę.



Išjunkite maitinimą

Kontaktas su įtampą turinčiomis dalimis gali sukelti elektros smūgį.

- Prieš valydami ir dezinfekuodami prietaisą, visada atjunkite jį nuo pagrindinio maitinimo šaltinio.
- Neįkiškite daiktų į prietaiso angas.

8. Atliekų tvarkymas

Atitinka EEJ atliekų direktyvą 2012/19 ir RoHS direktyvą 2011/65/ES, pakeitimą 2015/863/ES. Įranga turi elektros ir elektroninių komponentų, todėl jos negalima išmesti kaip organinių atliekų, o kaip elektros/elektroninių atliekų.

9.

9.1. Įrangos klasifikacija

Pagal naują MDD 93/42/EEB reglamentą dėl medicinos prietaisų, ši produktų grupė klasifikuojama kaip:

- IIb klasė, pagal II priedą, išskyrus 4 skirsnio 11 taisyklę.
- IP20 apsaugos lygis pagal IEC 60529

Įranga, skirta nuolatiniam darbui.

9.2. Nuorodos standartai

Prietaisas atitinka šių standartų ir direktyvų saugos reikalavimus:

ISO11197: Medicininės tiekimo įrangos vienetai

IEC 60601-1: Elektromedicininė įranga. 1 dalis. Bendrieji pagrindiniai saugos ir esminių charakteristikų reikalavimai.

IEC 60601-1-2: Medicininė elektros įranga. 1-2 dalis. Bendrieji pagrindiniai saugos ir esminių charakteristikų reikalavimai. Papildomas standartas. Elektromagnetiniai trukdžiai.

9.3. Elektromagnetinis trukdymas (compatibility.)

Pagal EN 60601-1-2:2015, ši įranga skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šios įrangos naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Trukdžių emisijos matavimai	Atitiktis	Komentaras
AF emisijos pagal CISPR 11	1 grupė	Maitinimo blokas naudoja AF energiją tik savo vidiniam veikimui. Todėl jo AF emisijos yra minimalios ir trukdžiai artimiems įrenginiams yra maži tikėtini.
AF emisijos pagal CISPR 11	A klasė	Lubų maitinimo blokas tinka naudoti nebutinėse instaliacijose ir tose, kurios yra tiesiogiai prijungtos prie VIEŠOJO TIEKIMO TINKLO, kuris taip pat tiekia elektros energiją gyvenamiesiems pastatams.
Harmoninių emisijų atitiktis standartui IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai/trumpalaikiai išmetimai atitinka standartą IEC 61000-3-3	Atitinka	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> Dėl šio įrenginio EMISIJOS charakteristikų jis tinka naudoti pramoninėse zonose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Naudojant gyvenamojoje APLINKOJE (kuriai paprastai reikalinga

		CISPR 11 B klasė), šis įrenginys gali neužtikrinti tinkamos radijo dažnių ryšio paslaugų apsaugos. Vartotojas gali turėti imtis mažinimo priemonių, pvz., perkelti arba pakeisti įrangos orientaciją.
--	--	---

Atsparumas	Bandymo lygis pagal IEC 60601	Atitikties lygis	Aplinka/gairės
Elektrostatinis iškrovimas (ESD) pagal IEC 61000-4-2 ()	±8 kV kontaktinė iškrova 15 kV oro iškrova	±8 kV kontaktinė iškrova 15 kV iškrovos ore	Grindys turi būti pagamintos iš medžio, betono arba keraminių plytelių. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinis oro drėgnumas turi būti ne mažesnis kaip 30 %.
Greiti elektriniai trukdžiai ir tranzientai/impulsai pagal standartą IEC 61000-4-4. IEC 61000-4-4	±2 kV maitinimo kabeliams ±1 kV įvesties ir išvesties kabeliams	±2 kV maitinimo kabeliams ±1 kV „ “ įvesties ir išvesties kabeliams	Maitinimo įtampos kokybė turėtų būti tipiška komercinei, „ “ arba ligoninės aplinkai.
Perkrovos (srovių šuoliai) pagal IEC 61000-4-5	±1 kV įtampa tarp fazių ±2 kV įtampa tarp fazės ir žemės	±1 kV įtampa tarp fazių ±2 kV įtampa tarp fazės ir žemės	Maitinimo įtampos kokybė turėtų būti tipiška komercinei arba ligoninės aplinkai.
Maitinimo įtampos kritimai ir svyravimai pagal standartą IEC 61000-4-11	100 % U_N kritimas per 0,5 periodą 100 % U_N kritimas for 1 periodas 30 % U_N kritimas for 25 periodai Pastaba: UN yra kintamoji tinklo įtampa prieš taikant bandymo	100 % U_N sumažėjimas 0,5 periodo metu 100 % kritimas U_N 1 periodui 30 % kritimas U_N 25 periodams	Maitinimo įtampos kokybė turėtų būti tipiška komercinei arba ligoninės aplinkai. Jei lubų maitinimo bloko naudotojas reikalauja nepertraukiamo veikimo net ir esant elektros tiekimo pertraukoms, rekomenduojama lubų maitinimo bloką maitinti iš nepertraukiamo elektros

	lygi		tiekimu šaltinio arba baterijos.
Trumpi maitinimo įtampos sutrikimai pagal standartą IEC 61000-4-11	100 % 5 sekundes Pastaba: UN yra kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant bandymo lygį		Maitinimo įtampos kokybė turėtų būti tipiška komercinei arba ligoninės aplinkai. Jei lubų maitinimo bloko naudotojas reikalauja nepertraukiamo veikimo net ir esant maitinimo pertraukoms, rekomenduojama lubų maitinimo bloką maitinti iš įrenginio su nepertraukiamo maitinimo šaltiniu (baterija r).
Magnetinis laukas elektros dažniams (50/60 Hz) pagal standartą IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Maitinimo dažnio sukurti magnetiniai laukai turėtų būti tipiniai komercinei ar ligoninės aplinkai.

Atsparumas trukdžiams	Bandymo lygis pagal IEC 60601	Atitikties lygis	Aplinka/gairės																																																		
AF trukdžiai, sukeliami pagal IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM juosta	3 Vrms 6 Vrms	AM moduliacija 1 kHz Gylis 80																																																		
AF trukdžiai, sukeliami pagal IEC 61000-4-3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RANGE</th> <th>FREQUENCY</th> <th>MODULATION</th> <th>STEP</th> <th>LEVEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>80-1000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1000-2000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2000-2700MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>385MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>27 V/m</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>450MHz</td> <td>FM 1 kHz Desv:± 5 kHz</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>810-930MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>1720-1970MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2450MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>5240-5785MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>9 V/m</td> </tr> </tbody> </table>			RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL	A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m	E	450MHz	FM 1 kHz Desv:± 5 kHz	-	28 V/m	F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m
RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL																																																	
A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m																																																	
E	450MHz	FM 1 kHz Desv:± 5 kHz	-	28 V/m																																																	
F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m																																																	

Nominalus siųstuvo galingumas	Saugus atstumas priklausomai nuo perdavimo dažnio Aplinka/gairės (m)		
	150 kHz iki 80 MHz $D = r \cdot 1,2 P$	80 MHz iki 800 MHz $D = 1,2 P$	800 MHz iki 2,5 GHz $D = 2as, 3 P$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3	3,8	7
100	12	12	23



ĮSPĖJIMAS: Įrenginio sukrovimas arba montavimas šalia kitos įrangos gali turėti įtakos sistemos veikimui dėl EMI trukdžių.