

Naudotojo instrukcija ir techninis aprašas



„Virtuoso®“

Oro čiužinio sistema – 3 SERIJA



D9U003VB3-0116

Versija: 03

Paskelbimo data: 2023-08

Gamintojas:

L I N E T spol. s r. o.
Želevčice 5,
274 01 Slaný
Czech Republic (Čekijos Respublika)

Tel.: +420 312 576 111
Faks.: +420 312 522 668
El. paštas: info@linet.cz
Internete: www.linet.com
Aptarnavimo skyrius: service@linetgroup.com

„Virtuoso®“
Oro čiužinio sistema – 3 SERIJA

Autorius: L I N E T, s.r.o.
Nuoroda: www.linet.com

D9U003VB3-0116
Versija: 03
Paskelbimo data: 2023-08

Autorių teisės © L I N E T, s.r.o., 2023 m.
Vertimas © L I N E T, s.r.o., 2023 m.
Visos teisės saugomos.

Visi registruotieji prekių ženklai ir prekių ženklai yra atitinkamų savininkų nuosavybė. Gamintojas pasilieka teisę keisti naudojimo instrukcijos turinį, susijusį su gaminio techniniais reglamentais. Dėl šios priežasties naudojimo instrukcijų turinys gali šiek tiek skirtis nuo dabartinės gamybos gaminio. Atkurti, taip pat ir ištraukas, galima tik gavus išankstinį leidėjo leidimą. Dėl techninių pokyčių galimi pakeitimai. Visi techniniai duomenys yra vardiniai duomenys ir jiems taikomi konstrukcijos ir gamybos nuokrypiai.

Turinys:

1	Simboliai ir apibrėžimai.....4	
1.1	Išpėjamieji pranešimai4	
1.2	Instrukcijos4	
1.3	Sąrašai.....4	
1.4	Simboliai ant pakuotės.....5	
1.5	Gaminio simboliai ir etiketės6	
1.6	Serijos etiketės.....9	
1.7	Skalbimo etiketė („Virtuoso“ – čiužinys).....9	
1.8	Garsinis signalas.....10	
1.9	Santrumpos.....11	
2	Saugumo nurodymai12	
3	Numatomas „Virtuoso“ naudojimas14	
3.1	Indikacijos14	
3.2	„Virtuoso“ naudotojų populiacija.....14	
3.3	Kontraindikacijos.....14	
3.4	Operatorius14	
4	Gaminio aprašymas.....15	
4.1	„Virtuoso Overlay“16	
4.2	„Virtuoso 50“17	
4.3	„Virtuoso 100“18	
4.4	„Virtuoso 200“19	
4.5	„Virtuoso 300“20	
4.6	„Virtuoso Pro“.....21	
4.7	Uždangalas (visos konfigūracijos)23	
4.8	Pagrindo uždangalas (visos konfigūracijos).....23	
4.9	SCU (sistemos valdymo blokas).....24	
5	Valdymo skydelio aprašymas24	
6	Techninė specifikacija25	
6.1	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso Overlay“)25	
6.2	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 50“)25	
6.3	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 100“)26	
6.4	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 200“)26	
6.5	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 300“)27	
6.6	Mechaninės specifikacijos („Virtuoso Pro“).....27	
6.7	Mechaninės specifikacijos (sėdynės pagalvėlė)28	
6.8	Mechaninės specifikacijos (SCU ir akumulatorius)28	
6.9	Elektros specifikacijos.....28	
6.10	Aplinkos sąlygos28	
6.11	Elektromagnetinis suderinamumas.....29	
7	Naudojimo ir laikymo sąlygos31	
7.1	Laikymas.....31	
8	Pristatymo apimtis.....31	
8.1	Pristatymo apimtis.....31	
8.2	Dalių sąrašas31	
9	Eksploatacijos pradžia32	
9.1	Čiužinys32	
9.2	SCU (sistemos valdymo blokas).....33	
9.3	Čiužinio ir SCU sujungimas34	
9.4	Laidų valdymo sistema34	
9.5	Prieš naudojimą36	
9.6	MIKROPROGRAMINĖ ĮRANGA.....36	
10	Akumulatorius.....37	
10.1	Akumulatoriaus įkrovos būsenos indikatorius 37	
10.2	Akumulatoriaus atsarginis paketas40	
11	Manipuliavimas43	
11.1	Naudojimas43	
11.2	Valdikliai ir indikatoriai (valdymo skydelis)45	
11.3	CPR / oro atjungimo režimas50	
11.4	Sistemos klaida.....50	
11.5	Paslauga50	
11.6	CPR (prijungta atjungiamoji jungtis).....51	
11.7	CPR (atjungta atjungiamoji jungtis).....51	
11.8	Transportavimo režimas (statinis ir aktyvus).....52	
11.9	Elektros energijos tiekimo triktis.....53	
11.10	Rankinis oro išleidimas – kūno zonų reguliavimo įtaisas (tik „Virtuoso Pro“)54	
11.11	Galvos zonos reguliavimo įtaisas / kulnų zonos reguliavimo įtaisas54	
11.12	Sėdimoji sistema56	
12	Valymas / dezinfekavimas61	
12.1	Valymas61	
13	Trikčių šalinimas63	
14	Priežiūra66	
14.1	Reguliari priežiūra66	
14.2	Atsarginės dalys.....66	
14.3	Techninės saugos patikros.....66	
15	Šalinimas67	
15.1	Aplinkos apsauga.....67	
15.2	Šalinimas67	
16	Standartai ir reglamentai.....68	

1 Simboliai ir apibrėžimai

1.1 Įspėjamieji pranešimai

1.1.1 Įspėjamųjų pranešimų tipai

Įspėjamieji pranešimai yra skirstomi pagal pavojaus tipą, naudojant šiuos raktinius žodžius:

- **PERSPĖJIMAS** – materialinės žalos rizika.
- **ĮSPĖJIMAS** – fizinės žalos rizika.
- **PAVOJUS** – mirtino sužalojimo rizika.

1.1.2 Įspėjamųjų pranešimų struktūra

 SIGNALINIS ŽODIS!
Pavojaus rūšis ir šaltinis!  Priemonės pavojui išvengti!

1.2 Instrukcijos

Instrukcijų struktūra:

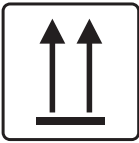
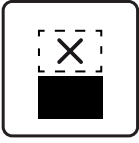
- ❖ Atlikite šį veiksmą.
- Rezultatai, jei reikia.

1.3 Sąrašai

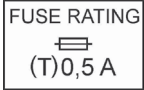
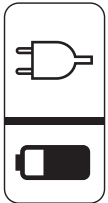
Išvardytų sąrašų struktūra:

- 1 sąrašo lygis
 - 2 sąrašo lygis

1.4 Simboliai ant pakuotės

	TRAPU, ELGTIS ATSARGIAI
	ŠIA KRYPTIMI AUKŠTYN
	LAIKYKITE SAUSĄ (SAUGOKITE NUO DRĖGMĖS)
	POPIERIAUS PERDIRBIMO SIMBOLIS
	ČIA NENAUDOKITE TRANSPORTAVIMO RATUKŲ
	LAIKYDAMI NESUSPAUSKITE

1.5 Gaminio simboliai ir etiketės

 	SKAITYKITE NAUDOJIMO INSTRUKCIJAS
	2x T0.5A APSAUGOS NUO VIRŠĮTAMPIŲ SAUGIKLIS (250 V, 5 X 20 MM TIPO)
	KINTAMOJI SROVĖ (KS)
	AKTYVAVIMO PALEIDIMO MYGTUKAS ĮRENGINYS YRA PRIJUNGTA PRIE TINKLO, JEI YRA ĮJUNGTA ŽALIOS SPALVOS INDIKATORIUS ANT VALDYMO SKYDELIO
	APSAUGA NUO ATSIDIKTINIŲ NELAIMINGŲ ATSIDIKIMŲ DĖL ELEKTROS SROVĖS POVEIKIO – B TIPO TAIKOMOSIOS DALYS
	DVIGUBA IZOLIACIJA (II KLASĖS ĮRANGA)
	ĮSPĖJIMAS
	CE ATITIKTIES ES REGLAMENTUI ŽENKLAS
	SCU MAITINIMO TINKLO JUNGIKLIS – : ĮJUNGTA (PRIJUNGTA PRIE MAITINIMO TINKLO) ○ : IŠJUNGTA (ATJUNGTA NUO MAITINIMO TINKLO) ĮRENGINYS YRA PRIJUNGTA PRIE MAITINIMO TINKLO, KAI MATOMA JUNGIKLIO ŽALIOS SPALVOS DALIS.
	Akumuliatoriaus MAITINIMO JUNGIKLIS – : ĮJUNGTA (akumuliatorius AKTYVUOTAS) ○ : IŠJUNGTA (akumuliatorius NEAKTYVUOTAS)
	SCU MAITINIMO TINKLO JUNGIKLIS Akumuliatoriaus MAITINIMO JUNGIKLIS
	ELEKTRONINIŲ IR ELEKTROS ĮRANGOS ATLIEKŲ (EEJA) SIMBOLIS (PERDIRBTI KAIP ELEKTRONINES ATLIEKAS, NEIŠMESTI KARTU SU NAMŲ ŪKIO ATLIEKOMIS)
	TINKA NAUDOTI TIK PATALPOSE

	NELYGINTI!
	NENAUDOKITE FENOLIO!
	NEGRĘŽTI!
	REGULIARIAI TIKRINKITE UŽVALKALO VIDŲ, AR JIS ŠVARUS
	SKALBTI SKALBYKLĖJE DAUGIAUSIA 71 °C TEMPERATŪROJE 3 MINUTES
	DŽIOVINTI DŽIOVYKLĖJE NUSTAČIUS ŽEMĄ KARŠČIO NUSTATYMĄ (MAKS. 60 °C)
	UŽDANGALO MEDŽIAGOS YRA UGNIAI ATSPARIOS IKI BS 7175, 0, 1 IR 5 ŠALTINIS
	SKALBTI RANKOMIS SU VALOMUOJU TIRPALU. PRADINĖ KARŠTO VANDENS TEMPERATŪRA NETURĖTŲ VIRŠYTI 50°C
	DEZINFEKUOTI NAUDOJANT TIRPALĄ, KURIAME YRA MAŽIAU KAIP 1000 PPM CHLORO (ŽR. NAUDOJIMO INSTRUKCIJAS)
	PERPLAUKITE VANDENIU
	IŠDŽIOVINTI
	ČIUŽINIO PĖDŲ DALIS
	MAKSIMALUS PACIENTO SVORIS
	MEDICINOS PRIETAISAS (SUDERINAMAS SU MEDICINOS PRIETAISŲ REGLAMENTU)

	PERDIRBIMO SIMBOLIS
	NETERŠKITE APLINKOS
	GAMINTOJAS
	PAGAMINIMO DATA
	NUORODOS NUMERIS (GAMINIO TIPAS, PRIKLAUSOMAI NUO KONFIGŪRACIJOS)
	SERIJOS NUMERIS

1.6 Serijos etiketės

„Virtuoso“ SCU serijos etiketė uždėta ant SCU galinės pusės. Serijos etiketėje pateikiama informacija apie gamintojo adresą, pagaminimo datą (metai-mėnuo-diena), gaminio nuorodos numerį, gaminio serijos numerį, pasaulinį prekybos prekės numerį (GTIN), unikalų įrenginio identifikatorių (UDI), simbolius ir elektros specifikacijas.

„Virtuoso“ čiužinio serijos etiketė uždėta ant čiužinio kojūgalio. Serijos etiketėje pateikiama informacija apie gamintojo adresą, pagaminimo datą (metai-mėnuo-diena), gaminio nuorodos numerį, gaminio serijos numerį, pasaulinį prekybos elemento numerį (GTIN), unikalų įrenginio identifikatorių (UDI) ir simbolius.

1.7 Skalbimo etiketė („Virtuoso“ – čiužinys)

COVER TEXTILES PASS THE
FROSTWATER TEST
CLASS 1 NORMAL FLAMMABILITY,
and
16 CFR Part 1632-2013 Edition

BS 7175

 5





WISSNER-
DOSSERTHOFF
www.wissner-do.com

MEDIUM
HAZARD

LINET spol. s.r.o.
Zelevce 5, 274 01 Slany
The Czech Republic

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
17	18	19	20	21	22





1.8 Garsinis signalas

GARSAS	REIKŠMĖ
TĖSTINIS GARSAS	čiužinio oro jungtis yra atjungta
	čiužinio oro jungtis yra netinkamai prijungta
PAKARTOJAMAS 2 TONŲ SIGNALAS: 1) per 1 minutę: TĖSTINIS GARSAS: 0,5 sek. PIRMASIS TONO PYPTELĖJIMAS / 0,5 sek. ANTRASIS TONO PYPTELĖJIMAS 2) per tolesnes minutes: PIRMASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek., ir ANTRASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek. / 1 min. tylos	atsijungta nuo elektros tinklo tinklo įtampa negalima, kai tinklo jungiklis įjungtas tinklo jungiklis yra IŠJUNGTA akumuliatorius yra per daug iškrautas (tik versija su akumuliatoriumi) akumuliatoriaus jungiklis yra IŠJUNGTA (tik versija su akumuliatoriumi)
PYPTELĖJIMAS po SCU suaktyvinimo, jei SCU maitinamas tik iš akumuliatoriaus: 10 sek. garsas + 5 sek. tylos	atsijungta nuo elektros tinklo tinklo jungiklis yra IŠJUNGTA maitinimo iš tinklo neprieinamas
PAKARTOJAMAS 2 TONŲ SIGNALAS: PIRMASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek., ir ANTRASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek. / 30 sek. tylos	akumuliatoriaus iškrovos lygis mažesnis nei 25 % (tik versija su akumuliatoriumi)
PYPTELĖJIMAS, trunkantis 2 sekundes po akumuliatoriaus jungiklio įjungimo	akumuliatorius teisingai įrengtas SCU bloke (tik versija su akumuliatoriumi)
PAKARTOJAMAS 2 TONŲ SIGNALAS per 6 sekundes: PIRMASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek., ir ANTRASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,5 sek.	sistemos klaida (pyptelėjimų skaičius (1–6) rodo klaidos tipą)
PAKARTOJAMAS PYPTELĖJIMAS po 25 minučių maksimalus režimo veikimo: 0,25 sek. garso / 30 sek. tylos	Maksimalus režimas baigsis (pirmasis maksimalaus režimo suaktyvinimas)
PAKARTOJAMAS 2 TONŲ SIGNALAS po 25 minučių maksimalus režimo veikimo: PIRMASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,25 sek., ir ANTRASIS TONO PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,25 sek. / 30 sek. tylos	Maksimalus režimas baigsis (antrasis maksimalaus režimo suaktyvinimas)
PYPTELĖJIMAS, trunkantis 0,25 sek.	pasiektas režimas arba slėgio lygis

1.9 Santrumpos

KS (~)	Kintamoji srovė
ACP	Aptarnaujančiojo asmens valdymo skydelis
CE	Europos atitiktis
CPR	Širdies ir plaučių gaivinimas
dBA	Garso intensyvumo vienetas
NS (---)	Nuolatinė srovė
CUC	Konfigūracijos numeris
EMC	Elektromagnetinis suderinamumas
FET	Puslaidininkio lauko tranzistorius
HF	Aukštas dažnis
HPL	Aukšto slėgio laminatas
HW	Aparatūra
ICU	Intensyviosios terapijos skyrius
IP	Apsauga nuo patekimo
IV	Į veną
LED	Šviesos diodai
ME	Elektrinė medicininė (įranga)
ĮJUNGTA	Suaktyvinimas
IŠJUNGTA	Išaktyvinimas
ppm	dalelės milijonui, milijoninė dalis (1 000 ppm = 0,1 %)
REF	Nuorodos numeris (gaminio tipas, priklausomai nuo konfigūracijos)
SCU	Sistemos valdymo blokas (aktyvusis čiužinys)
SN	Serijos numeris
SW	Programinė įranga
SWL	Saugus darbo krūvis
UDI	Unikalasis prietaiso identifikavimo numeris (medicinos prietaisams)
USB	Universalioji nuoseklioji magistralė
EEI A	Elektros ir elektroninės įrangos atliekos

2 Saugumo nurodymai



ĮSPĖJIMAS!

Apie visus rimtus su prietaisu susijusius įvykius reikia pranešti gamintojui ir valstybės narės, kurioje yra naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai!



ĮSPĖJIMAS!

Saugiklius ir maitinimo šaltinius gali pakeisti tik įgalioti ir išmokyti asmenys, naudojančys įrankius!



ĮSPĖJIMAS!

Šis medicinos prietaisas nėra skirtas aplinkai, kurioje daug deguonies!



ĮSPĖJIMAS!

Šis medicinos prietaisas nėra skirtas naudoti su degiosiomis medžiagomis!



ĮSPĖJIMAS!

Šis medicinos prietaisas nėra nešiojamoji medicininė elektros įranga!



ĮSPĖJIMAS!

Pacientui leidžiama naudoti pasirinktus valdymo elementus tik tuo atveju, jei ligoninės personalas įvertino, kad paciento fizinė ir psichologinė būklė atitinka jų naudojimą, ir tik tuo atveju, jei ligoninės personalas išmokė pacientą naudojimo instrukcijų!



ĮSPĖJIMAS!

Gydant odos traumas, pacientas turi būti reguliariai prižiūrimas ligoninės personalo!

Papildomos tinkamo naudojimo instrukcijos:

- ❖ Atidžiai vykdykite instrukcijas.
- ❖ Prieš naudodamiesi gaminiu užtikrinkite, kad visi naudotojai būtų perskaitę ir supratę naudojimo instrukcijas.
- ❖ Naudokite čiužinio sistemą tik taip, kaip nurodyta naudojimo instrukcijose, ir griežtai laikydamiesi darbo tvarkos.
- ❖ Čiužinio sistemą naudokite tik esant tinkamam elektros tinklo maitinimui (žr. „Elektros specifikacijos“).
- ❖ Čiužinio sistemą naudokite tik pradinės būklės ir jokių būdu jos nekeiskite.
- ❖ Čiužinių sistemą gali naudoti tik išmokyti ir kvalifikuoti slaugos darbuotojai, kurie yra išmokyti pagal naudojimo instrukcijas, arba ji turi būti naudojama jiems prižiūrint.
- ❖ Sugadintas dalis nedelsiant pakeiskite tik originaliomis atsarginėmis dalimis.
- ❖ Čiužinio sistemą prižiūrėti ir įrengti gali tik kvalifikuoti darbuotojai, kuriuos išmokė ir įgaliojo gamintojas.
- ❖ Neviršykite maksimalaus paciento svorio ribos (žr. „Mechaninės specifikacijos“).
- ❖ Nenaudokite SCU arti degių dujų. Tai netaikoma deguonies balionams.
- ❖ Niekada nenaudokite čiužinio pakaitalo sistemos šalia radiatorių ar kitų šilumos šaltinių.
- ❖ Niekada neuždenkite SCU, kai jis naudojamas.
- ❖ Niekada neuždenkite SCU filtro, kai jis naudojamas.
- ❖ Niekada rankiniu būdu neišleiskite oro iš gretimų skyrių, nebent laikinoms procedūroms pagal kvalifikuotų medicinos darbuotojų nurodymą.
- ❖ Niekada nelieskite elektros tinklo kištuko drėgnomis rankomis.
- ❖ Atjunkite gaminį nuo elektros tinklo tik patraukdami tinklo kištuką. Ištraukdami maitinimo kištuką, visada laikykite už kištuko, o ne už laido.
- ❖ Elektros tinklo kabelį išveskite taip, kad nesusidarytų jokių kilpų ir sumazgymų; saugokite laidą nuo mechaninio susidėvėjimo.
- ❖ Netinkamai tvarkant tinklo kabelį galima sukelti elektros smūgio pavojų, susižeisti ar sugadinti čiužinio pakaitalo sistemą.
- ❖ Užtraukite užtrauktuką iki galo, kad išvengtumėte užteršimo.

3 Numatomas „Virtuoso“ naudojimas

25.1 Šio suslėgto oro čiužinio paskirtis – suteikti pacientams atraminį paviršių perskirstant slėgį, siekiant valdyti audinių apkrovas ir reguliuoti mikroklimatą. Šis čiužinys skirtas naudoti kaip keičiamas čiužinys.

3.1 Indikacijos

Čiužinį rekomenduojama naudoti pacientams, kuriems nustatyta maža arba labai didelė pragulų išsivystymo rizika (labai didelė rizika – tai pacientai, kuriems anksčiau yra buvę pragulų arba kuriems šiuo metu yra bet kokios kategorijos pragula) pagal EPUAP/NPIAP pragulų profilaktikos standartus, atsižvelgiant į vietos politiką ir gaires.

Čiužinio naudojimas nepanaikina būtinybės reguliariai keisti pacientų padėtį pagal geriausią klinikinę praktiką.

PASTABA. Tinkamos kvalifikacijos gydytojas turi atlikti išsamų pacientui kylančios pragulos išsivystymo rizikos vertinimą ir atsižvelgdamas į klinikinės aplinkybės nustatyti, ar gaminys yra tinkamas naudoti pacientui.

3.2 „Virtuoso“ naudotojų populiacija

- ▶ Suaugę pacientai (svoris ≥ 40 kg, ūgis ≥ 146 cm, KMI ≥ 17)
- ▶ Naudojimo aplinka: 1 (intensyviosios terapijos skyrius), 2 (skubios pagalbos skyrius), 3 (ilgalaikės slaugos skyrius) ir 5 (ambulatorinės pagalbos skyrius), kaip nurodyta IEC 60601-2-52

3.3 Kontraindikacijos

Čiužinio sistema kontraindikuotina pacientams:

1. kuriems taikomas kaklo arba skeleto tempimas
2. kuriems yra nestabilių skeleto lūžių
3. kuriems yra nestabilių stuburo lūžių
4. kurie viršija didžiausią paciento svorį, leidžiamą čiužiniui

Kitos kontraindikacijos gali būti nustatomos individualiai, atsižvelgiant į klinikinį rizikos vertinimą.

PASTABA. Gulintiems pacientams – prieš guldant pacientą tinkamos kvalifikacijos gydytojas turi atlikti išsamų klinikinį rizikos vertinimą.

3.4 Operatorius

- ▶ Priežiūros personalas (slaugytojai ir (arba) gydytojai), kurie yra visiškai kvalifikuoti naudotis čiužiniu. Prieš pradėdami naudoti čiužinį, operatoriai privalo susipažinti su visais naudojimo instrukcijoje pateiktais įspėjimais ir perspėjimais. Tinkamai kvalifikuoti darbuotojai turi atlikti klinikinį rizikos vertinimą ir atsižvelgdami į klinikinės aplinkybės nustatyti, ar gaminys yra tinkamas konkretaus paciento priežiūros poreikiams tenkinti.
- ▶ Techninis, transporto ir valymo personalas turi būti visapusiškai kvalifikuotas prižiūrėti ir aptarnauti gaminį ir privalo susipažinti su visais naudojimo instrukcijose pateiktais įspėjimais ir perspėjimais.

4 Gaminio aprašymas

Yra 6 „Virtuoso“ čiužinių konfigūracijos:

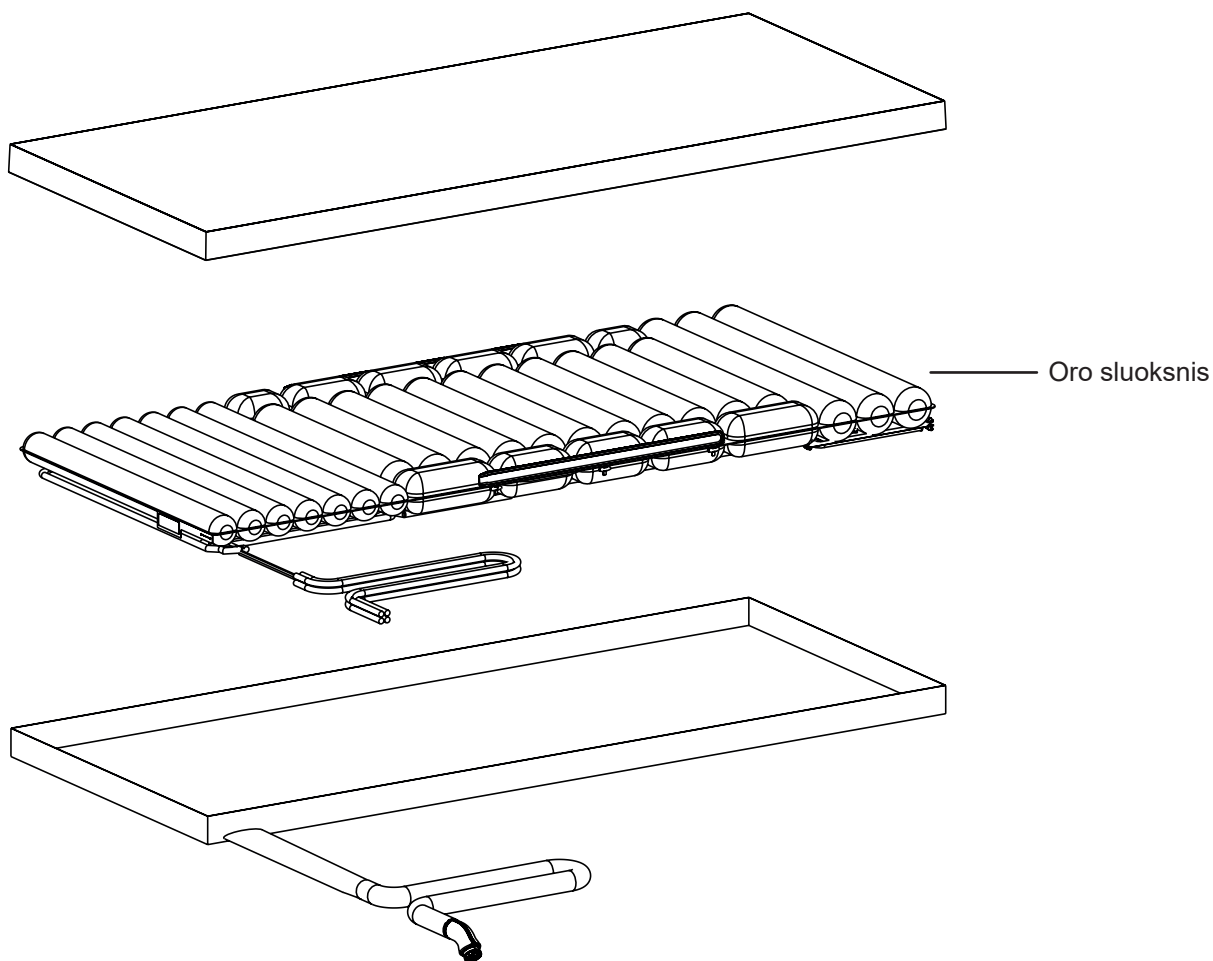
- „Virtuoso Overlay“
- „Virtuoso 50“ („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Foam Base)“)
- „Virtuoso 100“ („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Static Air Base)“)
- „Virtuoso 200“ („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“)
- „Virtuoso 300“ („Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“)
- „Virtuoso Pro“

„VIRTUOSO“	ORO PAGRINDAI			KINTAMIEJI SLUOKSNIAI		„FOWLERBOST“		ZONŲ REGULIAVIMO ĮTAISAI			Akumulatorius	MCM
	„Overlay“	„Air + Foam“	„Air + Air“	1	2	Vienas taškas	Linijinis	Galva	Pėda	Kūnas		
„Virtuoso Overlay“	✓			✓		✓					pasirinktinai	✓
„Virtuoso 50“		✓		✓		✓					pasirinktinai	✓
„Virtuoso 100“			✓	✓		✓					pasirinktinai	✓
„Virtuoso 200“			✓		✓	✓					pasirinktinai	✓
„Virtuoso 300“			✓		✓		✓	✓	✓		pasirinktinai	✓
„Virtuoso Pro“			✓		✓		✓	✓	✓	✓	pasirinktinai	✓

4.1 „Virtuoso Overlay“

„Virtuoso Overlay“ čiužinyje yra vienas oro skyrių sluoksnis.

- 21 skersinis oro skyrius
- 2 išilginiai oru užpildyti šoniniai formavimo skyriai
- 3 statiniai galvos skyriai
- 11 kintamieji liemens ir kojų skyriai
- 7 pėdų dalies skyriai



Pav. Čiužinio konstrukcija („Virtuoso Overlay“)

4.2 „Virtuoso 50“

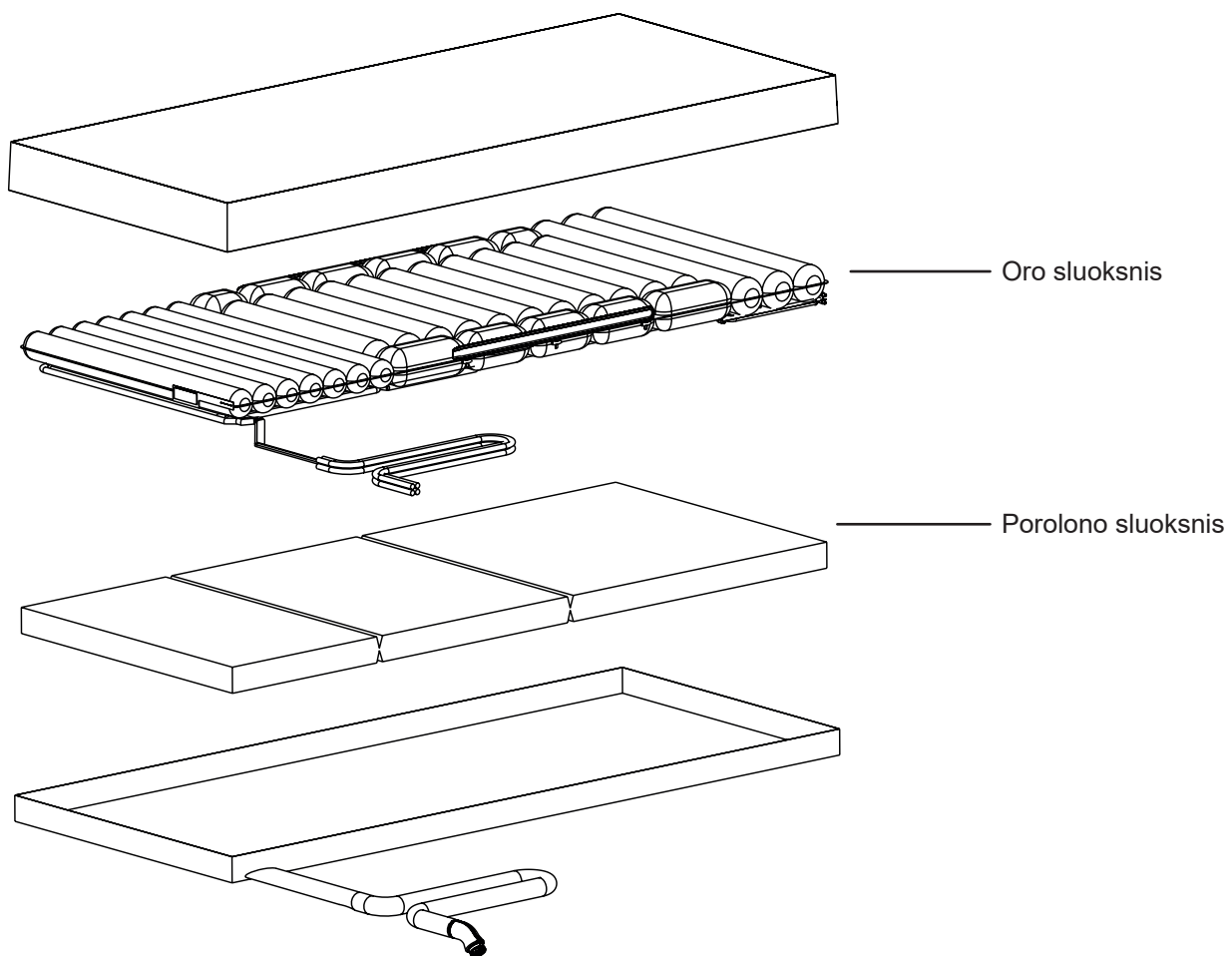
„Virtuoso Mattress Replacement (Air + Foam Base)“ turi vieną kintamųjų oro skyrių sluoksnį ir vieną porolono sluoksnį.

4.2.1 Viršutinis pagrindas

- 21 skersinis oro skyrius
- 2 išilginiai oru užpildyti šoniniai formavimo skyriai
- 3 statiniai galvos skyriai
- 11 kintamųjų liemens skyrių
- 7 kintamieji pėdų dalies skyriai

4.2.2 Apatinis pagrindas

- CMHR porolono pasyvaus porolono pagrindas
- neperšlampamas nuimamas apdangalas



Pav. Čiužinio struktūra („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Foam Base)“)

4.3 „Virtuoso 100“

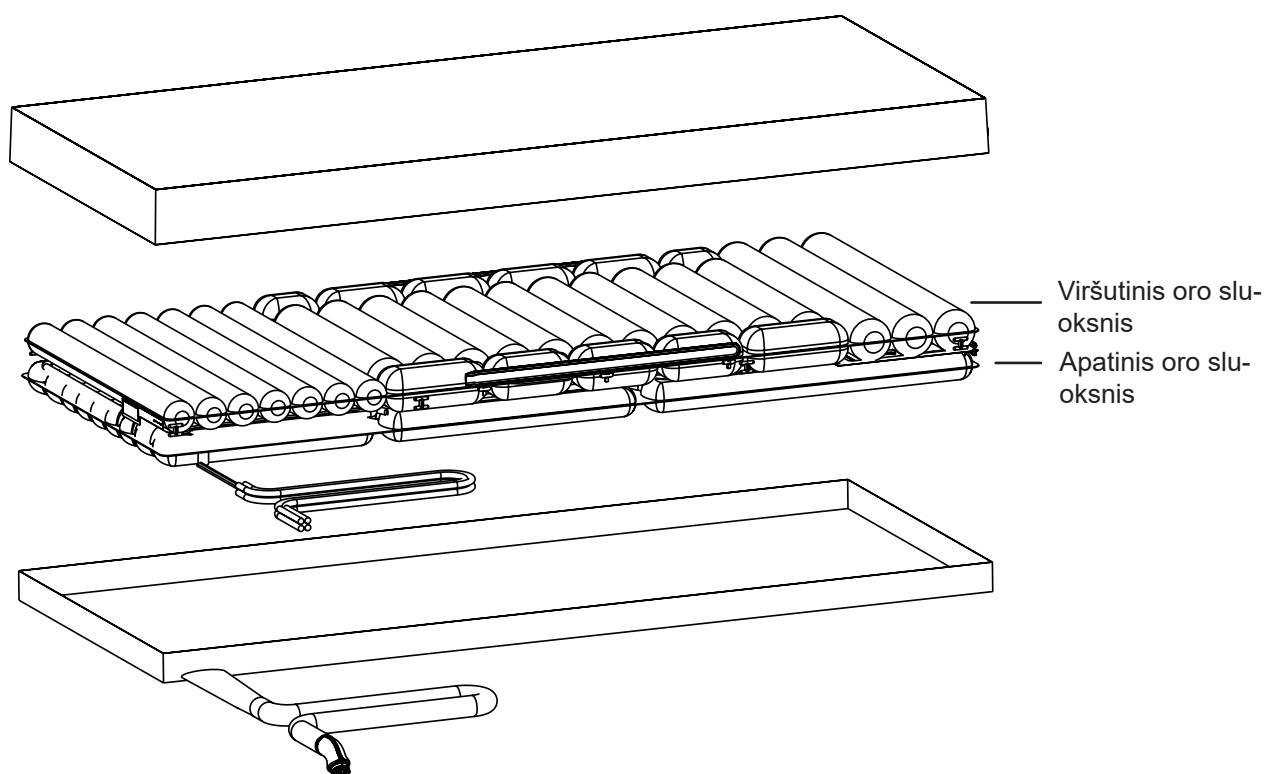
„Virtuoso Mattress Replacement (Air + Static Air Base)“ turi du oro sluoksnius.

4.3.1 Viršutinis pagrindas

- 21 skersinis oro skyrius
- 2 išilginiai oru užpildyti šoniniai formavimo skyriai
- 3 statiniai galvos skyriai
- 11 kintamųjų liemens skyrių
- 7 kintamieji pėdų dalies skyriai

4.3.2 Apatinis pagrindas

- 3 rumbuoti statiniai oro skyriai



Pav. Čiužinio struktūra („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Static Air Base)“)

4.4 „Virtuoso 200“

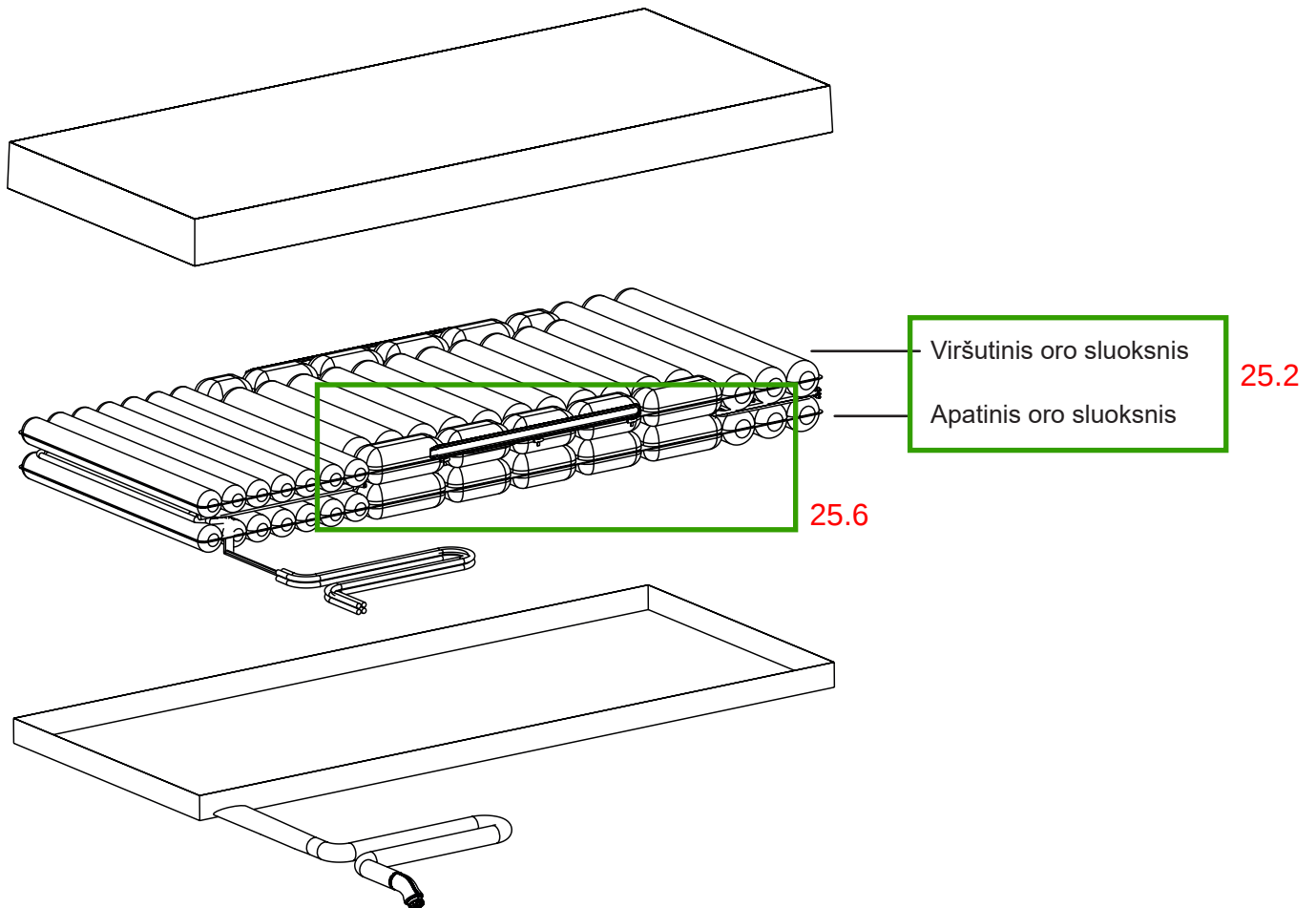
„Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“ turi tokius pat du oro sluoksnius.

4.4.1 Viršutinis pagrindas

- 21 skersinis oro skyrius
- 2 išilginiai oru užpildyti šoniniai formavimo skyriai
- 3 statiniai galvos skyriai
- 11 kintamųjų liemens skyrių 25.3 25.4
- 7 kintamieji pėdų dalies skyriai

4.4.2 Apatinis pagrindas

- 21 skersinis oro skyrius
- 2 išilginiai oru užpildyti šoniniai formavimo skyriai
- 3 statiniai galvos skyriai
- 11 kintamieji liemens ir kojų skyriai 25.3
- 25.5 ■ 7 statiniai pėdų dalies skyriai



Pav. Čiužinio struktūra („Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“)

4.5 „Virtuoso 300“

„Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“ turi du oro sluoksnius.

4.5.1 Viršutinis pagrindas

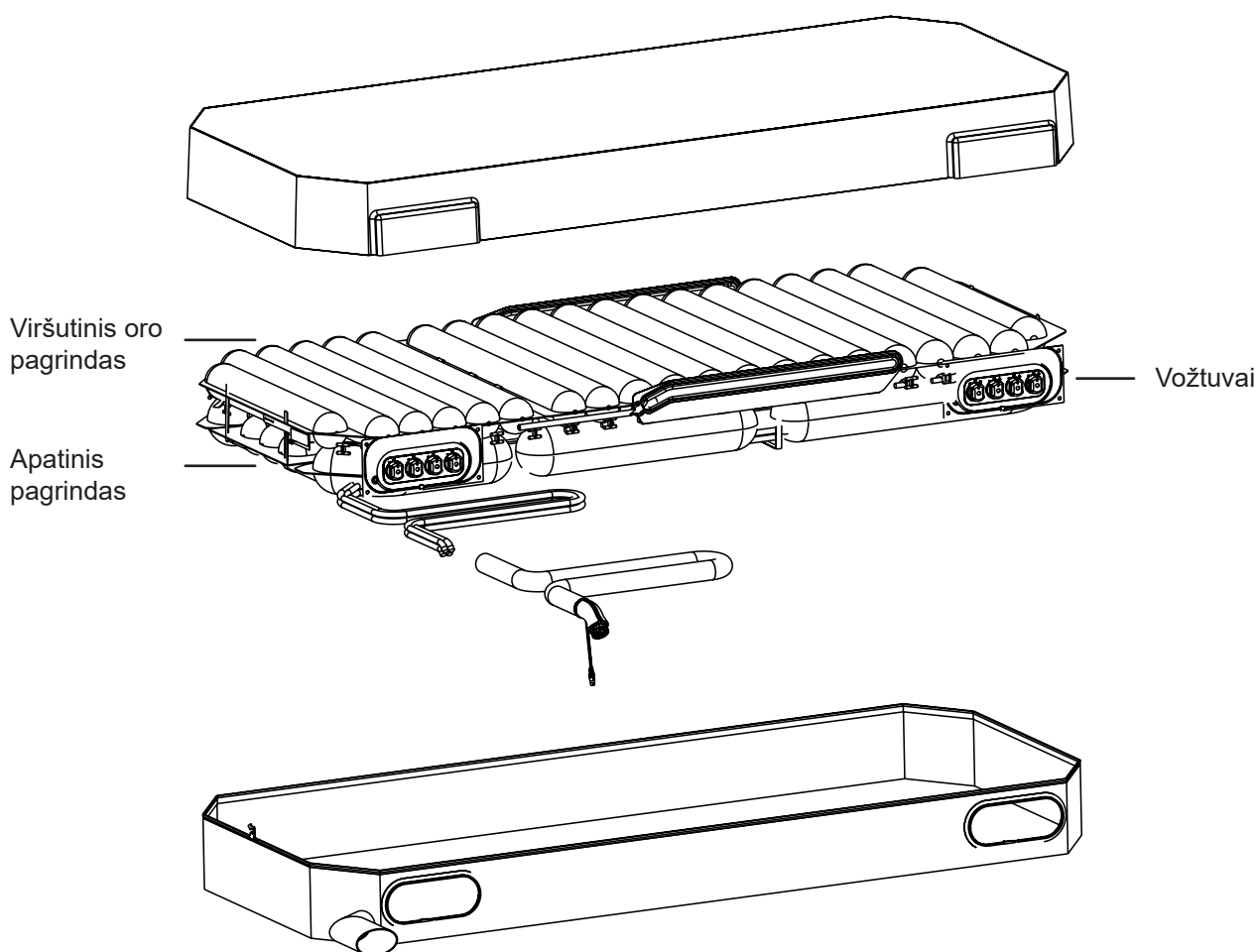
- 11 kintamųjų skersinių skyrių
- 3 statiniai skersiniai galvos skyriai
- 6 kintamieji pėdų zonos skyriai

4.5.2 Apatinis pagrindas

- Galvos dalis – statiniai išilginiai skyriai
- Liemens dalis – 9 skersiniai kintamieji skyriai
- Kojų dalis – 5 statiniai išilginiai skyriai
- 2 statiniai šoniniai formavimo skyriai

4.5.3 Vožtuvai

- Galvos zona: 4 skyriai su atskirais 3 padėčių (kint. / statinio / oro išleidimo) valdymo vožtuvais
- Kulnų zona: 4 skyriai su atskirais 2 padėčių (kint. / oro išleidimo) valdymo vožtuvais

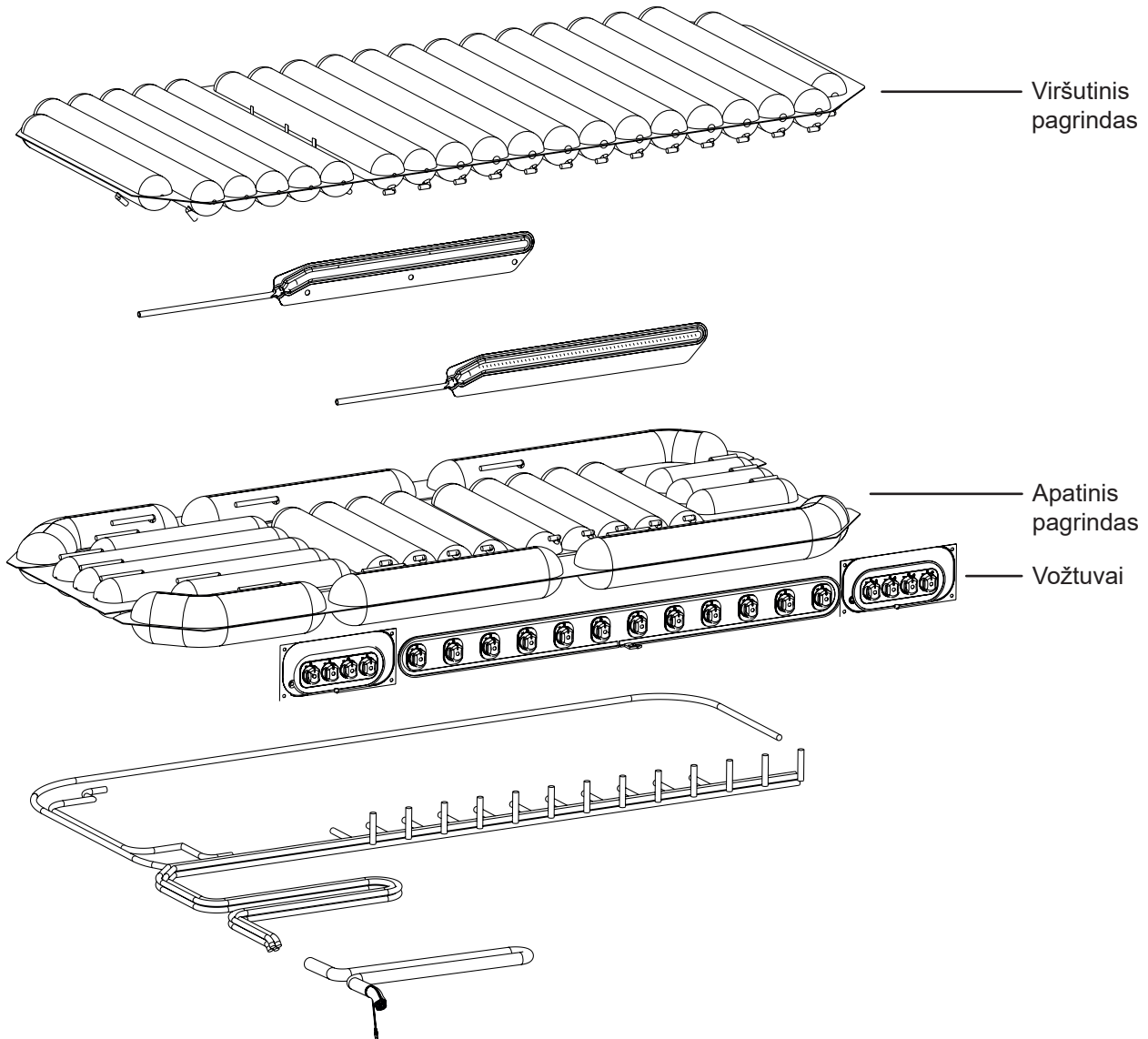


Pav. Čiužinio struktūra („Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“)

4.6 „Virtuoso Pro“

„Virtuoso Pro“ čiužinį sudaro du pagrindai, sujungti nerūdijančiojo plieno spaudžiamosiomis smeigėmis, fiksavimo kabliais ir poliuretano kilpomis.

Dviejų dalių uždangalas, pagamintas iš poliuretano dengto nailono, uždengia abu čiužinio pagrindus. Viršutinę uždangalo dalį sudaro keturiomis kryptimis ištempžiama medžiaga ir ji pasižymi aukštu drėgmės garų pralaidumu. Apatinis uždangalas yra nepralaidus orui ir vandeniui.



Pav. Čiužinio konstrukcija („Virtuoso Pro“)

4.6.1 Viršutinis pagrindas

Viršutinę dalį sudaro du moduliai:

a. Kūno modulis, susidedantis iš dviejų dalių:

Galvos dalis:

- 4 galvos skyriai
- kintama / statinė / išleisto oro (atsižvelgiant į galvos zonos vožtuvus)
- skersiniai skyriai

Kūno dalis:

- 12 liemens / viršutinės kojų dalies skyrių
- kintama / išleisto oro (atsižvelgiant į kūno zonos vožtuvus)
- skersiniai skyriai

b. Pėdų modulis, kurį sudaro viena dalis:

Kulnų dalis:

- 4 apatiniai kojų / pėdų skyriai
- kintama / išleisto oro (atsižvelgiant į kulnų zonos vožtuvus)
- skersiniai skyriai

4.6.2 Apatinis pagrindas

Viršutinę dalį sudaro 5 moduliai.

Galvos dalis:

- 3 išilginiai skyriai
- lieka pripūsta (statiška)

Kulnų dalis:

- 5 skyriai
- lieka pripūsta (statiška)
- išilginiai skyriai

2 šoniniai formavimo skyriai:

- 3 skyriai viename formavimo skyriuje
- lieka pripūsta (statiška)
- išilginiai skyriai

Kūno dalis:

- 9 skyriai
- keičiamas pripūtimas 3 skyrių ciklu
- skersiniai skyriai

4.6.3 Vožtuvai

Viršutinis oro skyrių sluoksnis

Galvos zona:

- 4 skyriai – kiekvienas su 3 padėtimis (kint. / statinės būklės / oro išleidimo) valdymo vožtuvuose

Kulnų zona:

- 4 skyriai – kiekvienas su 2 padėtimis (kint. / oro išleidimo) valdymo vožtuvuose

Kūno zona:

- 12 skyrių – kiekvienas su 2 padėtimis (kint. / oro išleidimo) valdymo vožtuvuose

4.7 Uždangalas (visos konfigūracijos)

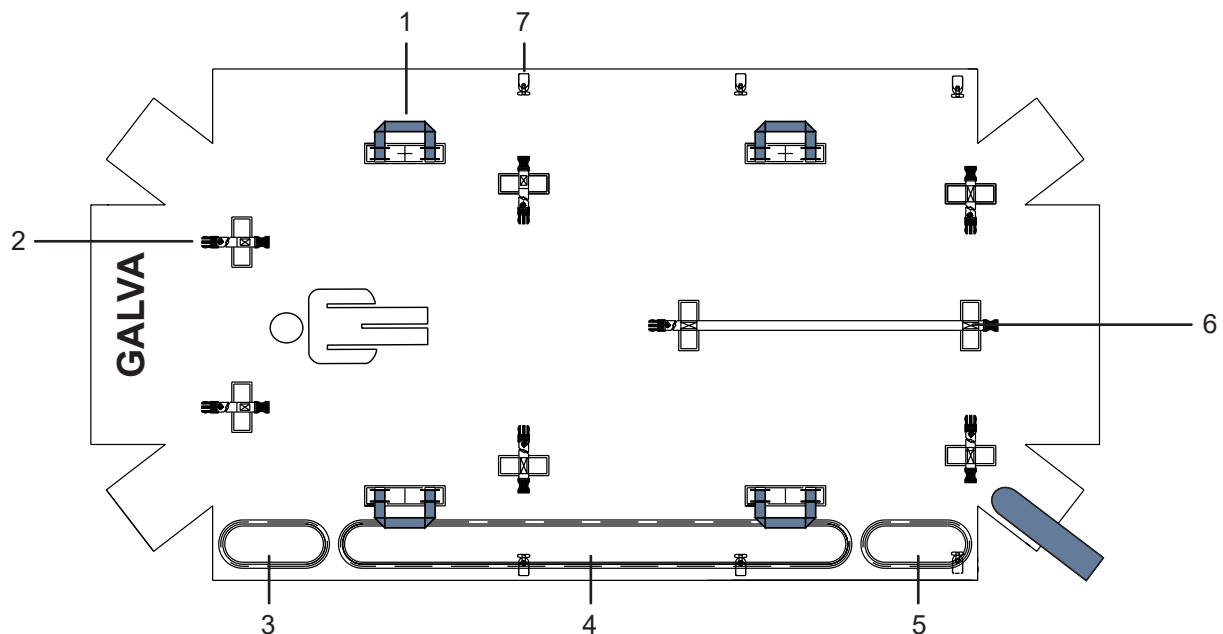
Viršus

- ištempiamas 4 kryptimis su 360 laipsnių užtrauktuku
- nepralaidus vandeniui / didelis drėgmės garų pralaidumas / „Dartex“

Pagrindas

- labai patvari / neištempama / neperšlampama / PU padengta nailono medžiaga
- 2 tvirtos čiužinio transportavimo rankenos kiekvienoje pagrindo pusėje
- 6 tvirti čiužinio tvirtinimo dirželiai su „mini Trident style“ greitojo atkabimo spaustukais
- čiužinio suvyniojimo diržas, kad būtų lengviau transportuoti / laikyti

4.8 Pagrindo uždangalas (visos konfigūracijos)



Pav. Pagrindo uždangalo aprašymas

1. Transportavimo rankena
2. Čiužinio tvirtinimo dirželis (čiužiniui pritvirtinti ant čiužinio platformos)
3. Galvos zonos parinkiklis („Virtuoso With Head & Heel Zoner“ ir „Virtuoso Pro“)
4. Kūno zonos parinkiklis (tik „Virtuoso Pro“)
5. Kulnų zonos parinkiklis („Virtuoso With Head & Heel Zoner“ ir „Virtuoso Pro“)
6. Dirželis čiužinio transportavimui
7. Laido nuvedimo spaustukas

4.8.1 Transportavimo rankenos

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Dėl netinkamo naudojimo gali būti padaryta materialinė žala ir kyla sužalojimo pavojus!

- ➡ Čiužinį gabenkite naudodamiesi transportavimo rankenomis, ant čiužinio nenešdami paciento!

Transportavimo rankenos yra skirtos čiužiniui gabenti.

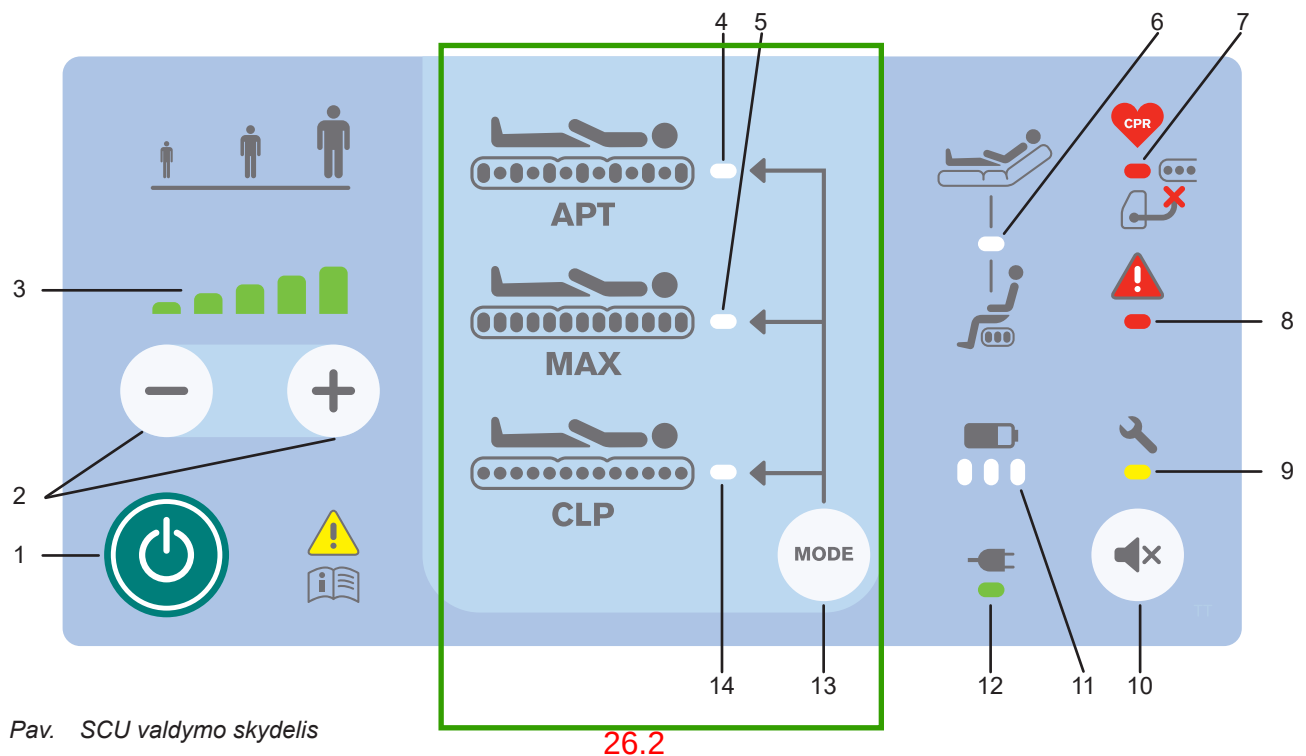
4.9 SCU (sistemos valdymo blokas)

26.1 SCU pripučia ir išleidžia oro čiužinį. Jis yra sujungtas su oro čiužiniu, naudojant specialiai sukurtą oro jungtį, kuri yra visam laikui pritvirtinta prie čiužinio. Mikroprocesoriaus valdomas SCU palaiko nustatytą slėgį nepriklausomai nuo paciento padėties, nuolat stebėdamas ir reguliuodamas oro slėgį čiužinyje.

SCU yra įrengta garso / vaizdo perspėjimo sistema, skirta aptikti elektros energijos tiekimo sutrikimus, oro vamzdžių atsijungimus ar kitus gedimus. SCU yra su savaime įsitraukiančiomis ant lovos kabinamomis atramomis ir su tvirtinimo kojelėmis ant SCU pagrindo, skirtomis montavimui ant grindų.

5 Valdymo skydelio aprašymas

SCU valdymo skydelis yra skirtas čiužinio pakaitalo sistemai valdyti ir rodo klaidas bei priežiūros reikalavimus įjungdamas indikatorius ir įspėjamuosius garsus.



Pav. SCU valdymo skydelis

26.2

1. Įjungimo mygtukas (valdymo skydelio aktyvinimas)
2. Slėgio valdymo mygtukai (-/+)
- 26.3 3. Slėgio lygio indikatoriai
4. APT režimo indikatorius 26.2
5. Maksimalaus režimo indikatorius 26.2
6. „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) indikatorius arba sėdynės pagalvėlės indikatorius
7. CPR / oro jungties atidarymo indikatorius
8. Sistemos klaidos indikatorius
9. Atliktinos techninės priežiūros indikatorius
10. Nutildymo mygtukas
11. Akumuliatoriaus įkrovos būsenos indikatorius 26.5
12. Maitinimo tinklo indikatorius
13. MODE (Režimo) mygtukas
14. CLP režimo indikatorius 26.2

6 Techninė specifikacija

Visi techniniai duomenys yra vardiniai duomenys ir jiems taikomi konstrukcijos ir gamybos nuokrypiai.

6.1 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso Overlay“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	200 cm x 86 cm x 11 cm
Svoris ■ Čiužinys (oras išleistas)	6,5 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	180 kg
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 15 min.
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek.
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	12 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 29 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.2 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 50“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	200 cm x 86 cm x 17 cm
Svoris ■ Čiužinys (oras išleistas)	12,5 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	200 kg
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 15 min.
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek.
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	12 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 29 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.3 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 100“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	200 cm x 86 cm x 17 cm
Svoris ■ Čiužinys (pripūstas)	8,5 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	210 kg
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 15 min.
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek.
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	12 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 28 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.4 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 200“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	25.8 200 cm x 86 cm x 19 cm 25.7
Svoris ■ Čiužinys (pripūstas)	10 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min. 25.12
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	210 kg 25.9
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 15 min. 25.10
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek. 25.11
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	12 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 46 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5 27.6
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.5 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso 300“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	204 cm x 90 cm x 23 cm
Svoris ■ Čiužinys (pripūstas)	12 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	254 kg
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 20 min.
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek.
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	12 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 30 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.6 Mechaninės specifikacijos („Virtuoso Pro“)

Matmenys ■ Čiužinys (pripūstas) – ilgis x plotis x aukštis	204 cm x 90 cm x 23 cm
Svoris ■ Čiužinys (pripūstas)	13 kg
Ciklas ■ Čiužinys (pripūstas)	3 skyriai, 7,5 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova) ■ Čiužinys	254 kg
Pripūtimo trukmė ■ Čiužinys	maks. 20 min.
Oro išleidimo trukmė (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimas)	30 sek.
Kiek laiko išlieka pripūstas transportavimo režimu	6 val.
Garso slėgio lygis (čiužinio)	maks. 29 dB(A)
Užvalkalo atsparumas ugniai	pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5
Čiužinio centro atsparumas ugniai pagal BS7175 – užsidegimo šaltinis 5	NE
Viršutinio užvalkalo atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Čiužinio atsparumas ugniai	pagal 16 CFR 1632
Viršutinio užvalkalo biologinis suderinamumas	pagal ISO 10993-5 (citotoksiškumas), pagal ISO 10993-10 (odos pojūtis ir dirginimas)

6.7 Mechaninės specifikacijos (sėdynės pagalvėlė)

Matmenys	
■ Sėdynės pagalvėlė (pripūsta)	450 mm x 500 mm x 125 mm
Svoris	
■ Sėdynės pagalvėlė (pripūsta)	2,5 kg
Ciklas	
■ Sėdynės pagalvėlė (pripūsta)	2 skyriai, 12 min.
Didžiausias paciento svoris (saugi darbinė apkrova)	
■ Sėdynės pagalvė	127 kg

6.8 Mechaninės specifikacijos (SCU ir akumuliatorius) 26.4

Matmenys	
■ SCU be akumuliatoriaus paketo (ilgis x plotis x aukštis)	13,2 cm x 36,3 cm x 29 cm (5,2' x 14,3' x 11,4')
■ Akumuliatoriaus paketas (ilgis x plotis x aukštis)	13,5 cm x 36 cm x 30 cm (5,3' x 14,2' x 11,8')
Svoris	
■ SCU be akumuliatoriaus	4,9 kg (10,8 svar.)
■ SCU su akumuliatoriumi	5,6 kg (12,3 svar.)
■ Akumuliatoriaus paketas	0,7 kg (1,5 svar.)
Garso slėgio lygis (SCU)	maks. 46 dB(A)
Akumuliatoriaus veikimas	8,5 valandas

6.9 Elektros specifikacijos

Maitinimo įtampa	
■ Modelis 230 V su akumuliatoriaus atsarginiu egzemplioriumi	220 – 240 V ~ , 50/60 Hz
Vardinė galia	
■ Modelis 230 V su akumuliatoriaus atsarginiu egzemplioriumi	40 VA
■ Akumuliatorius akumuliatoriaus pakete	6 VA
Saugiklis	
■ Modelis 230 V su atsarginiu akumuliatoriumi	2x T0.5A 250 V
■ Akumuliatoriaus paketas	2x T3.8A 15 V NS
Akumuliatorius akumuliatoriaus pakete	NiMH 12V 3800 mAh
Elektros saugos klasė	II klasė su B tipo taikomosiomis dalimis
Elektros sauga (IEC 60601-1)	pagal IEC 60601-1

6.10 Aplinkos sąlygos

Naudojimo sąlygos	
■ Aplinkos temperatūra	10 °C – 40 °C
■ Oro drėgnumas	30 – 75 %
■ Atmosferos slėgis	700 – 1060 hPa
Laikymo ir gabenimo sąlygos	
■ Aplinkos temperatūra	-40 °C – 70 °C
■ Oro drėgnumas	20 % – 90 %
■ Atmosferos slėgis	795 – 1060 hPa
Apsauga nuo patekimo į vidų (SCU)	IP3X
Elektromagnetinis suderinamumas	IEC 60601-1-2

6.11 Elektromagnetinis suderinamumas

Oro čiužinio sistema yra skirta ligoninėms, išskyrus beveik aktyvią aukšto dažnio chirurginę įrangą ir RD ekranuotą magnetinio rezonanso tomografijos medicininės sistemos skyrių, kur EM trikdžių intensyvumas yra didelis.

Oro čiužinio sistema neturi apibrėžtų esminių veikimo savybių.

! ĮSPĖJIMAS!

Rekomenduojama vengti naudoti šį įrenginį greta kito įrenginio arba viename bloke su kitu įrenginiu, nes dėl to jis gali veikti netinkamai. Jei to reikia, šį įrenginį ir kitą įrangą reikia prižiūrėti, kad būtų galima patikrinti, ar jie veikia tinkamai. (Netaikoma suderinamai medicininei lovai iš LINET)

Naudotų laidų sąrašas:

- ❖ Maitinimo laidas, maksimalus ilgis 6 m

! ĮSPĖJIMAS!

Naudojant kitus priedus, keitiklius ir kitus laidas nei tuos, kuriuos nurodė ir pateikė šios oro čiužinio sistemos gamintojas, gali padidėti šios oro čiužinio sistemos elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti jos elektromagnetinis atsparumas ir jis gali netinkamai veikti.

! ĮSPĖJIMAS!

Mobilusis RD ryšio įrenginys (įskaitant galutinio naudojimo įrenginius, tokius kaip antenos kabeliai ir išorinė antena) neturėtų būti naudojamas arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios šios „Virtuoso“ oro čiužinio sistemos dalies, įskaitant gamintojo nurodytus laidas. Priešingu atveju gali pablogėti šios oro čiužinio sistemos funkcionalumas.

! ĮSPĖJIMAS!

Pernelyg neapkraukite čiužinio (SWL) ir atsižvelkite į 24 skyrių „Priežiūra“, kad laikytumėtės pagrindinių saugos reikalavimų, susijusių su elektromagnetiniais trikdžiais per numatomą eksploatavimo laiką.

6.11.1 Gamintojo instrukcijos – elektromagnetinis spinduliavimas

Emisijų bandymas	Atitiktis
RD emisija CISPR 11	1 grupė
RD emisija CISPR 11	A klasė
Harmonikų spinduliavimas IEC 61000-3-2	A klasė
Įtampos svyravimai / mirgėjimo emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka

6.11.2 Gamintojo instrukcijos – elektromagnetinis imlumas

Atsparumo bandymai	Atitikties lygis
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktinės iškrovos atveju ± 15 kV iškrovos ore atveju
Spinduliuoti RD IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM esant 1 kHz dažniui
RD belaidžio ryšio įrangos artumo laukai IEC 61000-4-3	Žr. 1 lentelę
Spartusis elektrinis pereinamasis vyksmas IEC 61000-4-4	± 2 kV maitinimo linijai pasikartojimo dažnis 100 kHz
Viršįtampis IEC 61000-4-5	± 1 kV linija į liniją ± 2 kV linija į žemėminimą
Perduoti RD IEC 61000-4-6	3 V (0,15 MHz – 80 MHz) 6 V ISM juostose nuo 0,15 MHz iki 80 MHz 80 % AM esant 1 kHz dažniui
Maitinimo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m
Įtampos kritimas, trumpi nutrūkimai maitinimo įvesties linijose IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % UT; 1 ciklas ir 70 % UT; 25/30 ciklų Vienfazis: esant 0° 0 % UT; 250/300 ciklų

1 lentelė. Atsparumas RD belaidžio ryšio įrangai

Bandymo dažnis (MHz)	Juosta (MHz)	Paslauga	Moduliacija	Atsparumo bandymo lygis V/m
385	380 – 390	TETRA 400	Impulsų moduliacija 18 Hz	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz nuokrypis nuo 1 kHz sinuso	28
710 745 780	704 – 787	LTE juosta 13, 17	Impulsų moduliacija 217 Hz	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE juosta 5	Impulsų moduliacija 18 Hz	28
1 720 1 845 1 970	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE juosta 1, 3, 4, 25; UMTS	Impulsų moduliacija 217 Hz	28
2 450	2 400 – 2 570	„Bluetooth“, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE juosta 7	Impulsų moduliacija 217 Hz	28
5 240 5 500 5 785	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Impulsų moduliacija 217 Hz	9

PASTABA IEC 60601-1-2 leid. 4 reikalavimams nuokrypiai netaikomi.

PASTABA Nėra žinomos kitos priemonės, skirtos palaikyti pagrindinę saugą, remiantis EMS reiškiniais.

7 Naudojimo ir laikymo sąlygos

„Virtuoso“ yra tinkamas naudoti ar laikyti vidaus patalpose.

„Virtuoso“ netinka patalpų aplinkai:

- kur yra degių dujų (išskyrus deguonies balionus).

7.1 Laikymas

Kai SCU nenaudojamas:

- ❖ Išjunkite SCU naudodami maitinimo ir baterijos maitinimo jungiklius, esančius SCU pusėje.
- ❖ Atjunkite maitinimo laidą.
- ❖ Apvyniokite maitinimo laidą aplink SCU.
- ❖ Supakuokite tinkamame uždangale.
- ❖ Laikykite elektroninėms medicinos priemonėms tinkamoje vietoje.

Kai čiužinys nenaudojamas:

- ❖ Išleiskite iš čiužinio orą ir palikite atvirą oro jungtį (širdies ir kvėpavimo veiklos atkūrimo padėtis).
- ❖ Susukite čiužinį, kad visiškai išeitų oras.
- ❖ Pasukite atjungiamosios jungties galą ir pagrindinį korpusą priešingomis kryptimis.
- ❖ Supakuokite tinkamame uždangale.
- ❖ Laikykite elektroninėms medicinos priemonėms tinkamoje vietoje.

8 Pristatymo apimtis

8.1 Pristatymo apimtis

Pristatymas:

- Gavę patikrinkite, ar siunta yra visa, kaip nurodyta važtaraštyje.
- Apie bet kokius trūkumus ar pažeidimus nedelsdami, taip pat ir raštu, informuokite vežėją ir tiekėją, arba parašykite apie tai važtaraštyje.

8.2 Dalių sąrašas

- Čiužinys – B tipo taikomoji dalis
- SCU (sistemos valdymo blokas) – B tipo taikomoji dalis
- Akumuliatoriaus pakuotė – 12 V NS (pasirinktinai)
- Maitinimo laidas
- Naudotojo instrukcija

9 Eksploatacijos pradžia

„Virtuoso Overlay“ reikia uždėti ant esamo pasyvaus čiužinio. „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Static Air Base)“, „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Foam Base)“, „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“, „Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“ ir „Virtuoso Pro“ čiužinys pakeičia bet kurį čiužinį ant lovos rėmo.

9.1 Čiužinys

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Neteisingai naudojant kyla sužalojimo pavojus!

- Kai naudojate čiužinio pakaitalo sistemą, įsitikinkite, kad naudojate saugias ir tinkamas šoninių turėklų padėtis ir lovos aukščio nustatymus. Saugios ir tinkamos padėties ir nustatymai gali skirtis priklausomai nuo lovos rėmo ir turėklų tipo.
- Prieš guldydami pacientą ant „Virtuoso“ čiužinio, visada pasitarkite kvalifikuotą asmenį, kad jis atliktų rizikos vertinimą ir įsitikintumėte, kad pateikta atrama yra tinkama ir atitinka galiojančias vietas taisykles.
- Prieš atlikdami pradinį pripūtimą įsitikinkite, kad visi galvos, kūno ir pėdų zonų vožtuvai yra nustatyti į keičiamą arba statinį režimą.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Dėl netinkamo saugos diržų pritvirtinimo gali būti padaryta materialinė žala!

Čiužinio pakaitalo sistema

- Pritvirtinkite saugos diržus tik prie judančių lovos rėmo dalių.
- Naudokite visus saugos diržus, kad čiužinys nejudėtų pacientui lipant į lovą ar iš jos išlipant.



Pav. Čiužinio įrengimas

- ❖ Nuimkite čiužinį, jei jis yra.
- ❖ Įsitikinkite, kad ant lovos rėmo nėra išsikišančių dalių ar aštrių objektų, kad nepažeistumėte čiužinio.
- ❖ Padėkite čiužinį ant lovos rėmo čiužinio platformos taip, kad oro vamzdis būtų išdėstytas taip, kaip parodyta žemiau.
- ❖ Pasirūpinkite, kad oro vamzdis neįstrigtų tarp judančių lovos rėmo dalių, nesusisuktų į kilpą ar nebūtų sulenktas taip, kad užblokuotų ar apribotų oro srautą.
- ❖ Patogiai pritvirtinkite čiužinio tvirtinimo diržus prie tinkamų lovos rėmo dalių.

9.2 SCU (sistemos valdymo blokas)

! PERSPĖJIMAS!

Įrengiant SCU kyla nesuderinamumo rizika!

- Nepakeiskite SCU į SCU iš skirtingų „Virtuoso“ oro čiužinio sistemos serijų.

! PERSPĖJIMAS!

Įrengiant SCU kyla sužalojimo rizika!

- Naudodami spyruoklinius SCU kabinimo kablius, įsitikinkite, kad jokios kūno dalys nėra įstrigusios tarp kablų ir pėdų plokštės.
- Nejunkite maitinimo laido prie SCU, kai laidas prijungtas prie elektros tinklo!
- Tvirtai pritvirtinkite SCU, kad jis nenuslystų ar netyčia neiškristų dėl smūgio.

! PERSPĖJIMAS!

Netinkamai įrengus SCU, kyla materialinės žalos grėsmė!

- Neįrenkite SCU ant audinių lentynos prie lovos rėmo.
- Venkite galimų susidūrimų su priedais!
- Neperkraukite pėdų plokštės, kai ant jos įrengiate SCU!

Prieš įrengdami SCU:

Maitinimo laidą prie SCU pritvirtinkite taip:

- ❖ Nuimkite jungties dangtelį SCU gale atsukdami mažą juodą ratuką.
- ❖ Įstatykite maitinimo jungtį į SCU.
- ❖ Vėl uždėkite jungties dangtelį ir įsitikinkite, kad maitinimo laidas eina per angą, esančią dangtelyje ir SCU galinėje dalyje.
- ❖ Priveržkite juodą ratuką.

Jei pėdų plokštė yra tinkama SCU kabinti:

- ❖ Vienoje rankoje laikykite SCU, o kita atsukite kablį galinėje dalyje.
- ❖ Pakabinkite SCU ant lovos rėmo pėdoms skirtą galo.

Jei pėdų plokštė nėra tinkama SCU kabinti:

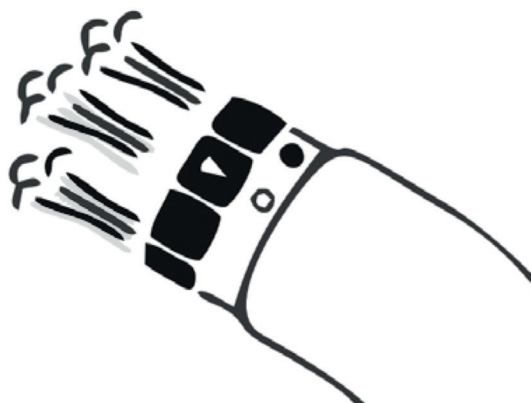
- ❖ Padėkite SCU ant grindų ant integruotų tvirtinimo kojelių.



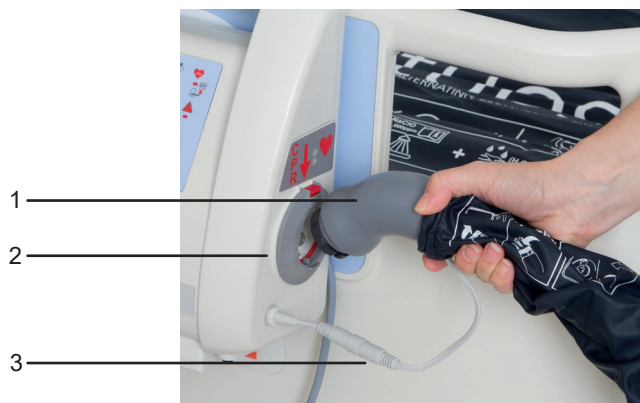
Pav. SCU įrengimas

9.3 Čiužinio ir SCU sujungimas

- ❖ Įsitikinkite, kad oro jungtis veikia atviru režimu.
- ❖ Įkiškite oro jungtį **1** į lizdą **2** apytiksliai 45° kampu.
- ❖ Stumkite oro jungtį **1** žemyn, kol ji užsifiksuos savo vietoje.
- ❖ Įkiškite „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) kištuką **3** į „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) apgaubiančiąją jungtį SCU bloke.



Pav. Atviras režimas

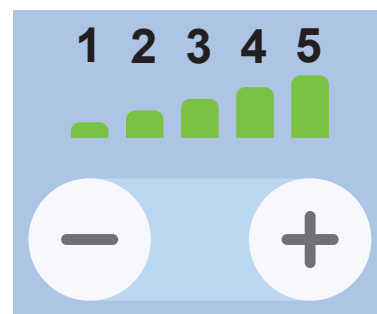


Pav. Oro ir „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) jungtys

1. Oro jungtis
2. Oro jungties lizdas
3. „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) jungtis

9.3.1 Oro jungties aptikimas

Kai čiužinys prijungiamas pirmą kartą ir įjungiamas SCU, ekrane įsijungs 2 šviesos diodai iš kairės, skirti „Virtuoso Overlay“ ir „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“, arba 3 šviesos diodai iš kairės, skirti „Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“ arba 4 šviesos diodai iš kairės, skirti „Virtuoso Pro“ (žr. 3 padėtų valdymo skydelio paveikslė). Šie šviesos diodai degs tol, kol SCU pradės veikti. Tada jie vėl rodys oro slėgio nustatymą. Jei naudojama sėdynės pagalvėlė, ekrane neįsijungs joks šviesos diodas, nes ji turi savo indikatorius valdymo skydelyje.



Pav. Penki šviesos diodai.

9.4 Laidų valdymo sistema

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Jei laidas yra atviras, kyla sužalojimo pavojus!

- ➡ Užtikrinkite, kad laidas nebūtų susuktas, suspaustas ar įtemptas.
- ➡ Norėdami išvengti išjungimo pavojaus, naudokite laido nuvedimo spaustukus.
- ➡ Užtikrinkite, kad laidas neįstrigtų tarp judančių lovos rėmo dalių.

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Jei naudojamas netinkamas laidas, kyla nesuderinamumo pavojus!

- ➡ Naudokite tik originalų laidą.

„Virtuoso“ sistemoje yra įrengti 3 laido nuvedimo spaustukai abiejose čiužinio uždangalo pusėse. Laido nuvedimo spaustukai apsaugo, kad laidas nesusisuktų, nebūtų suspaustas arba neįsitemptų ar nesukeltų išjungimo pavojaus.

Saugus laido nuvedimas:

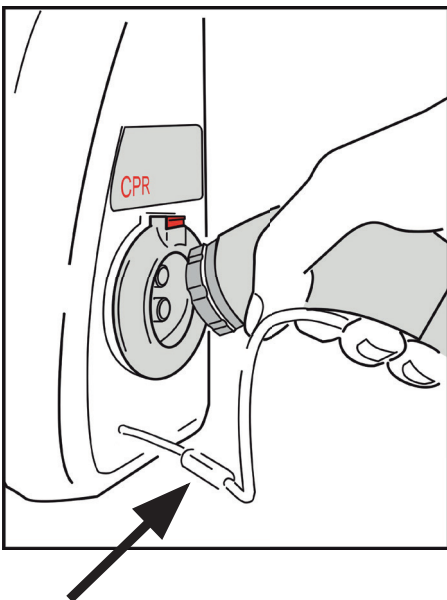
- ❖ Nuveskite laidą per laido nuvedimo spaustukus.
- ❖ Užtikrinkite, kad laidas nekabotų virš galvos galo, kad jis neįsitemptų ar neįstrigtų, kai pakeliate ar nuleidžiate atlošą.



Pav. Laido nuvedimo spaustukai

9.4.1 „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) jungtis

Baltas vaizdinis indikatorius SCU valdymo skydelyje rodo aktyvuotą „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkciją). Slėgis sėdynės ir atlošo dalyse („Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcija)) automatiškai padidėja viename taške, kai atlošas sureguliuojamas iki 30 laipsnių („Virtuoso Overlay“, „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Foam Base)“, „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Static Air Base)“, „Virtuoso Mattress Replacement (Air + Alternating Air Base)“). Slėgis sėdynės ir atlošo dalyse didėja automatiškai ir tiesiškai, kai atlošas sureguliuojamas tarp 11 ir 46 laipsnių („Virtuoso With Head & Heel Zoner (Air + Alternating Air Base)“ ir „Virtuoso Pro“).



Pav. „Fowler Boost“ (sėdėjimo atramos funkcijos) laidas prijungtas prie SCU

9.5 Prieš naudojimą

SCU valdomas per SCU valdymo skydelį (žr. skyrių **5 Valdymo skydelio aprašymas**).

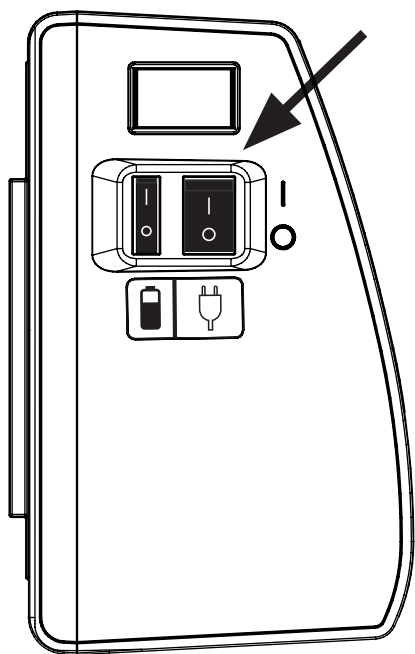
9.5.1 Pripūtimas

- ❖ Įsitikinkite, kad SCU neuždengtas ir oro srautui aplink SCU nėra kliudoma, kad būtų išvengta perkaitimo.
- ❖ Prijunkite SCU maitinimo laidą prie tinkamo tinklo lizdo.

Norint naudoti maitinimo tinklą (apie akumuliatoriaus veikimą žr. 10 skyriuje):

- ❖ Įjunkite SCU naudodami didesnį maitinimo jungiklį, esantį SCU šone.
- ❖ SCU inicijavimas užtruks 30 sek. Po to čiužinys bus pradėtas pripūsti.

Suaktyvinus SCU, vėl įjungiamas režimas, kuris buvo nustatytas prieš išjungiant, jei šis ankstesnis režimas buvo naudojamas 15 ar daugiau minučių. Šie parametrai išsaugomi SCU bloke, nebent atsarginių kopijų atmintis būtų visiškai ištrinta. Po to numatytasis režimas vėl bus įjungtas į APT režimą esant nustatytam 3 slėgio lygiui.



Pav. SCU įjungimas

Norėdami išjungti SCU:

- ❖ Išjunkite SCU naudodami maitinimo ir akumuliatoriaus maitinimo jungiklius, esančius SCU pusėje.
- ❖ Atjunkite maitinimo laidą nuo tinklo.

PASTABA Įjungus SCU, jame bus įjungtas paskutinį kartą naudotas režimas (APT arba CLP) ir slėgio nustatymas. Režimas ir slėgio nustatymai galioja tik tada, kai SCU veikė su šiais nustatymais daugiau nei 15 minučių.

Pripūtimo metu:

- Indikatorius **14** arba **4** mirksi balta spalva, atsižvelgiant į paskutinį režimo nustatymą. Pripūtimo procesas trunka daugiausia 15 minučių.

Pripūtimo režimas APT:

- Kai nustatoma APT, indikatorius **4** ir indikatorius **3** mirksi pradinio pripūtimo metu.
- Tada APT indikatorius **4** ims degti pastoviai, o indikatorius **3** mirksės, kol slėgis bus sureguliuotas iki nustatyto slėgio lygio.
- Kai bus pasiektas nustatytas slėgio lygis, indikatorius **4** ir indikatorius **3** degs pastoviai.

Pripūtimo režimas CLP:

- Kai nustatoma CLP, indikatorius **14** ir indikatorius **3** mirksi pradinio pripūtimo metu.
- Tada CLP indikatorius **14** ims degti pastoviai, o indikatorius **3** mirksės, kol slėgis bus sureguliuotas iki nustatyto slėgio lygio.
- Kai bus pasiektas nustatytas slėgio lygis, indikatorius **14** ir indikatorius **3** degs pastoviai.

Pasibaigus pripūtimo procesui:

- ❖ Patikrinkite, ar čiužinio uždangalo saugos diržai nėra pernelyg įtempti ir, jei reikia, juos pataisykite.

Jei pripūtimo metu mirksi indikatorius 7 (žr. valdymo skydelio paveikslą) ir skamba garso perspėjimo signalas:

- ❖ Patikrinkite, ar oro vamzdis tinkamai prijungtas.

9.6 MIKROPROGRAMINĖ ĮRANGA

Sistemos valdymo bloke yra mikroprograminė įranga, kurią gali atnaujinti tik įgaliotas techninės priežiūros specialistas.

Ši mikroprograminė įranga yra apsaugota nuo neteisėtos prieigos mechaniniu korpusu (norint pasiekti reikia įrankio) ir išskirtiniu suderinamumu su patvirtinta programinės įrangos priemone ir specialiu laidu.

10 Akumulatorius

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Jei tiekiamas nepakankamas maitinimas, kyla sužalojimo rizika!

Jei siunčiamas signalas dėl nutrūkusio maitinimo:

- ➡ Pasirinkite transportavimo režimą, jei pacientas turi likti ant čiužinio.

⚠ PERSPĖJIMAS!

Akumulatoriaus eksploatavimo trukmės sutrumpėjimo rizika!

- ➡ Jei įvyksta visiškai akumulatoriaus išsikrovimas, siunčiamas garso / vaizdo signalas ir maitinimo šaltinio negalima iškart tiekti į SCU, tada SCU ir akumulatoriaus tinklo jungiklius reikia išjungti. To nepadarius, gali sumažėti akumulatoriaus atsarginio paketo eksploatavimo trukmė.

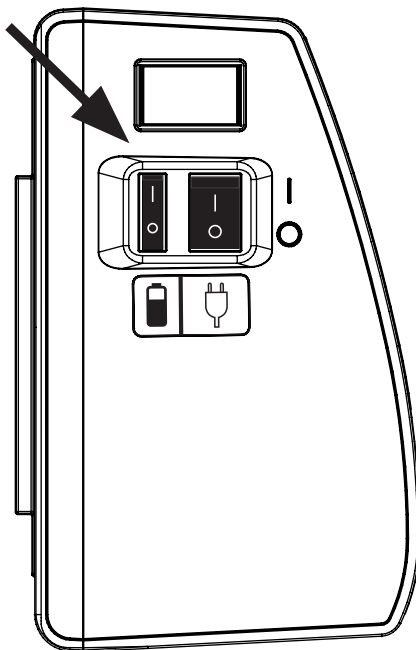
⚠ PERSPĖJIMAS!

Jei akumulatorius visiškai išsikrauna, jis patiria žalą!

- ➡ Jei akumulatorius išsikrovęs, išjunkite SCU arba prijunkite jį prie maitinimo šaltinio, kad jis visiškai neišsikrautų.

Norėdami įjungti akumulatorių:

- ❖ Įjunkite akumulatorių naudodami mažesnį maitinimo jungiklį, esantį SCU pusėje.



Pav. Akumulatoriaus įjungimas

10.1 Akumulatoriaus įkrovos būsenos indikatorius

Kai akumulatorius yra visiškai įkrautas, čiužinio pakaitalo sistema ne mažiau kaip 8,5 valandas veiks pakeitimo režimu. Akumulatoriaus visiškas įkrovimas užtrunka iki 6 valandų, bet valandos trukmės įkrovimo užteks, kad SCU veiktų valandą.

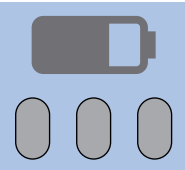
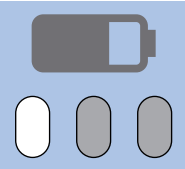
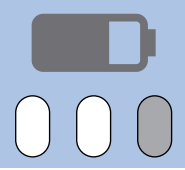
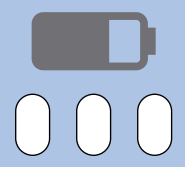
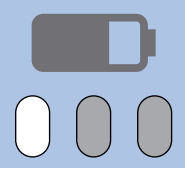
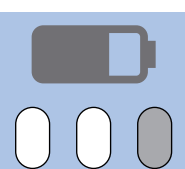
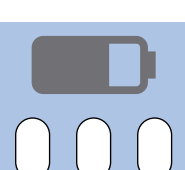
- ❖ Prieš naudojimą įkraukite akumulatorių.
- ❖ Naudokite tik gamintojo patvirtintas baterijas.
- ❖ Gamintojas suteikia 6 mėnesių garantiją dėl visiško baterijų veikimo.
- ❖ Bent kartą per mėnesį patikrinkite akumulatoriaus funkcionalumą pagal naudotojo ir techninės priežiūros vadovus ir, jei reikia, pakeiskite akumulatorių.

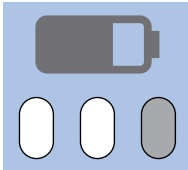
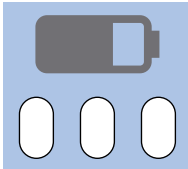
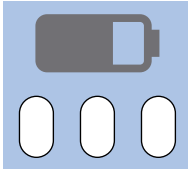
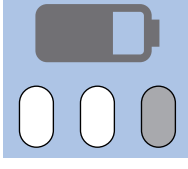
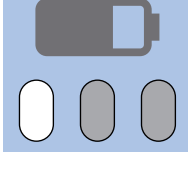
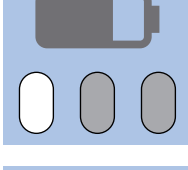
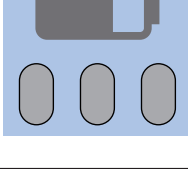
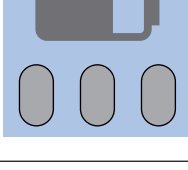
- ❖ Gamintojas rekomenduoja, kad akumuliatorių pakeistų kvalifikuota techninės priežiūros organizacija po 2 (dvejų) metų naudojimo. Pasibaigus šiam laikotarpiui, baigiasi nustatyta akumuliatoriaus eksploatavimo trukmė ir gamintojas negali garantuoti, kad akumuliatorius tinkamai veiks pasibaigus šiam laikotarpiui.
- ❖ Akumuliatorius turi būti pakeistas nauju, gamintojo patvirtintu akumuliatoriumi ne vėliau kaip po 5 (penkerių) naudojimo metų.

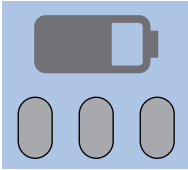
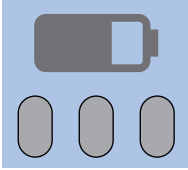
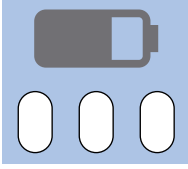
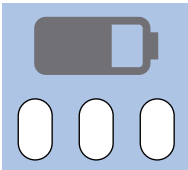
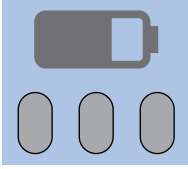
Norėdami įkrauti akumuliatorių:

- ❖ Prijunkite SCU su čiužiniu prie maitinimo tinklo.
- ❖ Įjunkite SCU maitinimo tinklo jungiklį.
- ❖ Įjunkite akumuliatoriaus jungiklį.

Kol akumuliatorius kraunamas, būsenos indikatorius parodys akumuliatoriaus įkrovos būseną (žr. žemiau pateiktą lentelę).

Akumuliatoriaus būsenos indikatorius	Reikšmė	Vaizdo signalas ir garso perspėjimo signalas
   	ĮKRAUNAMA 0 % – 25 % (SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo)	4 akumuliatoriaus būsenos indikatorius būsenos pasikartojančia seka nėra garso perspėjimo
  	ĮKRAUNAMA 25 % – 50 % (SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo)	3 akumuliatoriaus būsenos indikatorius būsenos pasikartojančia seka nėra garso perspėjimo

Akumulatoriaus būsenos indikatorius	Reikšmė	Vaizdo signalas ir garso perspėjimo signalas
 	ĮKRAUNAMA 50 % – 99 % (SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo)	2 akumulatoriaus būsenos indikatorius būsenos pasikartojančia seka nėra garso perspėjimo
	ĮKRAUTA 100 %	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 1 būseną nėra garso perspėjimo
	IŠKRAUNAMA 99 % – 50 % (akumulatorius yra įjungtas, SCU yra atjungtas nuo tinklo)	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 1 būseną nėra garso perspėjimo
	IŠKRAUNAMA 50 % – 25 % (akumulatorius yra įjungtas, SCU yra atjungtas nuo tinklo)	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 1 būseną nėra garso perspėjimo
 	IŠKRAUNAMA, liko mažiau kaip 25 % (akumulatorius yra įjungtas, SCU yra atjungtas nuo tinklo)	2 akumulatoriaus būsenos indikatorius būsenos pasikartojančia seka vienas pyptelėjimas kas 30 sekundžių
	Akumulatorius ATJUNGTA arba Akumulatorius NETINKAMAI SUMONTUOTAS (akumulatorius yra išjungtas, SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo, SCU yra įjungtas)	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 1 būseną nėra garso perspėjimo

Akumulatoriaus būsenos indikatorius	Reikšmė	Vaizdo signalas ir garso perspėjimo signalas
	NUTRŪKUSIO MAITINIMO REŽIMAS arba Akumulatorius PER MAŽAI ĮKRAUTAS, KAD BŪTŲ GALIMA NAUDOTI	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 1 būseną Perspėjimas dėl nutrūkusio maitinimo (2 tonų perspėjimas, skamba tol, kol neištrinama atsarginių kopijų atmintis): ❖ kai atsarginis akumulatorius nėra įmontuotas arba yra išjungtas (maitinimo elektros energijos praradimas) ❖ kai SCU veikia iš akumulatoriaus, jei akumulatorius yra per mažai įkrautas, kad būtų galima naudoti
 	ĮKROVOS GEDIMAS arba Akumulatoriaus GEDIMAS (SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo)	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 2 būsenos pasikartojančia seka (šviesos diodai 5 sekundes nešviečia ir po to yra 3 šviesos diodų blyksniai) nėra garso perspėjimo
 	Akumulatorius TINKAMAI SUMONTUOTAS (SCU yra prijungtas prie maitinimo tinklo)	Akumulatoriaus būsenos indikatorius 2 būsenos iš eilės (šviesos diodai šviečia 2 sekundes) 2 sekundžių trukmės ilgas pyptelėjimas

Norėdami nutildyti garso perspėjimo signalą:

- ❖ Nutildykite garso perspėjimo signalą (žr. „Nutildymas“ – 11.2 skyrius).

10.2 Akumulatoriaus atsarginis paketas

SCU su atsarginio akumulatoriaus funkcija gali būti komplektuojamas su pasirinktiniu atsarginiu akumulatoriaus paketu. Akumulatoriaus atsarginio paketo identifikavimo etiketė yra uždėta ant akumulatoriaus atsarginio paketo priekinės pusės.



Pav. Akumulatoriaus atsarginio paketo identifikavimo etiketė