

Space^{plus} Station

Space^{plus} Cover

Naudojimo instrukcijos

It 1.0 versija lietuvių k.

Galioja programinei įrangai A



Turiny

1	Apie šias naudojimo instrukcijas	4	6.5	Space ^{plus} stoties prijungimas prie elektros tinklo.....	21
1.1	Šių naudojimo instrukcijų paskirtis	4	6.6	Space ^{plus} stoties atjungimas nuo elektros tinklo	22
1.2	Naudojimo aplinka	4	6.7	Boliuso mygtuko priedo laidas.....	22
1.3	Ispėjimai.....	5	7	Simboliai ir būsenos indikatoriai	23
1.4	Santrumpos.....	5	7.1	Space ^{plus} stotis.....	23
2	Simboliai	6	7.1.1	Trikčių diagnostikos ir šalinimo procedūra ..	24
2.1	Simboliai ant gaminio ir pakuotės	6	7.2	Space ^{plus} dangtis.....	24
3	Numatytoji paskirtis.....	7	7.2.1	Pavojaus signalų ekranas ant Space ^{plus} dangčio.....	24
3.1	Space ^{plus} stotis ir Space ^{plus} dangtis.....	7	7.2.2	Būsenos indikatorius ir darbiniai elementai ant Space ^{plus} dangčio	26
4	Saugos instrukcijos	8	7.2.3	Akumulatoriaus indikatorius ant Space ^{plus} dangčio	27
4.1	Bendrasis naudojimas.....	8	7.2.4	Garsumo indikatorius ant Space ^{plus} dangčio.....	27
4.2	Patikra gavus prekę.....	8	8	Space ^{plus} stovų sistemos įjungimas / išjungimas.....	28
4.3	Prieš naudojimą ir po jo	8	9	Siurblio įstatymas / išėmimas	28
4.4	Valymas.....	9	10	Garsumo nustatymas	30
4.5	Pacientų apsauga	9	11	Automatinis šviesumo reguliavimas.....	30
4.6	Pavojaus signalo garsumas ir paciento iškvietas	10	12	Space ^{plus} stoties gabenimas.....	30
4.7	Prietaiso sąranka ir siurblių naudojimas	10	13	Valymas ir dezinfekavimas.....	31
4.8	Prietaiso transportavimas.....	11	14	Nešimo rankenos uždėjimas/nuėmimas.....	33
4.9	Prietaiso aplinka	12	15	Universaliojo gnybto įrengimas / nuėmimas.....	35
4.10	Reikmenys.....	12	16	Paciento iškvietos sistemos prijungimas.....	37
4.11	Techninė priežiūra, įprastinė priežiūra ir atsarginės dalys	13	17	Saugos patikra (SC) ir priežiūra.....	38
4.12	Programinė įranga ir atnaujinimai.....	13	18	Akumulatorius.....	38
5	Sąranka ir funkcijų apžvalga	14	18.1	Pastabos dėl optimalaus akumulatoriaus naudojimo.....	38
5.1	Space ^{plus} stotis	14	19	Garantija	39
5.1.1	Priekis / šonas.....	14	20	Šalinimas.....	39
5.1.2	Galas	14	21	Techniniai duomenys	40
5.2	Space ^{plus} dangtis	15	21.1	Space ^{plus} stotis	40
5.2.1	Priekis / šonas.....	15	21.2	Space ^{plus} dangtis.....	41
5.2.2	Galas	15	21.3	Galimos konfigūracijos ir matmenys	43
6	Sąranka ir išmontavimas	16	22	Elektromagnetinis suderinamumas.....	44
6.1	Leistini deriniai.....	16	22.1	Elektromagnetinių trukdžių skleidimas.....	46
6.2	Space ^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas.....	16	22.2	Elektromagnetinis atsparumas	48
6.2.1	Space ^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas, naudojant įtaisytojų stovo gnybtą.....	16	22.3	Rekomenduojami atskyrimo atstumai	53
6.2.2	Space ^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas, naudojant universalųjį gnybtą.....	17	23	Užsakymo duomenys.....	54
6.3	Space ^{plus} tvarkymo sistemos dalių prijungimas / atjungimas.....	19	23.1	Space ^{plus} infuzijų siurbliai	54
6.3.1	Blokavimo mechanizmas.....	19	23.2	Space ^{plus} reikmenys.....	54
6.3.2	Space ^{plus} stočių prijungimas / atjungimas ..	19		Rodyklė.....	55
6.3.3	Space ^{plus} dangčio ir Space ^{plus} stoties prijungimas / atjungimas.....	20			
6.4	Kolonų prijungimas.....	21			

Apie šias naudojimo instrukcijas

1 Apie šias naudojimo instrukcijas

1.1 Šių naudojimo instrukcijų paskirtis

Šios naudojimo instrukcijos yra prietaiso dalis. Jose aprašoma, kaip saugiai ir tinkamai naudoti prietaisą.

- Prieš pradėdami naudoti tvarkymo sistemą perskaitykite šias naudojimo instrukcijas!
- Visada laikykite šias naudojimo instrukcijas šalia tvarkymo sistemos!
- Perskaitykite prijungtų siurblių naudojimo instrukcijas ir jomis vadovaukitės!

1.2 Naudojimo aplinka




Space^{plus} tvarkymo sistema skirta stacionariam naudojimui ir transportavimui ligoninės viduje.

Ji netinkama naudoti buityje, greitosios pagalbos automobiliuose, skrydžio metu arba šalia MRT aparato.

Apie šias naudojimo instrukcijas

1.3 Įspėjimai

Šiose naudojimo instrukcijose naudojami įvairūs įspėjimai. Jų reikšmės yra šios:

Simbolis	Reikšmė
 PAVOJUS!	Pavojus žmonėms. Nuorodų nesilaikymas sukels mirtį arba sunkius sužalojimus.
 ĮSPĖJIMAS!	Pavojus žmonėms. Nuorodų nesilaikymas gali sukelti mirtį arba sunkius sužalojimus.
 ATSARGIAI!	Pavojus žmonėms. Nuorodų nesilaikymas gali sukelti lengvus sužalojimus.








1.4 Santrumpos

Santrumpa	Reikšmė
EMS	Elektromagnetinis suderinamumas (Electromagnetic compatibility)
SC	Saugos patikra (Safety check)
LED	Šviesos diodas (Light emitting diode)
AD	Aukštas dažnis (High frequency)
ESI	Elektrostatinis išlydis (Electrostatic discharge)
PCA	Paciento kontroliuojama analgezija (Patient controlled analgesia)

Simboliai

2 Simboliai

2.1 Simboliai ant gaminio ir pakuotės

Simbolis	Reikšmė
	Žr. naudojimo instrukcijas
	Žr. instrukcijų vadovą / lankstinuką.
	Elektrinių ir elektroninių įrenginių žymėjimas pagal 2012/19/EB direktyvą (EEJA)
	CE ženklas pagal ES Reglamentą 2017/745
	Kintamoji srovė
	Apsauginė izoliacija; II saugos klasės prietaisas
	CF tipo įrenginys su defibriliacijos apsauga
	Katalogo numeris
	Partijos numeris
	Serijos numeris
	Pagaminimo data
	Gamintojas

Simbolis	Reikšmė
	Drėgnio apribojimas
	Temperatūros ribos
	Atmosferos slėgio ribojimas
	Federalinės ryšių komisijos registracija
	Nesaugus naudoti su MRT
	Akumuliatoriaus perdirbimas
	
	Nejonizuojančioji elektromagnetinė spinduliuotė
	Medicinos priemonė

Numatytoji paskirtis

3 Numatytoji paskirtis

3.1 Space^{plus} stotis ir Space^{plus} dangtis

Su Space^{plus} stovų sistema galima užfiksuoti, tiekti maitinimą, užtikrinti duomenų ryšį ir pavojaus signalus iki 24 Space^{plus} siurbliams vieno paciento terapinėje darbo vietoje.

Space^{plus} stovų sistema yra sudaryta iš bent vienos Space^{plus} stoties, vieno Space^{plus} dangčio ir pasirenkamo duomenų modulio.

Space^{plus}stovų sistema gali būti sudaryta iš daugiausiai 6 surinktų Space^{plus} stočių. Jas galima jungti į vieną, dvi ar tris vieną nuo kitos atskirtas kolonas. Kiekvieną koloną reikia uždengti Space^{plus} dangčiu.

Kiekviena Space^{plus} stotis gali palaikyti 4 Space^{plus} siurblių derinį.

Naudojimo aplinka yra sveikatos priežiūros įranga, kuriai taikomi reikalavimai dėl aplinkos, apibrėžti techniniuose duomenyse.

Nurodytoje naudojimo aplinkoje Space^{plus} stotis yra skirta naudoti stacionariai ir perkelti į kitą vietą ligoninės viduje.


Operatoriai turi būti išmokyti naudoti prietaisą. Numatytieji operatoriai yra išmokyti sveikatos priežiūros specialistai.

3.6

3.4

Saugos instrukcijos

4 Saugos instrukcijos

 **ĮSPĖJIMAS!** Prieš naudodami prietaisą perskaitykite saugos instrukcijas ir jų laikykitės.

4.1 Bendrasis naudojimas

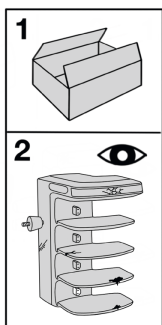
Space^{plus} tvarkymo sistemas turi naudoti tik medicinos personalas arba išmokyti darbuotojai. Tai apima įprastinės ir techninės priežiūros darbus.

Mokyti naudotis prietaisu turi „B. Braun“ įgaliotas asmuo.

Prieš naudodami Space^{plus} tvarkymo sistemą visada perskaitykite saugos instrukcijas ir laikykite jas šalia tvarkymo sistemos.

Apie visus svarbius su šiuo gaminiu susijusius įvykius būtina pranešti bendrovei „B. Braun“ ir šalies, kurioje naudojamas gaminy, kompetentingai institucijai.

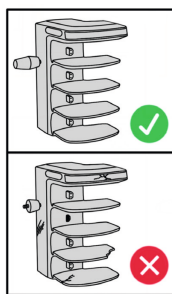
4.2 Patikra gavus prekę



Išpakavę iškart patikrinkite, ar netrūksta jokių siuntos dalių ir ar ji nepažeista! Gabenant gali būti pažeistas net ir tinkamai supakuotas prietaisas.

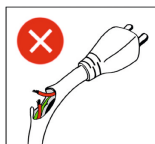
Nenaudokite pažeistų prietaisų arba kabelių! Informuokite išmokytą technikos specialistą.

4.3 Prieš naudojimą ir po jo

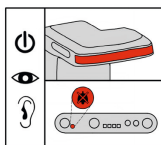


Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite tvarkymo sistemos ir priedų funkcinę saugą, taip pat patikrinkite, ar nėra matomų pažeidimų!

Nenaudokite pažeistų prietaisų arba priedų! Informuokite išmokytą technikos specialistą.



Tvarkymo sistemą naudokite tik tuo atveju, jei visos elektros jungtys yra nepažeistos ir sausos.




Savitikros metu patikrinkite, ar tinkamai veikia vaizdiniai ir garso signalai!

Atkreipkite dėmesį į visų priedų ir vienkartinų reikmenų galiojimo pabaigos datą, nurodytą ant pakuotės!

Saugos instrukcijos



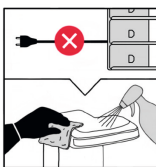
Nedelsdami nutraukite Space^{plus} stoties naudojimą, jei  LED užsidega net neprijungus siurblių. Space^{plus} stotis yra su defektu, ją turi patikrinti išmokytas techninis specialistas.



Saugokite nuo drėgmės ir nešvarumų!

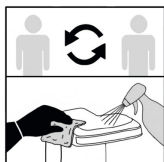


Saugokite elektrinius kištukus nuo pernelyg didelės drėgmės!

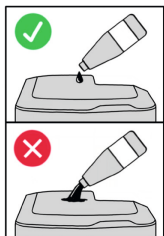


Prieš valydami atjunkite elektros kištuką!

4.4 Valymas

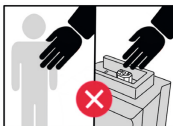


Prieš naudodami tvarkymo sistemą su nauju pacientu, ją išvalykite ir dezinfekuokite!



Naudokite tik mažą kiekį valymo skysčio!

4.5 Pacientų apsauga



Vienu metu nelieskite paciento ir tvarkymo sistemos elektrinių kontaktų!

Saugos instrukcijos

4.6 Pavojaus signalo garsumas ir paciento iškvietas



Pavojaus signalas

Įsitikinkite, kad pavojaus signalo garsumas yra pakankamai didelis! Pavojaus signalus reikia pritaikyti prie fizinių aplinkos sąlygų ir aplinkos triukšmo lygio.

Tai taip pat taikoma ir antrinei pavojaus signalų sistemai (pvz., paciento iškvietos sistemai).



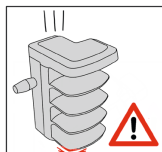
Po sąrankos ir prieš pirmą kartą naudodami tvarkymo sistemą patikrinkite paciento iškvietos sistemą!



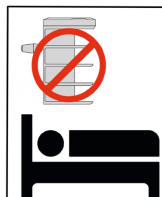
Mažą pavojaus signalo garsumą nustatykite tik tuo atveju, kai garantuojamas tiesioginis stebėjimas (pvz., operacinėje)!

Reaguokite į vietinius siurblio pavojaus signalus

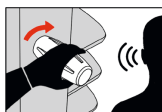
4.7 Prietaiso sąranka ir siurblių naudojimas



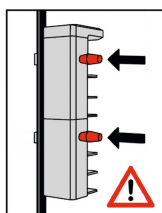
Jei tvarkymo sistema buvo numesta / patyrė išorinės jėgos poveikį, nedelsdami atiduokite ją išmokytam techniniam specialistui!



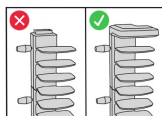
Nedėkite tvarkymo sistemos virš pacientų, naudotojų ar kitų asmenų!



Norėdami tinkamai pritvirtinti Space^{plus} stotį, sukite sukamąją rankenėlę, kol išgirsite spragtelėjimus!

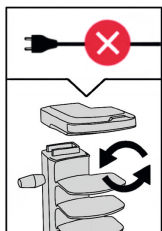


Atskirai pritvirtinkite kiekvieną Space^{plus} stotį kolonoje prie infuzijų stovo / lubų įtaiso ar sieninio bėgelio!

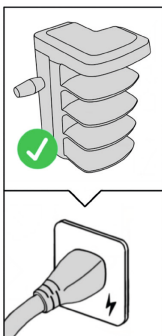


Visada uždenkite Space^{plus} stoties viršų Space^{plus} dangčiu!

⚠ Saugos instrukcijos



Prieš sąranką, išmontavimą ir atlikdami pakeitimus ištraukite tinklo kištuką!



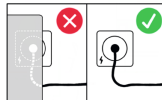
Prie elektros tinklo prijunkite tik užbaigę prietaiso sąranką!
Naudokite tik „B. Braun“ patvirtintą maitinimo kabelį. Nenaudokite maitinimo laidų su kampine IEC jungtimi.



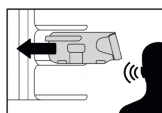
Stotį prijunkite tik prie elektros tinklo su apsauginiu įžeminimo laidininku ir liekamosios srovės pertraukikliu arba izoliacijos stebėjimo įtaisu! Vadovaukitės įtampos nuoroda techninių duomenų lentelėje.



Visus elektros kabelius nutieskite taip, kad nebūtų pavojaus užkliūti!



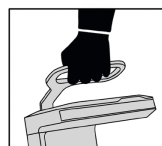
Pastatykite prietaisą taip, kad tinklo įtampos atjungimo mechanizmas (pvz., prietaiso atjungiklis arba tinklo kištukas) būtų visada pasiekiamas.



Įdėdami siurblius patikrinkite, ar jie visiškai užfiksuoti ir saugiai įdėti! Paklauskite, ar girdėti spragtelėjimas ir įsitinkinkite, kad siurblio atleidimo mygtukas yra viename lygyje su korpusu!

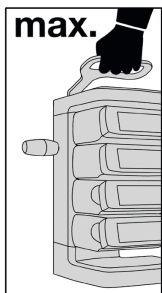
4.8 Prietaiso transportavimas

Nešimo rankeną tvirtinkite tik prie Space^{plus} stoties.

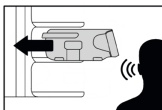


Tvarkymo sistemą neškite tik už nešimo rankenos arba gabenkite ją ant mobiliojo infuzijų stovo! Atminkite, kad ji yra sunki!

⚠ Saugos instrukcijos



Su nešimo rankena gabenkite daugiausiai vieną Spaceplus stotį (su keturiais siurbliais) su Spaceplus dangčiu ir Spaceplus duomenų moduliu!

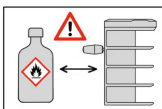


Įsitinkinkite, kad siurbliai yra saugiai užfiksuoti vietoje!

4.9 Prietaiso aplinka



Laikykitės rekomenduojamų atstumų iki prietaisų su stipresniais trukdžių signalais. (Pvz., elektrochirurgijos įrangos, defibriliatorių, MRT aparatų, mobiliųjų telefonų ir pan.) Galima sąveika su kitais prietaisais (žr. 21 skyrių)



Nenaudokite tvarkymo sistemos šalia šėdinančių ar liepsnių dujų!

Visada laikykite tvarkymo sistemą nurodyto temperatūros / drėgmės / slėgio diapazono ribose!

Visada dirbkite su tvarkymo sistema nurodyto temperatūros / drėgmės / slėgio diapazono ribose!

Prieš įjungiant tvarkymo sistemas, laikytas žemesnėje temperatūroje, nei nurodyta darbo sąlygose, mažiausiai valandą reikia palaikyti kambario temperatūroje!

4.10 Reikmenys

Naudokite tik Spaceplus gaminių serijos gaminius.

Naudokite tik su gamintojos, bendrovės „B. Braun Melsungen AG“ patvirtintais prietaisais / priedais! Antraip gali būti pablogėti sistemos veikimas (žr. 23.2 skyrių).

Prie sąsajos prijungti elektriniai prietaisai turi atitikti atitinkamos IEC specifikacijos reikalavimus! (Pvz., IEC 60950 – duomenų apdorojimo prietaisams).

Prie kiekvienos tvarkymo sistemos prijunkite tik vieną boliuso mygtuką!

Sumontavę universalųjį gnybtą patikrinkite, ar Spaceplus stotis tinkamai pritvirtinta.

Saugos instrukcijos

4.11 Techninė priežiūra, įprastinė priežiūra ir atsarginės dalys

Naudokite tik originalias atsargines dalis!

Tvarkymo sistemos saugos patikrą atlikite kas 24 mėnesius (žr. 17 skyrių)!
Tai turi atlikti tik pakankamos kvalifikacijos techniniai specialistai!

Jei atliekami ME prietaiso pakeitimai, būtina atlikti atitinkamas patikras ir bandymus, siekiant įsitikinti, kad prietaisą ir toliau saugu naudoti.

4.12 Programinė įranga ir atnaujinimai



Visada laiku atnaujinkite programinę įrangą!
Naudokite tik programinės įrangos versiją atitinkančias instrukcijas!
Po programinės įrangos atnaujinimo susipažinkite su naujomis prietaiso ir priedų modifikacijomis!

Sąranka ir funkcijų apžvalga

2.1

5 Sąranka ir funkcijų apžvalga Space^{plus} tvarkymo sistema

5.1 Space^{plus} stotis

Prie vienos Space^{plus} stoties galima prijungti iki keturių siurblių, kuriems stotis tiek maitinimą.

5.1.1 Priekis / šonas



Nr.	Pavadinimas
1	Blokavimo mechanizmas
2	Atskirų siurblių angos
3	Siurblio angos elektros maitinimo tiekimas
4	Duomenų perdavimo infraraudonoji sąsaja
5	Sukamoji rankena

5.1.2 Galas



Nr.	Pavadinimas
6	Stovo gnybtas infuzijos stovams / lubų įtaisams
7	Griovelis universaliajam gnybtui / nešimo rankenai prijungti
8	Maitinimo kabelio jungtis

Sąranka ir funkcijų apžvalga

5.2 Spaceplus dangtis

Spaceplus tvarkymo sistemą galima įjungti ir išjungti naudojant Spaceplus dangtį. Tvar-kymo sistemą galima išjungti tik tuo atveju, kai energiją tiekia akumuliatorius (elektros tiekimas iš tinklo neprijungtas). Dangčiui aptikus gedimą, galima išjungti ir prie tinklo prijungtą sistemą. Tokiu atveju stotys liks įjungtos.

Įtaisyta Spaceplus dangčio akumuliatorius tiekia energiją tvarkymo sistemai, kai ji neprijungta prie elektros tinklo.

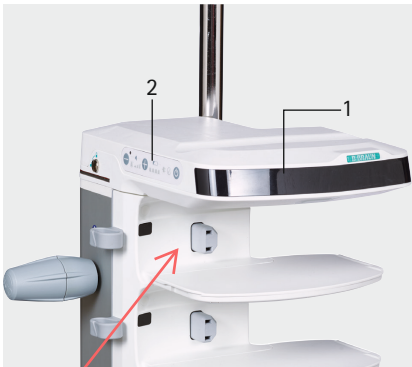
Spaceplus dangtis pateikia garsinę ir vaiz-dinę informaciją apie pavojaus signalus ir sistemos būsenas, jame galima atitinkamai reguliuoti garsumą.

Be to, Spaceplus dangtis saugo viršutinę jungtis nuo drėgmės ir pažeidimų, užtikrin-damas, kad sistema veiks tinkamai.

3.2.2 p.d.

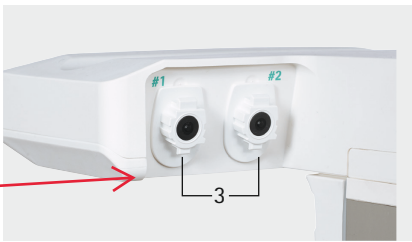
3.2.1; 3 p.d

5.2.1 Priekis / šonas



Nr.	Pavadinimas
1	Priekinis būsenos ir pavojaus signalų ekranas
2	Šoniniai valdymo elementai ir būsenos ekranas

5.2.2 Galas



Nr.	Pavadinimas
3	Priedų lizdas (pvz., laidui, paciento iškviestos sistemai, boliuso mygtukui prijungti) Vaizdas iš galo: Kairė: jungtis Nr. 1 Dešinė: jungtis Nr. 2

Sąranka ir išmontavimas

6 Sąranka ir išmontavimas

Space^{plus} tvarkymo sistema



[SPĖJIMAS!] Prieš surinkdami, išmontuodami arba keisdami tvarkymo sistemą visada nuimkite visus siurblius ir atjunkite tvarkymo sistemą nuo elektros tinklo.

Taip pat atkreipkite dėmesį į infuzijų stovo / lubų įtaiso ar sieninio bėgelio leistinąją apkrovą.

Tollesniuose skyriuose pateikta informacija apie:

- Leistinus vienos ar kelių Space^{plus} stoties kolonų derinius.
- Atskirų Space^{plus} stočių pritvirtinimą / atjungimą.
- Atskirų Space^{plus} tvarkymo sistemos dalių prijungimą / atskyrimą.

6.1 Leistini deriniai

Space^{plus} tvarkymo sistema

Galite naudoti Space^{plus} stotį atskirai su Space^{plus} dangčiu arba galite derinti kelias Space^{plus} stotis ir suformuoti kolonas.

Visiems deriniams:

- Vienai paciento lovai galima įrengti daugiausiai 6 Space^{plus} stotis.
- Šias 6 Space^{plus} stotis, jei reikia, galima paskirstyti 1–3 kolonose.
- Kiekvieną koloną būtina uždengti Space^{plus} dangčiu.
- Specialiu laidu galima sujungti 3 kolonas.

6.2 Space^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas

Pastaba. Space^{plus} stotį su įtaisyta sukamąja rankena galima pritvirtinti prie 13–45 mm skersmens infuzijų stovų / lubų įtaiso ar sieninių bėgelių.

☞ Patarimas: Įrengdami koloną pirmiausia visada pradėkite nuo žemiausios Space^{plus} stoties tvirtinimo.

☞ Patarimas: Tam tikrais atvejais tvarkymo sistemą galima pritvirtinti prie lubų įtaiso tik naudojant universalųjį gnybtą. Universalųjį gnybtą galima naudoti su 20–40 mm skersmens įtaisais. (Sumontavimui su universalioju gnybtu žr. 15 skyrių)

6.2.1 Space^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas, naudojant įtaisytojo stovo gnybtą

Space^{plus} stoties prijungimas

- 1 | Pasukite sukamąją rankeną ant stovo gnybto prieš laikrodžio rodyklę, kad atvertumėte stovo gnybtą, tada spauskite žalią svirtį ant universaliojo gnybto į viršų, kad atlaisvintumėte blokavimo mechanizmą.
- 2 | Pastatykite Space^{plus} stotį noriame aukštyje ant infuzijų stovo / lubų įtaiso.

Sąranka ir išmontavimas

3.1



- 3 | Sukite stovo gnybto sukamąją rankeną pagal laikrodžio rodyklę, kol išgirsite spragtelėjimą. Stovo gnybtas yra uždarytas, o Spaceplus stotis – saugiai pritvirtinta.



- ⚠ ĮSPĖJIMAS!** Jei spragtelėjimų neišgirdote, Spaceplus stotis nėra saugiai pritvirtinta ir gali nukristi.

Spaceplus stoties atskyrimas



ĮSPĖJIMAS! Atskirdami prilaikykite Spaceplus stotį viena ranka iš apačios, kad ji nenukristų.

- 1 | Atidarykite stovo gnybto pasukdami sukamąją rankeną prieš laikrodžio rodyklę.
- 2 | Nuimkite Spaceplus stotį nuo infuzijų stovo / lubų įtaiso.

6.2.2 Spaceplus stoties prijungimas / atskyrimas, naudojant universalųjį gnybtą

Spaceplus stoties prijungimas

Spaceplus stotį galima pritvirtinti prie sieninio bėgelio arba infuzijų stovo, naudojant universalųjį gnybtą. Tam universalųjį gnybtą reikia pritvirtinti prie Spaceplus stoties galo.

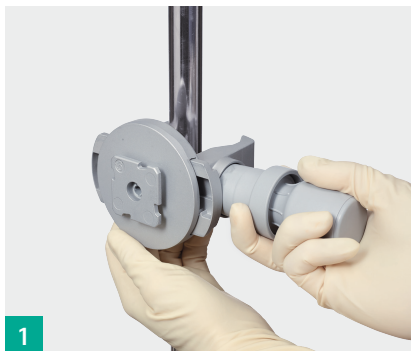
Universalusis gnybtas yra su sparčiojo atleidimo mechanizmu.



1 pav.: „Spaceplus“ stotį taip pat galima pritvirtinti prie vertikalių arba horizontalių atraminių konstrukcijų, pvz., sieninio bėgelio, naudojant universalųjį gnybtą.

Sąranka ir išmontavimas

- 1 | Patraukite atgal ant stovo gnybto esantį žiedą, kad būtų naudojamas sparčiojo atleidimo mechanizmas ir uždėkite gnybtą ant sieninio bėgelio / infuzijų stovo.



- 2 | Atleiskite žiedą ir suveržkite stovo gnybtą, sukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.


 **[SPĖJIMAS! Patikrinkite, ar tinkamai pritvirtintas universalusis gnybtas.**



- 3 | Sumontuokite Space^{plus} stotį ant stovo gnybto su universaliojo gnybto dalimi, pritvirtinta prie galinės pusės, ir paklauskite, ar išgirsite spragtelėjimą.



Space^{plus} stoties atskyrimas

 **[SPĖJIMAS! Atskirdami prilaikykite Space^{plus} stotį viena ranka iš apačios, kad ji nenukristų.**

- 1 | Stumkite universaliojo gnybto žalią svirtį aukštyn, kad atlaisvintumėte blokavimo mechanizmą.
- 2 | Nuimkite Space^{plus} stotį nuo stovo gnybto, stumdami jį viršų.
- 3 | Sukite stovo gnybtą prieš laikrodžio rodyklę, kol jis atsiblokuos.
- 4 | Naudodami sparčiojo atleidimo mechanizmą atlaisvinkite stovo gnybtą ir nuimkite jį nuo sieninio bėgelio / infuzijų stovo.

Sąranka ir išmontavimas

6.3 Space^{plus} tvarkymo sistemos dalių prijungimas / atjungimas

6.3.1 Blokavimo mechanizmas

Visos atskiros Space^{plus} tvarkymo sistemos dalys yra užfiksuotos vietoje remiantis tuo pačiu principu. Taip galima užtikrinti saugų dalių prijungimą ir atjungimą.

Blokavimo mechanizmą atidarykite arba uždarykite naudodami monetą arba atsuktuvą plokščia galvute.

Simbolis

Paiškinimas



Blokavimo mechanizmas yra atidarytas. Galima prijungti arba atjungti Space^{plus} dangtį / stotį / duomenų modulį.



Blokavimo mechanizmas yra uždarytas. Space^{plus} dangtis / stotis / duomenų modulis yra užfiksuoti vietoje.



ĮSPĖJIMAS! Atskiros dalys bus saugiai sujungtos tik jei nebesimato raudonos žymos.

6.3.2 Space^{plus} stočių prijungimas / atjungimas

Space^{plus} stočių prijungimas

- 1 | Uždėkite Space^{plus} stotį ant jau prijungtos Space^{plus} stoties.



- 2 | Įsitinkinkite, kad Space^{plus} stotys yra tinkamai uždėtos viena ant kitos.
- 3 | Uždarykite blokavimo mechanizmą ant Space^{plus} stoties viršaus.



Sąranka ir išmontavimas

- 4 | Stovo arba universaliuoju gnybtu pritvirtinkite viršutinę Space^{plus} stotį prie infuzijų stovo / lubų įtaiso / sieninio bėgelio.



⚠ ĮSPĖJIMAS! Visada atskirai pritvirtinkite kiekvieną Space^{plus} stotį kolo-
noje prie infuzijų stovo / lubų įtaiso
ar sieninio bėgelio.

Space^{plus} stočių atjungimas

- 1 | Atidarykite blokavimo mechanizmą ant Space^{plus} stoties viršaus.
- 2 | Pasukite sukamąją rankeną ant stovo gnybto prieš laikrodžio rodyklę, kad atvertumėte stovo gnybtą, tada spauskite žalią svirtį ant universaliojo gnybto į viršų.
- 3 | Atskirkite viršutinę Space^{plus} stotį nuo apatinės.

6.3.3 Space^{plus} dangčio ir Space^{plus} stoties prijungimas / atjungimas

Space^{plus} dangčio ir Space^{plus} stoties prijungimas

- 1 | Uždėkite Space^{plus} dangtį ant Space^{plus} stoties viršaus.



- 2 | Uždarykite blokavimo mechanizmą ant Space^{plus} dangčio.



Sąranka ir išmontavimas

Space^{plus} dangčio ir Space^{plus} stoties atjungimas

- 1 | Atidarykite blokavimo mechanizmą ant Space^{plus} stoties.
- 2 | Nuimkite Space^{plus} dangtį nuo Space^{plus} stoties.

⚠ ĮSPĖJIMAS! Visada uždėkite Space^{plus} dangtį ant Space^{plus} stoties ir užfiksuokite vietoje. Taip nepažeisite Space^{plus} tvarkymo sistemos jungčių ir užtikrinsite, kad visos funkcijos veikia tinkamai ir saugiai.

6.4 Kolonų prijungimas

Norint suformuoti Space^{plus} tvarkymo sistemą, sudarytą iš kelių kolonų, kolonas atitinkamais laidais reikia sujungti su Space^{plus} dangčiu.

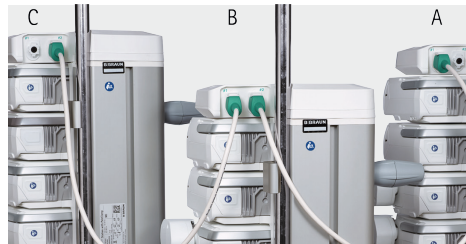
Kiekviename Space^{plus} dangtyje yra dvi jungtys, pažymėtos Nr. 1 ir Nr. 2 (žr. 5.2.2 skyrių).

Tinkamo kolonų sujungimo procedūra yra ši (vaizdas iš apačios): Išdėstykite kolonas iš dešinės į kairę.

Sujunkite koloną A Nr. 1 ir koloną B Nr. 2. Jei yra trečioji kolona, sujunkite koloną B Nr. 1 su kolona C Nr. 2 (žr. 2 pav.).

Jei kolonos sujungtos netinkamai, „OneView“ platformoje „OnlineSuite^{plus}“ bus rodoma netinkamai ir bus rodoma konfigūravimo klaida (būsenos šviesos diodas kolonose mirksės geltonai).

Pastaba. Jei vienas laidas kerta kitą, kolonos sujungtos netinkamai (žr. 3 pav.). Taip pat neturi būti žiedinių laidų sujungimų.



2 pav.: Tinkamai sujungtos trys kolonos, laidai nekerta vienas kito, dangtyje pasirinktos tinkamos jungtys.



3 pav.: Netinkamai sujungtos trys kolonos, laidai kerta vienas kitą.

⚠ ĮSPĖJIMAS! Visus laidus nutieskite taip, kad nebūtų pavojaus užkliūti.

6.5 Space^{plus} stoties prijungimas prie elektros tinklo

Space^{plus} stotį prijunkite prie elektros tinklo tik tinkamai sumontavę tvarkymo sistemą.

Kiekvieną koloną atskirai prijunkite prie elektros tinklo.

Pirmiausia įkiškite elektros laidą į koloną, tada – į sieninį lizdą.

Įkiškite elektros laidą į elektros lizdą žemiausios Space^{plus} stoties pagrinde (žr. 4 pav.).

Sąranka ir išmontavimas



4 pav.: Elektros jungtis Space^{plus} stoties pagrinde.

⚠ ĮSPĖJIMAS! Space^{plus} tvarkymo sistemą prijunkite tik prie elektros tinklo su apsauginiu žemėjimo laidininku ir liekamosios srovės pertraukikliu arba izoliacijos stebėjimo įtaisu.

Elektros laidus nutieskite taip, kad nebūtų pavojaus užkliūti.

Pastatykite prietaisą taip, kad elektros tinklo atjungimo mechanizmas (pvz., prietaiso atjungiklis arba tinklo kištukas) būtų visada pasiekiamas.

6.6 Space^{plus} stoties atjungimas nuo elektros tinklo

Pirmiausia ištraukite kištuką iš sieninio lizdo, tik tada atjunkite koloną.

6.7 Boliuso mygtuko priedo laidas

Boliuso mygtukas gali fiziškai liestis prie paciento, jį taip pat gali naudoti pacientas, kadangi šio mygtuko paskirtis yra tiekti PCA boliusą. Vaistų bibliotekoje reikia nustatyti terapiškai jautrius ir saugius PCA boliuso parametrus.

Simboliai ir būsenos indikatoriai


7 Simboliai ir būsenos indikatoriai

7.1 Space^{plus} stotis

Būsenos ekranai Space^{plus} šone teikia informaciją apie darbinę parengtį, vykdomas savitikras ir Space^{plus} stoties būseną.



5 pav.: Elektros energijos šviesos diodas ir būsenos šviesos diodas šone (viršuje) ir elektros energijos įspėjamoji lemputė Space^{plus} stoties siurblio angoje (apačioje).

Jei  šviesos diodas dega, Space^{plus} stotis yra prijungta prie elektros tinklo.

Tolesnėje lentelėje pateikta galimų būsenų apžvalga.

1 lentelė: Space^{plus} stotis ir Space^{plus} dangčio būsenos šviesos diodo būseną.


Ekranas	Šviesos diodo būseną	Reikšmė
	Ijungta	Parengta darbui, klaidų pranešimų nėra
 	Po 1 sumirk-sėjimą kiekvienai spalvai	Vyksta savitikra
	Ijungta	„Space ^{plus} “ stotis patyrė techninį gedimą, žr. 7.1.1 skyių
	Mirksi	Konfigūravimo klaida arba techninis gedimas, žr. 7.1.1 skyių
 	Mirksi pakaito-mis	Vyksta atnaujinimas
	Greitai mirksi žaliai	Tik Space ^{plus} dangtis ir tik akumulatoriaus režimu: Space ^{plus} dangtis buvo išjungtas.

Simboliai ir būsenos indikatoriai

Space^{plus} stoties savitikra

Savitikra pradeda kai Space^{plus} stotis prijungta prie elektros tinklo arba įjungus koloną Space^{plus} dangtyje.

Savitikros metu įsitikinkite, kad

-  šviesos diodas kiekvieno siurblio angoje trumpam užsidega ir užgesa (tik prijungus Space^{plus} stotį prie elektros tinklo).

Užsidega papildomas šviesos diodas.

Jei nepavyksta atlikti savitikros, atiduokite Space^{plus} išmokytam techniniam specialistui.

7.1.1 Trikių diagnostikos ir šalinimo procedūra

Techninis gedimas:

Jei atskiroje „Space^{plus}“ stotyje dega arba mirksi geltonas šviesos diodas, įvyko techninė klaida.

Atjunkite prietaisą nuo elektros energijos, išjunkite ir vėl įjunkite.


Jei klaida išlieka, informuokite išmokytą techninį personalą!

Konfigūracijos klaida:

Jei visose „Space^{plus}“ stotyse mirksi šviesos diodai, greičiausiai tvarkymo sistema nustatyta netinkamai. (Pvz., neuždėtas „Space^{plus}“ dangtis, prijungta per daug Space^{plus} stočių, netinkamai sujungtos kolonos.)

Patikrinkite tvarkymo sistemos sąranką! Jei klaida išlieka, informuokite išmokytą techninį personalą!



ĮSPĖJIMAS! Jeigu  šviesos diodai užsidega arba mirksi prie siurblio angos, nors siurblys neprijungtas, tai rodo „Space^{plus}“ stoties defektą, todėl jos naudoti negalima.

7.2 Space^{plus} dangtis

7.2.1 Pavojaus signalų ekranas ant Space^{plus} dangčio

Būsenos ir pavojaus signalų ekranas ant Space^{plus} dangčio priekinės dalies rodo

- prie šios kolonos prijungtų siurblių darbinę būseną / pavojaus signalų būseną,
- ar yra Space^{plus} dangčio techninių gedimų.

SiurbLIAI, kuriems yra pavojaus signalų, rodomi tiek ant atitinkamos kolonos Space^{plus} dangčio, tiek ir ant paties siurblio.

Darbinių ir pavojaus signalų būsenas galima peržiūrėti [2 lentelė](#). Išsamesnės informacijos apie pavojaus signalus ieškokite siurblių naudojimo instrukcijose.

Simboliai ir būsenos indikatoriai

2 lentelė: Darbinės ir pavojaus signalų būsenos ant Space^{plus} dangčio priekio.

	Reikšmė
	Viskas gerai, bent vienas siurblys kolonoje veikia.
	Bent vienam šios kolonos siurbliui generuojamas mažo pirmumo pavojaus signalas.
 Mirksi	Bent vienam šios kolonos siurbliui generuojamas didelio pirmumo pavojaus signalas.
	Įvyko „Space ^{plus} “ dangčio techninis gedimas, žr. 7.1.1 skyrių

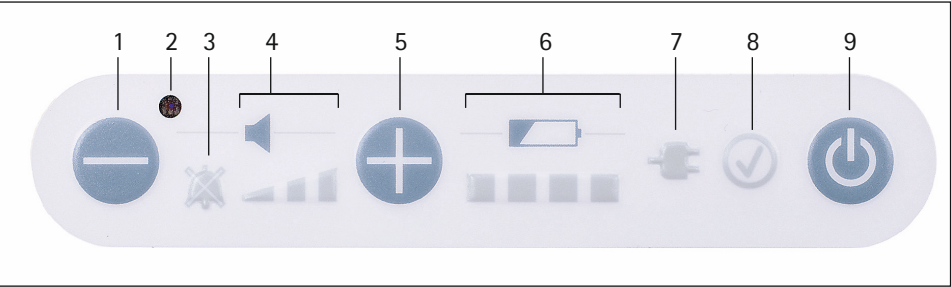
Be vaizdinio rodinio, esant pavojaus signalui Space^{plus} dangtis generuoja garsinį signalą.

Jei kelios kolonos yra prijungtos viena prie kitos, garsinį signalą skleidžia kairioji kolona (žiūrint priešais).

Kiekvienoje kolonoje rodomas vaizdinis pavojaus signalas. Išdėstykite Space^{plus} stotį taip, kad galėtumėte matyti vaizdinius pavojaus signalų indikatorius.

Simboliai ir būsenos indikatoriai

7.2.2 Būsenos indikatoriaus ir darbiniai elementai ant Space^{plus} dangčio



Nr.	Pavadinimas
1	Garsumo sumažinimas
2	Šviesos jutiklis
3	Garsumo išjungimo šviesos diodas
4	Garsumo indikatorius
5	Garsumo padidinimas
6	Akumuliatoriaus indikatorius
7	Elektros energijos šviesos diodas
8	Būsenos indikatorius
9	Ijungimo / išjungimo mygtukas

Būsenos ekranas Space^{plus} dangčio šone teikia informaciją apie darbinę parengtį, vykdomas savitikras ir Space^{plus} dangčio būseną.

Skirtingos būsenos šviesos diodų būsenos parodytos [3 lentelė](#).

Space^{plus} dangčio savitikra

Savitikra pradeda kai Space^{plus} stotis prijungta prie elektros tinklo arba greitai paspaudus mygtuką Space^{plus} dangtyje.

Savitikros metu įsitikinkite, kad

- Pavojaus signalo indikatorius trumpam užsidega raudonai, geltonai ir žaliai
- Šviesos diodas trumpam užsidega geltonai
- Girdimas garso signalas

Užsidega papildomas šviesos diodas.

Jei nepavyksta atlikti savitikros, atiduokite Space^{plus} dangtį išmokytam techniniam specialistui.

Simboliai ir būsenos indikatoriai

7.2.3 Akumulatoriaus indikatorius ant Space^{plus} dangčio

Šoninis akumulatoriaus indikatorius rodo Space^{plus} dangčio akumulatoriaus įkrovą, likusį darbo laiką arba informuoja apie trūkstamą ar sugedusį akumuliatorių.

Būsenos ir susiję ekranai paaiškinti šioje lentelėje.

3 lentelė: Space^{plus} dangčio akumulatoriaus indikatorius

Būsena	Kairysis šviesos diodas	Centrinis kairysis šviesos diodas	Centrinis dešinysis šviesos diodas	Dešinysis šviesos diodas
Talpa > 85%				
Talpa > 65%				
Talpa > 45%				
Talpa > 25%				
Talpa ≤ 25%				
Darbo laikas < 30 min.				
Darbo laikas < 3 min.				
Nėra akumulatoriaus arba akumuliatorius sugedęs				

7.2.4 Garsumo indikatorius ant Space^{plus} dangčio

Garsumo indikatorius Space^{plus} dangčio šone pateikia informaciją apie šiuo metu nustatytą garsumo lygį (žr. lentelę toliau).

4 lentelė: Garsumo indikatorius ant Space^{plus} dangčio.


Ekranas	Reikšmė
	Nustatytas 1 arba 2 garsumo lygis. (Šiuos lygius gali įjungti išmokytas techninis specialistas.)
	Nustatytas 3 arba 4 garsumo lygis.
	Nustatytas 5 arba 6 garsumo lygis.
	Nustatytas 7 arba 8 garsumo lygis.

Space^{plus} stovų sistemos įjungimas / išjungimas


8 Space^{plus} stovų sistemos įjungimas / išjungimas


Space^{plus} stovų sistemos įjungimas

Tvarkymo sistemą galima įjungti dviem būdais:

- Prijunkite tvarkymo sistemą prie elektros tinklo.
- Prietaisui veikiant akumuliatoriaus režimu, spauskite mygtuką  Space^{plus} dangčio šone.

Space^{plus} stovų sistemos išjungimas

Paspauskite ir 3 sekundes laikykite nuspaustą mygtuką  Space^{plus} dangčio šone, kad išjungtumėte tvarkymo sistemą.

 **Patarimas:** Sistemą galima išjungti tik jai veikiant akumuliatoriaus režimu! Dangčiui aptikus gedimą, galima išjungti ir prie tinklo prijungtą sistemą. Tokiu atveju stotys liks įjungtos.

9 Siurblio įstatymas / išėmimas


Siurblio įstatymas

- 1 | Įdėkite siurblį taip, kad du kreipiamieji bėgeliai siurblio apatinėje pusėje būtų ant siurblio angos kreipiamųjų bėgelių.



- 2 | Stumkite siurblį į siurblio angą, kol išgirsite spragtelėjimą.



 **ĮSPĖJIMAS!** Jei spragtelėjimo neišgirdote, siurblys netinkamai užfiksuotas ir gali iškristi. Taip pat įsitikinkite, kad siurblio atleidimo mygtukas yra vienoje linijoje su korpusu.

Jei siurblys užfiksuotas tinkamai, atleidimo mygtukas kairėje siurblio pusėje bus vienoje linijoje su korpusu.

Patikrinkite, ar siurblys abiejose pusėse yra ant kreipiamųjų bėgelių. Jei ne, įstatykite siurblį iš naujo.

Siurblio įstatymas / išėmimas



6 pav.: Tinkamai (viršuje) ir netinkamai (apačioje) įrengtas siurblys.

- 3 | Įsriekite infuzijos linijas per vamzdelių kreiptuvus Spaceplus tvarkymo sistemos šone.



Siurblių išėmimas

Pirmiausia išimkite infuzijos linijas iš vamzdelių kreiptuvų „Spaceplus“ tvarkymo sistemos šone.

- 1 | Tada spauskite atleidimo mygtuką kairėje siurblio pusėje ir atlaisvinkite siurblio blokavimo mechanizmą.



- 2 | Traukdami į priekį ištraukite siurblį iš angos.



Automatinis šviesumo reguliavimas

10 Garsumo nustatymas

⚠ ĮSPĖJIMAS! Įsitikinkite, kad pavojaus signalo garsumas yra pakankamai didelis! Pavojaus signalus reikia pritaikyti prie fizinių aplinkos sąlygų ir aplinkos triukšmo lygio. Tai taip pat taikoma ir antrinei pavojaus signalų sistemai (pvz., paciento iškvietos sistemai).

Mažą pavojaus signalo garsumą galima nustatyti tik tuo atveju, kai garantuojamas tiesioginis stebėjimas (pvz., operacinėje).

Galima nustatyti vieną iš 8 lygių garsumą.

Spauskite **+** mygtuką Spaceplus dangčio šone, kad padidintumėte garsumą.

Spauskite **-** mygtuką Spaceplus dangčio šone, kad sumažintumėte garsumą.

Du žemiausius lygius galima nustatyti tik tuo atveju, jei juos suaktyvino išmokytas techninis specialistas. Tokiu atveju užsidegs

⚡ šviesos diodas Spaceplus dangčio šone (žr. 7.2.4 skyrių).

11 Automatinis šviesumo reguliavimas

Spaceplus dangtis pritaiko pavojaus signalų šviesos diodų šviesumą pagal aplinkos apšvietimo sąlygas.

Galimų šviesumo lygių diapazoną gali apriboti išmokytas techninis specialistas.

Įsitikinkite, kad šviesos jutiklis neuždengtas (žr. 7.2.2 skyrių).

12 Spaceplus stoties gabenimas

⚠ ĮSPĖJIMAS! Sistemą neškite tik už nešimo rankenos arba gabenkite ją ant mobiliojo infuzijų stovo! Nepamirškite, kad Spaceplus tvarkymo sistema yra sunki!

Su nešimo rankena gabenkite daugiausiai vieną Spaceplus stotį (su keturiais siurbliais) su Spaceplus dangčiu ir Spaceplus duomenų moduliu!

Įsitikinkite, kad siurbLIAI yra saugiai užfiksuoti vietoje!

Nešimo rankeną prie Spaceplus stoties turi tvirtinti išmokytas techninis specialistas.

Toliau nurodyti galimi deriniai, kuriuos daugiausia galima nešti su viena nešimo rankena:

- 1 Spaceplus stotis
- 1 Spaceplus dangtis
- 1 Spaceplus duomenų modulis
- 4 Spaceplus infuzijų siurbLIAI



7 pav.: Didžiausias derinys, kurį galima nešti su nešimo rankena.

Valymas ir dezinfekavimas

13 Valymas ir dezinfekavimas

Valymo ir dezinfekavimo darbus gali atlikti kvalifikuoti darbuotojai arba kompetentingas ir tinkamai išmokytas valymo personalas.

⚠️ ĮSPĖJIMAS! Prieš valymo ir dezinfekavimo darbus visada atjunkite tvarkymo sistemą / priedus nuo paciento. Išjunkite tvarkymo sistemą ir atjunkite ją nuo elektros tinklo bei kitų prietaisų (pvz., paciento iškviestos įtaiso, jungiamojo laido).

⚠️ ĮSPĖJIMAS! Nepurškite dezinfekanto tiesiai ant elektros jungčių, sąsajų ir prietaiso angų. Nenardinkite tvarkymo sistemos į skystį, saugokite, kad drėgmė ar dezinfekantai neprasi-skverbtų į elektros jungtis / angas. Antraip gali kilti trumpojo jungimo, korozijos, jautrių elektroninių komponentų gedimo ir (arba) elektros smūgio pavojus.

Prieš naudojant tvarkymo sistema turi būti visiškai sausa.

Procedūra

- 1 | Nuo visų paviršių nuvalykite matomus nešvarumus. Jei reikia, naudokite neprikimbantį paviršiaus dezinfekantą ir švarią, minkštą, nesipūkuojančią šluostę.
- 2 | Atskirus tvarkymo sistemos / priedų elementus dezinfekuokite drėgnu audiniu. Siekdami išvengti bakterijų plitimo, naudokite naują audinį. Pakankamai sudrėkinkite

visus paviršius ir leiskite veikliajai medžiagai veikti gamintojo instrukcijose nurodytą poveikio laikotarpį.

- 3 | Apžiūrėkite visas jungtis, ar neliko drėgmės ir nėra pažeidimų. Jei tvarkymo sistema pažeista, perduokite ją išmokytam techniniam specialistui.

Rekomendacija

Naudokite šiuos „B. Braun“ paviršiaus dezinfekantus: „Meliseptol® Foam pure“, „Meliseptol® Wipes sensitive“, „Melsitt®“, „Melsept®“, „Hexaquart®“ arba „Hexaquart® forte“.

Valymui ir dezinfekavimui galima naudoti toliau pateiktoje lentelėje išvardytas medžiagas, vadovaujantis atitinkamo dezinfekanto gamintojo rekomendacijomis:

5 lentelė: Medžiagų, kurias galima naudoti valymui, grupės.

Grupė	Veikliosios medžiagos
Alkoholis	1-propanolis, 2-propanolis (izopropanolis), etanolis
QAC (ketvirtiniai amonio junginiai)	DDAC (didecildimetilamonio chloridas), BAC (benzalkonio chloridas)
Rūgštys	Citrinos rūgštis, lakto rūgštis, acto rūgštis
Fenoliai	o-fenilfenolis, p-chlor-m-krezolis

Valymas ir dezinfekavimas

Grupė	Veikliosios medžiagos
Peroksidai	Vandenilio peroksidas, peracto rūgštis
Aldehidai	Glutaraldehidas, glioksalis, formaldehidas
Alkilaminai	N-(3-aminopropil)- N-dodecilpropan-1,3- diaminas, kokopropilendiaminas

Jei abejojate dėl konkretaus dezinfekanto naudojimo, kreipkitės į jo gamintoją.

Pastaba. Dėl nepatvirtintų valiklių naudojimo ir dezinfekavimo procedūrų bei gamintojo rekomenduojamų skiedimo santykių nesilaikymo tvarkymo sistema gali veikti netinkamai arba būti apgadinta, tokiu atveju negalios garantija.

Nešimo rankenos uždėjimas/nuėmimas

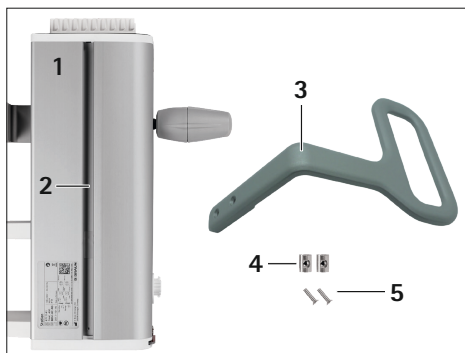
14 Nešimo rankenos uždėjimas/nuėmimas

Nešimo rankeną prie Space^{plus} stoties turi tvirtinti išmokytas techninis specialistas.

Nešimo rankeną galima pritvirtinti prie Space^{plus} stoties galo. Tokiu būdu naudojimas gali ergonomiškai gabenti Space^{plus} stotį.

Atskiri komponentai pirmiausiai parodyti diagramoje, tada rankenos sumontavimas prie Space^{plus} stoties yra paaiškintas išsamiau.

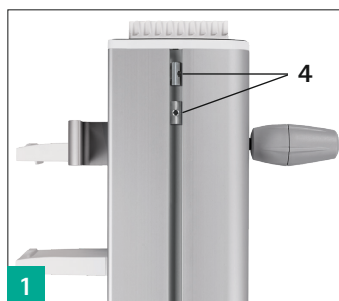
Nešimo rankenos komponentai



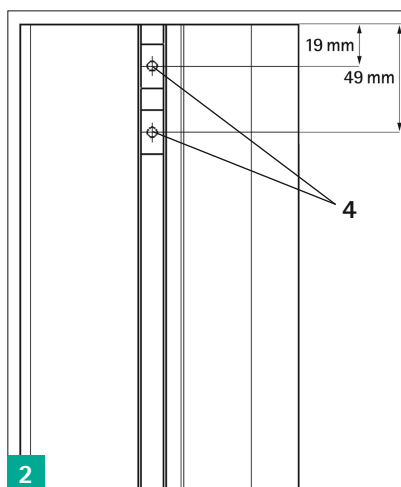
Nr.	Pavadinimas
1	Space ^{plus} stotis
2	Sistemos kanalas
3	Nešimo rankena
4	T formos veržlė
5	Varžas su įgilinta galvute

Nešimo rankenos tvirtinimas

- Įstatykite dvi T formos veržles į sistemos kanalą Space^{plus} stoties gale (T formos veržlės spaustukai yra nukreipti į vidų).




- Įstumkite T formos veržles į tinkamą padėtį. Viršutinės T formos veržlės skylė turi būti maždaug 1,9 cm nuo aliuminio profilio viršaus. Apatinės T formos veržlė turi būti 3 cm žemiau.



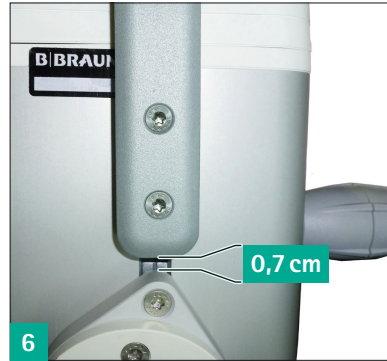
Nešimo rankenos uždėjimas/nuėmimas

- 3 | Pastatykite Space^{plus} stotį ant kieto paviršiaus ir uždėkite rankeną ant T formos veržlių varžtų skylių.
- 4 | Atsargiai priveržkite nešimo rankeną varžtais įgilinta galvute (2–3 sriegių žingsniai). Pirmiausia verta įstatyti ir prisukti varžtus įgilinta galvute rankomis.
- 5 | Tik abiem varžtams įgilinta galvute sukibus, galima juos tvirtai suveržti (atsuktuvu „Torx T25“).

 **Patarimas:** Įsukdami tvirtai laikykite nešimo rankeną, kad T formos veržlės neišslystų.



- 6 | Patikrinkite, ar tinkamai pritvirtinta nešimo rankena.



Jei universalusis gnybtas įrengtas Space^{plus} stotyje pagal 15 skyrių, atstumas tarp universaliojo gnybto ir nešimo rankenos turi būti maždaug 0,7 cm!



ĮSPĖJIMAS. Nešimo rankeną tvirtinkite tik prie „Space^{plus}“ stoties.

Nešimo rankenos nuėmimas

- 1 | Pastatykite Space^{plus} stotį ant tvirto paviršiaus, laikykite prietaisą ir atsukite varžtus atsuktuvu („Torx T25“).
- 2 | Nuimkite nešimo rankeną ir T formos veržles.

Universaliojo gnybto įrengimas / nuėmimas

15 Universaliojo gnybto įrengimas / nuėmimas

Universalųjį gnybtą prie Space^{plus} stoties turi tvirtinti išmokytas techninis specialistas.

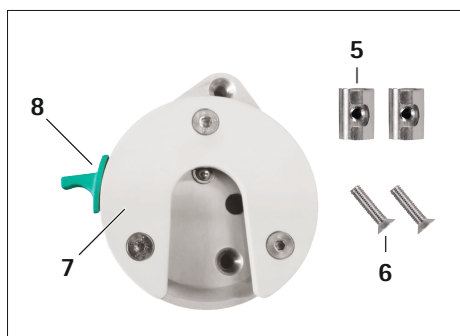
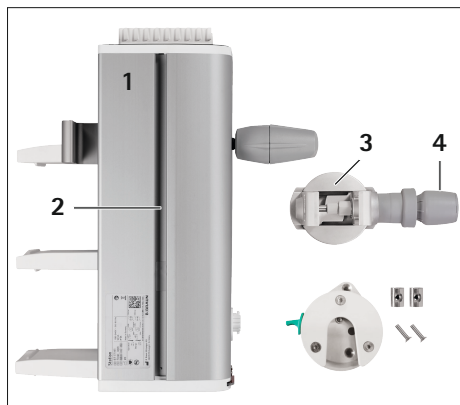
Universalųjį gnybtą galima pritvirtinti prie Space^{plus} stoties galo.

Jis naudojamas Space^{plus} stočiai pritvirtinti prie

- DIN EN ISO 19054 reikalavimus atitinkančios bėgelių sistemos, skirtos medicininei įrangai laikyti (25–35 mm x 12 mm).
- Tvirtinimo sistema su vertikalaus montavimo strypu, pvz., infuzijų stovas arba tam tikri lubų įtaisai.

Atskiri universaliojo gnybto komponentai pirmiausia parodyti diagramoje, tada jų sumontavimas ir prijungimas prie Space^{plus} stoties yra paaiškintas išsamiau.

Universaliojo gnybto komponentai

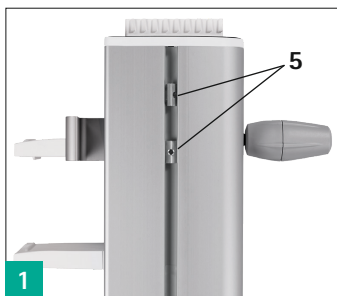


Nr.	Pavadinimas
1	Space ^{plus} stotis
2	Sistemos kanalas
3	Stovo gnybtas
4	Greitasis reguliatorius
5	T formos veržlė
6	Varžas su įgilinta galvute
7	Adapterio plokštė
8	Atlaisvinimo svirtis

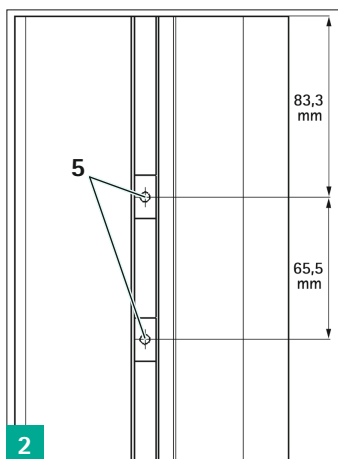
Universaliojo gnybto įrengimas / nuėmimas

Universaliojo gnybto įrengimas

- 1 Įstatykite dvi T formos veržles į sistemos kanalą stoties gale (T formos veržlės spaustukai yra nukreipti į vidų).



- 2 Įstumkite T formos veržles į norimą padėtį. Viršutinės T formos veržlės skylė turi būti maždaug 8,3 cm nuo aliuminio profilio viršaus. Apatinė T formos veržlė turi būti maždaug 6,5 cm žemiau.



- 3 Uždėkite adapterio plokštės varžtų angas virš anksčiau išdėstytų T formos veržlių, kaip parodyta diagramoje.



ĮSPĖJIMAS. Įsitinkinkite, kad adapterio plokštė yra tinkamoje padėtyje.




- 4 Pridėtu varžtu su įgilinta galvute suveržkite universalųjį gnybtą (naudokite atsuktuvą „Torx T25“).
- 5 Patikrinkite, ar tinkamai pritvirtintas universalusis gnybtas.
- 6 Prijunkite stypo gnybtą iš apačios iki atmušo ir pasiklausykite, ar girdimas spragtelėjimas.
- 7 Patikrinkite, ar tinkamai pritvirtintas stovo gnybtas



ĮSPĖJIMAS. Sumontavę universalųjį gnybtą patikrinkite, ar „Spaceplus“ stotis tinkamai pritvirtinta.

Universaliojo gnybto nuėmimas

Nuimkite universalųjį gnybtą ir T formos veržlę.

 **Patarimas:** Stovo gnybto rankeną galima judinti keturiomis kryptimis, todėl ją galima pritaikyti pagal skirtingas erdves.

Paciento iškvietos sistemos prijungimas

16 Paciento iškvietos sistemos prijungimas

Vadovaukitės konkrečioje šalyje galiojančiomis taisyklėmis dėl paciento iškvietos (dar vadinamos personalo iškvietos) sistemos.

Įkiškite paciento iškvietos sąsajos laidą į priedo lizdą, esantį Space^{plus} dangčio gale.

Prijunkite personalo iškvietos sąsajos laidą prie personalo iškvietos sistemos.

Paciento iškvietos darbo režimas priklauso nuo priežiūros nustatymų, jį reikia sureguliuoti pagal paciento sistemą.

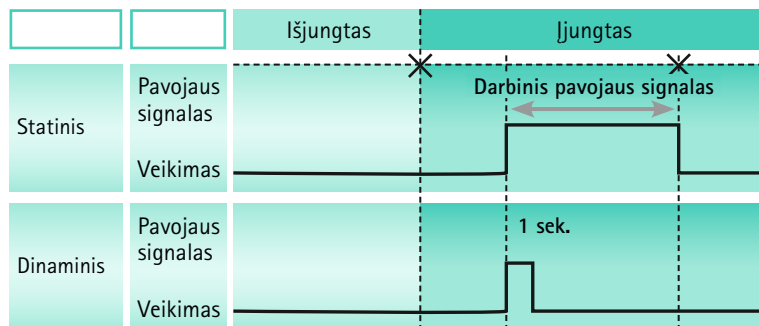


[SPĖJIMAS!] Patikrinkite paciento iškvietos funkciją prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.



[SPĖJIMAS!] Prie sąsajos prijungti elektriniai prietaisai turi atitikti atitinkamos IEC specifikacijos reikalavimus! (Pvz., IEC 60950 – duomenų apdorojimo prietaisams).

Paciento iškvietos sistema veikia dviem skirtingais režimais (žr. 8 pav.):



8 pav.: Paciento iškvietos sistemos darbo režimai

Režimas:	Raudonas būsenos šviesos diodas	Režimo perjungimo kontakto būseną (laido spalva: balta ir žalia)	Režimo perjungimo kontakto būseną (laido spalva: balta ir ruda)
Režimas:	Išjungta	Uždaryta	Atidaryta
Pavojaus signalas:	Įjungta	Atidaryta	Uždaryta

Saugos patikra (SC) ir priežiūra

17 Saugos patikra (SC) ir priežiūra

Išsamų priežiūros žinyną galima gauti pagal užklausą. Tačiau jis pateikiamas tik kartu su bendrovės „B. Brown“ organizuojamais techniniais mokymais.

Kas 24 mėnesius reikia atlikti Space^{plus} tvarkymo sistemos saugos patikrą ir užfiksuoti jos atlikimą medicinos priemonės knygelėje.

Priežiūros darbus gali atlikti tik bendrovės „B. Braun“ išmokyti techniniai specialistai.

Atskiruose susitarimuose atsižvelgiama į specialias kiekvienos klinikos sąlygas.

18 Akumuliatorius

Space^{plus} dangtis ir duomenų modulis yra su moderniu ličio jonų akumuliatoriumi. Kai sistema prijungta prie elektros tinklo, akumuliatorius įkraunamas. Dingus elektra arba atjungus nuo maitinimo šaltinio, duomenų modulis ir dangtis iškart persijungia veikti akumuliatoriaus režimu. Space^{plus} dangtis tiekia energiją Space^{plus} stočiai akumuliatoriaus režimu.

Akumuliatorių gali pakeisti tik išmokytas techninis specialistas.

18.1 Pastabos dėl optimalaus akumuliatoriaus naudojimo

Akumuliatoriaus naudojimo trukmė gali kisti dėl tokių veiksnių kaip:

- aplinkos temperatūra,
- įkrovimo ciklai.

Taip pat atkreipkite dėmesį į šiuos dalykus:

- Kai prietaisas neprijungtas prie elektros tinklo, akumuliatorius išsikrauna lėtai ir visiškai išsiekvoja maždaug po mėnesio, net jeigu prietaisas neveikia. Tokiu atveju po vieno įkrovimo akumuliatorius savo originalios talpos nepasiekia; reikia kelių įkrovimo ir iškrovimo ciklų, kad akumuliatorius pasiektų savo originalią talpą.
- Optimalią akumuliatoriaus naudojimo trukmę tokiu atveju galima pasiekti, tik jeigu prietaisas nuolat veikia kambario temperatūroje ir yra įkrautas.
- Jeigu akumuliatorius senas, akumuliatoriaus indikatorius tikrą likusį darbo laiką gali rodyti netiksliai.



[SPĖJIMAS! Sužalojimo sprogus ar pratekėjus akumuliatoriui pavojus.

Neatidarykite ir nedeginkite akumuliatoriaus.

Akumuliatorių pakeisti gali tik išmokytas techninis personalas.

Garantija

19 Garantija

Garantija taikoma pažeistų dalių remontui ar keitimui, jei jos buvo pažeistos dėl konstrukcinių, gamybos ar medžiagos trūkumų.

Garantija negalioja, jei naudotojas arba trečiųjų šalių atstovai modifikuoja arba remontuoja prietaisą.

Garantija netaikoma:

Gedimų, atsiradusių dėl naudotojo klaidų, netinkamo naudojimo arba įprastinio nusidėvėjimo, remontui.

Galima naudoti tik saugius, ES medicinos priemonių reglamentą (MDR) atitinkančius bei atitinkamus sertifikatus turinčius priedus, vienkartinius reikmenis ir atsargines dalis.

Siekdami užtikrinti tinkamą Space^{plus} tvarkymo sistemos veikimą, rekomenduojame naudoti tik originalias „B. Braun Melsungen AG“ atsargines dalis ir priedus.

20 Šalinimas

Tolesniam utilizavimui prietaisą ir priedus reikia grąžinti bendrovei „B. Braun“.

- Šalindami įrangą vietoje, laikykitės visų konkrečios šalies teisės aktų.
- Neišmeskite elektros prietaisų ir baterijų su buitinėmis atliekomis.

Techniniai duomenys

21 Techniniai duomenys

21.1 Space^{plus} stotis

Parametras	Vertė
Prietaiso tipas	„Space ^{plus} “ siurblių stovų sistema
Gaminio klasifikacija	Pagal Reglamentą ES 2017/745 <ul style="list-style-type: none"> - I Pagal IEC 60601-1 - I saugos klasė - Nepertraukiamas veikimas - CF tipo darbinėms dalims su apsauga nuo defibriliacijos
Apsauga nuo drėgmės	IP44 <ul style="list-style-type: none"> - Apsaugota nuo kietų daiktų, didesnių kaip 1,0 mm - Apsaugota nuo vandens pūslių visomis kryptimis
Maitinimo šaltinis	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz
Maks. elektros energijos sąnaudos vartojant	100 V~ 240 V~
1 stotis su siurbliais + 1 dangtis	90 VA 135 VA
2 stotys su siurbliais + 1 dangtis	165 VA 240 VA
3 stotys su siurbliais + 1 dangtis	235 VA 330 VA
4 stotys su siurbliais + 1 dangtis	305 VA 410 VA
5 stotys su siurbliais + 1 dangtis	375 VA 490 VA
6 stotys su siurbliais + 1 dangtis	445 VA 570 VA
6 stotys su siurbliais + 1 dangtis + 1 duomenų modulis	460 VA 580 VA
Sąsajos	Šaltoji jungtis maitinimo įtampai
Darbo sąlygos	
Temperatūra	Nuo +5 iki +40 °C (nuo +41 iki +104 °F)
Santykinė oro drėgmė	Nuo 30 iki 90 % (be kondensato)
Atmosferos slėgis	nuo 500 iki 1060 mbar

Techniniai duomenys

Parametras	Vertė
Laikymo sąlygos	
Temperatūra	Nuo -20 iki +55 °C (nuo -4 iki +131 °F)
Santykinė oro drėgmė	Nuo 30 iki 90 % (be kondensato)
Atmosferos slėgis	nuo 500 iki 1060 mbar
Matmenys (P x A x G)	maždaug 285 x 320 x 230 mm
Masė	Maždaug 3,6 kg
Sauga ir EMS	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Saugos patikra	Kas 24 mėn.

3.8

Parametras	Vertė
Prietaiso tipas	„Spaceplus“ siurblių stovų sistema
Gaminio klasifikacija	Pagal Reglamentą ES 2017/745 – I Pagal IEC 60601-1 – II saugos klasė – Nepertraukiamas veikimas – CF tipo darbinėms dalims su apsauga nuo defibriliacijos
Apsauga nuo drėgmės	IP44 – Apsaugota nuo kietų daiktų, didesnių kaip 1,0 mm – Apsaugota nuo vandens pūslių visomis kryptimis
Maitinimo šaltinis	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz
Maks. elektros energijos sąnaudos vartojant	100 V~ 240 V~ 12 VA 25 VA

Techniniai duomenys

Parametras	Vertė
Vidinis akumulatorius	Ličio jonų akumulatorius (dalies Nr. 33170031-A) Akumulatoriaus veikimo trukmė: maždaug 4 val. (1 stotis + 1 dangtis) maždaug 1 val. (6 stotys + 1 dangtis) Įkrovimo trukmė: maždaug 5 val.
Girdimo pavojaus signalo garso slėgio lygis	Reguliuojamas aštuoniais žingsniais: 1 ir 2 žingsniai: nuo 0 dB(A) iki < 50 dB(A) 3–8 žingsniai: nuo 50 dB(A) iki 74 dB(A) su +/- 5 dB(A) tolerancija 1 ir 2 žingsnius gali atlikti išmokytas techninis specialistas.
Pavojaus signalo, perduodamo iš siurblio į „Spaceplus“ dangtį, delsos laikas	Apie 1 sek.
Sąsajos	<ul style="list-style-type: none"> – IEC kištukinė jungtis tinklo įtampai – Du priedų kištukai priedo kabeliui ir pačiam iškvietos sistemai
Darbo sąlygos Temperatūra Santykinė oro drėgmė Atmosferos slėgis	Nuo +5 iki +40 °C (nuo +41 iki +104 °F) Nuo 30 iki 90 % (be kondensato) nuo 500 iki 1060 mbar
Laikymo sąlygos Temperatūra Santykinė oro drėgmė Atmosferos slėgis	Nuo -20 iki +55 °C (nuo -4 iki +131 °F) Nuo 30 iki 90 % (be kondensato) nuo 500 iki 1060 mbar
Matmenys (P x A x G)	Maždaug 205 x 45 x 250 mm
Sauga ir EMS	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Techninė saugos patikra	Kas 24 mėn.

Techniniai duomenys

Pagrindinis veikimas:


Centralizuoti pavojaus signalai generuojami arba paties dangčio arba (pvz., komunikacijos klaidų atveju) individualiai siurblio.

21.3 Galimos konfigūracijos ir matmenys

Sistema	Plotis [mm] maždaug	Aukštis [mm] maždaug	Gylis [mm] maždaug	Svoris [kg] maždaug
1 Space ^{plus} stotis 1 Space ^{plus} dangtis 4 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	345	270	12,8
2 Space ^{plus} stotys 1 Space ^{plus} dangtis 8 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	645	270	24,4
3 Space ^{plus} stotys 1 Space ^{plus} dangtis 12 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	945	270	36,0
4 Space ^{plus} stotys 1 Space ^{plus} dangtis 16 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	1245	270	47,6
5 Space ^{plus} stotys 1 Space ^{plus} dangtis 20 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	1545	270	59,2
6 Space ^{plus} stotys 1 Space ^{plus} dangtis 24 Space ^{plus} infuzijų siurbliai	335	1845	270	70,8


Elektromagnetinis suderinamumas


22 Elektromagnetinis suderinamumas

 **[SPĖJIMAS!]** Prietaisą nesaugu naudoti šalia magnetinio rezonanso vaizdavimo įrangos.


Pastaba. Specialias EMS instrukcijas galima rasti atitinkamų priedų atskirose instrukcijose.


Pastaba. Tolesnės rekomendacijos gali tikti ne visais atvejais. Elektromagnetinių bangų sklaidimą veikia aplinkinių statinių, daiktų ir žmonių savybės jas sugerti arba atspindėti.


 **[SPĖJIMAS!]** Prietaisui taikomi specialūs elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimai. Prietaisą reikia konfigūruoti, įjungti ir eksploatuoti vadovaujantis šiame skyriuje pateikta EMS informacija. Būtina užtikrinti saugaus atstumo ir nurodytų aplinkos (darbo) sąlygų laikymąsi.


 **[SPĖJIMAS!]** Nešiojamoji aukšto dažnio telekomunikacijų įranga (radijo ryšio įranga) (įskaitant įrangos priedus, pavyzdžiui, antenos laidus ir išorinę anteną) neturi būti naudojama arčiau kaip 30 cm (12 colių) iki Space^{plus} tvarkymo sistemos. Nesilaikant šios sąlygos gali suprastėti prietaiso veikimas.


Nešiojamieji ir mobilieji aukšto dažnio telekomunikacijų prietaisai gali sutrikdyti elektrinės medicininės įrangos veikimą.

 **[SPĖJIMAS!]** Naudojant kitokius nei nurodyti reikmenis, keitiklius ir kabelius (išskyrus „B. Braun Melsungen AG“ kaip atsargines vidaus komponentų dalis parduodamas detales) gali padidėti spinduliuotė arba sumažėti „Space^{plus}“ atsparumas.

 **[SPĖJIMAS!]** Patikimą veikimą galima garantuoti tik naudojant patvirtintas, „B. Braun Melsungen AG“ rekomenduojamas prekes. Šios prekės nurodytos sąrašė, esančiame užsakymo duomenų skyriuje.

 **[SPĖJIMAS!]** Jeigu naudojate prietaisą arti įrangos, galinčios skleisti daugiau trukdžių (pvz., elektrochirurgijos prietaisų, magnetinio rezonanso vaizdavimo įrangos, mobiliųjų telefonų ir pan.) prietaisas gali patirti trukdžių. Išlaikykite įrangos gamintojų rekomenduojamus saugos atstumus.

 **[SPĖJIMAS!]** Tam, kad būtų pasiektas toliau aprašytas atitiktis lygis, būtina naudoti tik originalius priedus ir atsargines dalis. Antraip gali padidėti prietaiso spinduliuotė arba sumažėti prietaiso atsparumas.

 **[SPĖJIMAS!]** Jeigu prietaisas naudojamas sistemoje, kurioje yra kitų prietaisų (pvz., su elektrochirurgijos įrenginiu), tokią sistemą reikia aptikrinti, kad būtų užtikrintas tinkamas jos veikimas.

Elektromagnetinis suderinamumas



ĮSPĖJIMAS! Naudojant kitus nei bendrovės „B. Braun Melsungen AG“ nurodyti arba pateikti priedus, keitiklius ar laidus, gali padidėti elektromagnetinių trukdžių skleidimas arba sumažėti prietaiso elektromagnetinis atsparumas, gali pasitaikyti gedimų. Rekomenduojamus prietaisus, priedus, keitiklius ir laidus, kurių atitiktį standartams, nurodytiems skyriuje „Saugos standartai“ garantuoja bendrovė „B. Braun Melsungen AG“, galima rasti [23 skyrių](#).




ĮSPĖJIMAS! Reikia vengti naudoti „Spaceplus“ stoties sistemą šalia kitos įrangos ar uždėjus ant jos, nes taip įranga gali veikti netinkamai. Jei to išvengti negalima, būtina stebėti „Spaceplus“ stoties sistemą ir kitą įrangą, kad būtų galima įsitikinti, jog jos veikia įprastai.

Pastaba. Įrangos, su kuria naudojant šalia arba ant uždėta ant viršaus buvo išbandyta „Spaceplus“ stoties sistema, ir su kuria naudojant šalia ar uždėjus ant viršaus įranga veikė tinkamai, sąrašą galima rasti [23 skyrių](#).

Esant tam tikromis aplinkybėmis dėl elektromagnetinių trukdžių (pvz., elektrostatinių išlydžių, elektrinių sparcijų pereinamųjų vyksmų) galimi šie funkciniai sutrikimai:

- „Spaceplus“ stoties arba Spaceplus dangčio paleidimas iš naujo
- Pavojaus signalai iš siurblių vietoje centralizuotų per „Spaceplus“ dangtį

- Elektros energijos išjungimas siurblių angose, „Spaceplus“ stotyje arba Spaceplus dangtyje
- Šviesos diodo  siurblio angose užsidegimas
- Pavojaus signalo garsumo arba šviesumo pakeitimas
- Signalizavimas apie klaidas „Spaceplus“ stotyje arba „Spaceplus“ dangtyje

Šie funkciniai sutrikimai gali būti laikini ir pranykti pasibaigus elektromagnetiniam trukdžiui arba gali prireikti naudotojo įsikišimo (pvz., atjungti prietaisą nuo elektros tinklo, išjungti arba įjungti).

Labai didelės energijos elektrostatinis išlydis tiesiai į elektrinius kontaktus esant tam tikromis aplinkybėmis gali pažeisti sistemos komponentus. Todėl stenkitės neliesti elektrinių kontaktų.

Pastaba. Su elektromagnetiniais trukdžiais susiję atsargumo priemonės, būtinos siekiant išlaikyti pagrindines veikimo charakteristikas visą tikėtiną eksploatacijos laikotarpį:

- Saugos patikra, priežiūra, remontas, atnaujinimai, akumulatoriaus priežiūra, valymas, dezinfekavimas ir techninė priežiūra aprašyti šiose naudojimo instrukcijose.
- Jokios kitos papildomos atsargumo priemonės nėra būtinos.

Elektromagnetinis suderinamumas

22.1 Elektromagnetinių trukdžių skleidimas

„Space^{plus}“ stoties sistema skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurios aprašymas pateikiamas toliau. „Space^{plus}“ stoties sistemos klientas arba naudotojas turi užtikrinti, kad sistema bus naudojama tik tokioje aplinkoje.

Spinduliuočių bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka. Gairės
RD spinduliuotės pagal CISPR 11	1 grupė	„Space ^{plus} “ stoties sistema naudoja radijo dažnių energiją tik savo vidinės funkcijoms. Todėl radijo dažnių spinduliuotė yra labai nedidelė ir mažai tikėtina, kad gali sukelti netoliese esančios elektroninės įrangos trukdžių.

Sistemos konfigūracija A

(2–6 Space^{plus} stotys, 1–3 Space^{plus} dangčiai, 1–24 Space^{plus} siurbiai):

RD spinduliuotės pagal CISPR 11	A klasė ¹⁾²⁾³⁾	„Space ^{plus} “ stotį (sistemos konfigūracija A) galima naudoti visuose pastatuose, išskyrus gyvenamosios paskirties pastatus, kurie tiesiogiai prijungti prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, tiekiančio energiją gyvenamosios paskirties pastatams.
Harmoninės spinduliuotės pagal IEC 61000-3-2	Netaikoma	
Įtampos kitimų ir svyravimų bei murgėjimo spinduliuotė pagal IEC 61000-3-3	Atitinka	

Sistemos konfigūracija B

(1 Space^{plus} stotis, 1 Space^{plus} dangtis, 1–4 Space^{plus} siurbiai):

RD spinduliuotės pagal CISPR 11	B klasė ^{1) 2)}	„Space ^{plus} “ stotį (sistemos konfigūracija B) galima naudoti visuose pastatuose (įskaitant gyvenamosios paskirties pastatus), kurie tiesiogiai prijungti prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, tiekiančio energiją gyvenamosios paskirties pastatams.
Harmoninės spinduliuotės pagal IEC 61000-3-2	Atitinka	
Įtampos kitimų ir svyravimų bei murgėjimo spinduliuotė pagal IEC 61000-3-3	Atitinka	

Elektromagnetinis suderinamumas

1 pastaba. Išmatuota atskirų komponentų ir maksimalios sąrankos skleidžiama trikdančioji spinduliuotė (sistemos konfigūracija A ir atitinkamai B).

2 pastaba. Prie „Space^{plus}“ stoties sistemos prijungus A klasės įrenginį, „Space^{plus}“ stoties sistema taip pat laikoma A klasės įrenginiu. Šis įrenginys (sistema) gali sukelti radijo trikdžius arba trikdyti šalia esančios įrangos veikimą. Gali reikėti imtis priemonių, pvz., pasukti ar perkelti „Space^{plus}“ stoties sistemą į kitą vietą arba pastatymo vietą ekranuoti.

3 pastaba. Dėl „Space^{plus}“ stoties sistemos spinduliuotės charakteristikų, ši sistema yra tinkama naudoti pramoninėse zonose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Jei sistema naudojama gyvenamojoje aplinkoje (kuriai paprastai reikalinga CISPR 11 B klasė), „Space^{plus}“ stoties sistema gali neužtikrinti pakankamos radijo dažnio ryšių paslaugų apsaugos. Naudotojui gali tekti imtis priemonių, pvz., pasukti ar perkelti „Space^{plus}“ stoties sistemą į kitą vietą.

Elektromagnetinis suderinamumas

22.2 Elektromagnetinis atsparumas


„Space^{plus}“ stoties sistema skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurios aprašymas pateikiamas toliau. „Space^{plus}“ stoties sistemos klientas arba naudotojas turi užtikrinti, kad sistema bus naudojama tik tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Gairės
Elektrostatinis išlydis (ESI) pagal IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktuojant ±15 kV oru	±8 kV kontaktuojant ±15 kV oru	Grindys turi būti medinės, betoninės arba išklotos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys išklotos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnis turi būti bent 30 %.
Elektriniai spartieji pereinamieji vyksmai arba impulsų voros pagal IEC 61000-4-4	± 2 kV galios maitinimo linijos ± 1 kV įėjimo / išėjimo linijos	± 2 kV galios maitinimo linijos ± 1 kV įėjimo / išėjimo linijos	Tiekiamos energijos kokybė turi atitikti tipinius komercinės arba medicininės paskirties pastato aplinkai keliamus reikalavimus.
Viršįtampis pagal IEC 61000-4-5	± 1 kV nuo linijos prie linijos ± 2 kV nuo linijos prie įžeminimo	± 1 kV nuo linijos prie linijos ± 2 kV nuo linijos prie įžeminimo	Tiekiamos energijos kokybė turi atitikti tipinius komercinės arba medicininės paskirties pastato aplinkai keliamus reikalavimus.
Įtampų kryžiai, trumpieji pertrūkiai ir kitimai maitinimo linijose pagal IEC 61000-4-11	0 % U_T ¹⁾ ½ laikotarpio 0 % U_T 1 laikotarpiui 70 % U_T 25 laikotarpiams 0 % U_T 250 laikotarpiams	Atitinka naudojant išorinį energijos šaltinį	Tiekiamos energijos kokybė turi atitikti tipinius komercinės arba medicininės paskirties pastato aplinkai keliamus reikalavimus.

Elektromagnetinis suderinamumas

Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Gairės
Energijos tiekimo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas pagal IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Energijos tiekimo dažnio magnetinis laukas turi atitikti tipinius komercinės paskirties pastato ar ligoninės aplinkai keliamus reikalavimus.
Radijo dažnio laukų indukuoti laidininkais sklindantys trikdžiai pagal IEC 61000-4-6	3 V _{rms} nuo 150 kHz iki 80 MHz už PMM dažnių juostų ribų ²⁾	3 V _{rms}	Rekomenduojamas atskyrimo atstumas: $d = 1,2 \sqrt{P}$
	6 V _{rms} nuo 150 kHz iki 80 MHz PMM dažnių juostose ²⁾ (sistemos konfigūracija A) PMM dažnių juostose ir mėgėjiškose dažnių juostose ²⁾ (sistemos konfigūracija B)	6 V _{rms}	Rekomenduojamas atskyrimo atstumas: $d = 2 \sqrt{P}$ Nešiojamieji ir mobilieji radijo ryšio įrenginiai neturi būti naudojami arčiau bet kurios „Spaceplus“ stoties sistemos dalies, įskaitant kabelius, negu rekomenduojamas apsauginio atskyrimo atstumas, apskaičiuotas naudojant formulę, atitinkančią perdavimo dažnį.

Elektromagnetinis suderinamumas

Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Gairės
Spinduliuojami RD trikdžiai pagal IEC 61000-4-3	3 V/m (sistemos konfigūracija A) 10 V/m (sistemos konfigūracija B) nuo 80 MHz iki 2,7 GHz	3 V/m (sistemos konfigūracija A) 10 V/m (sistemos konfigūracija B)	$d = 1,2 \sqrt{P}$ jei dažniai yra nuo 80 MHz iki 800 MHz ³⁾ $d = 2,3 \sqrt{P}$ jei dažniai yra nuo 800 MHz iki 2,7 GHz ³⁾ kur P yra gamintojo specifikacijoje nurodyta maksimali vardinė siųstuvo galia vatais (W), o d yra rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais [m]. ⁴⁾ Radijo siųstuvų lauko stipris visų dažnių diapazonuose turi būti mažesnis už atitikties lygį, jis turi būti nustatytas atliekant vietos elektromagnetinį tyrimą ^{5), 6)} Trukdžiai gali pasitaikyti netoli įrangos, pažymėtos šiuo simboliu. ⁷⁾ 

Elektromagnetinis suderinamumas

Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Gairės
Artimosios zonos laukai nuo radijo dažnių belaidžio ryšio įrangos pagal IEC 61000-4-3	27 V/m (nuo 380 MHz iki 390 MHz)	27 V/m (nuo 380 MHz iki 390 MHz)	$d \geq 30$ cm
	28 V/m (nuo 430 MHz iki 470 MHz)	28 V/m (nuo 430 MHz iki 470 MHz)	
	9 V/m (nuo 704 MHz iki 787 MHz)	9 V/m (nuo 704 MHz iki 787 MHz)	
	28 V/m (nuo 800 MHz iki 960 MHz)	28 V/m (nuo 800 MHz iki 960 MHz)	
	28 V/m (nuo 1700 MHz iki 1990 MHz)	28 V/m (nuo 1700 MHz iki 1990 MHz)	
	28 V/m (nuo 2400 MHz iki 2570 MHz)	28 V/m (nuo 2400 MHz iki 2570 MHz)	
	9 V/m (nuo 5100 MHz iki 5800 MHz)	9 V/m (nuo 5100 MHz iki 5800 MHz)	

Elektromagnetinis suderinamumas

1 pastaba. U_T yra kintamosios srovės maitinimo tinklo įtampa prieš naudojimą bandymo lygiu.

2 pastaba. PMM (pramoninės, mokslinės ir medicininės) dažnių juostos nuo 150 kHz iki 80 MHz yra 6.765 MHz iki 6.795 MHz; 13.553 MHz iki 13.567 MHz; 26.957 MHz iki 27.283 MHz ir 40.66 MHz iki 40.70 MHz. Mėgėjiškos radijo dažnių juostos nuo 150 kHz ir 80 MHz yra nuo 1,8 MHz iki 2,0 MHz, nuo 3,5 MHz iki 4,0 MHz, nuo 5,3 MHz iki 5,4 MHz, nuo 7 MHz iki 7,3 MHz, nuo 10,1 MHz iki 10,15 MHz, nuo 14 MHz iki 14,2 MHz, nuo 18,07 MHz iki 18,17 MHz, nuo 21,0 MHz iki 21,4 MHz, nuo 24,89 MHz iki 24,99 MHz, nuo 28,0 MHz iki 29,7 MHz ir nuo 50,0 MHz iki 54,0 MHz

3 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui, taikytinas didesnio dažnio intervalas.

4 pastaba. PMM dažnių juostų nuo 150 kHz iki 80 MHz ir nuo 80 MHz iki 2,5 GHz dažnių diapazono atitikties lygiai skirti sumažinti tikimybę, kad mobilioji ir (arba) nešiojamoji ryšių įranga, netyčia patekusi į paciento zoną, sukels trukdžių. Todėl šiais dažnių diapazonais veikiantiems siųstuvams į rekomenduojamiems atskyrimo atstumams apskaičiuoti skirtą formulę įtrauktas papildomas 10/3 koeficientas.

5 pastaba. Stacionarių siųstuvų, pavyzdžiui, bazinių radijo (mobiliųjų / belaidžių) telefonų stočių ir antžeminių mobiliojo radijo aparatų, mėgėjiškų radijo aparatų, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų, lauko stiprumo nejmanoma teoriškai tiksliai prognozuoti. Siekiant įvertinti elektroma-

gnetinę aplinką dėl stacionarių RD siųstuvų, reikia atlikti elektromagnetinį tyrimą vietoje. Jei vietoje, kurioje naudojama Spaceplus stoties sistema, išmatuotas lauko stiprumas viršija taikomą anksčiau nurodytą atitikties lygį, Spaceplus stoties sistem1 reikia stebėti ir įsitikinti, kad ji veikia tinkamai. Pastebėjus, kad prietaisas veikia nejprastai, gali prireikti imtis papildomų veiksmų, pvz., perstatyti Spaceplus stoties sistemą į kitą vietą arba nukreipti į kitą pusę.

6 pastaba. Dažnio diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stipris turi būti mažesnis negu 3 V/m (sistemos konfigūracija A) arba 10 V/m (sistemos konfigūracija B).

7 pastaba. Šios rekomendacijos gali tikti ne visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidimą veikia pastatų, daiktų ir asmenų savybės jas sugerti arba atspindėti.

Elektromagnetinis suderinamumas

22.3 Rekomenduojami atskyrimo atstumai

Space^{plus} stoties sistemos yra skirtos naudoti elektromagnetinėje aplinkoje su kontroliuojamais sklaidžiamais radijo dažnio trukdžiais. Space^{plus} stoties sistemos klientas arba naudotojas gali padėti išvengti

elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas mažiausią atstumą tarp nešiojamosios arba mobiliosios radijo ryšio įrangos (siųstuvų) ir Space^{plus} stoties sistemos, atsižvelgiant į ryšio įrangos maksimalią išėjimo galią.

Siųstuvo sklaidžiamoji galia [W]	Apsauginis atskyrimo atstumas pagal siųstuvo dažnį [m]		
	nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	nuo 800 MHz iki 2,7 GHz $d = 2,4 \sqrt{P}$
< 0,1	0,3	0,3	0,3
0,1	0,4	0,4	0,8
1	1,2	1,2	2,4
10	3,8	3,8	7,6
100	12	12	24

Siųstuvams, kurių maksimali vardinė galia nenurodyta anksčiau pateikiamoje lentelėje, rekomenduojamas apsauginis atskyrimo atstumas d metrais (m) gali būti apskaičiuojamas pagal formulę, susijusią su atitinkamu stulpeliu, kur P yra gamintojo specifikacijose nurodyta maksimali vardinė siųstuvo galia vatais (W).

1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui, taikytinas didesnio dažnio intervalas.

2 pastaba. Šios rekomendacijos gali tikti ne visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidimą veikia pastatų, daiktų ir asmenų savybės jas sugerti arba atspindėti.

Užsakymo duomenys

23 Užsakymo duomenys

23.1 Space^{plus} infuzijų siurbLIAI

Pavadinimas	Užsakymo numeris
Space ^{plus} Perfusor®	8719030
Space ^{plus} Infusomat®	8719050

23.2 Space^{plus} reikmenys

Pavadinimas	Užsakymo numeris
Space ^{plus} stotis su strypo gnybtais	8719141
Space ^{plus} stotis be strypo gnybtų	8719142
Space ^{plus} dangtis	8719145
Jungiamasis laidas, 60 cm	8718060
Jungiamasis laidas, 120 cm	8718061
Jungiamasis laidas, 1 000 cm	8718062
Space ^{plus} personalo iškvietos stoties sąsajos laidas	8718031
Universalusis stoties gnybtas	8717142
Stoties nešimo rankena	8717143

Rodyklė

A

Akumulatoriaus indikatorius ant „Space^{plus}“
dangčio 27
Akumulatorius 38
Automatinis šviesumo reguliavimas 30

B

Būsenos indikatorius ant „Space^{plus}“
dangčio 26

D

Darbiniai elementai ant „Space^{plus}“
dangčio 26

E

Elektromagnetinis suderinamumas 44
Elektromagnetinių trukdžių skleidimas 46

F

Funkcijų apžvalga. 14

G

Galimos konfigūracijos ir matmenys 43
Garantija 39
Garumo indikatorius ant „Space^{plus}“
dangčio 27
Garumo nustatymas 30

I

Įspėjimai 5

K

Kolonų prijungimas 21

N

Naudojimo aplinka 4
Nešimo rankena 33
Numatytoji paskirtis 7

P

Paciento iškvieta sistema 37
Pavojaus signalų ekranas ant Space^{plus}
dangčio 24
Programinė įranga ir atnaujinimai 13

R

Reikmenys 54

S

Santrumpos 5
Sąranka 14
Sąranka ir išmontavimas 16
Saugos instrukcijos 8
Saugos patikra (SC) 38
Savitikra 24
Simboliai ant gaminio ir pakuotės 6
Simboliai ir būsenos indikatoriai 23
Sistemos dalių prijungimas / atjungimas 19
Siurblio įstatymas / išėmimas 28
Space^{plus} dangčio ir Space^{plus} stoties
prijungimas / atjungimas 20
Space^{plus} stočių prijungimas / atjungimas 19
„Space^{plus}“ stoties atjungimas nuo
elektros tinklo 22
Space^{plus} stoties gabenimas 30
Space^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas 16
Space^{plus} stoties prijungimas / atskyrimas,
naudojant universalųjį gnybtą 17
„Space^{plus}“ stoties prijungimas prie
elektros tinklo 21
„Space^{plus}“ stovų sistemos įjungimas /
išjungimas 28
Stoties nešimo rankenos tvirtinimas 33
Šalinimas 39

T

Techninė priežiūra, įprastinė priežiūra ir
atsarginės dalys 13
Techniniai duomenys 40
Trikčių diagnostikos ir šalinimo procedūra 24

U

Universaliojo gnybto įrengimas 36
Universalusis gnybtas 35
Užsakymo duomenys 54

V

Valymas ir dezinfekavimas 31

Gamintojas:

B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen
Vokietija
Tel. +49 (0) 56 61 71-0
www.bbraun.com

Pardavimai:

B. Braun Melsungen AG
Ligoninių rūpybos skyrius
34209 Melsungen
Vokietija
Tel. +49(0) 56 61 71-0
Faks.: +49(0) 56 61 71-20 44
www.bbraun.de



39012319

2021-08-20

Paskutinės peržiūros data: 2021 m. rugpjūčio mėn.