

Infusomat® Space

ir priedai



Naudojimo instrukcijos

Rekomenduojama visuose gydymo įstaigos naudojamuose siurbliuose įdiegti tos pačios versijos programinę įrangą arba lygiagrečiai naudoti su programine įranga M.

CE 0123

LT Tinka programinei įrangai 686N

B | BRAUN

Infusomat® Space apžvalga.....	3
Simboliai ant gaminio.....	5
Paciento saugumas	6
Meniu struktūra / naršymas	11
1 skyrius Veikimas.....	14
1.1 Infuzijos pradžia.....	14
1.2 Įvairių greičio, VTBI (infuzijai skirtų kiekio) ir laiko parametrų derinių įvedimas.....	17
1.3 Boliuso naudojimas.....	18
1.4 Infuzinės žarnos keitimas ir nauja procedūra.....	19
1.5 Infuzijos pabaiga.....	20
1.6 Pristabdymo režimas.....	21
2 skyrius Papildomos operacijos.....	22
2.1 Siurblio būsenos užklausa, kai vykdoma infuzija.....	22
2.2 Greičio, VTBI ir laiko parametrų keitimas nepertraukiant infuzijos ir būsenos meniu duomenų nustatymas iš naujo.....	22
3 skyrius Specialios funkcijos*	23
3.1 Dozavimo vienetai ir dozės skaičiavimas (perpiūra).....	23
3.2 Dozės skaičiavimas (veikimo metu).....	23
3.3 Vaistų biblioteka	24
3.4 Paciento kontroliuojamas skausmo malšinimas (PCA) (papildoma)	27
3.5 Kontroliuojama infuzija (TCI) (papildoma)	28
3.6 Žymėjimas brūkšninio kodo	35
3.7 Funkcija „Piggyback“.....	35
3.8 „Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimas.....	38
3.9 „Program Mode“ (Programavimo režimas).....	40
3.10 „Intermittent Mode“ (Nutūkstantis režimas)	43
3.11 „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpą)	45
4 skyrius Automatinio programavimo	48
5 skyrius Parinkty.....	52
5.1 „Occlusion Pressure“ (Okliuzijos slėgis)	52
5.2 Okliuzijos prieš srovę sukurtas slėgis.....	53
5.3 Duomenų užraktas.....	53
5.4 „Bolus Rate“ (Boliuso norma).....	55
5.5 „KVO-Mode“ (KVO režimas)	55
5.6 Kontrastingumas / ekrano apšvietimas / klaviatūros apšvietimas.....	55
5.7 „Alarm Volume“ (Ispėjimo signalo garsumas)	55
5.8 Data / laikas	56
5.9 „Macro Mode“ (Makro režimas)	56
5.10 Kalba	56
6 skyrius Įspėjimai	57
6.1 Prietaiso įspėjimas.....	57
6.2 Išankstiniai įspėjimai ir veikimo įspėjimai.....	57
6.3 Pakartotiniai įspėjimai.....	61
6.4 Įspėjimo patarimai.....	61
7 skyrius Maitinimo elemento veikimas ir priežiūra	62
8 skyrius Paleidimo diagramos ir trimito formos kreivės.....	64
9 skyrius Techniniai duomenys.....	65
10 skyrius Garantija / TSC** / techninė priežiūra / mokymas / dezinfekavimas / išmetimas	72
11 skyrius Priedų naudojimo instrukcija	76
Užsakymas	81

*Išvardytų funkcijų
buvimas priklauso
nuo siurblio
konfigūracijos.

**Techninis saugos
patikrinimas

„INFUSOMAT® SPACE“ APŽVALGA:

Rodyklės aukštyn ir žemyn

Slinkite per visu meniu, keiskite skaitmenų nuo 0 iki 9 nustatymus, atsakykite į Taip/Ne klausimus.

Rodyklės ∞ kair' ir 0 dešin'

Pasirinkite duomenis iš skalės, o skaičius įvedę perjunkite iš vieno skaitmens į kitą. Atidarykite funkciją, kol siurblys veikia arba sustabdytas, su kairiosios rodyklės klavišu.

Paspauskite, jei norite iš naujo nustatyti vertes į nulį ir grįžti į ankstesnį ekrano / meniu lygį.

Norėdami atidaryti spauskite pompos dangtelį.

Geltonas šviesos diodas:



išankstinis įspėjamas signalas, priminimo įspėjamas signalas infuzuojama naudojama arba prietaiso įspėjamas signalas pradedamas ryšys su belaidžiu akumuliatoriumi arba „Space Station“

Žalias šviesos diodas:

Raudonas šviesos diodas:

Mėlynas šviesos diodas:



Paspauskite norėdami įjungti boliusą.



Paspauskite norėdami įjungti / išjungti siurblių.



Įjunkite tam tikras funkcijas ir paspauskite norėdami patvirtinti vertes / nustatymus / įspėjimus.



Paspauskite, kad pradėtumėte vykdyti automatinio programavimo receptus, kai paragiinama.



Paspauskite, jei norite pradėti / sustabdyti infuziją.



Maitinimo elemento skyrius

Prieš keisdami maitinimo elementą, visada atjunkite siurblių nuo paciento ir išjunkite prietaisą. Norėdami nuimti maitinimo elemento dangtelį su manipuliatoriumi pastumkite po maitinimo elemento skyriumi esantį mygtuką ir nuimkite dangtelį nuo prietaiso. Paslinkite baterijos gale esantį žalią fiksavimo mechanizmą į viršų ir išimkite maitinimo elementą.

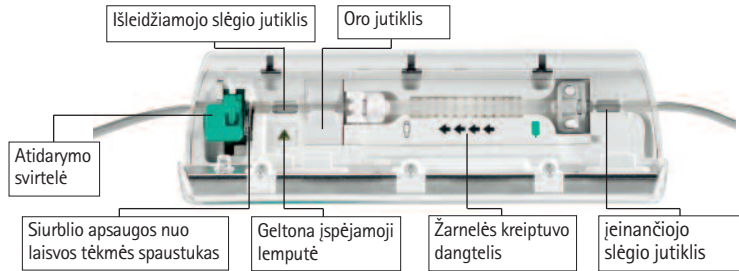
Pompos dangtelio atidarymui avariniu atveju rankenėlę rasite pritvirtintą prie maitinimo elemento skyriaus dangtelio vidinės pusės (daugiau informacijos žr. 1.4).

Lašėjimo jutiklio jungtis

P3 jungtis, skirta būsimoms parinktim

P2 jungtis skirta maitinimo tiekimo laidui, „SpaceStation“, jungiamajam laidui (12 V), kombi laidui ir kitiems priedų (personalo iškvietimo įtaiso, techninės priežiūros) laidams

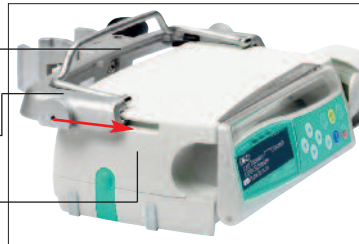




Stovo spausduko rankenėlė

Stovo spausduko atlaisvinimo mygtukas

Siurblio angos



Polinio fiksavimo elemento fiksavimas (universalus fiksavimo elementas)

Sulygiuokite siurblio jungimo elementą su polinio fiksavimo elemento jungtimi ir slinkite polinį fiksavimo elementą į priekį, kol fiksavimo mechanizmas užsifiksuoja.

Norėdami nuimti paspauskite ant rėmo esantį atlaisvinimo mygtuką, paspauskite rankeną žemyn ir patraukite polinį fiksavimo elementą atgal.

Žalias užrakimo mygtukas



Transportavimas

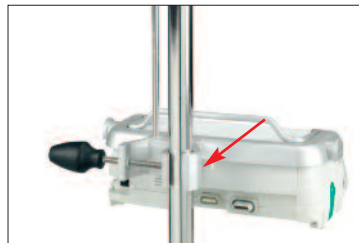
Daugiausia galima sujungti tris siurblius („Perfusor® Space“ arba „Infusomat® Space“) ir vieną „SpaceControl“ (greitosios pagalbos automobiliuose arba malūnsparniuose tik vienas siurbliukas). Venkite išorinio mechaninio poveikio.

Prietais“ sujungimas

Išlygiuokite žemesniojo siurblio jungimo elementą su viršuje esančio siurblio jungimo elementu ir slinkite apatinį siurblį atgal, kol fiksatorius spragtelis ir žali mygtukai bus vienas virš kito.

Norėdami atjungti paspauskite siurblio prietaiso viršuje esančius žalius fiksavimo mygtukus ir paslinkite apatinį siurblį į priekį (naudodami skubios pagalbos automobiliuose, prie vieno polinio fiksavimo elemento tvirtinkite tik vieną siurblį).

Atsargiai! Venkite išorinių mechaninių veiksmų.















Polinis fiksavimas

Pastumkite polinio fiksavimo elemento angą link vertikalaus strypo ir tvirtai užsukite varžtą.

Atsukite, jei norite atlaisvinti. Norėdami nustatyti į vertikalią padėtį paspauskite svirtį žemyn ir pasukite į bet kurią pusę, kol svirtis užsifiksuos išpovoje.

Atsargiai! Naudojant su „PoleClamp SPA“ galima vieną ant kito tvirtinti ne daugiau kaip tris „B. Braun Space“ siurblius ir tik jiems esant horizontalioje padėtyje.

SIMBOLIAI ANT GAMINIO

Simbolio	paaiškinimas
	Žr. instrukcijų vadovą (vadovautis naudojimo instrukcijomis)
	Žr. naudojimo instrukcijas
	Atspari defibriliacijai CF tipo priedamoji dalis
	II klasės įrenginys
	Elektrinių ir elektroninių prietaisų ženklimas pagal direktyvą 2002/96/EB (WEEE)
CE 0123	Su CE ženklinimu suderinama 93/42/EEB direktyva
	Temperatūros riba
	Drėgmės ribojimas
	Atmosferos slėgio ribojimas
	Nejonizuojančioji elektromagnetinė spinduliuotė
	Bendras įspėjamasis ženklas
LOT	Partijos numeris
SN	Serijos numeris
REF	Partijos numeris
	Gamintojas
	Pagaminimo data

PACIENTO SAUGUMAS



Prieš naudodami siurblį perskaitykite naudojimo instrukciją. Infuzijos prietaisą naudoti gali tik specialiai tam parengti darbuotojai.

Paskirtis

„Infusomat® Space“ tūrinės infuzijos siurblio sistemą sudaro išorinis kilnojamas elektroninis tūrinis infuzijos siurblys, jam skirti administravimo rinkiniai ir siurblio priedai. Sistema skirta parenteraliniams ir enteraliniams skysčiams pertraukiamai arba nuolat infuzuoti kliniškai priimtinais vaistų leidimo būdais suaugusiems, vaikams ir naujagimiams. Šiuos leidimo būdus sudaro intraveninė, praplovimo / epidurinė ir enterinė infuzijos. Sistema naudojama vaistams, skirtiems infuziniam gydymui, įskaitant, bet neapsiribojant, koloidams, kristaloidams, kraujui ir kraujo komponentams, visiškai parenteraliniam maitinimui (TPN), lipidams ir enteraliniams skysčiams leisti. „Infusomat® Space“ tūrinio infuzijos siurblio sistemą gali naudoti tik apmokyti sveikatos priežiūros specialistai sveikatos priežiūros įstaigose, priežiūros namuose atvejais, ambulatorinio gydymo metu ir medicininio transportavimo aplinkoje.

TCI atliekama tokiems pacientams:

	mažiausia	daugiausia
svoris [kg]	30	200
ūgis [cm]	130	220
amžiu [metais]	16	100

Kai kuriuose parametrų rinkiniuose naudojama Lieso kūno masė (LBM) atskirti individualius parametrus. LBM skaičiavimas gali dar labiau apriboti tinkamų pacientų diapazoną, nes nutukusiems nebus leistina atlikti TCI.

Naudojant TCI procedūros yra:

- Propofolis: anestezija ir nuraminimas esant sąmonei
- Remifentanilis: anestezija

Kvalifikuotas medicinos personalas turi nuspręsti, kaip įrenginys turi būti naudojamas, remiantis jo savybėmis ir charakteristikomis. Išsamesnės informacijos rasite naudojimo instrukcijoje.

Veikimas

- Pirminį „Infusomat® Space“ išbandymą turi atlikti „B. Braun“ pardavimo atstovai arba įgalioti asmenys.
Po kiekvieno programinės įrangos atnaujinimo vartotojas turi sužinoti apie prietaiso ir priedų pakeitimus skaitydamas naudojimo instrukciją.

⚠ Atsargiai! Patikrinkite, ar prietaisas yra tinkamai padėtas ir pritvirtintas. Jei pompa naudojama kartu su trumpu stovu, ji turi būti dedama ant lygaus paviršiaus. Nedėkite pompos įrenginio virš paciento arba tokioje padėtyje, kur nukritusi pompa galėtų padaryti žalos

- Prieš vaisto švirkštimą apžiūrėkite siurblį, ypač jo ašinį fiksatorių, ar nėra pažeidimų, ar netruksta dalių ir ar nėra užterštas, bei savipatirkos testu patikrinkite girdimąjį ir matomą įspėjimus.

- Negalima naudoti greta ar dėti ant kitos įrangos, išskyrus „B. Braun Space“ prietaisus.
- Prie paciento jungti galima tik tada, kai teisingai įdėsite žarnelę ir ją visiškai pripildysite. Norėdami išvengti netinkamos infuzijos dozės atjunkite tik keisdami žarnelę.
- Užpildant ir leidžiant boliusą nustatomos didžiausios ribinės slėgio vertės.
- ⚠ **Atsargiai!** Infuzijos liniją pastatykite taip, kad nesusidarytų mazgų.
- Vienkartinį elementą rekomenduojama keisti kas 96 val. (arba laikantis šalyje taikomų higienos normų).
- Diegimas medicininės paskirties patalpose turi atitikti atitinkamus teisės reikalavimus (pvz., VDE 0100, VDE 0107 arba IEC standartus). Laikykitės šalyje taikomų reikalavimų ir leidžiamų nukrypimų.
- ⚠ **Atsargiai!** Siurblių naudokite bent 25 cm atstumu nuo degių anestetikų, kad užkirstumėte kelią sprogamui.
- Prieš pradėdami infuziją, palyginkite rodomą vertę su įvesta verte.
- Jei naudojama personalo iškvieta, rekomenduojame prijungus siurblių patikrinti šį įrenginį.
- Saugokite prietaisą ir maitinimo tiekimo įtaisus nuo drėgmės.
- Neneškite siurblio prietaiso laikydami už varančiojo mechanizmo.
- Jei siurblio prietaisas nukrito arba buvo paveiktas kitos jėgos, jį turi patikrinti techninės priežiūros specialistai.
- Naudotojas visada prieš priimdamas tolesnius sprendimus dėl gydymo turi patikrinti rodomus duomenis.
- Mobilaus naudojimo metu (priežiūros namuose atvejais, paciento transportavimo ligoninėje ir už jos ribų metu): įsitikinkite, kad prietaisas saugiai pritvirtintas ir padėtas. Padėties pakeitimas ir stiprus smūgis gali lemti nedidelius lašinimo tikslumo pokyčius ir (arba) netyčinį smūginės dozės administravimą.
- Venkite švirkštimo metu taikyti išorinę jėgą varančiajam mechanizmui.
- Kai skirti itin stipriai veikiantys vaistai, būtinai po ranka turėkite antrą infuzijos siurblių tiems vaistams. Terapijos dokumentai turėtų būti tinkami tęsti terapiją naudojant antrą infuzijos siurblių.
- Neatsižvelgiant į suprogramuotas verčių ribas pasirinktos vertės turi būti mediciniškai pritaikytos būtent tam pacientui.
- Tuo atveju, jei vertės, susijusios su dozės apskaičiavimu (pvz., kūno svoris), keičiasi, srovės greičio vertė turi būti visada atnaujinama ir dozė patikslinta.
- Atsižvelkite į pirmines savybes, kai svarbiems vaistams naudojamas mažas infuzijos greitis (0,1 ml/val.).

Enterinis maitinimas

„Infusomat® Space“ galima naudoti enteriniam maitinimui. Nenaudokite enterinių skysčių intraveninei infuzijai, kadangi tai gali pakenkti pacientui. Dėl šios

priežasties naudokite tik vienkartinius gaminius, skirtus enteriniam maitinimui ir specialiai pažymėtus.

Transfuzija

„Infusomat Space“ gali būti naudojamas ir kraujo transfuzijai. Tokio pobūdžio terapijai naudokite tik vienkartinės priemonės, skirtas ir pažymėtas transfuzijai.

Kiti komponentai

- Norėdami išvengti poveikio darbiniais parametrams (nes tai gali pakenkti paciento saugumui) naudokite tik slėgiui atsparius ir pripažintus tinkamais vienkartiniais elementus (min. slėgis 2 bar / 1 500 mm Hg).
- Kai kelios infuzijos linijos prijungiamos prie vieno kraujagyslių prieigos prietaiso, negali būti atmesta galimybė, kad linijos gali paveikti viena kitą.
- Dėl galimo prietaiso nesuderinamumo su tam tikrais vaistais žr. atitinką gamintojo informaciją.
- Naudokite tik tinkamus įrangos, priedų, mechanizmų ir vienkartinių elementų su „Luer“ tipo jungtimis derinius.
- Netinkamų vienkartinių elementų naudojimas gali turėti įtakos techninėms prietaiso specifikacijoms.
- Prijungti elektros įrenginiai turi atitikti atitinkamus IEC/EN reikalavimus (pvz., IEC/EN 60950 standartą dėl duomenų apdorojimo įrangos). Naudotojas / operatorius yra atsakingas už sistemos konfigūraciją, jei prijungti papildomi prietaisai. Turi būti atsižvelgta į tarptautinio standarto IEC/EN 60601-1-1 reikalavimus.

Saugos standartai

„Infusomat® Space“ atitinka visus saugos standartus, taikomus elektriniams medicinos prietaisams atsižvelgiant į IEC/EN 60601-1 ir IEC/EN 60601-2-24.

- EMS (elektromagnetinio suderinamumo) ribos pagal IEC 60601-1-2:2007 ir IEC 60601-2-24: 2012 yra išlaikytos. Jeigu įranga naudojama netoli kitos įrangos, galinčios kelti didelius trukdžius (pvz., didelio dažnio chirurginės įrangos, branduolio sukinio tomografų, mobiliųjų telefonų ir pan.), ji gali veikti netinkamai. Išlaikykite šių prietaisų gamintojų rekomenduojamus saugos atstumus.
- „Infusomat® Space“ atitinka taikomus EN 13718 reikalavimus dėl naudojimo oro, vandens ir sunkiai pravažiuojamų teritorijų greitosios pagalbos transporto priemonėse. Transportavimo metu „Infusomat® Space“ turi būti pritvirtintas prie tinkamos tvirtinimo sistemos „SpaceStation“ arba poliniu fiksavimo elementu. Kai nenaudojamas laikomas temperatūroje, kuri neatitinka Infusomat® Space nustatytų naudojimo sąlygų, prieš naudojimą turi būti laikomas mažiausiai vieną valandą kambario temperatūroje.
- Kadangi nėra nustatytų normų enteralinio maitinimo siurbliams „Infusomat® Space“, saugos savybės taip pat taikomos enteraliniam maitinimui pagal a.m. normas.

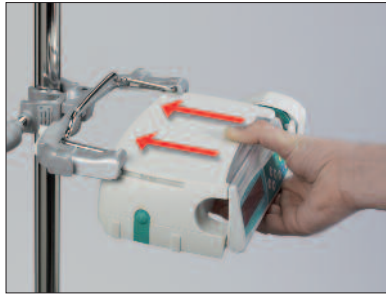
Instrukcijos, kaip saugiai naudotis PCA

- Tuo atveju, kai naudojamas „SpaceStation“ poreikio mygtukas, PCA siurblys turi būti įdėtas į žemiausios „SpaceStation“ žemiausią vietą.
- Prieiga prie siurblio nustatymų gali būti uždrausta „DataLock 3“ (Duomenų užraktas). „DataLock“ 3 lygio kodas turi skirtis nuo 1 ir 2 lygių kodų, nes siurblių leidžiama naudoti tik skausmo malšinimo specialistams.
- Kai PCA baigiama ir pradedama iš naujo, procedūros duomenys turi būti nustatyti kaip numatytosios vertės.
- Kai naudojamas poreikio mygtukas, pacientas yra ir teisėtas naudotojas. Naudojant poreikio mygtuką gali būti reikalaujama tik PCA boliuso. Jis apribotas iš anksto nustatomomis dozėmis pagal vaistų sąrašą ir siurblio parametrus.

Instrukcijos, kaip saugiai naudotis TCI

- TCI turi būti atliekama tik patyrusio anesteziologo, susipažinusio su TCI principais ir tinkamai apmokyto naudotis turimu prietaisu.
- TCI naudojimas su „B. Braun Space“ neapriboja anesteziologo vaistų skyrimo. Anesteziologai turi būti perskaitę prieinamą literatūrą apie parametrų rinkinius, naudojamus su medikamentu, ir peržiūrėti informaciją apie priskirto medikamento dozavimo bei proporcijos ribas.
- Farmakokinetinė ir farmakodinaminė sąveika tarp anestezinių medikamentų žinoma, tačiau jos nepaisoma skaičiuojant plazmos ir veikimo srities koncentracijas. Į tai turi atsižvelgti pats naudotojas.
- Naudotojas turi ypač gerai žinoti, jog pradėjus TCI automatiškai bus sušvirkšta iš anksto apskaičiuota dozė (bolus) ir tada atlikta infuzija, kad būtų pasiekta pasirinkta tikslinė koncentracija.
- Naudotojas turi būtinai patikrinti, ar paciento charakteristika ir parinkta tikslinė koncentracija bei dozė atitinka medikamentų skyrimo atitinkamoje šalyje informaciją.
- „B. Braun“ patikrino matematinio modelio įgyvendinimo tikslumą, naudojimo tinkamumą ir siurbliuko įpurškimo tikslumą.
- Atliekant TCI būtinas atitinkamas paciento stebėjimas.
- Būtinai tinkamai atskieskite / naudokite tinkamą medikamento koncentraciją ir užtikrinkite, kad siurbliuke pasirinktas tinkamas skiedimas.
- Jei atliekate TCI, niekada neskirkite propofolio arba remifentanilio antrai infuzijai.
- Galima visiškai išjungti TCI režimą ir taip išvengti TCI naudojimo atsitiktinai.
- Naudojant „Infusomat® Space“ medikamento koncentracijos pakeitimas nebus įmanomas tos pačios terapijos metu.

Instrukcijos, kaip saugiai naudotis Pole Clamp



1. Sutapdinkite siurblių su strypo spaustuvų kreipiamosiomis
2. Iki galo įstumkite siurblių ant kreipiamųjų
3. Turi pasigirsti spragtelėjimas
4. Patikrinkite, ar siurblys tvirtai užfiksuotas



Dabar siurblys tvirtai pritvirtintas prie strypo spaustuvų









- Nesiremkite į siurblį, kai jis pritvirtintas prie strypo spaustuvų
- Nenustatykite siurblio bloko virš paciento



- NENAUDOKITE strypo spaustuvų, kurie yra regimai apgadinti
- NENAUDOKITE strypo spaustuvų, jeigu nėra tvirtinimo plokštelių

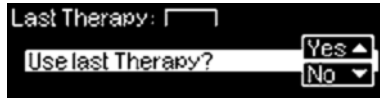
MENIU STRUKTŪRA / NARŠYMAS

Legenda



	Ijungimo / išjungimo mygtukas		Išvalymo mygtukas
	Dangtelio atidarymo mygtukas		OK mygtukas
	„Start/Stop“ (Paleidimo / sustabdymo) mygtukas		Klaviatūra su rodyklių į viršų, žemyn, į kairę ir į dešinę klavišais
	Boliuso mygtukas		Sujungimo mygtukas









Visi užfiksuoti ekrano roдиниų vaizdai yra pavyzdžiai ir gali skirtis priklausomai nuo atskirų pacientų bei individualios terapijos.

Ekranas

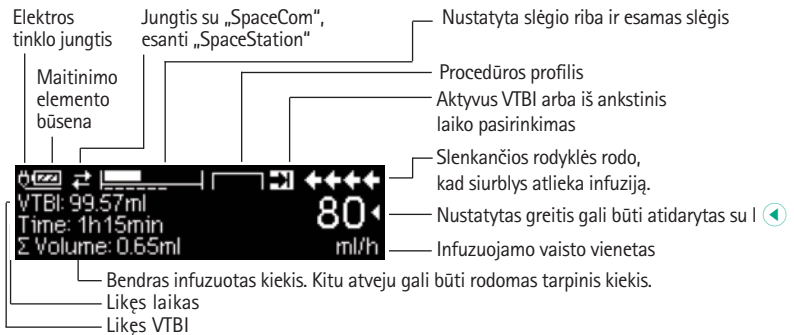


Reikšm

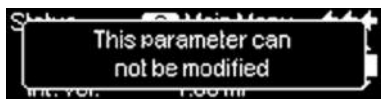
Ekranu viršuje rodoma paskutinės procedūros informacija. Į Taip /Ne klausimą galima atsakyti paspaudžiant , jei atsakymas Taip, arba , jei atsakymas Ne.

Parametrai, kuriuos galima keisti (pvz., greitis ml/h), atidaromi naudojant  arba . Kai redaguojate parametrus, įjunkite skaitmenis / lygius naudodami  . Baltas fonas reiškia esamus skaitmenis / lygius. Naudokite  arba , jei norite keisti esamus nustatymus. Pagalbos tekstas, rodomas ekrano apačioje / viršuje, nurodo parinktis, ką daryti toliau (pvz., greitį patvirtinti su , infuziją pradėti su, o greitį panaikinti spaudžiant ).

Infuzijos metu paprastai rodomas toks ekranas:



Ekranas



Reikšm

Visa būsenos informacija rodoma ekrano apatinėje eilutėje. Norimą informaciją galima pasirinkti naudojant ir ir ji bus po to nuolat rodoma (pvz., vaisto visos pavadinimas, esamas sistemos slėgis ir pan.).

buvo paspausta siurbliui infuzuojant. Pradėkite neautomatinį boliusą 1200 ml/h paspausdami (žr. ekrano viršuje) arba toliau tęskite boliuso ribų nustatymą su (žr. ekrano apačioje).

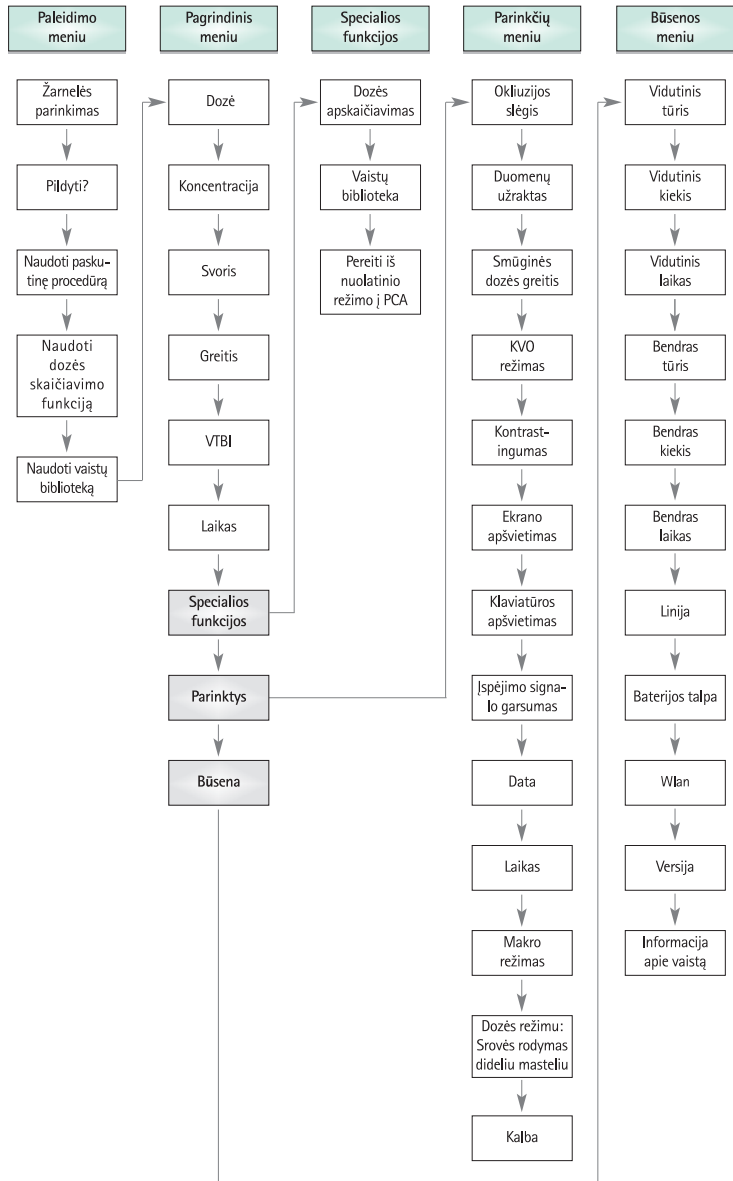
Šis patarimas rodomas tada, kai naudotojas bando redaguoti arba keisti parametą spausdamas kai tą parametą keisti draudžiama.

Nustatykite slėgio lygį su arba ir patvirtinkite įvestį paspausdami . Atšaukite slėgio redagavimą naudodami .

Išankstiniai įspėjamieji signalai – tai pranešimas ekrane (pvz., „VTBI netoli pabaigos“), garsinis signalas ir nuolat šviečiantis geltonas šviesos diodas. Norėdami patvirtinti išankstinį įspėjimą paspauskite .


Įspėjimo apie veiklą atveju (pvz., „VTBI infused“) infuzija sustoja, sklinda garsinis signalas ir pradeda mirksėti raudonas diodas. Įspėjimo signalą patvirtinkite naudodami mygtuką . Patvirtinimas nesuaktyvino garsinės atsakomosios reakcijos.






Paspauskite ir 3 sek. laikykite nuspaudę kad siurblys išsijungtų. Iš kairės į dešinę driekiasi balta linija, ir skaičiuojamos 3 sek. Kol linija įstatyta, siurblys neišsijungs, tačiau persijungs į pristabdymo režimą.






VEIKIMAS

1.1 Infuzijos pradžia

- Patikrinkite, ar pompa įrengta teisingai. Patikrinkite, ar įranga yra visiškai sukomplektuota ir neapgadinta. Infuzijos buteliukas turi būti tvirtinamas aukščiau negu pompa.
- Infuzijos žarnelės galą įdurkite į infuzijos buteliuką statmenai. Pripildykite ne daugiau negu 2/3 apatinės lašintuvo dalies.
- Infuzijos žarnelę pripildykite nuo apačios iki viršaus, tuomet užspauskite rutulinį spaustuką.
- Jei prietaisas įjungtas į tinklą, ekrane rodoma maitinimo elemento būklė, jungimo į tinklą simbolis ir paskutinė procedūra.
- Norėdami įjungti prietaisą paspauskite mygtuką . Stebėkite, kaip vyksta automatinė savitikra: Rodomas pranešimas „Selftest active“, taip pat rodoma programinės įrangos versija, pasigirsta du signalai ir visi trys šviesos diodai (geltonas, žalias / raudonas ir žydras) mirksi tuo pačiu metu. Parodoma maitinimo informacija (tinklo arba maitinimo elementų parametrai) ir nustatytas slėgis. Be to, visų pirma parodomas žarnelės tipas (su sąlyga, kad ji jau įstatyta). Tuomet parodomas susikaupęs oro kiekis ir didžiausias leistinas oro burbuliukų dydis – įsijungia įspėjimo signalas dėl prietaise esančio oro.

Pompa suteikia galimybę į jos sistemą įkelti keturias kalbas (tai priklauso nuo kalbai būdingų ženklų skaičiaus), iš kurių pompos naudotojas galės pasirinkti. Paleisdamas prietaisą veikti pirmą kartą naudotojas turi nurodyti kalbas ir paženklinėti jas mygtuku . Pasirinkimą reikia patvirtinti pasirenkant sąrašo gale esantį paskutinį meniu elementą ir paspaudžiant mygtuką . Tada norimą kalbą reikia pasirinkti naudojant mygtuką , o patvirtinti mygtuku . Norėdami suaktyvinti pasirinktą kalbą į toliau pateiktus klausimus atsakykite naudodami mygtuką .

- Norėdami paleisti tiesioginį procedūros parametų įvedimą spauskite mygtuką , o norėdami atidaryti pompos dangtelį ir įkišti žarnelę spauskite mygtukus  ir .
- ⚠ Dėmesio:** Uždarykite ritinio apkabą Prieš įdėdami IV liniją ir ne prisijungti prie paciento, kol tinkamai pakrauti ir gruntuoti.

Dėmesio: žarnelę įkišti galima tik įjungus prietaisą ir įstačius žarnelės kreipiamąjį elementą. Kitu atveju skystis ims tekėti srove. Dėdami infuzijos žarnelę, ypač tada, kai temperatūra yra 10–15 °C, patikrinkite, ar užspaus tas rutulinis spaustukas. Įstatydami vamzdelį stebėkite pompą.

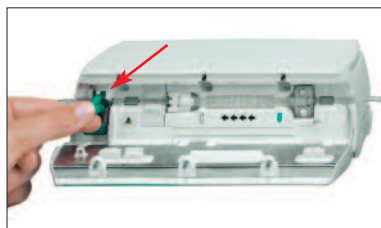
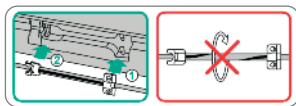
Dėmesio: kitų linijų įstatymas į siurbį yra identiškas. Peržiūrėję kitų linijų (standartinė, transfuzijos, nepermatoma, enteralinio maitinimo ir t. t.) instrukcijas ir pakuotes, rasite informaciją apie šių linijų paruošimą ir naudojimą.



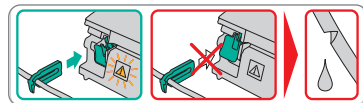
Infuzijos žarnelę reikia kišti iš dešinės į kairę. Žarnelė turi būti tiesi. Visų pirma prakiškite žarnelę pro skysčio tekėjimo prieš srovę jutiklį. Tuomet įstatykite dviejų skyliųčių spaustuką.





Toliau pritvirtinkite baltą spaustuką. Patikrinkite, ar silikono segmentas nėra ištemptas ar susuktas, žvaigždutės ant vamzdelio turi būti tiesioje linijoje ir neturi būti susukta.



Į atsivėrusią angą įstatykite spaustuką, neleidžiantį skysčiui tekėti srove (žr. raudoną rodyklę) rodyklės kryptimi tol, kol atidarymo svirtelė užsifiksuos ir apsauginis spaustukas suspaus žarnelę (užges mirksinti lemputė).






- Tvirtai įspauskite vamzdelį į oro jutiklio kreiptuvą, kad įsitikintumėte, jog linija tinkamai įdėta į jutiklius. Įdėkite vamzdelį į griovelius, esančius siurblio dešinėje ir kairėje pusėje.
- Uždarykite siurblio dureles, tvirtai abiem rankomis spausdami abi siurblio durelių puses. Toliau tvirtai spauskite, kol išgirsite ir pajusite, kaip mechaninė durelių velkė uždaro dureles. Neatidarykite ritininio spaustuko, kol siurblys nenurodys to padaryti pasibaigus savitškai. Tuomet naudodami mygtuką  nurodykite įstatytą žarnelę ir patvirtinkite mygtuku . Atsukite rutulinį spaustuką.




Dėmesio: Nemėginkite per jėgą uždaryti durelių – Jei sunku uždaryti dureles, patikrinkite, ar tinkamai sumontuotas intraveninis rinkinys ir laisvojo srauto blokavimo slystamasis gnybtas (žalias).

Dėmesio: Prieš atidarydami dureles, uždarykite sukamąjį spaustuvą ir užtikrinkite, kad drelės neatsidarys. Jei drelės atsidaro į horizontalią padėtį, patikrinkite, ar slystamasis gnybtas (žalias) tinkamai blokuoja intraveninį rinkinį, o durelių pailginimo kabelys nesulūžęs. Jei durelių kabelis apgadintas ar sulūžęs, nebandokite pompas.

Dėmesio: jei pasirinkote neteisingą žarnelę, garsinis signalas neišsijungs tol, kol pompa pasieks reikiamą slėgį. Taip pat galimas netinkamas lašinio greitis.




- Norėdami pripildyti infuzijos žarnelę rodomu greičiu, spauskite mygtuką , jei įjungta pripildymo funkcija. Pripildymą nutraukti galite mygtuku . Procedūrą kartokite tol, kol žarnelė prisipildys. Norėdami atlikti kitus veiksmus spauskite mygtuką .



Pastaba: pripildymo metu visi oro ir lašėjimo įspėjamieji signalai yra išjungiami.

- Prijunkite pacientą.
- Į klausimą, ar ketinate naudoti ankstesnę procedūrą, atsakykite naudodami mygtukus  ar  (šį klausimą galima deaktivinti nuėjus į techninės priežiūros vadovą). Jei pasirinksite , pompa persoks į pagrindinį meniu.

Pastaba: Esant mažesniai nei 10 ml/val. greičiui, dėl fizinių priežasčių ne visada galima užtikrinti uždaryto rutulinio spaustuko aptikimą. Siekiant išvengti šios rizikos, reikia naudoti lašėjimo jutiklį.

Infuzavimo greičio reguliavimas:

- Pagrindiniame meniu greičio parinktį atidarykite mygtuku , o nustatykite mygtuku .
- Norėdami pradėti infuziją spauskite . Reikalinga VTBI infuzijai pradėti. Laikas bus skaičiuojamas įvedus VTBI. Kai įvedamas laikas, skaičiuojama VTBI, jeigu buvo užprogramuotas greitis / dozės stiprumas. Bėgančios ekrane rodyklės ir žalios šviesos diodas reiškia, kad pompa atlieka infuziją.

Pastaba: infuziją nutraukti galima bet kuriuo metu, reikia paspausti . Pompa gali būti išjungta bet kuriuo metu, mygtuką  reikia palaikyti nuspaudus. Siurblys gali būti išjungtas bet kada 3 sek. spaudžiant o (išimtis: 2 duomenų užrakto lygis) ir tada, kai įdėtas vienkartinis elementas.

Darbas su „Infusomat® Space Line SafeSet“

Pastaba: Naudojant „Infusomat® Space Line SafeSet“ VTBI nereikia.

Ypatinga orui nelaidi filtro membrana veikia kaip barjeras, saugantis nuo magistralėsė galinčio būti oro. Skysčio lygiui pasiekus membraną pateikiamas tekėjimo prieš srovę pavojaus signalas ir siurblys sustabdo tiekimą, o į „AirStop“ filtrą oro nepatenka. Dėl šios priežasties staigiai prijungiant kitą talpyklę nereikia atlikti papildomo darbo užpildant.

Jeigu pateikiamas pavojaus signalas „Check upstream“ (tekėjimas prieš srovę), tekėjimo prieš srovę jutiklis aptinka slėgio sumažėjimą IV rinkinyje tarp siurblio ir lašintuvo, todėl (jei rutulinis spaustukas atviras) visada patikrinkite, ar nesulinkęs vamzdelis arba neištuštėję maišelis ir (arba) lašintuvas.









Nepaleiskite siurblio kartotinai, kol nepašalinote situacijos, dėl kurios pateiktas pavojaus signalas „Check upstream“.

Kelis kartus paleidus siurbį, kai situacija nepašalinta, tekėjimo prieš srovę jutiklis sukalibruojamas pagal vamzdyje esantį sumažėjusį slėgį ir oras gali praeiti per „AirStop“ membraną. Tokiu atveju užtikrinkite, kad būtų papildytas lašintuvas, tada atidarykite dureles tekėjimo prieš srovę jutikliui perkalibruoti.

1.2 Įvairių greičio, VTBI (infuzijai skirtos kiekio) ir laiko parametrų derinių įvedimas

„Infusomat® Space“ suteikia galimybę įvesti ne tik infuzijos greičio, bet ir kiekio ir laiko parametrus. Kai du iš šių parametrų įvesti, trečiąjį apskaičiuoja siurblys. Jei kiekis ir / arba laikas pasirinktas iš anksto, prieš šiuos parametrus pagrindiniame meniu rodomas rodyklės simbolis. Jis vadinamas tiksliniu. Infuzijos iš siurbliuko metu šis paskirties simbolis rodomas prie judančių rodyklių srauto ekrane (šis simbolis nematomas atliekant TCI). Tai rodo, kad siurblys suprogramuotas nustatant kiekio arba laiko ribą. Tikslinio simbolio, rodomo pagrindiniame meniu, priskyrimas reiškia nustatytą taikyti parametrai (VTBI arba laikas). Kai greitis pakeičiamas, vadinamasis tikslinis parametras iš esmės neištaisomas į naują greitį, o į parametrai, kuris neturi prieš save tikslinio simbolio. Pradėjus infuziją, likęs VTBI ir laikas rodomi būsenos meniu ir eigos ekrane (vertės mažėja).

1.) Įveskite VTBI ir laiką: Infuzijos greitis bus apskaičiuotas ir rodomas ekrano apačioje.
Tikslinis: kiekis

- Pasirinkite VTBI su  ir atidarykite su .
- Įveskite VTBI su  ir atidarykite su .
- Pasirinkite laiką su  ir atidarykite su .
- Įveskite laiką su  ir atidarykite su .

Patikrinkite apskaičiuotą greitį dėl patikimumo.

Atlikite tokius pačius veiksmus, jei norite apskaičiuoti 2.) ir 3.).

2.) Infuzija naudojant kiekio ribą

Įveskite greitį ir VTBI: Infuzijos laikas bus apskaičiuotas ir rodomas ekrano apačioje.
Tikslinis: VTBI

3.) Infuzija naudojant laiko ribą

Įveskite greitį ir laiką: Infuzijos kiekis bus apskaičiuotas ir rodomas ekrano apačioje.
Tikslinis: Laikas

Jau ∞vestų VTBI ir laiko verčių keitimas (greitis, VTBI ir laikas jau yra keitimo taške):

a) Target symbol is placed in front of VTBI:

- Change of VTBI => Adjustment of time. Old and new target: VTBI
- Change of time => Adjustment of rate. Old and new target: VTBI

b) Tikslinis simbolis parašytas prieš VTBI:

- Laiko pokytis => VTBI reguliavimas. Senasis ir naujas: Laikas

- VTBI pokytis => Laiko reguliavimas. Naujas tikslinis: VTBI












Pastaba: VTBI / laiką keisti galima tik tada, kai siurblys sustabdytas.

1.3 Boliuso naudojimas


Pastaba: pasirinktas vienetas nebus išsaugotas. Galima skirti boliusą ml.

Paspaudus mygtuką  boliuso vienetas gali būti pasirinktas naudojant .




Galimi trys boliuso įšvirkštimo būdai:

- 1.) Rankinio režimo boliusas: paspauskite . Tada palaikykite nuspaudę mygtuką . Skystis švirkščiamas, kol mygtukas laikomas nuspaustas. Rodomas įšvirkštas boliuso kiekis. 10 sek. yra maksimalus leistinas boliuso laikas. Pasiiekus šią ribą pasigirsta girdimasis signalas.
- 2.) Boliusas su iš anksto pasirenkamu kiekiu: Paspauskite . Tada paspauskite  boliuso dozės ribą nustatykite naudodami . Norėdami patvirtinti ir paleisti boliusą paspauskite . Atsižvelgiant į techninės priežiūros nustatymus pasibaigus boliuso kiekiui pasigirs garsinis signalas.
- 3.) Boliusas, kurio greitis apskaičiuojamas: Paspauskite . Tada paspauskite  ir nustatykite boliuso dozę naudodami . Norėdami patvirtinti boliuso dozę paspauskite . Nustatykite laiką su , per kurį boliusas turi būti įšvirkštas.

Galite naudoti techninės priežiūros programą numatytajam ir maksimaliam boliuso greičiui įvesti. Kai pradedama nauja procedūra, visada grįžtama prie numatytojo greičio, netgi tada, kai boliuso greitis buvo prieš tai pakeistas rankiniu būdu.

Pastaba: Jei paspaudus  boliuso riba nebuvo įvesta, siurblys automatiškai vėl persijungia į veikimo ekraną.




Pastaba: Suskaičiuojamas infuzuotas kiekis boliuso su iš anksto pasirenkamu kiekiu metu.

Norėdami išvalyti liniją bet kuriuo metu, kai siurblys sustabdytas, paspauskite . Norėdami pradėti valymo procesą atsakykite į toliau pateikiamą klausimą paspausdami . Atšaukite paspausdami  u arba bet kurį kitą klavišą.

Dėmesio: Reikia vengti perdozavimo! Jei boliuso greitis 1200 ml/h, 1 ml bus įšvirkštas per 3 sek. Norėdami atšaukti boliuso infuziją bet kuriuo metu paspauskite k. Mažų boliuso kiekių atvejais dozavimo metu negalima neatsižvelgti į siurblio paleidimo reikalavimus ir toleranciją infuzijos sistemoje. Atjunkite pacientą, kai norite atlikti valymą.

1.4 Infuzinės žarnelės keitimas ir nauja procedūra

Pastaba: jei norite išvengti dozavimo klaidų, keisdami žarnelę turite atjungti pacientą. Keisdami žarnelę privalote stebėti pompą. Reguliariai tikrinkite ir išvalykite apsauginį spaustuką.

- Norėdami sustabdyti infuziją spauskite . Išsijungia žalias šviesos diodas. Užsukite rutulinį spaustuką ir atjunkite pacientą.
- Paspauskite mygtuką  ir mygtuku  atidarykite pompos dangtelį. Iki galo spauskite žalią atidarymo svirtelę, kol ji užsifiksuos vietoje, pašalinkite seną žarnelę ir įdėkite naują.

Pastaba: jeigu mažai tikėtiniu atveju siurblio durių nebus galima atidaryti, išimkite šešiakampį raktą iš akumulatoriaus skyrelio dangtelio vidaus. Šiuo raktu nuimkite siurblio avarinės angos dangtelį. Įdėkite į angą rankenėlę ir sukite pagal laikrodžio rodyklę, kol siurblio durių atsідarys.



Paspauskite dangtelio angą parkeriu.



Išimkite rankenėlę iš akumulatoriaus dangtelio vidaus.








Pasukite rankenėlę, kad nuimtumėte avarinės angos dangtelį.




Nuimkite avarinės angos dangtelį.







Pasukite rankenėlę angos viduje, kad atidarytumėte dureles.

- Uždarykite pompos dangtelį, tuomet naudodami mygtuką  patvirtinkite įstatytą žarnelę ir atsukite rutulinį spaustuką.
- Jei reikia, užpildykite pompą naudodami mygtuką . Tada spauskite , kad galėtumėte tęsti, kai užpildymas baigtas.
- Prijunkite pacientą ir naudodami mygtuką  patikrinkite parametrus.
- Norėdami pradėti infuziją spauskite .

Pastaba: sustabdžius infuziją naują procedūrą galima pradėti bet kuriuo metu. Jei veikia pagrindinis, būsenos ar parinkčių meniu, spauskite mygtuką  (kelis kartus) ir atlikite instrukcijoje nurodytus veiksmus.

1.5 Infuzijos pabaiga




- Norėdami sustabdyti infuziją paspauskite . Išsijungia žalias šviesos diodas. Užsukite rutulinį spaustuką ir atjunkite pacientą.
- Spauskite mygtuką . Į klausimą, ar pompos dangtelis yra atidarytas, atsakykite naudodami mygtuką .
- Žalią atidarymo svirtelę spauskite iki galo, kol ji užsifiksuos.
Pašalinkite žarnelę ir uždarykite pompos dangtelį.
- Norėdami pompą išjungti 3 sek. palaikykite nuspaudę mygtuką .


Pastaba: Nustatymai bus įrašyti prietaisui išsijungiant.

Pastaba: negalima atjungti siurblio su įdėta lašine.


1.6 Pristabdymo režimas

Ilgos pertraukos atveju naudotojas turi galimybę išlaikyti nustatytas vertes.

- Paspauskite  jei norite sustabdyti infuziją. Tada paspauskite ir nuspaudę laikykite mažiau nei 3 sek. .
- Patvirtinkite, kad numatoma, jog siurblys persijungs į pristabdymo režimą, paspausdami .
- Siurbliukas veikia budėjimo režimu.





Kai siurblys veikia parengties režimu, ekrane rodomas vaistas ir likęs šio režimo laikas; parengties režimą galima nustatyti nuo 1 min. iki 24 val. Likusį laiką galima keisti spaudžiant .

Iš parengties režimo galite išeiti paspausdami . Siurblys įspės, kai parengties laikas pasibaigs.






Kol vienkartinė dalis įdėta į siurbliuką, veiks budėjimo režimas, taip pat jei bus paspaustas  ir laikomas nuspaustas mažiausiai arba daugiau kaip 3 sek.

PAPILDOMOS OPERACIJOS

2.1 Siurblio būsenos užklausa, kai vykdoma infuzija






Paspauskite , jei norite perjungti iš veikimo ekrano į pagrindinį meniu prietaisui atliekant infuziją. Naršykite po meniu naudodami , jei norite patikrinti parametrus. Norėdami patikrinti meniu parametrus būsenos / parinkčių meniu pasirinkite atitinkamai „Status“ (Būsena) arba „Options“ (Parinktys) pagrindiniame meniu, atidarykite meniu su  ir slinkite per meniu su .




2.2 Greičio, VTBI ir laiko parametų keitimas neper traukiant infuzijos ir būsenos meniu duomenų nustatymas iš naujo

- Paspauskite , kai rodomas siurblio veikimo ekranas, o jūs norite perjungti į pagrindinį meniu.
Pasirinkite greitį / VTBI / laiką su  ir paspauskite , kad atidarytumėte parametrus.
- Įveskite naują vertę su  ir patvirtinkite ją su .

B senos meniu duomenų nustatymas iš naujo:

Parametų tarpinę vertę ir laiką galima nustatyti iš naujo, kai siurblys atlieka infuziją arba kai siurblys sustabdytas.

- Pagrindiniame meniu pasirinkite „Status“ (Būsena) su  ir paspauskite .
- Pažymėkite tarpinę vertę (ml) arba tarpinę laiko vertę (h:min) su  ir atidarykite parametą su .
- Vertes nustatykite iš naujo paspausdami .

Abiejų parametų bendrosios vertės ir laikas rodomi siurblio ekrano laukelyje „Total“ (Iš viso) atitinkamais vienetais ir gali būti nustatyti iš naujo pradedant naują procedūrą. Antrasis būdas, kaip nustatyti parametrus iš naujo, kai siurblio ekranas rodo pagrindinį meniu: Paspauskite , atsakykite į klausimą, jei turi būti naudojama paskutinė naudota procedūra, su  ir nustatykite vertes iš naujo su .

Įstatytos žarnelės tipas yra rodomas meniu laukelyje „Line“. Šios vertės, jei ji buvo patvirtinta infuzijos pradžioje, keisti negalima. Informacijoje apie vaistą yra nurodomas vaisto pavadinimas, vaistų sąrašo pavadinimas ir jo pagaminimo data. Jei perėjimas nuo pagrindinės prie papildomos infuzijos bus atliekamas rankiniu būdu arba automatiškai, jis bus parodytas eilutėje „PGY change“. Esama maitinimo elemento galia valandomis ir minutėmis rodoma meniu laukelyje „Battery Cap.“ (Maitinimo elemento galia), o esama programinės įrangos versija – meniu laukelyje „Version“ (Versija). Linijos slėgis taip pat galima matyti būsenos meniu mmHg arba barais, atsižvelgiant į techninės priežiūros nustatymus.

SPECIALIOS FUNKCIJOS

3.1 Dozavimo vienetai ir dozės skaičiavimas (perpiūra)

Šiame sąraše pateikiami siurbliui naudojami matavimo vienetai:

Gramų grupė = ng, µg, mg, g

Vienetų grupė = mTV, TV, kTV, MTV

Ekvivalentų grupė = mEq

Molių grupė = mmol

Kilokalorijų grupė = kcal

Mililitrų grupė = ml, ml/kg

Be šių dozavimo vienetų, naudotojas gali pasirinkti:

- vienetus, susijusius su mityba: kcal, mEq, mmol
- su paviršiumi susijusius kiekio vienetus: m²

$$\text{Infuzijos greitis [ml/h]} = \frac{\text{Dozė}}{\text{koncentracija}} \times [\text{Paciento svoris (neprivaloma)}]$$

Siurblys skaičiuoja kūno paviršiaus plotą pagal Dubois formulę (DuBois D, DuBois EF. A formulė. Arch Intern Med 1916; 17: 863): KPP (m²) = 0,007184 x svoris (kg) 0,425 x ūgis (cm) 0,725

Prieš pradėdami infuziją, patikrinkite apskaičiuotos kūno paviršiaus ploto vertės ir leidimo greičio patikimumą ir ar su kūno paviršiaus plotu susijęs dozės stiprumas yra nustatytas pagal brūkšninį kodą. Dozės stiprumo skaičiavimas leidžia apskaičiuoti greitį ml/h pagal įvestus dozės parametrus.



















Parametrų nustatymas:

1. Koncentracija – aktyvių ingredientų kiekio vienetė suma.
 - Aktyvių sudedamųjų dalių kiekis
 - Kiekis mililitrais.
2. Kur reikalinga: paciento svoris arba paciento ūgis

Pastaba:- Paciento svorį galima įvesti kg, svarais arba gramais.

 - Paciento ūgis įvedamas m (naudojamas KPP skaičiuoti)
3. Dozės skyrimas:
 - susijęs laikas – aktyvių ingredientų kiekis per minutę, valandą arba 24 val.
 - laikas ir svoris, susiję kaip aktyvių sudedamųjų dalių skaičius kilogramė per minutę, valandą, 24 valandas arba BSA.
4. Kai reikia: VTBI (ml).

3.2 Dozės skaičiavimas (veikimo metu)

- Pasirinkite skaičiuoti dozę su .
- Pasirinkite aktyvaus ingrediento vienetą su  ir patvirtinkite su .
- Įveskite koncentraciją įveddami aktyvių ingredientų sumą ir kiekį. Norėdami tai padaryti nustatykite vertes su  ir patvirtinkite su .
- Jei paciento svoris nebus įvedamas, paspauskite . Norėdami pasirinkti „svorą“ arba „paviršio“, spustelėkite  ir patvirtinkite mygtuku .
- Paciento svorą nustatykite su  ir patvirtinkite su .
- Pasirinkite dozės skyrimą su  ir patvirtinkite su .
- Nustatykite dozę su  ir patvirtinkite įvestį su . Greitis bus apskaičiuotas automatiškai ir rodomas ekrano apačioje.
- Patikrinkite apskaičiuotą greitį ir, jei reikia, pritaikytus parametrus, su , tada pradėkite infuziją su .
- Prieš pradėdami infuziją ir paspausdami  patikimumo parametrus patikrinkite naudodami mygtuką .

Dozę vòliau galima keisti pagrindiniame meniu tokiu pačiu būdu kaip ir greitį, VTBI ir laiką (žr. 2.2 skyri). Dozės modifikavimo poveikis kitiems parametrų rodomas ekrano apačioje. Be to, visą ir tarpinį infuzuoto vaisto kiekį galima sužinoti būsenos meniu. Šiuos parametrus galima pasižiūrėti ir nustatyti iš naujo tokiu pačiu būdu kaip ir bendras bei tarpinės vertės.

Dozės skaičiavimo funkciją galima išaktyvinti tik tada, kai siurblys neveikia. Pagrindiniame meniu paspauskite , o tada paspauskite .

Dėmesio: srauto greitis kinta priklausomai nuo paciento svorio ir ūgio.

3.3 Vaistų biblioteka






30 kategorijų galima sukaupti iki 1200 vaistų pavadinimų, áskaitant terapijos duomenis, informaciją, ir iki 10 koncentracijų vaistams. Ðiuos vaistus galima padalinti á 50 priepiūros sričių ir 16 paciento profilių. Ákėlimas á siurblá gali būti atliekamas per atskirą kompiuterinę programą („Space Upload Manager“ ir „HiBaSeD“).

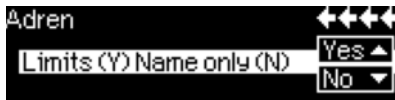
Pastaba: Vaistų biblioteką galima paleisti per paleidimo ir specialių funkcijų meniu. Prieš pradėdamas procedūrą naudotojas turi įsitikinti, kad siurblio vaistų biblioteka atitinka paciento tikslinę grupę. Siurblyje reikėtų patikrinti priepiūros srities pavadinimą ir sukūrimo datą (pr. antraštė).





Galimi skirtingi vaisto paskyrimo infuzijai būdai. Tai galima padaryti, kol atliekama infuzija arba kai siurblys sustabdytas.

Viena vertus, vaisto pavadinimas, įskaitant atitinkamus procedūros duomenis, gali būti paimtas iš vaistų bibliotekos. Kita vertus, jei greitis, VTBI ir / arba laikas jau nustatyti pagrindiniame meniu, vaisto pavadinimas ir priderintos duomenų vertės bus įkeltos. Jei dozės skaičiavimas jau pradėtas, vaisto pavadinimo pirkirti jokiais būdais nebegalima.

Vaistø ákëlimas (ásk. pagal parametrus) ið „Main Menu“ (Pagrindinis meniu):

- Eikite á meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos) ir spustelëkite ◀.
- Vaistø bibliotekà atidarykite nuspaudæ ◀.
- Po sàraðà narðykite su , o su ◀ pasirinkite prieþiûros srità. Jei savo siurbliui jau esate nustatæ prieþiûros srità, ðis veiksmas kità kartà bus praleistas.
- Prieþiûros srità pakeiskite narðydamì sàraðe, kol pasirodys „Change Care Area“ (Keisti prieþiûros srità). Norëdami pakeisti prieþiûros srità, spustelëkite .
- Po sàraðà narðykite su , o paciento profilà pasirinkite su ◀. Jei nenustatytas joks profilis, šis veiksmas bus praleidþiamas.
- Po sàraðà narðykite su , ir pasirinkite abëcëlës tvarka (visø vaistø) arba pagal kategorijà su ◀.
- Jei skirtingos terapijos yra susijusios su vaistu, su  pasirinkite terapijos tipà ir patvirtinkite su ◀.
- Patvirtinkite rodomo vaisto informacijà su ◀.



- Nusprëskite, ar bus vaistui taikomi saugos apribojimai  ar bus naudojamas tik vaisto pavadinimas .
- Patikrinkite, ar vaisto trumpasis pavadinimas eigos meniu yra toks pats kaip ir pasirinkto vaisto. Eigos meniu patikrinkite parametrà nuspausdami mygtukà , o infuzijà pradëkite mygtuku .





Pastaba: jeigu vaisto pavadinimas paskiriamas be saugos apribojimø, RUN ekrane pateikiamas toks patarimas:



Pastaba: „Care Area“ (Prieþiûros srities) ir „Patient Profile“ (Paciento profilio) gydymo metu negalima pakeisti (áskaitant „Piggyback“ (Dubliavimo) reþimà).

Pradinis boliusas:

Pradinà boliusà reikia sukonfigûruoti programoje „Drug List Manager“.








- Vaistų biblioteką naudokite pagal naudojimo instrukcijas.
- Norimus vaistus pasirinkite mygtuku  ir nuspauskite . Prieš prasidedant pradiniam boliusui, yra rodomas boliuso meniu, jame boliusą galima redaguoti mygtuku .
- Patikrinkite parametrą nuspausdami, o infuziją pradėkite mygtuku .

Griežtos ribos:

Jei nustatytos greičio / dozės / boliuso kiekio ir boliuso greičio vertės viršija vertes, kurios laikomos vaistų bibliotekoje (griežtas riba), vaistas bus atmetas ir bus rodomas patarimas, o siurblys grįš atgal į vaistų pasirinkimą. Jei taip atsitinka infuzijos metu, siurblys tęs vaistų švirkštimą.

Negriežtos ribos:

Kai kurių parametų atžvilgiu gali būti iš anksto nustatytos negriežtos ribos per vaistų sąrašo redagavimo įrankį. Jas viršyti galima be jokių apribojimų. Bus rodomi tokie simboliai, kurie apibūdina būsenas negriežtų ribų atžvilgiu:

Infuzija atliekama neišeinant už minimalių ir maksimalių negriežtų ribų diapazono ribų	=	
Infuzija atliekama neviršijant maksimalios negriežtos ribos	=	
Infuzija atliekama neviršijant minimalios negriežtos ribos	=	
Viršutinės negriežtos ribos pažeidimas	=	
Apatinės negriežtos ribos pažeidimas	=	
Jokia negriežta riba nėra nustatyta	=	
Turimas tik vaisto pavadinimas (Vaisto pavadinimą galima pasirinkti tik iš vaistų bibliotekos)	=	

Vaistų bibliotekoje nurodytos ribos turi atitikti siurblio ir vienkartinį elementų ribas.

Pastaba: rekomenduojama teikti atitinkamą kontrolę, kai infuzuojami itin stipriai veikiantys vaistai.

Pastaba: tuo atveju, kai vaistas pasirinktas iš vaistų bibliotekos, o siurblys veikia pagal apskaičiuotą dozę, pirminės vertės bus perrašytos (jei pasirinkta ši funkcija) pagal vaistų bibliotekos vertes.

Nuotolinis vaistų bibliotekos atnaujinimas per „Upload Manager“ tvarkyklę („Space Online Suite“ rinkinys)

Failo piktograma sublyksi kas 2 sekundes. Yra naujiny.




Vaistø bibliotekos naujinimas pradedamas iðkart, kai tik ájungiamas pasyvus siurblio rþpimas.

Pastaba: ákëlimà galite atðaukti nuspausdami mygtukà .

Norëdami naudoti nuotolinà vaistø bibliotekos naujinimà, susisiekite su vietiniu prekybos atstovu.

3.4 Paciento kontroliuojamas skausmo malšinimas (PCA)


PCA atveju yra būtinas vaistų sąrašas, kuriame būtų mažiausiai vienas vaistas, suaktyvinantis PCA. Pagal tai nustatomos efektyvios ir saugios procedūros sąlygos.

Įjunkite siurblių su  ir palaukite, kol baigsis savipatikra. Atsižvelgiant į nustatymus, tiesiogiai pasiūloma vaistų pasirinkimo galimybė arba siurblys veikia „Main Menu“ (Pagrindinis meniu).



Pasirinkite „Special Functions“ (Specialios funkcijos) s  iš „Main Menu“ (Pagrindinis meniu) ir patvirtinkite su .


Pasirinkite vaistų sąrašą, kategoriją ir norimą vaistą naudodami .




Pasirinkus siurblys pateikia papildomos su vaistu susijusios informacijos, kuri patvirtinama su .



Pasirinkite PCA profilį, naudodami , ir patvirtinkite su . Procedūros nustatymai, laikomi vaistų sąraše, rodomi *.

Procedūra gali būti pradėta dabar su , jei visos vertės nustatytos.

Atsižvelgiant į iš anksto nustatytus parametrus procedūra gali būti pradėta pirminiu boliusu ir taikant bazinį greitį arba kitaip.

Prieš atjungiant nuo paciento siurblys turi būti nustatytas į „DataLock“ (Duomenų užraktas) 3 lygį su  meniu „Options“ (Parinkty). Tai ypač būtina tokiais atvejais, kai galima numatyti neteisėtą prieigą prie nustatymų.

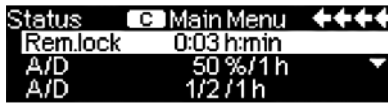
Kodas įvedamas su  ir patvirtinamas su .



Dabar siurblio ekranas gali atrodyti taip.

Šiuo etapu pacientui leidžiama reikalauti boliuso. Atsižvelgiant į procedūros būseną jis yra arba sušvirkščiamas, arba reikalavimas atmetamas. Švirkštą keisti

* Boliuso kiekis yra vieno boliuso, kurio gali reikėti pacientui, kiekis. Maks. riba yra vaisto kiekis arba kiekis, kurio pacientui gali reikėti iš viso per tam tikrą laikotarpį. Blokuotė yra laikas tarp dviejų boliusų.



A/D rodyklis rodo įšvirkšto ir reikalauoto boliuso procentinę dalį, taip suteikiamos žinios apie gydymo efektyvumą.

Girdimasis reikalauoto boliuso patvirtinimas gali būti suaktyvintas ir moduluojamas su „DataLock 3“.

Prijungus poreikio mygtuką, procedūros simbolis atrodo taip: PCA

Tais atvejais, kai poreikio mygtukas neprijungtas, procedūros simbolis atrodo taip: PCA.

Poreikio mygtukas įjungiamas į sąsają P2 galinėje siurblio pusėje.

Patarimas: galima pradėti procedūrą nuolatiniu režimu ir vėliau perjungti į PCA (tais atvejais, kai vaistas skiriamas naudoti nuolat ir dėl PCA).

„SpacePCA“ diagrama

Jei ekrane RUN (veikimas) spaudžiamas , rodoma „SpacePCA“ diagrama:



Juostelė vaizduoja laiko ašį, o taškai virš ašies vaizduoja skirto boliuso skaičių, tuo tarpu taškai žemiau ašies vaizduoja atmesto boliuso skaičių.

Diagrama suskaidyta 15 minučių intervalais ir rodo daugiausiai 5 taškus per 15 minučių. Jei per šį laikotarpį skirti ar atmesti daugiau negu 5 boliusai, paskutinis taškas bus paryškintas.

PCA parametrų pakeitimai vaizduojami kaip rodyklės diagramos apačioje.

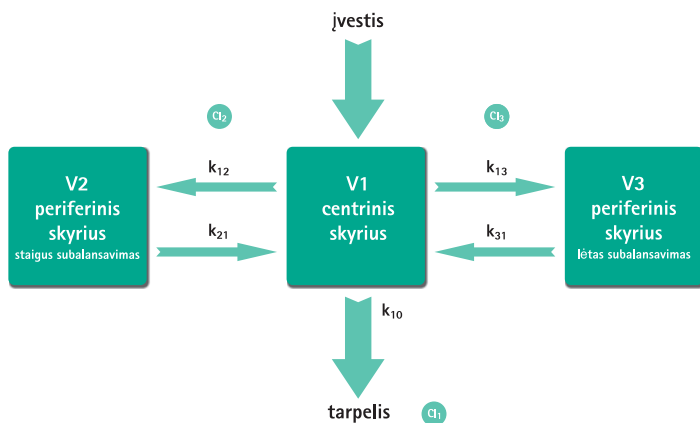
3.5 Kontroliuojama infuzija (TCI)

Įžanga

Atlikdamas TCI naudotojas nurodo reikiamą medikamento koncentraciją žmogaus organizmui (pacientui), o ne infuzijos rodyklį. Dydžiai ir koncentracijos, kurias būtina pasiekti ir išlaikyti, apskaičiuojami siurbliuku, kuriame naudojamas algoritmas, sukurtas trijų skyrių farmakokinetinio modelio pagrindu.

Farmakokinetinis modelis (PK) yra matematinis modelis, skirtas nuspėti medikamento koncentraciją žmogaus organizme (pvz.: plazmos lygio) po to, kai įleidžiama dozė (bolus) arba atliekama skirtingos trukmės nuolatinė infuzija. PK modelis sukurtas matuojant plazmos lygio reikšmes pacientų arba savanorių grupei ir atliekant atitinkamą statistinę analizę. PK modelis daugeliu atvejų yra 2 arba 3 skyrių modelis, nurodantis skyrių tūrius, medikamento apsikeitimo tarp skyrių ir medikamento pašalinimo / metabolizmo santykius.

PK modelio parametrus galima naudoti su kitais medikamentais tol, kol parametrai tinkami nurodytam medikamentui. Farmakokinetinis modelis ir jo parametrai schemiškai parodyti šioje iliustracijoje:



„B. Braun Space“ siūlo dviejų režimų TCI:

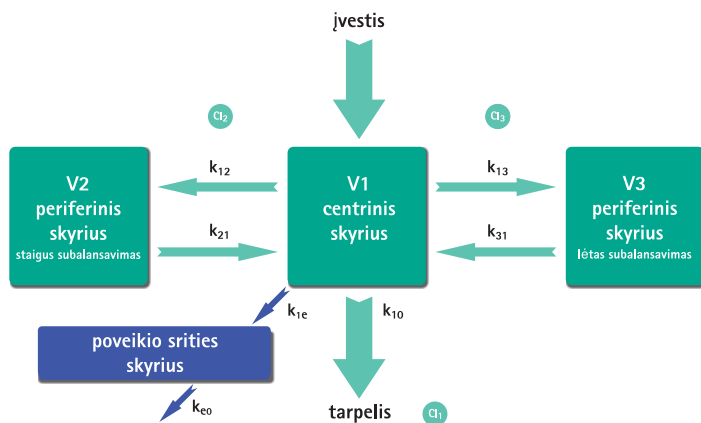
■ TCI skiriant plazmos koncentraciją

Šiuo režimu naudotojas parenka reikiamą medikamento koncentraciją kraujyje plazmoje, o PK modelis naudojamas apskaičiuoti infuzijos kiekius, būtinus pasiekti koncentracijas kiek įmanoma greičiau (nebent yra naudotojo nurodytų ribojimų).

■ TCI skiriant norimos paveikti srities koncentraciją

Šiuo režimu naudotojas parenka reikiamą medikamento koncentraciją norimoje paveikti srityje ir PK modelis naudojamas apskaičiuoti infuzijos kiekius, būtinus pasiekti koncentracijas kiek įmanoma greičiau (jei nėra naudotojo nurodytų ribojimų). Dėl šio režimo plazmoje gali būti koncentracijos nepataikymas.

Skiriant norimai paveikti sričiai būtina sąsaja tarp farmakokinetikos ir farmakodinamikos. Kadangi norima paveikti sritis neturi tūrio ir galima nepaisyti pastovaus k_{1e} dydžio, atlikti norimos paveikti srities TCI reikia nuolatinio k_{e0} dydžio parametro. Tokiu būdu pakeisto farmakokinetikos modelio schema pateikta iliustracijoje.



TCI su „B. Braun Space“ įmanoma su dviem medikamentais: propofolis ir remifentanilis.

3 Skyrius

Jei skiriamas propofolis, naudotojas gali rinktis iš dviejų parametų rinkinių. Šiems medikamentams skiriami parametų rinkiniai yra (ne visi parametų rinkiniai leidžiami norimai paveikti sritį):

Medikamentas / parametras	Propofol Marsh	Propofol Schnider	Remifentanyl
$V_c = V_1$ [ml]	-	-	-
V_1 [litras]	0,228 * svoris	4,27	$5,1 - 0,0201 * (\text{amžius} - 40) + 0,072 * (\text{LBM} - 55)$
k_{10} [min ⁻¹]	0,119	$0,443 + 0,0107 * (\text{svoris} - 77) - 0,0159 * (\text{LBM} - 59) + 0,0062 * (\text{ūgis} - 177)$	$[2,6 - 0,0162 * (\text{amžius} - 40) + 0,0191 * (\text{LBM} - 55)] / [5,1 - 0,0201 * (\text{amžius} - 40) + 0,072 * (\text{LBM} - 55)]$
k_{12} [min ⁻¹]	0,112	$0,302 - 0,0056 * (\text{amžius} - 53)$	$[2,05 - 0,0301 * (\text{amžius} - 40)] / [5,1 - 0,0201 * (\text{amžius} - 40) + 0,072 * (\text{LBM} - 55)]$
k_{13} [min ⁻¹]	0,0419	0,196	$[0,076 - 0,00113 * (\text{amžius} - 40)] / [5,1 - 0,0201 * (\text{amžius} - 40) + 0,072 * (\text{LBM} - 55)]$
k_{21} [min ⁻¹]	0,055	$[1,29 - 0,024 * (\text{amžius} - 53)] / [18,9 - 0,391 * (\text{amžius} - 53)]$	$[2,05 - 0,0301 * (\text{amžius} - 40)] / [9,82 - 0,0811 * (\text{amžius} - 40) + 0,108 * (\text{LBM} - 55)]$
k_{31} [min ⁻¹]	0,0033	0,0035	$0,01402 - 0,0002085 * (\text{amžius} - 40)$
k_{e0} [min ⁻¹]	0,26	0,456	$0,595 - 0,007 * (\text{Age} - 40)$
Nuorodos	Marsh et al., Br. J. Anaesthesia, Vol. 67, 1991, 41-48	Schnider et al., Anesthesiology, Vol. 88, 1998, 1170-1182 Schnider et al., Anesthesiology, Vol. 90, 1999, 1502-1516	Minto et al., Anesthesiology, Vol. 86, 1997, 10-33
Skirta paveikti sritį	Ne	Taip	Taip

Medikamentų sąrašas


Iš anksto paruoštų medikamentų sąrašas su tokiomis reikšmėmis:

	Propofolis	Remifentanilis
Galimos koncentracijos	5 mg/ml 10 mg/ml 20 mg/ml	20 µg/ml 50 µg/ml
Sutrumpintas pavadinimas	TCIProp	TCIRemi
Numat. maks. kiekis	1200 ml/h	1200 ml/h
Tikslī kiekio riba	Maks. siurbliuko	Maks. siurbliuko
Numat. plazmos riba	400 %	400 %
Plazmos riba	100 %	100 %
Griežta apatinė riba		
Maks. kintanti plazmos riba	450 %	450 %
Numat. paskirtis	0.0 µg/ml	0.0 ng/ml
Paskirt. kintan. maks.	8.0 µg/ml	8.0 ng/ml
Paskirt. griež. maks.	15.0 µg/ml	20.0 ng/ml
Numat. koncentracijos sumažėjimas	1.0 µg/ml	1.0 ng/ml
Numat. parametrų rinkinys	Marsh	Minto


Svarbi pastaba: prieš naudodami papildomą medikamentų sąrašą, kreipkitės į savo vietinį „B. Braun“ atstovą!

Medikamento pasirinkimas

Jei atliekama TCI, būtinas mažiausiai vienas medikamentas iš sąrašo, suaktyvinantis profilio TCI. Šios versijos medikamentų sąrašas nustatytas iš anksto. Tuo nustatomos ir efektyvios bei saugios terapijos sąlygos.

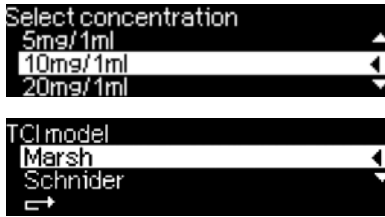
Įjunkite siurbliuką su  ir palaukite, kol baigsis savaiminis testavimas. Įdėkite vienkartinę dalį ir vartokite medikamentus pagal naudojimo instrukciją.

Medikamento pasirinkimas

Pasirinkite medikamentų sąrašą, kategoriją (TCI medikamentus reikia rinktis iš kategorijos „TCI“) ir reikiamą medikamentą paspaudę .



Šiame pavyzdyje: propofolis.



Toliau pasirinkite reikiamą medikamento skiedimą (koncentraciją) ir parametų rinkinį (modelį), taip pat režimą („Effect-Site Targeting“ (nukreipimą į norimą paveikti sritį) arba „Plasma Targeting“ (nukreipimą į plazmą)).


Tokie veiksmai būtini tik tada, kai skirtingos vieno medikamento parinktys.

Paciento duomenų įvedimas

Priklausomai nuo parametų rinkinio, būtini toliau pateikti duomenys:

- Svoris
- Ūgis
- Lytis
- Amžius



Naudokite  norėdami redaguoti paciento duomenis. Pavyzdys.

Rodomas redagavimo ekranas su pradine „0“ nuostata, siekiant užtikrinti, kad vertė bus koreguojama (išimtis: pradinė lyties nuostata yra „male“ (vyras)).

Svarbios pastabos:



- Būtinai įveskite atitinkamus tam tikro paciento duomenis.
- Jei TCl pacientui pradėta, duomenų keisti nebegalima!

Paskirties redagavimas ir TCl pradžia

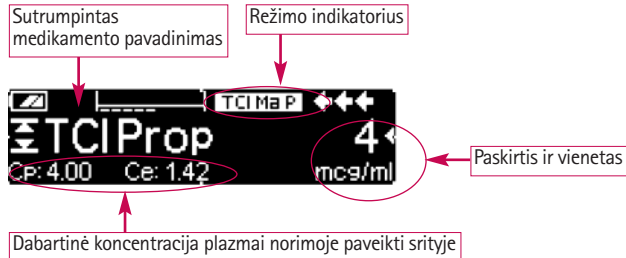
Nustatyti paskirtį reikalingas redagavimo langas rodomas su numatytąja reikšme iš medikamentų sąrašo.



Šio parametro pasirinkimą nukreipia dozės klaidų sumažinimo sistema „DoseGuard™“ pagal medikamentų sąrašo nustatytus ribojimus.

Patvirtinkite paskirtį su . Dabar galima pradėti TCl paspaudus .

Kai TCI pradedama, ekrano rodinys atrodo taip:



Viršutinėje eilutėje rodoma piktograma, nurodanti parametrų rinkinį ir režimą (režimo indikatorius), ir paaiškinama taip:

- "TCI Ma P": „TCI Marsh“ skyrimas plazmai
- „TCI Sc P“: „TCI Schindler“ skyrimas plazmai
- „TCI Sc E“: „TCI Schindler“ skyrimas norimai paveikti sričiai
- „TCI Mi P“: „TCI Minto“ skyrimas plazmai
- „TCI Mi E“: „TCI Minto“ skyrimas norimai paveikti sričiai

Apatinėje eilutėje gali būti rodoma parametrų būseną kaip srauto greitis, Cp/Ce, suleistas kiekis ir kiti duomenys. Reikiamą parametą galima pasirinkti naudojant . Rekomenduojama pasirinkti Cp/Ce.

Jei reikia pakeisti paskirtį, paspauskite ir pakeiskite reikšmę.

Naudinga informacija veikiant siurbliukui



Paspaudę , galite prašyti papildomos informacijos.



Paspaudę antrą kartą, matysite grafinį vaizdą.


Linija nurodo Cp eigą per laiką; sritis nurodo Ce eigą per laiką. Laiko langelis yra 20 min. (praeitos 15 min., būsimos 5 min.).


Papildoma informacija paliekama su .

TCl užbaigimas


Galimi du būdai baigti TCl terapiją (anestezijos arba nuraminimo panaikinimas):

- Nustatykite paskirtį kaip = 0
- Sustabdykite siurbliuką

Rekomenduojama paprasčiausiai sustabdyti siurbliuką paspaudus .

Paspaudus  siurbliukas pateiks papildomos informacijos – informacija bus keičiama tokiu būdu:



```
TCl info  [C] Main Menu
DecConc. 1 mcg/ml
Decrem.   0:08 h:min
Cp: 3.86  Ce: 2.46 mcg/ml
```

Dar kartą paspaudus  bus rodomas grafikas.

Baigus terapiją yra dvi veiksmų galimybės:

- Pompą galima pakartotinai naudoti TCl su tuo pačiu vaistu naujam pacientui. Šiuo atveju atšaukite anskstesnę procedūrą ir naudokite naujas vienkartinės priemonės
- Siurbliukas gali veikti toliau su tuo pačiu pacientu, tačiau pastoviu režimu (be TCl).

```
Therapy:  TCl  [X] TCl Prop
Quit TCl  Yes ▲
          No  ▼
```

Abiem atvejais senąją TCl reikia baigti su  ir pasirinkti „Yes“ šiame rodyneje paspaudus .

```
Last therapy: TCl  [X] TCl Prop
Use last therapy? Yes ▲
                  No  ▼
```

Jei a), meniu paspauskite , jei b), paspauskite .

3.6 Žymėjimas brūkšniu kodu



Brūkšninio kodų funkciją, tačiau iš pradžių ji nėra suaktyvinta. Kreipkitės į savo vietinį pardavimų atstovą, jei norite suaktyvinti žymėjimą brūkšniu kodu.

3.7 Funkcija „Piggyback“

„Piggyback“ režimas suteikia galimybę laikinai sustabdyti infuziją, kai reikia atlikti „piggyback“ (papildomą) infuziją. „Piggy“ infuzijos žarnelė virš pompos yra Y jungtimi sujungta su vaistų įvedimo komplektu. Pagalbinė infuzija turėtų būti pakelta maždaug 20 cm virš pagrindinės. Visos infuzijos žarnelės turi būti visiškai pripildytos. Atgalinio srauto sulaikymo vožtuvus turi būti įdėtas brėžinyje numatytoje vietoje (žr. kitą p.).






galima naudojant 1 arba 2 lygių kodus. Pakeitus PCA arba kitos procedūros nustatymus tai padaryti galima tik naudojant 3 lygio kodą.

Procedūros būseną galima patikrinti meniu „Status“ (Būsena).


Įeikite į „Main Menu“ (Pagrindinis meniu) su  ir su  pasirinkite „Status“ (Būsena).

Pagrindinis reikalavimas norint įjungti „piggyback“ funkciją – sustabdyti pompą.

Pastaba: Nepamirškite nustatyti pagrindinės ir papildomos infuzijos VTBI, kuris atitinka talpyklės dydį. Papildomą infuziją galima suleisti tik nepertraukiamu arba dozės per laiko tarpą režimu.

- Greitį nurodykite rankiniu būdu arba įkelkite į pompą per dozės skaičiavimo funkciją ar iš vaistų bibliotekos. Neįmanoma pradėti pagalbinės infuzijos, jei nenustatyti pagrindinės infuzijos duomenys (greitis ir VTBI).
- Pagrindiniame meniu nurodykite parinktį „Piggyback“ ir patvirtinkite mygtuku .
- Pereiti nuo pagrindinės prie pagalbinės infuzijos (nuo PIGY prie PRIM) galima rankiniu arba automatinio būdu. Taip pat į klausimą, ar automatinį perėjimą ketinate atlikti automatinio ar rankiniu būdu, turėsite atsakyti pasinaudodami mygtukais  ar .
- Pagalbinės infuzijos greitį ir VTBI galima įkelti per dozavimo skaičiavimo funkciją, vaistų biblioteką arba įvesti rankiniu būdu naudojant mygtuką .
- Norėdami pradėti pagalbinę infuziją spauskite . Prietaisas „piggyback“ kiekį sušvirkščia pagal nustatytą „piggyback“ greitį.

Veikimo ekrane esantys simboliai (PRIM ar PIGY) rody, kuri infuzija tuo metu vyksta.

Įšvirkštusi „piggyback“ kiekį, pompa automatiškai pereis prie pagrindinės infuzijos, jei ši buvo nurodyta. Sušvirkštusi pagrindinės infuzijos VTBI pompa toliau veiks KVO greičiu, o baigusi KVO operaciją pompa nustos veikti ir įjungs įspėjimo signalą. Jei buvo pasirinkta pereiti nuo pagrindinės prie pagalbinės infuzijos rankiniu būdu, pompa nustos veikti arba baigusi pagalbinę infuziją tęs darbą vykdydama KVO, o naudotojas norėdamas pereiti prie pagrindinės infuzijos pagrindinio meniu elemente „Change to PRIM“ rankiniu būdu turės nurodyti pagrindinę infuziją ir paspausti .

Pastaba: Infuzijos maišas turi būti liekamąjį tūrį už KVO po suleidžiama VTBI.

Pastaba: kai pompa neveikia, bet kuriuo metu galima rankiniu būdu pereiti nuo pagrindinės prie pagalbinės infuzijos ir atvirkščiai. Rekomenduojama tuo metu nenaudojamos infuzijos rutulinį spautuką laikyti užspaustą.

Pagalbiną (dubliuojamą) gydymą galima pakartoti daug kartų pakeičiant arba pakartotinai nustatant pagalbiną medikamentą.

3 Skyrius

■ Meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos) eikite á „Set new Piggyback“ (Nustatyti naują dubliavimą) ir patvirtinkite su .

Pastaba: „Piggyback“ infuziją galima pašalinti pradėjus naują „Piggyback“ paspaudus „Cancel“ (atšaukti) ir į klausimą „Use last therapy“ (naudoti paskutinę taikytą terapiją) atsakius „No“ (ne). pakartotinis paskutinės pagalbinės infuzijos duomenų nustatymas taip pat iš naujo nustatys VTBI.

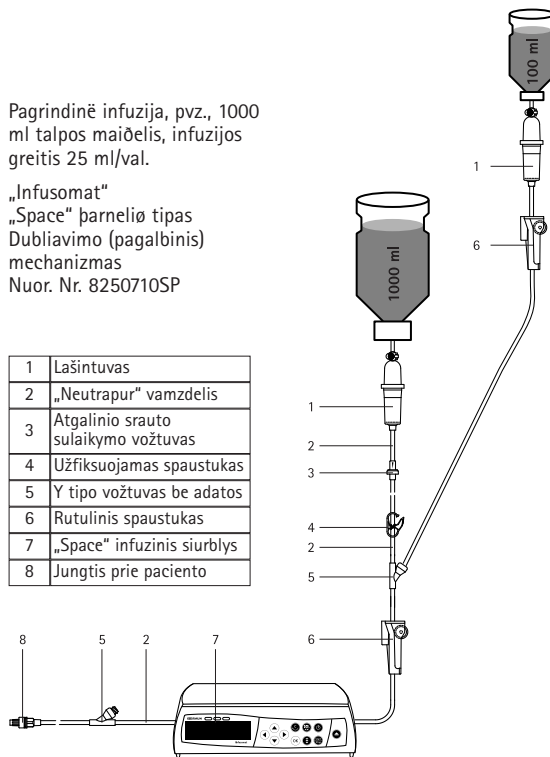
Pagrindinė infuzija, pvz., 1000 ml talpos maišelis, infuzijos greitis 25 ml/val.

„Infusomat“
„Space“ paneliø tipas
Dubliavimo (pagalbinis)
mechanizmas
Nuor. Nr. 8250710SP

Pagalbinė infuzija, pvz., 100 ml talpos maišelis, infuzijos greitis 10 ml/val.

„Intrafix Primeline“,
Nuor. Nr. 4062877

1	Lašintuvas
2	„Neutrapur“ vamzdelis
3	Atgalinio srauto sulaikymo vožtuvas
4	Užfiksuojamas spaustukas
5	Y tipo vožtuvas be adatos
6	Rutulinis spaustukas
7	„Space“ infuzinis siurblys
8	Jungtis prie paciento

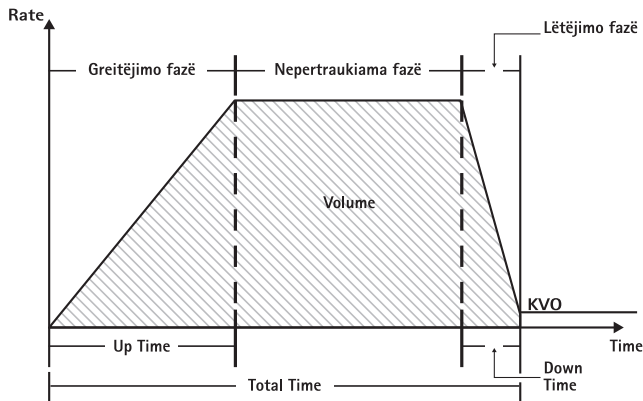


3.8 „Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimas

„Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimas yra skirtas dvirkoti infuzijos palaipsniui greitėjančių ir mažėjančių greičių. Siurblys automatiškai apskaičiuoja greičio padidėjimą ir sumažėjimą, reikalingą susiejant visą kiekį, laiką ir laiko parametrų padidėjimą / sumažėjimą. Ją sudaro 3 fazės.

- Greitėjimo fazė: siurblio veikimo greitis yra nuosekliai didinamas, kol jis pasiekia numatytą greitą (pastovų greitį) per numatytą laiką („Up-Time“)
- Nepertraukiama fazė: stabilus greitis yra naudojamas nepertraukiamai infuzijai
- Lėtėjimo fazė: siurblio greitis po nepertraukiamos fazės yra nuosekliai mažinamas, kol pasiekiamas KVO greitis arba nustatytu laiku yra sustabdomas siurblys („Down-Time“)

Pavyzdys:



Greitėjimo ir lėtėjimo funkcijas turėtų atlikti tik patyręs naudotojas, susipažinęs su funkcijos „Ramp and Taper“ (Greitėjimas ir lėtėjimas) veikimo principu ir tinkamai apmokytas naudotis šiuo įrenginiu.




Pastaba: Aktyvi „Ramp and Taper“ (Greitėjimas ir lėtėjimas) funkcija ekrane yra pažymėta būdingu simboliu ( /  / ).

Pastaba: „Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimu boliuso funkcija yra iðjungjama.





„Set Profile Parameters“ (Profilio parametrų nustatymas): Gydomą galima pradėti tiesiai iš vaistų bibliotekos arba per „Main Menu“ (Pagrindinis meniu) – „Special functions“ (Specialios funkcijos).


„Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimo paleidimas per „Drug Library“ (Vaistų biblioteką):

Pastaba: „Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) nustatymai yra iš anksto sukonfigūruoti „Drug List Manager“ tvarkyklėje ir ákelti á siurblá.





- Ájunkite siurblá su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Ástatykite vienkartinę priemonę ir vaistų biblioteką naudokite pagal naudojimo instrukcijas.
- Norimus vaistus pasirinkite mygtuku  ir nuspauskite .

Dabar siurblyje bus išvardinti prieinami gydymo profiliai.

- Pasirinkite „Ramp and Taper Mode“ (Greitėjimo ir lėtėjimo režimą) mygtuku  ir nuspauskite .
- Ekrane atidaromi „Ramp and Taper Mode“ (Greitėjimo ir lėtėjimo režimo) gydymo nustatymai.
- Norėdami keisti vertes, keiskite paspausdami , patvirtinkite mygtuku .

Dabar galima paleisti siurblá paspaudžiant .

„Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimo paleidimas per meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos):

- Ájunkite siurblá su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Ádėkite vienkartinę priemonę.
- Eikite á meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos) ir pasirinkite „Ramp and Taper“ (Greitėjimas ir lėtėjimas).
- Áveskite parametrus paspausdami , patvirtinkite paspausdami .
- Ávedus visus norimus parametrus, paspaudus  galima siurblá paleisti.

Paspaudus piktogramą „Ramp and Taper Mode“ (Greitėjimo ir lėtėjimo režimas), ekrano viršutinėje dalyje rodoma gydymo būseną.

Ekrane rodoma:

„Ramp phase“ (Greitėjimo fazė)



siurblio veikimo greitis yra nuosekliai didinamas, kol jis pasiekia pastovų greitą, tada automatiškai persijungiama á nepertraukiamą fazę.

„Continuous phase“ (Nepertraukiama fazė)



Siurblys infuzuoja pastoviu greičiu nustatytą laiko tarpą, tada automatiškai persijungiama á lėtėjimo fazę.

„Taper phase“ (Lėtėjimo fazė)




siurblio veikimo greitis yra nuosekliai mažinamas nustatyta laiko tarpą, kol pasiekia KVO greitą

Pastaba: pradėjus infuziją kiekius, laikotarpius ir VTBI galima keisti tik nepertraukiamos fazės metu.

Pakoregavus (padidinus / sumažinus) pastovų greitą, gydymas perskaičiuojamas. Padidinus ar sumažinus pastovų greitą tūriui greitėjimo fazėje, nepertraukiamos ir lėtėjimo fazės trukmė sumažėja arba pailgėja. Nepertraukiama fazė sutrumpinama / pailginama, kad VTBI vis tiek būtų visas suleistas iki lėtėjimo fazės pabaigos.







Pakoregavus greitėjimo / lėtėjimo laiką, gydymas perskaičiuojamas. Nepertraukiama fazė pailginama / sutrumpinama, kad VTBI vis tiek būtų visas suleistas iki lėtėjimo fazės pabaigos.

Sumažinus / padidinus VTBI, nepertraukiama fazė pailginama ar sutrumpinama taip, kad visas naujai įvestas VTBI būtų visas suleistas iki lėtėjimo fazės pabaigos.

Pastaba: bet kuriuo metu „Ramp and Taper Mode“ (Greitėjimo ir lėtėjimo režimu) galima sustabdyti ir vėl paleisti vaistą tiekimą paspaudžiant . „Ramp and Taper“ (Greitėjimas ir lėtėjimas) iškart sustabdomas be lėtėjimo fazės ir pradedamas be naujos greitėjimo fazės. Tai neturės jokios įtakos gydymo nustatymams.

Immediate Taper Down (Nedelsiant lėtinti)

Pasirinkus funkciją „Immediate Taper Down“ (Nedelsiant lėtinti), gydymą galima baigti lėtėjimo faze prieš suleidžiant visą iš pradžių nustatytą VTBI kiekį.

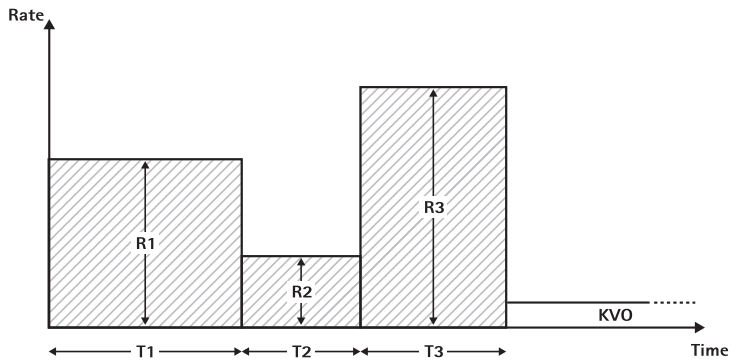
- Nepertraukiamos fazės metu spustelėkite .
- Su  pasirinkite „Special Functions“ (Specialios funkcijos) ir spustelėkite .
- Pasirinkite funkciją „Immediate Taper Down“ (Nedelsiant lėtinti) ir patvirtinkite su .
- Pakoreguokite lėtinimo laiką mygtuku  ir patvirtinkite su . Siurblys automatiškai persijungia į lėtėjimo fazę ir nuosekliai sumažina tiekiamą kiekį.

3.9 „Program Mode“ (Programavimo režimas)

„Program Mode“ (Programavimo režimas) yra skirtas infuzijoms, kurioms reikalingas neapibrėžtas tiekimo principas. Naudotojas nustato intervalų seriją (iki 12 intervalų) pagal konkrečius parametrus kiekvienam ciklui (kiekį, laiką, tūrą).

3 Skyrius

Siurblys automatiškai persijungia į uprogramuotus laikotarpius iš eilės vieną po kito
Pavyzdys:



„Program Mode“ (Programavimo režimo) funkciją turėtų atlikti tik patyręs naudotojas, susipažinęs su funkcijos „Program Mode“ (Programavimo režimas) veikimo principu ir tinkamai apmokytas naudoti šiuo įrenginiu.

Pastaba: kai aktyvi „Program Mode“ (Programavimo režimo) funkcija, krane () visada rodoma ši piktograma.

Pastaba: „Program Mode“ (Programavimo režimu) boliuso funkcija yra išjungiamą.

„Set Profile Parameters“ (Profilio parametrų nustatymas): Gydymą galima pradėti tiesiai iš vaistų bibliotekos arba per „Main Menu“ (Pagrindinis meniu) – „Special functions“ (Specialios funkcijos).

„Program Mode“ (Programavimo režimo) paleidimas per „Drug Library“ (Vaistų biblioteką):




Pastaba: „Program Mode“ (Programavimo režimo) nustatymai yra iš anksto sukonfigūruoti „Drug List Manager“ tvarkyklėje ir atkelti į siurblą.


- Įjunkite siurblą su ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Įstatykite vienkartinę priemonę ir vaistų biblioteką naudokite pagal naudojimo instrukcijas.
- Norimus vaistus pasirinkite mygtuku ir nuspauskite .
- Pasirinkite „Program Mode“ (Programavimo režimą) su .

Ekrane naudotojas turi patvirtinti gydymo veiksmų skaičių su mygtuku .








Ekrane atidaromi infuzijos veiksmų nustatymai. Šiuos nustatymus, konfigūruojamus „Drug List Editor“, reikia patvirtinti su .

- Norėdami keisti vertes, keiskite paspausdami  ir patvirtinkite mygtuku .
- Pakoreguokite VTBI su .

Dabar galima paleisti siurblą paspaudžiant .

„Program Mode“ (Programavimo režimo) paleidimas per meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos):

- Ąjunkite siurblą su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Ądėkite vienkartinę priemonę.
- Eikite į meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos) ir pasirinkite „Program Mode“ (Programavimo režimas).
- Ąveskite parametrus paspausdami , patvirtinkite paspausdami .
- Pakoreguokite VTBI su .

Ąvedus visus norimus parametrus, paspaudus  galima siurblą paleisti.

Ekrano viršutinėje dalyje rodoma „Program Mode“ (Programavimo režimo) piktograma.

Ekrane rodoma:










Siurblys infuzuoja nuosekliu greičiu Ąiam veiksmui nustatytą laiko tarpą.

Atliekant infuziją galima keisti tik VTBI.

- Norėdami patikrinti kitus „Program Mode“ (Programavimo režimo) intervalus, „Main Menu“ (Pagrindiniame meniu) spustelėkite .

Galima atĄaukti vieną vykstančio gydymo seanso veiksmą. Visi kiti užprogramuotos sekos veiksmai bus atliekami.

- Paspausdami  pereikite į „Main Menu“ (Pagrindinį meniu).
- Po „Main Menu“ (Pagrindinį meniu) narĄykite su  ir pasirinkite „Current“ (Dabartinis) su .
- Norėdami pasirinkti tolimesnius intervalus, spustelėkite .
- Pasirinkite „Program Parameters“ (Programavimo parametrai) su .
- Pereikite per visus intervalo veiksmus su .

Pastaba: bet kuriuo metu „Program Mode“ (Programavimo režimu) galima sustabdyti ir vėl paleisti vaistą tiekiamą paspaudžiant . Tai neturės jokios Ątakos gydymo nustatymams.

Ciklo skaičius priklauso nuo VTBI. Pasirinkite VTBI teisingu santykiu vieno ciklo tūriui. Pakeitus intervalus, VTBI gali reikėti iĄ naujo pakoreguoti.

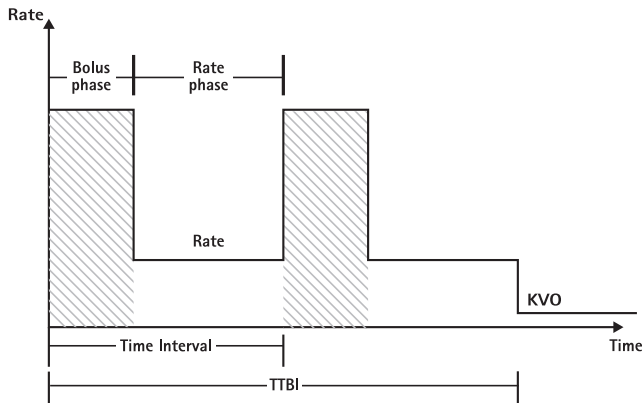
„Main Menu“ (Pagrindiniame meniu) informuojama apie dabartiną intervalą. Sukonfigūruotus parametrus galima perĄūrėti „Main Menu“ (Pagrindinio meniu) dalyje „Program Parameter“ (Programavimo parametrai).

3.10 „Intermittent Mode” (Nutrūkstamas režimas)

„Intermittent Mode” (Nutrūkstamà režimà) sudaro 2 fazės. Šios fazės bus kartojamos.

- „Bolus pase” (Boliuso fazė): yra naudojamos sukonfigūruotos boliusas
- „Rate phase” (Kiekio fazė) gydymo laikotarpis, kurà yra aktyvus àvestas kiekis

Pavyzdys:



„Intermittent Mode” (Nutrūkstamo režimo) funkcijà turėtø atlikti tik patyræs naudotojas, susipaþinæs su funkcijos „Intermittent Mode” (Nutrūkstamas režimas) veikimo principu ir tinkamai apmokytas naudotis ðiuo àrenginiu.

Pastaba: kai aktyvi „Multi Dose Mode” (Keliø doziø režimo) funkcija, krane () visada rodoma ši piktograma.

Pastaba: „Intermittent Mode” (Nutrūkstamo režimo) funkcija „Regular Bolus” (Àprastas boliusas) yra iðjungiamo.



Pasirinkus „Intermittent Bolus” (Nutrūkstamas boliusas), yra aktyvūs boliuso prieþiûros nustatymai. Spaudimo lygis automatiðkai nustatomas á maksimalià vertæ.

„Set Profile Parameters” (Profilio parametrø nustatymas): Gydymà galima pradėti tiesiai ið vaistø bibliotekos arba per „Main Menu” (Pagrindinis meniu) – „Special functions” (Specialios funkcijos).





„Intermittent Mode” (Nutrūkstamo režimo) paleidimas per „Drug Library” (Vaistø bibliotekà):

Pastaba: „Intermittent Mode” (Nutrūkstamo režimo) nustatymai yra ið anksto sukonfigūruoti „Drug List Manager” tvarkyklėje ir àkelti á siurblià.

- Ájunkite siurblià su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.

- Ástatykite vienkartinę priemonę ir vaistų biblioteką naudokite pagal naudojimo instrukcijas.
- Norimus vaistus pasirinkite mygtuku  ir nuspauskite .




Dabar siurblyje bus pateikiami prieinami gydymo profiliai.


- Pasirinkite „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamas režimas) su  ir spustelėkite . Ekrane atidaromi „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamo režimo) gydymo nustatymai.
- Norėdami keisti parametrus, keiskite paspausdami  ir patvirtinkite mygtuku .

Pastaba: boliuso kiekis apskaičiuojamas pagal redaguojamus parametrus. Duios parametrus naudotojas turi patikrinti prieš pradėdamas infuziją.

Dabar siurblą galima paleisti paspaudžiant .

„Intermittent Mode“ (Nutrūkstamo režimo) paleidimas per meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos):

- Ájunkite siurblą su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Ádėkite vienkartinę priemonę.
- Eikite á meniu „Special Functions“ (Specialios funkcijos) ir pasirinkite „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamas režimas).
- Áveskite parametrus paspausdami , patvirtinkite paspausdami .

Ávedus visus norimus parametrus, paspaudus  galima siurblą paleisti.

Ekrano viršutinėje dalyje rodoma „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamo režimo) piktograma.

Boliuso fazės metu ekrane rodoma:





Siurblys dabar tiekia iš anksto nustatytą boliusą.





Po boliuso fazės siurblys persijungia á kiekio fazę ir ekrane rodoma:



Siurblys dabar tiekia iš anksto nustatytą kiekį.






Pastaba: „Intermittent Bolus“ (Nutrūkstamo boliuso) gydymo režimu atšaukti boliuso infuziją bet kuriuo metu galima tik mygtuku .

Pastaba: bet kuriuo metu „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamo režimo) galima sustabdyti ir vėl paleisti vaistų tiekimą paspaudžiant . Infuzijos metu galima keisti boliuso tūrą, kiekį, VTBI bei laiko intervalą.

- Spustelėkite .
 - Po parametrø sąrašo narðykite su  ir pasirinkite norimà keisti parametrà su .
 - Áveskite naujà vertè ir spauskite .
- Siurblys tàsia infuzijà.






Boliuso pakeitimas po paleidimo:

Jei naudotojas pakoreguoja boliusà, gydymo eiga pasikeièia.

- Spustelėkite .
 - Su  pasirinkite „Bolus“ (Boliusas) ir spustelėkite .
 - Pakeiskite boliusà paspausdami  ir patvirtinkite mygtuku .
- Siurblys automatiðkai perskaièiuoja visus kitus gydymo nustatymus.



Laiko intervalo pakeitimas po paleidimo:

Jei naudotojas pakoreguoja laiko intervalà, gydymo eiga pasikeièia.

- Spustelėkite .
 - Su  pasirinkite „Interval“ (Intervalas) ir spustelėkite .
 - Pakeiskite intervalà paspausdami  ir patvirtinkite mygtuku .
- Siurblys automatiðkai perskaièiuoja visus kitus gydymo nustatymus.

3.11 „Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà)

„Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà) yra naudojama paskiriant konkreèià antibiotikø dozè per tam tikrà laikà. „Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà) yra atskiras gydymas ir jo negalima taikyti su kitu gydymu, iðskyrus „Piggyback“ (Dubliavimà). Jà galima ijjungti tik per „Drug List Manager“ (Vaistø sąrašo tvarkyklè). Jà galima taikyti standartinei infuzijai ir / ar dubliavimui.

Aktyvi „Dose Over time“ (Dozè per laiko tarpà) funkcija ekrane yra simbolizuojama būdingu simboliu (). Jei be DOT aktyvi ir dubliavimo terapija, abiem terapijos bus rodomas jungtinis simbolis ().

Pastaba: „Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà) funkcijà turèto atlikti tik patyræs naudotojas, susipaþinæs su funkcijos „Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà) veikimo principu ir tinkamai apmokytas naudotis ðiuo árenginiu.

„Dose Over Time“ (Dozè per laiko tarpà) reþimu infuzijos greièio keisti negalima. Ðis parametras priklauso nuo visos dozës ir infuzijos laiko nustatymø kombinacijos. Infuzijos laikà ir visà reikalingà suleisti dozè reikia nustatyti iðkart po vaisto pasirinkimo.

Jei vaistø bibliotekoje saugomos numatytosios ðiø parametrø reikðmës, jos yra naudojamos kaip ið anksto nustatytos.

Jei reikia atlikti keitimus infuzijos metu, tikimà galima valdyti pakeičiant laiko tarpà. Siurblys apskaičiuoja naujà greità pagal turimà likusią nesuleistà dozà ir likusà laiko tarpà. „Main Menu“ (Pagrindiniame meniu) bei „RUN-Mode“ (Vykdymo režimu) taip pat galima keisti visà dozà, laikà ir VTBI. Kitø parametø (dozės greičio, bazinio greičio, koncentracijos, paciento svorio ir ūgio) keisti negalima.




Pastaba: „Dose Over Time“ (Dozės per laiko tarpà) režimu KVO ir boliuso funkcijos yra iðjungtos.


Pastaba: kad ji veiktø, funkcijai „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpà) visada reikia naudoti dozavimo vienetus (pvz., mg arba mg/kg paciento svorio).

Prieð naudodami „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpà) funkcijà susisiekite su vietiniu „B. Brown“ atstovu!

„Dose Over Time“ (Dozės per laiko tarpà) funkcijos paleidimas per „Drug Library“ (Vaistø bibliotekà):

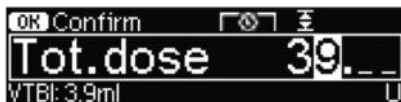
Pastaba: „Dose Over Time“ (Dozės per laiko tarpà) nustatymai yra ið anksto sukonfigūruoti „Drug List Manager“ tvarkyklėje ir àkelti á siurblą.


- Ájunkite siurblą su  ir palaukite, kol bus atlikta vidinė diagnostika.
- Ástatykite vienkartinæ priemonæ ir vaistø bibliotekà naudokite pagal naudojimo instrukcijas.
- Norimà vaistà pasirinkite mygtuku  ir nuspauskite .

Dabar siurblyje bus pateikiami prieinami gydymo profiliai. Pasirinkite funkcijà „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpà) mygtuku **t** ir nuspauskite .

Jei ið vaistø bibliotekos pasirenkamas vaistas su gydymo funkcija „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpà) ir á bibliotekà nėra ávestos numatytosios „Total Dose“ (Visa dozė) reikðmės, atidaromas „Total Dose“ (Visos dozės) redagavimo langas.


Redagavimo langas taip pat atidaromas, jei „Total Dose“ (Visa dozė) yra redaguojama „Main Menu“ (Pagrindiniame meniu).



Áveskite visà dozà, jei reikia, ir patvirtinkite mygtuku .


Jei ið vaistø bibliotekos pasirenkamas vaistas su gydymo funkcija „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpà) ir á bibliotekà nėra ávestos numatytosios „Time“ (Laikas) reikðmės, atidaromas „Time“ (Laikas) redagavimo langas. Redagavimo langas taip pat atidaromas, jei „Time“ (Laikas) yra redaguojamas „Main Menu“ (Pagrindiniame meniu).




Áveskite laikà, jei reikia, ir
: patvirtinkite mygtuku .

VTBI apskaičiuojamas automatiškai ir
atidaromas toks ekranas:




Patikrinkite apskaičiuoto kiekio
tikėtinumà paspausdami .

Paleiskite funkciją „Dose Over
Time“ (Dozės per laiko tarpà)
per „Drug Library“ (Vaistø
bibliotekà): .



„Run Menu“ (Vykdymo režimas):
laikas, naudojamas gydymo
seansui kontroliuoti. Dėl šios
priežasties meniu „Run“
(Vykdymas) likęs laikas rodomas
dideliais skaičiais. Slenkant gali-
ma pereiti per parametrus apati-
niam kairiajame kampe. Kai iðei-
nate ið siurblio nustatymø, pasi-
rinkite nustatymà „Rate“ (Kiekis).

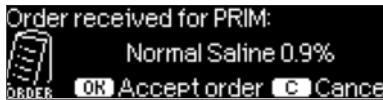
Pastaba: „Run Mode“ (Vykdymo režimu) visada galima spustelėti  ir
redaguoti arba patikrinti vertes „Main Menu“ (Pagrindiniame meniu), kol siurblys
tiekia vaistà.



AUTOMATINIŲ PROGRAMAVIMU

Pastaba: visos įprastos siurblio funkcijos veikia, kai receptai gaunami automatinio programavimo.

Siurblys gali priimti vaistų receptus belaidžiu būdu iš EHR sistemos arba iš „SpaceStation“ su „SpaceCom“. Recepto priėmimo belaidžiu būdu procesas skirsis, priklausomai nuo jūsų EHR paslaugų teikėjo.

- Naudodami rankinį įrenginį arba skreitinuką peržiūrėkite receptą ir pagal ligoninės protokolą nuskenaukite maišelį/ švirkštą, siurblį, pacientą ir slaugytoją (pasirinktinai).
- Patvirtinus receptą rankiniame įrenginyje ar skreitinuke, paraginkite EHR nusiųsti receptą tiesiai į siurblį. Receptas bus gautas ir rodomas siurblyje per 10 sekundžių.
- Patikrinkite, ar siurblys yra pagrindiniame meniu, veikia pasyviu ar parengties režimu.
- Bus rodomas naujo recepto pranešimas su vaisto pavadinimu ir režimu.

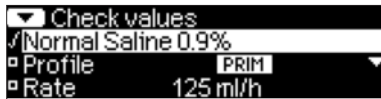


- Paspauskite mygtuką , kad priimtumėte, arba mygtuką , kad atšauktumėte receptą ir atsakytumėte į raginimą.
- Pasirinkite slaugos skyrių ir paciento profilį, kaip nurodyta 1 skyriuje „Vaistų duomenų bazės programavimas“.
- Siurblys ieškos atitikmenų vaistų duomenų bazėje.

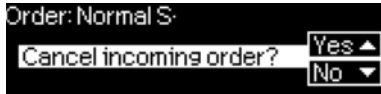
Pastaba: jeigu vaistų duomenų bazėje atitikmens nėra – taip gali būti dėl neatitinkančio pavadinimo, koncentracijos ar dozės vienetų, siurblys rodo neatitikimo priežastį ir, atsižvelgiant į jūsų ligoninių sąranką, leidžia programuoti rankiniu būdu ne vaistų duomenų bazėje arba visiškai atmets receptą. Ne vaistų duomenų bazėje patvirtintas receptas ekrane bus pažymėtas trikampio su šauktuku ženklu, reiškiančiu, kad nėra vaistų duomenų bazės nuostatų.



- Eikite prie kiekvienos vertės ir patvirtinkite, naudodami  rodyklių mygtukus.



Pastaba: receptas gali būti atšauktas prieš jį patvirtinant.




- Patvirtinus visas vertes, rodomas pagrindinis meniu.

Pastaba: Jeigu vertė viršija bet kokias vaistų duomenų bazėje nustatytas švelniąsias ribas, bus duotas švelniosios ribos įspėjimas. Pagal įstaigos nuostatus galima nepaisyti švelniosios ribos arba ją perprogramuoti. Jeigu viršijama griežtoji riba, receptas bus atmetas (išskyrus jei siurblio priežiūros programoje nenustatyta automatiškai atlikti atitiktens paieškos vaistų duomenų bazėje).

„PRIMary“ receptams („Nepertraukiamas“ arba „Dozė per tam tikrą laiką“):

Pastaba: „PRIMary“ receptams („Nepertraukiamas“ arba „Dozė per tam tikrą laiką“):

Pastaba: receptas, atsiųstas kaip „dozė per tam tikrą laiką“, visada laikomas „PRIMary“ infuzija, vėliau recepto gauti negalima. Be to, „dozei per tam tikrą laiką“ negalima gauti atnaujinimų.

- Paspauskite paleidimo / sustabdymo mygtuką , kad pradėtumėte infuziją.

Dabartinės pagrindinės infuzijos atnaujinimai




Galima gauti atnaujinimus „PRIMary“ infuzijoms, kai siurblys veikia arba yra išjungtas ir kai vykdoma „PRIMary“ ar „PIGGYback“ infuzija.

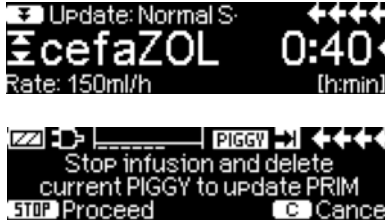
„PRIMary“ infuzija:


- Ekrane bus rodoma atnaujinimo piktograma, sekite ekrane rodomus raginimus, kad priimtumėte arba atšauktumėte receptą. Patvirtinimo ekrane bus rodomos pakeisto (-ų) parametro (-ų) SENA ir NAUJA vertės.



„PIGGYback“ infuzija:

- Ekranu viršuje bus rodomas pranešimas, kad yra „PRIMary“ infuzijos atnaujinimas.
- Paspauskite mygtuką , kad galėtumėte peržiūrėti receptą.
- Laikykitės nurodymo, paspausdami mygtuką  sfpriimkite receptą, o paspausdami mygtuką  atšaukite ir užlaikykite receptą vėlesniam laikui.

**Nauja pagrindinė infuzija:**

- Norėdami priimti naują „PRIMary“ receptą, sustabdykite infuziją ir išvalykite dabartinę „PRIMary“ infuziją, paspausdami mygtuką  ir atsakydami „taip“ dėl dabartinės infuzijos išvalymo.

„PIGGYback“ receptai:

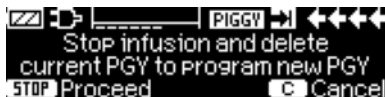
Receptai, gauti nustačius „PRIMary“ infuziją, bus skirti „PIGGYback“ infuzijoms; laikykitės ekrane pateikiamų nurodymų, kad sustabdytumėte „PRIMary“ ir priimtumėte „PIGGYback“ receptą.




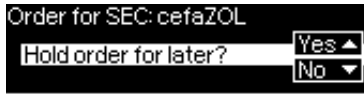
- Patvirtinkite recepto vertes kaip ir ankstesnių „PRIMary“ receptų.
- Reaguokite į raginimus patikrinti maišelio aukštį ir spastukus, prieš pradėdami „PIGGYback“ infuziją.


Naujas „PIGGYback“ receptas, kai infuzuojama „PIGGYback“:


- Pagal ekrane pateikiamus nurodymus sustabdykite dabartinę infuziją.



Pastaba: „PIGGYback“ receptą galima užlaikyti vėlesniam laikui paspaudžiant mygtuką , kad atšauktumėte receptą, ir atsakant „taip“ dėl užlaikymo vėlesniam laikui.



Pastaba: įeinančio recepto vertes galima keisti tik patvirtinus visas vertes. Kai visos vertės patvirtintos, galite eiti prie bet kurios vertės ir atverti redaktorių , vertei pakeisti. Arba galima atšaukti receptą ir paprašyti, kad būtų atsiųstas pataisytas receptas.

Pastaba: jeigu siurblys įjungiamas parengties režimu, kol laukiama recepto, ekrane, stovo viršuje mirksės naujas receptas; paspauskite mygtuką , kad jį priimtumėte (siurblys išsijungs iš parengties režimo).



PARINKTYS

Parinkčių funkcijas galima rinktis ir keisti, kai siurblys infuzuoja arba yra sustabdytas. Norėdami redaguoti meniu elementą pagrindiniame meniu pasirinkite „Options“ (Parinkty) ir paspauskite ◀. Tada pasirinkite norimą funkciją su [] ir vykdykite naudojimo instrukcijos nuorodas.

5.1 Okliuzijos slėgis

Kuo nustatytas didesnis slėgis, tuo didesnis slėgio lygis turi būti pasiektas, kol bus suaktyvintas okliuzijos slėgio įspėjimas. Naudojant užsikimšimo slėgį, įspėjamojo signalo skambėjimo trukmė gali būti trumpa, jeigu sistema užsikemša. Paprastai nustatytas slėgis visada turi būti aukštesnis nei sistemos slėgis. Norint užtikrinti trumpą pavojaus signalų trukmę, reikėtų pradėti nuo mažo slėgio ir jį didinti, kol bus pradėta infuzija.

Priklausomai nuo skirtingo poveikio, pavyzdžiui, vamzdelio ilgio bei skersmens, skysčio klampos ir nustatant sistemą naudoto filtro, gali prireikti slėgį pakoreguoti.

- Įveskite slėgį parinkčių meniu paspausdami ◀.
- Pasirinkite vieną iš devynių slėgio lygių (1 = mažiausias slėgis; 9 = didžiausias slėgis) paspausdami ◀ arba ▶ ir patvirtinkite įvestį su [OK].

Pastaba: Jeigu pasirinktam vaistui nustatytas slėgio lygis, slėgis išliks nustatyto lygio, kol nebus pakeistas naudotojo. Išjungus siurblio maitinimą vėl nustatoma serviso programoje numatyta slėgio lygio vertė, jeigu pasirinktam vaistui žinyne nenustatytas kitoks slėgio lygis.



Viršutinė linija yra esamas infuzijos slėgis. Apatinė brūkšninė linija rodo slėgio pavojaus signalo nuostatą, esamu metu 5 iš 9, kur 5 parodyti brūkšniu. Paveikslėlyje parodytas esamas 5 slėgio lygio 30 % slėgis.


Jeigu reikia okliuzijos spaudimo lygio, žemesnio kaip 1 lygis, jį galima suaktyvinti per aptarnavimo įrankį.

Jeigu pageidaujate papildomos informacijos naudojant slėgio lygius, mažesnius už 1 lygį, kreipkitės į vietos pardavimo atstovybę.



Redaktorius padidėja ne daugiau kaip 3 brūkšneliais.







Patvirtinkite naują slėgio lygį  ir grįžkite į meniu „Options“ (parinktys).



Meniu „Run“ (vykdyti) viršutinėje eilutėje rodomas dabartinis infuzijos slėgis. Apatinėje eilutėje ir 3 brūkšneliai prieš simbolį rodo slėgio pavojaus signalo nuostatas.

5.2 Okliuzijos prieš srovę sukurtas slėgis

Prietaisas turi slėgio prieš srovę jutiklį, galintį aptikti okliuziją (pvz., užsuktą rutulinį spaustuką, susisukusią žarnelę) tarp talpyklės ir pompos. Kuo nustatytas slėgis yra didesnis, tuo žemiau jis turi kristi, kad būtų įjungtas įspėjimo signalas apie prieš srovę aptiktą okliuziją.

- Patekti į parinkčių meniu esančią slėgio prieš srovę parinktį galite paspaudę mygtuką . Rodomi slėgio lygiai ir ekvivalentai mm Hg, kai paspaudžiama kairioji rodyklė slėgio meniu.
- Pasirinkite vieną iš devynių slėgio lygių (1 = mažiausias slėgis; 9 = didžiausias slėgis) paspausdami mygtuką  arba  ir patvirtinkite įvestį mygtuku .



5.3 Duomenų užraktas

Duomenų užrakto funkcija apsaugo prietaisą nuo neteisėto jo naudojimo. Keturių skaitmenų kodas (numatytasis nustatymas 9119), kuris gali būti pakeistas per techninės priežiūros programą, suaktyvina šią funkciją 1 arba 2 lygyje. Yra trys apsaugos lygiai.

1 lygis:

Verčių bei boliuso taikymo modifikavimas negalimas, tačiau vienkartinio elemento keitimas gali būti atliktas. Galima naršyti po visus meniu ir galima patikrinti visus būsenų duomenis. Galima paleisti, laikinai sustabdyti ir išjungti siurbį.

5 Skyrius


2 lygis:

Šio lygio veikimo bruožai yra tokie patys kaip ir pirmojo lygio, tačiau be to dar draudžiama keisti ir vienkartinį elementą. Norint išvengti duomenų užrakto pavojaus signalo per 20 sek. nuo siurblio sustabdymo turi būti įvestas tinkamas kodas. Keisti vienkartinį elementą ir išjungti siurblį galima tik tada, kai kodas įvestas.







3 lygis:


Šis lygis leidžia įjungti, sustabdyti ir išjungti siurblį. Šiame lygyje skirtingas kodas gali būti priskirtas atskiriems vaistų sąrašė esantiems vaistams. Švirkštą keisti galima, jei naudojamas kitoks nei kitų lygių kodas. 1, 2 ir 3 lygių skirtumų apžvalga pateikta šioje lentelėje.



Įvykis	1 lygis	2 lygis	3 lygis
Vienkartinio elemento keitimas	✓	✗	✓ su 1 / 2 lygio kodu
Infuzijos pradžia	✓	✗	✓
Parametrų keitimas	✗	✗	✗
Infuzijos pabaiga	✓	✓ 	✓
Siurblio išjungimas / pristabdymo režimas	✓	✗	✗
PCA boliusas su prie siurblio pritaikytu boliuso mygtuku	✗	✗	✓
Priderinamas ekranas	✗	✗	✓
Poreikio boliuso garsinė atsakomoji reakcija	✗	✗	✓
Rodo atmetą PCA boliusą	✓	✓	✗

✓ = galimas | ✗ = negalimas |  = papildomas duomenų užrakinimas aliarmu




Funkcijos suaktyvinimas:

- Atidarykite duomenų užraktą parinkčių meniu su .
- Pasirinkite 1, 2 ar 3 lygį (jei suaktyvinta) su  ir  bei patvirtinkite su .
- Įveskite kodą su  ir paspauskite , kad suaktyvintumėte duomenų užraktą.

Pasikeičia į saugomas vertes, o boliuso funkcija, kuri pažymėta  yra galima tik įvedus kodą. Po 20 sek. pagrindiniame, būsenos, specialių funkcijų ir parinkčių meniu užraktas vėl bus suaktyvintas. Jei du kartus įvedamas neteisingas kodas, siurblys persijungia į parinkčių meniu. Jei dar du kartus įvedamas neteisingas kodas, siurblys įjungia girdimąjį signalą, personalo iškvietą išsijungia ir mirksi geltonas šviesos diodas. Jei duomenų užraktui veikiant buvo pasiekta tikslinė vertė, iš naujo paleisti siurblį galima tik įvedus kodą.

Norėdami išjungti funkciją, duomenų užrakte pasirinkite „Off“ (Išjungti), paspauskite , įveskite kodą ir dar kartą paspauskite .



5.4 Boliuso norma

- Atidarykite boliuso normos parinktį parinkčių meniu su .
- Pakeiskite boliuso normą su  ir patvirtinkite nustatymą su .

Pastaba: Boliuso normą nustatykite pagal gydymo reikalavimus. Venkite perdozavimo! Jei boliuso norma yra 1800 ml/h, pvz., 0,5 ml bus pasiekta vos per vieną sekundę.





5.5 KVO režimas

Pasiekęs iš anksto pasirinktą VTBI / laiką siurblys gali tęsti infuziją iš anksto nustatytu KVO greičiu (žr. skyrių „Techniniai duomenys“). KVO infuzijos trukmė nustatyta per techninės priežiūros programą.

- Įjunkite KVO režimą parinkčių meniu su .
- Atsakykite į Taip/Ne klausimą paspausdami , jei norite suaktyvinti KVO.





5.6 Kontrastingumas / ekrano apšvietimas / klaviatūros apšvietimas

Kontrastingumą bei ekrano ir klaviatūros apšvietimą galima reguliuoti atskirai pagal siurblio naudojimo aplinkos apšvietimo sąlygas.




- Atidarykite kontrastingumą / ekrano apšvietimą / klaviatūros apšvietimą parinkčių meniu paspausdami .
- Pasirinkite vieną iš 9 kontrasto ir ekrano apšvietimo lygių su  arba  ir patvirtinkite su . Naudojant šviesai jautrius vaistus klaviatūros ir atitinkamai švirkšto apšvietimas gali būti visiškai išjungtas.

5.7 Įspėjimo signalo garsumas

Pasirinkite vieną iš 9 skirtingų įspėjimo garsumo lygių.



- Įjunkite įspėjimo signalo garsumą parinkčių meniu su .
- Nustatykite garsumą su  arba  ir patvirtinkite įvestį su .

5.8 Data / laikas

- Įjunkite parinktį data / laikas parinkčių meniu su .
- Pakeiskite datą / laiką su  ir patvirtinkite su .

5.9 Makro režimas





Infuzijos greitis rodomas didesniu šriftu, kai įjungtas makro režimas ir siurblys atlieka infuziją.

- Įjunkite makro režimą parinkčių meniu su .
- Atsakykite į Taip /Ne klausimą paspausdami , jei norite suaktyvinti makro režimą.

Jei norite greitai suaktyvinti makro režimą: Paspauskite ir laikykite nuspaudę r siurbliui atliekant infuziją, kol šrifto dydis pasikeičia.






5.10 Kalba

Ši funkcija leidžia keisti siurblio kalbą.


- Įjunkite kalbos parinktį parinkčių meniu su .
- Pasirinkite kalbą su , tada paspauskite .
- Patvirtinkite Taip/Ne klausimą su .

ĮSPĖJIMAI

„Infusomat® Space“ skleidžia girdimąjį ir matomą įspėjimo signalą.

Įspėjimo tipas	Girdimasis signalas	Matomas signalas			Personalo iškvieta	Naudotojo patvirtinimas
		Raudonas šviesos diodas	Geltonas šviesos diodas	Tekstas		
Prietaiso įspėjimas	taip	mirksi	išjungtas	prietaiso įspėjimas ir įspėjimo kodas (žr. techninės priežiūros programą)	taip	Paspauskite  ir sekite instrukcijas, pateiktas ekrane.
Veikimo įspėjimas	taip	mirksi	išjungtas	žr. įspėjimo aprašą	taip	Norėdami  patvirtinti girdimąjį įspėjimą, įspėjimo tekstą ir personalo iškvieta, paspauskite k. Raudonas šviesos diodas lieka įjungtas, kol iš naujo pradeda infuzija. Paspauskite  , kad nutildytumėte įspėjimą signalą 2 minutėms.
Išankstinis įspėjimas	taip	išjungtas	nuolat įjungtas	žr. įspėjimo aprašą	(išaktyvinkite) suaktyvinkite, naudodami techninės priežiūros programą	Norėdami  nutildyti įspėjimą ir išjungti personalo iškvieta, paspauskite k. Matomas įspėjimas lieka įjungtas iki pabaigos.
Pakartotinis įspėjimas	taip	išjungtas	nuolat įjungtas	žr. įspėjimo aprašą	taip	Norėdami  nutildyti įspėjimą, išjungti personalo iškvieta ir panaikinti įspėjimo tekstą, paspauskite k.
Įspėjimo patarimas	ne	išjungtas	išjungtas	žr. įspėjimo aprašą	ne	Patarimas dingsta jo nepatvirtinus.


6.1 Prietaiso įspėjimai

Įspėjimui esant suaktyvintam, infuzija nedelsiant sustabdoma. Norėdami išjungti prietaisą, paspauskite . Tada iš naujo įjunkite prietaisą. Jei prietaisas kelis kartus pakartoja įspėjimo signalą, turite užsukti rutulinį spaustuką, atjungti įrenginį nuo paciento, atidaryti priekinį pompos dangtelį ir išimti vienkartinį elementą. Prietaisas turi būti perduotas į techninės priežiūros skyrių.

6.2 Išankstiniai įspėjimai ir veikimo įspėjimai

Išankstiniai įspėjimai:

Išankstiniai įspėjimai įvyksta likus keliomis minutėmis (priklauso nuo techninės priežiūros nustatymų, išskyrus „OccluGuard“ ir slėgio pakilimo / kritimo išankstinius įspėjimus) iki veikimo įspėjimų suaktyvinimo. Esant išankstiniais įspėjimiesiems signalams girdimas garso signalas, nuolat šviečia geltonas šviesos diodas ir yra aktyvus personalo iškvieta (pasirinktinai). Ekrane pasirodantis pranešimas skiriasi atsižvelgiant į įspėjimo priežastį. Girdimasis signalas ir personalo iškvieta išjungiami naudojant.






 Ekranas ir šviesos diodas lieka išankstinio įspėjimo būsenos, kol išsijungia veikimo įspėjimas. Dėl išankstinių įspėjimų infuzija nesutrikdoma.

Ekranų pranešimas	Išankstinio įspėjimo priežastis
„VTBI near end“ (VTBI beveik baigėsi)	Iš anksto pasirinktas kiekis beveik įšvirkštas.
„Battery nearly empty“ (maitinimo elementas beveik išsikrovęs)	Maitinimo elementas beveik išsikrovęs.
„KVO active“ (KVO suaktyvintas)	Baigėsi VTBI / laikas ir pompa tęsia infuziją KVO greičiu.
„Communication error“ (ryšio triktis)	Siurblys yra sistemoje, kurios bent vienas prietaisas yra nesuderinamas ar sugedęs. Šio prietaiso naudojimas sistemoje neleidžiamas. Sistemą turi patikrinti techninės priežiūros specialistas.

Ekrane rodomas chronometras skaičiuoja likusį laiką (atsižvelgiant į techninės priežiūros programą, nuo 0 iki 30 min). Tai atlikus, siurblio būsena keičiama į veikimo įspėjimą.

Išankstiniai įspėjimai „VTBI near end“ (VTB beveik baigėsi) (kiekio nustatymas iš anksto) bei „Time near end“ (laikas beveik baigėsi) (laiko nustatymas iš anksto) gali būti išaktyvinti naudojant techninės priežiūros programą.

Veikimo įspėjimai:

Dėl veikimo įspėjimą sutrikdoma infuzija. Skamba girdimasis signalas, mirksi raudonas šviesos diodas ir suaktyvinama personalo iškvieta. Ekrane rodoma „Įspėjamasis signalas“, įspėjamojo signalo priežastis ir yra galimybė patvirtinti įspėjamąjį signalą paspaudžiant  (gerai) arba jį nutildyti paspaudžiant . Jeigu įspėjamasis signalas nutildomas, ekrane bus rodomas įspėjamasis pranešimas, kol jis bus patvirtintas paspaudžiant  (gerai). Po 2 minučių, jei įspėjamasis signalas nebuvo patvirtintas paspaudžiant  (gerai), vėl girdėsis garso signalas. Įspėjamojo signalo garsą, įspėjamojo signalo pranešimą ir personalo iškvieta (pasirinktinai) galima išvalyti paspaudžiant  (gerai). Atsižvelgiant į įspėjimo priežastį turi būti atliktas remontas

Ekranų pranešimas	Įspėjimo priežastis
„Syringe empty“ (švirkštas tuščias)	Švirkšte neliko skysčio. Dėl skirtingo įvairių gamintojų švirkštų palaikymo, švirkšte gali būti likę šiek tiek skysčio. Infuziją pradėjus iš naujo, švirkštas yra visiškai ištuštinamas ir atjungiamas naudojant slėgio jutiklį. Atlikite švirkšto keitimą, kaip aprašyta 1.4.

6 Skyrius

„VTBI infused“ (VTB įšvirkštas)	Iš anksto nustatytas kiekis įšvirkštas. Tęskite procedūrą arba pasirinkite naują procedūrą.
„Time expired“ (baigėsi laikas)	Iš anksto nustatytas laikas praėjo. Tęskite procedūrą arba pasirinkite naują procedūrą.
„Battery empty“ (maitinimo elementas išsikrovė)	Maitinimo elementas išsikrovęs. Įjunkite prietaisą į elektros tinklą ir / arba pakeiskite maitinimo elementą. Įspėjimas apie maitinimo elemento būseną veiks 3 min. Tada siurblys automatiškai išsijungs.
„KVO finished“ (KVO baigtas)	Pasiektas KVO. Tęskite procedūrą arba pasirinkite naują procedūrą.
„Pressure high“ (aukštas slėgis)	Sistemoje įvyko okliuzija. Buvo viršytas nustatytas slėgio lygis. Siurblys automatiškai pradeda boliuso tūrio mažėjimą. Patikrinkite, ar švirkštas yra tuščias, ar nėra mazgų vamzdeliuose, ar jie nepažeisti, bei intraveninį stiprumą ir filtro stiprumą. Jei reikia, padidinkite okliuzijos slėgį. Dėl skirtingo įvairių gamintojų švirkštų palaikymo, dėl didelės švirkšto trinties jėgos, gali įvykti slėgio įspėjimas.
„Drive blocked“	Dėl per didelio slėgio sistemoje žingsninis variklis nevykdo infuzijos. Atjunkite pacientą ir iš naujo įdėkite žarnelę.
„Calibrate device“ (sukalibruokite prietaisą)	Pasikeitė duomenys apie siurblio kalibraciją (pvz. po atnaujinimo). Naudodami techninės priežiūros programą iš naujo sukalibruokite prietaisą.
„Drop sensor connection“	Pompai veikiant dingio kontaktas su lašėjimo jutikliu. Patikrinkite, ar lašėjimo jutiklis yra teisingai padėtas ant lašintuvo. Jei reikia, pakeiskite lašėjimo jutiklį arba iš anksto nustatykite VTBI / laiką ir tęskite procedūrą.
„Check upstream“	Skysčio tekėjimo prieš srovę jutiklis įjungia įspėjimo signalą. Patikrinkite, ar rutulinis spaustukas yra užsuktas, o gal susisuko žarnelė. Jei yra prijungtas lašėjimo jutiklis, įspėjimo signalas apie skysčio tekėjimą prieš srovę yra išjungtas.

„Air bubble“ / „Accumulated air“

Oras sistemoje.

Patikrinkite, ar žarnelėje nėra mažų oro burbuliukų, ir, jei reikia, atjunkite pacientą, kad galėtumėte pakartoti pagrindinę infuziją.

„No drops“ (nelaša)

Lašėjimo jutiklis neaptiko lašų. Infuzijos talpyklė yra tuščia, rutulinis spaustukas yra užsuktas, neprijungtas lašėjimo jutiklis; patikrinkite, ar neužsikišo žarnelė ar ant lašintuvo nesusidarė kondensatas (jei susidarė, papurtykite, kad nukristų).

„Too few drops“

Lašų skaičius mažesnis ir neatitinka nustatytojo. Neigiamą slėgį stiklinėje infuzijos talpyklėje galima pašalinti atidarius ant lašintuvo esantį ventiliacijos skydelį. Patikrinkite, ar infuzijos buteliukas yra tuščias, rutulinis spaustukas yra visiškai užsuktas, o žarnelė nesusisuko.

„Too many drops“

Lašų skaičius didesnis ir neatitinka nustatytojo. Patikrinkite, ar žarnelė nėra pažeista ir ar ji yra teisingai įstatyta.

„Flow“

Lašintuvus pripildytas iki viršaus arba sistema nėra sandari. Apžiūrėkite žarnelę, ar nėra pažeidimų, ir patikrinkite lašintuvą.

„Data were reset“

(duomenys buvo nustatyti iš naujo)

Procedūros ir siurblio nustatymai negali būti atkurti. Iš naujo įveskite procedūros ir siurblio nustatymus.

„Therapy data were reset“

(procedūros duomenys buvo nustatyti iš naujo)


Procedūros duomenys negali būti atkurti. Iš naujo įveskite procedūrą.


„Data Lock“

(duomenų užraktas)

Buvo bandyta sustabdyti ar išjungti siurblį neįvedus kodo. Norėdami tęsti procedūrą arba išjungti siurblį, įveskite teisingą kodą.

Raudonas šviesos diodas užgęsta patvirtinus pavojaus signalą.

Dėmesio! Jei ekrane  rodomas veržliaraktis ir / arba mirksį geltonas, raudonas ir mėlynas šviesos diodai, siurblys veikia techninės priežiūros režimu ir jo negalima naudoti pacientui. Siurblį turi patikrinti techninės priežiūros specialistas.

Dėmesio! Jeigu antraštėje nuolat rodomas , garsinis priešoperacinis ir operacinis pavojaus signalai yra nutildyti tam tikram laikotarpiui naudojant aptarnavimo įrankį. Siurblys teberodo tik vaizdinį pavojaus signalą. Baigusis iš anksto nustatytam laikui siurblys pateikia garsinį pavojaus signalas.




6.3 Pakartotiniai įspėjimai

Pakartotiniai įspėjimai įvyksta tik dviem atvejais:

1. Švirkštas įstatytas, siurblys nešvirkščia vaistų, vertės nėra redaguojamos, o prietaisas nenaudojamas dvi minutes.

Girdimas garso signalas, mirksi geltonas šviesos diodas ir įjungtas personalo išskvietimas.

- a) Ekrane pateikiamas pranešimas „Reminder alarm!“ (pakartotinis įspėjimas)
- b) Ekrane pateikiamas pranešimas „Config. not finished!“ (konfigūracija nebaigta)

Naudodami  patvirtinkite įspėjimą ir tęskite procedūros / paleidimo konfigūracijos nustatymą.

2. Verčių redagavimas buvo pradėtas, tačiau nebuvo baigtas ir patvirtintas. Tai taip pat gali nutikti, jei nėra vienkartinio elemento.

Skamba girdimasis signalas, ekrane pateikiamas pranešimas „Value not accepted“ (vertė nepriimta), mirksi geltonas šviesos diodas ir nuolat įjungtas personalo išskvieta.

Naudodami  patvirtinkite įspėjimą ir tęskite procedūros nustatymą.

6.4 Įspėjimo patarimai

Padarius netinkamus įrašus, ekrane rodomi atitinkami patarimai (pvz., „Smūginė dozė viršija intervalo ribas“; „Nepavyko parsisiųsti“; „Parametro negalima pakeisti“).

Ir skamba girdimasis signalas. Šie patarimai dingsta po kelių sekundžių ir jų nereikia patvirtinti.

MAITINIMO ELEMENTO VEIKIMAS IR PRIEŽIŪRA

Naujo maitinimo elemento veikimo trukmė yra 4 valandos, kai prietaisas veikia 100 ml / h greičiu. Siekiant, kad maitinimo elementas būtų optimaliai panaudojamas, prietaise įdiegta apsauga nuo perkrovos ir visiškos iškrovos. Maitinimo elementas yra įkraunamas įjungus siurbį į elektros tinklą. Išjungus siurbį iš elektros tinklo arba įvykus elektros tiekimo trikdžiai, siurblys automatiškai pradeda naudoti maitinimo elemento energiją.

Pastaba: Ruošiantis ilgesnį laiką laikyti siurbį jo nenaudojant (5 mėnesio) maitinimo elementą reikia visiškai įkrauti ir išimti iš siurblio. Prieš keisdami maitinimo elementą visada atjunkite siurbį nuo paciento ir išjunkite prietaisą.

Maitinimo elemento būsenos indikatorius yra kaitos ekranas (žema, vidutinė, aukšta). Daugiau informacijos apie esamą maitinimo elemento galią (veikimo laiką valandomis ir minutėmis) rasite meniu elemente „Batt. Cap.“ (maitinimo elemento galia), esančiame „Infusomat® Space“ būsenos meniu.

Atsargiai! Pompos akumulatoriaus veikimo trukmės rodinys yra apytikrė vertė, paremta esamu lašinio greičiu. Lašinio greičio pokyčiai gali paveikti akumulatoriaus veikimo trukmę.

Švirkšto keitimo procedūroms suvartojama daug energijos. Pasenusio akumulatoriaus veikimo trukmė staiga gali sutrumpėti. Tokiu atveju akumuliatorių reikia pakeisti nauju.

Jeigu labai stiprūs vaistai bus ilgesnį laikotarpį lašinami nenaudojant maitinimo iš tinklo, rekomenduojama turėti visiškai įkrautą atsarginį akumuliatorių arba pompą.

Pastaba: ESD atveju siurbį reikia įjungti į sieninį lizdą, kad akumulatorius vėl būtų paleistas.

Dėmesio! Jeigu akumulatoriaus modulis ilgesnį laiką laikomas be siurblio, rekomenduojame akumuliatorių visiškai įkrauti ir laikyti kambario temperatūroje.

Atsargiai! Ardomi arba deginami akumulatoriai gali sprogti arba iš jų gali ištekti elektrolitas. Laikykites šalinimo nurodymų!

Svarbi informacija apie maitinimo elemento savipatikrą:

Jeigu maitinimo metu ima mirksėti akumulatoriaus ženklas, tai rodo, kad akumulatorius veiks trumpiau nei 30 minučių. Tokiu atveju siurblys neturi būti išjungtas iš elektros tinklo. Jei esant kritinei padėčiai siurbį reikia išjungti iš elektros tinklo, naudotojas turi patikrinti, ar maitinimo galios pakaks pageidaujamai funkcijai atlikti. Kai maitinimo elemento simbolis mirksi nuolat (> 1 h), maitinimo elementą turi patikrinti techninės priežiūros specialistas ir, jei reikia, pakeisti jį nauju.

Nurodymai dėl optimalaus maitinimo elemento naudojimo:

Tikroji maitinimo elemento veikimo trukmė gali skirtis atsižvelgiant į

- aplinkos temperatūrą




- kintamą apkrovą (pvz., dažni boliusai).

Optimali maitinimo elemento veikimo trukmė bus pasiekta, tik jei jis retkarčiais bus visiškai iškraunamas. Yra įdiegtas priežiūros režimas, kuriuo atliekama maitinimo elemento priežiūra. Ši funkcija turi būti suaktyvinama vieną kartą per mėnesį. Be to:

- Jei kelis kartus įkrausite nevisiškai išsikrovusį maitinimo elementą, jo galia gali sumažėti.
- Esant normaliai temperatūrai maitinimo elementas, iki jo veikimo pabaigos, gali būti įkraunamas ir išsikrauti maždaug 500 kartų.
- Kai siurblys yra neįjungtas į elektros tinklą, maitinimo elementas po truputį išsi krauna.
- Maitinimo elemento veikimo laiką galima apskaičiuoti tik siurbliui veikiant nuolat, su visiškai įkrautu maitinimo elementu, kambario temperatūroje.

Maitinimo elemento priežiūra:

Norėdami tiksliai subalansuoti maitinimo elementų galią, turite reguliariai prižiūrėti maitinimo elementą. Akumulatoriaus priežiūros darbų dažnumą galima nustatyti naudojant techninės priežiūros priemonę. Veikiant maitinimo elemento priežiūros režimu aptinkamas galimas galios sumažėjimas (pvz. dėl maitinimo elemento senėjimo) ir iš naujo apskaičiuojama galia / veikimo laikas. Ilgą laiką siurblių laikius nenaudojant arba naudojant be maitinimo elemento, gali nepavykti išlaikyti tos pačios išankstinio įspėjimo trukmės. Šiuo atveju būtina atlikti maitinimo elemento priežiūrą.

Išjungus siurblių pasirodys pranešimas „Battery maintenance“ (maitinimo elemento priežiūra) bei klavišas  kurį naudojant pradedamas iškrovimo procesas. Paspaudus  ir  bus pradėtas iškrovimo procesas. Vėl įjungus siurblių, procesas sutrinkdomas. Norėdami tęsti maitinimo elemento priežiūrą turite iš naujo atlikti suaktyvinimą. Visiškai išsikrovus maitinimo elementą jis vėl bus visiškai įkrautas. Visas maitinimo elemento priežiūros procesas trunka maždaug dvylika valandų.

Dėmesio! Įsidėmėkite, kad nevisiškai atlikus maitinimo elemento priežiūrą, jo veikimo laikas gali sutrumpėti.

Akumulatoriaus keitimas

Akumulatoriaus bloką SP gali pakeisti bet koks naudotojas. Jokia speciali kvalifikacija nereikalinga.

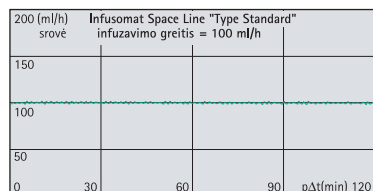
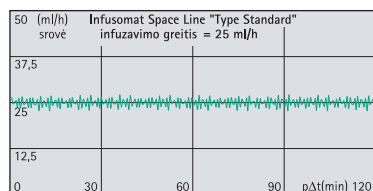
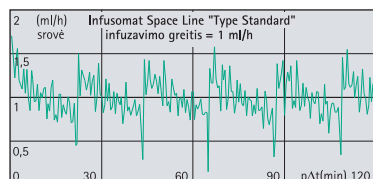
Visų įkraunamųjų akumuliatorių galia ilgainiui mažėja. Senėjimas priklauso nuo kelių veiksnių, įskaitant krovimo ciklus, temperatūrą ir akumulatoriaus naudojimą.

Rekomenduojama reguliariai tikrinti akumulatoriaus veikimą. Jeigu keičiant švirkštą atsiranda įspėjimas „Akumulatorius išsikrauna“ arba „Akumulatorius išsikrovęs“, kai jis yra visiškai įkrautas, akumulatoriaus naudoti nebegalima.

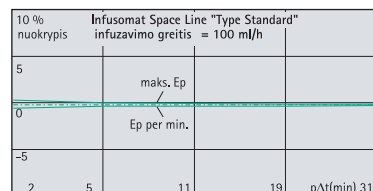
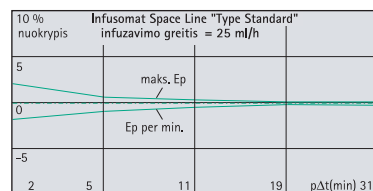
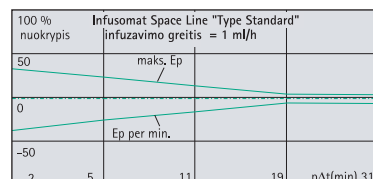
Atsargiai! Ardomi arba deginami akumulatoriai gali sprogti arba iš jų gali ištekti elektrolitas. Laikykitės šalinimo nurodymų!

PALEIDIMO DIAGRAMOS IR TRIMITO FORMOS KREIVĖS

Paleidimo kreivės



Trimito formos kreivės



Diagramose srovės tikslumas / vienodumas pateikiamas atsižvelgiant į laiką. Jos suteikia galimybę:

Nustatyti, kad infuzavimo savybės arba infuzavimo tikslumas iš esmės priklausytų nuo vienkartinio elemento. Negalima garantuoti, kad nebūs siurblio techninių duomenų nukrypimų, nes gamintojas gali keisti IV-set techninius duomenis, kurie yra reikšmingi sistemos tikslumui, be išankstinio pranešimo.

Sistemos tikslumas yra $\pm 5\%$ paprastai pagal tūrį išmatavus naudojant trimito kreivės bandymą, numatytą IEC 60601-2-24, esant 1 ml/h greičiui (23 °C) ir kai siurblys naudojamas su rekomenduojamais sets.

Trimito formos kreivės

Apskaičiuotos antros valandos vertės kiekvienu atveju.

Matavimo intervalas $\Delta t = 0,5 \text{ min}$

Stebėjimo intervalas $p \times \Delta t [\text{min}]$



Paleidimo kreivės

Matavimo intervalas $\Delta t = 0,5 \text{ min}$

Matavimo trukmė $T = 120 \text{ min}$

Srovė Q_i (ml / h)

TECHNINIAI DUOMENYS

Prietaiso tipas	Tūrinė infuzinė pompa
Klasifikacija (pagal IEC/EN 60601-1)	 Atsparus defibriliacijai; CF įrenginys  II apsaugos klasė; I apsaugos klasė derinant su „SpaceStation“
Klasė (pagal direktyvą 93/42 EEB)	IIb
Apsauga nuo drėgmės	IP 22 (apsauga nuo lašų, naudojant horizontalioje padėtyje)
Išorinis maitinimo tiekimas:	
■ Nustatyta įtampa	Autonominei operacijai naudojant „B. BraunSpaceStation“ ar pasirinktą tinklo adapterį (nustatyta įtampa 100 ... 240 V kintamoji srovė ~, 50/60 Hz)
■ Žema išorinė įtampa	11 ... 16 V nuolatinė srovė --- naudojant jungiamąjį laidą SP 12 V arba „SpaceStation“
Personalo iškvieta	Maks. 24 V / 0,5 A / 24 VA (VDE 0834)
EMC (elektromagnetinis suderinamumas)	IEC/EN 60601-1-2 / 60601-2-24
Veikimo laikas	100 % (nuolatinis veikimas)
Veikimo sąlygos:	
■ Santykinis oro drėgnumas	30 % ... 90 % (be kondensacijos)
■ Temperatūra	+10 ... +40 °C
■ Atmosferos slėgis	500 ... 1060 mbar
Laikymo nenaudojant sąlygos:	
■ Santykinis oro drėgnumas	20 % ... 90 % (be kondensacijos)
■ Temperatūra	-20 ... +55 °C
■ Atmosferos slėgis	500 ... 1060 mbar
Baterijų pakuotės (įkraunamos) tipas	ličio jonų NiMH
Įkraunamos baterijos veikimo trukmė	Ličio jonų Belaidžiu būdu aktyvus „Infusomat®“, kai greitis 100 ml/val. – paprastai 4 val. Belaidžiu būdu aktyvus „Infusomat®“, kai greitis 1 200 ml/val. – paprastai 2,5 val. Belaidžiu būdu aktyvus „Infusomat®“, kai greitis 25 ml/val. – paprastai 4 val. Belaidžiu būdu neaktyvus „Infusomat®“, kai greitis 100 ml/val. – paprastai 12 val. Belaidžiu būdu neaktyvus „Infusomat®“, kai greitis 1 200 ml/val. – paprastai 5 val. Belaidžiu būdu neaktyvus „Infusomat®“, kai greitis 25 ml/val. – paprastai 15 val.

9 Skyrius

Ikraunamos baterijos veikimo trukmė	NiMH kai greitis 100 ml/val. – paprastai 13 val. kai greitis 1 200 ml/val. – paprastai 5 val. kai greitis 25 ml/val. – 16 val.
Ikvavimo laikas	Maždaug 6 val.
Svoris	Maždaug 1,4 kg
Matmenys (plotis x aukštis x gylis)	214 x 68 x 124 mm
Išankstinė tūrio pasirinktis	0,1 – 99,99 ml, didėjant 0,01 ml 100,0 – 999,0 ml, didėjant 0,1 ml 1000–99999 ml 1 ml padalomis
Laiko nustatymas iš anksto	00 : 01 – 99 : 59 h
Nustatyto infuzavimo greičio tikslumas	± 5 % pagal IEC/EN 60601–2-24
Didžiausias tūris esant vienam gedimui	Jei döl prietaiso trikđi nustatoma netinkama 1,4 ml dozė, siurblys automatiškai išsijungia.
Techninė apžiūra (saugos patikrinimas)	Kas 2 metus
Administravimo rinkinio keitimo intervalas.	Pumpavimo tikslumas išlaikomas mažiausiai 96 valandas.
Kelios linijos prijungtos prie vienos paciento jungties	Kelių infuzijos linijų su skirtingais tėkmės greičiais prijungimas gali turėti poveikį visų infuzijų greičiams už prijungimo taško
Greičio / normos didėjimas	0,1 – 99,99 ml / h, didėjant 0,01 ml / h 100,0 – 999,9 ml / h, didėjant 0,1 ml / h 1000,0 – 1200 ml / h, didėjant 1 ml / h
Boliuso infuzijos tikslumas	tip. ± 5 % nuo boliuso tūrio > 1 ml
KVO-rate	Delivery rate ≥ 10 ml/h: KVO-rate 3 ml/h Delivery rate < 10 ml/h: KVO-rate 1 ml/h Delivery rate < 1 ml/h: KVO-rate = set rate (default setting 0.1 ml/h)
Computer connection	USB connection in combination with B. Braun interface lead CAN SP (8713230) including electrical insulation. Please pay attention to safety notices.
Oro indikatorius	Techninis jautrumas: Oro burbuliukų ≥ 0,01 ml aptikimas Vieno burbuliuko įspėjamasis signalas: 0,02–0,3 ml (numatytoji vertė 0,3 ml) Besikaupiančio oro įspėjamasis signalas: 0,5–3,8 ml/h (numatytoji vertė 1,5 ml/h) Skyra: 0,01 ml

9 Skyrius

Skysčio tekėjimo prieš srovę 9 lygiai nuo -0,12 bar iki -0,20 bar
jutiklio jautrumas (slėgio sumažėjimas)

Įspėjimas dėl okliuzijos sudaryto slėgio 9 lygiai iki 1,2 bar.

Occlusion pressure	Time to occlusion alarm [min] at rate				Max. bolus
	[bar]	[1 ml/h]	[25 ml/h]	[100 ml/h]	[ml]
Level 1	typ. 0.3	09:07	00:33	00:07	0.0347
Level 5	typ. 0.7	25:53	01:14	00:15	0.0987
Level 9	typ. 1.2	46:50	02:06	00:24	0.1787

Kai greitis 0,01 ml/val., okliuzijos pavojaus signalo įjungimo laikas būna > 3 val.

Maks. boliusas sumažinus boliusą ≤ 0,2 ml

Įspėjamojo signalo garsumas 9 lygiai nuo 1 (59 dBA) iki 9 (74 dBA)
Didžiausias leistinas slėgis dėl Įspėjimas dėl okliuzijos sukurto slėgio –
mechaninės okliuzijos maks. 2,1 bar (210 kPa).
esant techniniam gedimu Maksimalus boliuso tūris po
okliuzijos – 2 ml.

Istorijos protokolais < 3000 vėliausių istorijos įrašų.
100 įvykių, skirtų sistemai patikrinti.
Daugiau informacijos rasite atskiruose
„History Viewer“ (istorijos peržiūros
priemonė) dokumentuose.

- Naudokite tik kartu su gamintojo patvirtintais įrenginiais / priedais, kitu atveju gali būti didesnė spinduliuotė arba mažesnis atsparumas.
- Naudokite tik slėgiui atsparias ir suderinamas vienkartinės priemonės (min. 2 bar / 1 500 mm Hg), kad išvengtumėte poveikio naudojimo duomenims, galintiems pabloginti paciento saugumą.
- Naudokite tik tarpusavyje tinkančius įrangos, priedų, darbinių dalių ir vienkartinį dalių su Luerio jungtimis derinius.

Infuzijos siurblių pagrindinės veikimo savybės

- Skysčių infuzija nekeičiant infuzijos greičio
- Slėgio ribojimas siekiant apsaugoti nuo infuzijos linijos trūkimo
- Apsauga nuo oro infuzavimo
- Apsauga nuo nepageidaujamo boliuso tūrio ir užsikimšimo (pridėta pagal IEC 60601-2-24)
- Didelio prioriteto pavojaus signalas (pridėta pagal IEC 60601-2-24)


Pastaba: techniniai duomenys, nurodyti šiame naudojimo instrukcijų vadove, buvo nustatyti naudojant „Infusomat® Space“ žarnesles kaip standartinio tipo (870 0036 SP). Šie techniniai duomenys gali pasikeisti naudojant nustatytas konfigūracijas.

ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija apie elektromagnetinį suderinamumą

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė spinduliuotė		
„Space System“ yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. „Space System“ ar bet kokios jos dalies naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
RD spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	Sistema „Space System“ naudoja RD energiją tik savo vidinėms funkcijoms. Todėl jos RD spinduliuotė yra labai maža ir mažai tikėtina, kad sukels trukdžius greta esančiai elektroninei įrangai. Jei WLAN modulis yra įrengtas baterijos modulyje (8713182A) arba yra naudojamas WLAN USB atmintukas, skirtas „SpaceCom“ (8713185), radijo dažnių energiją perduoda sistema „Space“. Išsamesnės informacijos žr. maitinimo elementų pakuotės SP su „Wifi“ naudojimo instrukcijose ir (arba) „SpaceStation“ ir „SpaceCom“.
RD spinduliuotė CISPR 11	B klasė (2 PASTABA)	„Space System“ ar jos dalys yra tinkamos naudoti visose įstaigose, įskaitant gyvenamąsias patalpas ir patalpas, tiesiogiai prijungtas prie bendrojo žemos įtampos maitinimo tinklo, tiekiančio energiją gyvenamosios paskirties pastatams.
Harmoninių srovių spinduliuotė IEC 61000-3-2	Taikytina tik „SpaceStation“ A klasė	
Įtampos svyravimai / mirkėjimo emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka	
1 PASTABA: didžiausios emisijos matuojamos su visa sistema („SpaceStation“ ir dalys).		
2 PASTABA: jeigu A klasės įranga pridedama prie sistemos „Space System“, sistema „Space System“ taip pat tampa A klasės įranga. Ši įranga / sistema gali kelti radijo trukdžius arba gali nutraukti greta esančios įrangos darbą. Gali prireikti imtis švelninimo priemonių, pavyzdžiui, pakeisti „Space System“ kryptį ar vietą ar apsaugoti vietą.		

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas „Space System“ yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. „Space System“ ar bet kokios jos dalies naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Elektrostatinė iškrova (ESD) pagal IEC 60601-4-2	kontaktas IEC 60601-1-2: ± 6 kV IEC 60601-2-24: ± 8 kV oras IEC 60601-1-2: ± 8 kV IEC 60601-2-24: ± 15 kV	± 6 kV nėra trukdžių ± 8 kV galimas sustabdymas su pavojaus signalu ± 8 kV nėra trukdžių ± 15 kV galimas sustabdymas su pavojaus signalu	Grindys turi būti medinės, betoninės ar keraminių plytelių. Jeigu grindys yra padengtos sintetine medžiaga, santykinė drėgmė turi būti bent 30 %.
Elektrinis pereinamasis vyksmas / impulsų vora pagal IEC 61000-4-4	± 2 kV maitinimo linijų ± 1 kV įėjimo / išėjimo linijų	± 2 kV ± 1 kV	Tinklo energijos kokybė turi būti įprasta kaip komercinės ar ligoninės aplinkos
Viršįtampis pagal IEC 61000-4-5	± 1 kV diferencinis režimas ± 2 kV bendras režimas	± 1 kV ± 2 kV	Tinklo energijos kokybė turi būti įprasta kaip komercinės ar ligoninės aplinkos
Įtampos kryčiai, trumpieji trūkiai ir įtampos pokyčiai maitinimo įėjimo linijose pagal IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ krytis U_T) 0,5 ciklo $40\% U_T$ (60% krytis U_T) 5 ciklus $70\% U_T$ (30% krytis U_T) 25 ciklus $< 5\% U_T$ ($>95\%$ krytis U_T) 5 sek. $< 5\% U_T$ 5 sek. ($>95\%$ krytis)	Atitinka naudojant vidinę bateriją	Tinklo energijos kokybė turi būti įprasta kaip komercinės ar ligoninės aplinkos. Jeigu „Space System“ naudotojui reikalingas nepertraukiamas veikimas esant ilgalaikiams maitinimo pertrūkiams, rekomenduojama „Space System“ ar dalis maitinti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio ar baterijos.
Tinklo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas pagal IEC 61000-4-8	IEC 60601-2-24: 400 A/m	400 A/m	Tinklo dažnio magnetiniai laukai turi būti įprastos vietos įprasto lygio įprastoje komercinėje ar ligoninės aplinkoje.
1 PASTABA: lentelėje yra pažymėtos skirtingos IEC 60601-2-24 bandymų vertės. Esant šioms bandymo vertėms neleistini jokie pavojingi trukdžiai, o esant mažesnėms IEC 60601-1-2 bandymo vertėms, trukdžiai neleistini.			

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas „Space System“ yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. „Space System“ ar bet kokios jos dalies naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	Bandymo lygis IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
indukuoti elektromagnetiniai AD laukai pagal IEC 61000-4-6	IEC 60601-1-2: 3 V _{eff} normali ir 10 V _{eff} ISM dažnių juostoje		Nešiojamąją ir mobilią RD ryšio įrangą reikia naudoti ne arčiau bet kokios „Space System“ ar jo dalių dalies, įskaitant laidus, nei rekomenduojamas atskyrimo atstumas, apskaičiuotas iš formulės, taikomos siųstuvo dažniui. Rekomenduojamas atskyrimo atstumas d = 1,2 √P Lauko stiprumas turi būti mažesnis kaip 10 V/m
	IEC 60601-2-24: 10 V _{eff} 150 kHz – 80 MHz	10 V _{eff} 150 KHz – 80 MHz	d = 1,2 √P 80 MHz – 800 MHz
Spinduliuojami elektromagnetiniai aukšto dažnio laukai pagal IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz – 3 GHz	d = 2,3 √P 800 MHz – 2,5 GHz kur p yra didžiausia siųstuvo išėjimo galia vatais (W), nurodyta siųstuvo gamintojo, o d – rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais (m). Stacionarių RD siųstuvo lauko stiprumai, nustatyti elektromagnetiniu tyrimu vietoje, turi būti mažesni nei atitikties lygis kiekviename dažnio diapazone. Netoli šiuo simboliu pažymėtos įrangos gali būti trukdžiai: 
1 PASTABA: Esant 80 MHz ir 800 MHz taikomas didesnis dažnio diapazonas.			
2 PASTABA: šios rekomendacijos gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetiniam sklidimui turi įtakos konstrukcijų, daiktų ir žmonių sugėrimas ir atsispindėjimas nuo jų.			

3 PASTABA: lentelėje yra pažymėtos skirtingos IEC 60601-2-24 bandymo vertės. Esant šioms vertėms negalimi jokie pavojingi trukdžiai, kitaip nei esant mažesnėms IEC 60601-1-2 bandymų vertėms. Stacionarių siųstuvų, pavyzdžiui, radijo telefonų (mobilųjų ar belaidžių) ir mobiliųjų radijo siųstuvų, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų bazinių stočių, lauko stiprumo negalima tiksliai numatyti teoriškai. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką, kurią sukuria stacionarus radijo dažnių siųstuvas, reikia atlikti elektromagnetinį vietos bandymą. Jei išmatuotas lauko stiprumas toje vietoje, kur naudojama „SpaceSystem“, viršija taikomą radijo dažnių atitikties lygį, nurodytą pirmiau, „Space System“ reikia patikrinti ir įsitikinti, kad ji veikia tinkamai. Jeigu pastebima veikimo sutrikimų, gali prireikti papildomų priemonių, pavyzdžiui, pakeisti „Space System“ kryptį arba vietą.

Rekomenduojami atskyrimo atstumai tarp Nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos ir „Space System“			
„Space System“ skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami RD trukdžiai yra kontroliuojami. „Space System“ ar jos dalies naudotojas gali padėti užkirsti kelią elektromagnetiniams trukdžiams, išlaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos (siųstuvų) ir „Space System“, kaip rekomenduojama toliau, pagal ryšio įrangos didžiausią išėjimo galią			
Siųstuvo vardinė galia W	Atskyrimo atstumas pagal siųstuvo dažnį m		
	150 kHz – 80 MHz 1,2 √P	80 MHz – 800 MHz 1,2 √P	800 MHz – 2,5 GHz 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,27
100	12	12	23
1 PASTABA: aukščiau nenurodytiems siųstuvams, veikiantiems didžiausia išėjimo galia, rekomenduojamą atskyrimo atstumą d metrais (m) galima nustatyti naudojant formulę, taikytiną siųstuvo dažniui, kai (P) yra didžiausia siųstuvo išėjimo vardinė galia vatais (W), nurodyta siųstuvo gamintojo.			
2 PASTABA: papildomas 10/3 koeficientas naudojamas skaičiuojant rekomenduojamą siųstuvų atskyrimo atstumą 0,15 MHz – 2,5 GHz dažnio diapazone siekiant sumažinti mobiliosios / nešiojamosios ryšio įrangos sukeltų trukdžių tikimybę, jeigu ji netyčia patektų į teritorijas, kur yra pacientai.			
3 PASTABA: šios rekomendacijos gali būti taikomos ne visose situacijose. Elektromagnetiniam sklidimui turi įtakos konstrukcijų, daiktų ir žmonių sugėrimas ir atsispindėjimas nuo jų.			

GARANTIJA / TSC* / TECHNINĖ PRIEŽIŪRA / MOKYMAS / DEZINFEKAVIMAS / IŠMETIMAS

Gamintojo atsakomybė

Gamintojas, surinkėjas, diegėjas ar importuotojas yra atsakingi už įtaką įrenginio saugumui, patikimumui ir veikimui tik jei:

- surinkimo operacijos, plėtiniai, reguliavimas, modifikavimas ar taisymas yra atliekami įgaliotojo personalo,
- atitinkamos patalpos elektros instaliacija atitinka taikomus reikalavimus (pvz. VDE 0100, 0107 ir / arba IEC standartus pagal šalių reikalavimus),
- įrenginys yra naudojamas atsižvelgiant į naudojimo instrukcijas, o
- techniniai saugos patikrinimai atliekami reguliariai.

Garantija

CE ženklą patvirtinama, kad šis medicininis produktas atitinka 1993 m. birželio mėn. 14 d. Europos Tarybos direktyvos 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų nuostatas.

B. Braun
Melsungen AG

Kiekvienam „Infusomat® Space“ „B. Braun“ suteikia 24 mėnesių garantiją nuo pristatymo datos (12 mėnesių kiekvienam „Battery-Pack SP“). Šia garantija padengiamas dalių, sugadintų dėl projektavimo / gamybos proceso trūkčių ar medžiagų defektų, taisymas ar pakeitimas naujomis. Dėl prietaiso modifikacijos ar taisymų, atliktų naudotojo / operatoriaus arba trečiųjų šalių, garantija tampa negaliojanti.

Pagal garantiją nepadengiama:

Defektai, priskiriami netinkamam / neteisėtam naudojimui ar įprastam nusidėvėjimui.

Maitinimo elementai, turintys defektų, gali būti grąžinti „B. Braun“, kur jie bus utilizuoti.

ĮSPĖJIMAS. Nekeiskite šios įrangos be gamintojo leidimo.

Atskirkite elektrinę ir elektroninę įrangą utilizuodami (dabar taikoma tik ES).



Mokymas

„B. Braun“ siūlo darbo mokymus. Išsamesnės informacijos teiraukitės vietinio prekybos atstovo.

Techninis saugos patikrinimas* / Techninė priežiūra

Techninį saugos patikrinimą rekomenduojama atlikti kas 2 metus ir patvirtinti jį dokumentais. Techninio aptarnavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.

Reguliarūs patikrinimai

Patikrinkite įrenginį, ar nėra užteršimo, komplektacijos trūkumų bei apgadinimų. Naudokite tik atsižvelgdami į naudojimo instrukciją. Vienkartinio elemento keitimo intervalo metu siurblys turi atlikti savipatikrą. Kiekvieną kartą įjungdami siurblį, patikrinkite šiuos elementus: savipatikra, girdimasis įspėjimas, proceso ir įspėjimo kontrolės rodmensys.

Dezinfekavimas



Atsargiai! Prieš dezinfekuodami siurblį, visada atjunkite jį nuo paciento, išjunkite prietaisą ir atjunkite maitinimą ir kitus prietaisus (pvz., personalo iškvietimą).

Visus atvirus paviršius nuvalykite švaria, švelnia, nepūkuota šluoste, sudrėkinta švelniu šiltu vandens ir muilo tirpalu. Prieš dezinfekuodami būtinai nuo visų paviršių pašalinkite visus matomus likučius. Nepurškite dezinfekavimo priemonių tiesiai ant siurblio, naudokite švelnią, mažai pūkuotą šluostę, sudrėkintą, bet neprisigėrusią dezinfekavimo priemonės. Išvalę ir išdezinfekavę, prieš naudodami palaukite bent 20 minučių, kol prietaisas išdžius. Linijos kreipiamąjį elementą galima nuimti įkišus smailų daiktą (šratinuką) į apatinį dešinįjį kampą. Dangtelį galima panardinti ir išvalyti, pirštus nušluostant švelnia šluoste.

Priekyje siurblio durelių esantį didinamąjį ir paprastą stiklus valykite tik švelnia šluoste.



Note: laikykite prietaisą stačią ir neleiskite, kad bet kokia prietaiso dalis prisigertų ar būtų panardinta skystyje valant.

Neleiskite, kad drėgmė ar plovimo priemonės patektų į prietaiso elektros jungtis (P2 arba P3 jungtis) arba į bet kokią prietaiso angą. Norėdami sumažinti drėgmės patekimo į elektros jungtis tikimybę, galite naudoti maitinimo P2 jungtį arba kombinuotąjį kabelį jungtims uždengti atliekant valymo darbus. Įsitinkinkite, kad visos uždengti naudojamos jungtys nėra prijungtos prie sieninio lizdo arba kito elektros šaltinio. Užbaigę valymo darbus, nuimkite jungtį ir patikrinkite visas jungtis, ar nėra likusios drėgmės arba jungčių apkalos pažeidimo ar lūžimo požymių. Prieš jungdami prietaisą į sieninį lizdą, palaukite, kol likusi drėgmė išgaruos. Pakeiskite visas jungtis, kurios yra pažeistos arba turi apkalos lūžimo požymių, prieš grąžindami prietaisą naudoti. Naudokite elektrinių kontaktų

valiklį, kuris nereaguoja su plastikais, kad pašalintumėte bet kokius medžiagos likučius, kurie gali būti elektros jungčių viduje, kaip reikalaujama.



Atsargiai! Saugokite, kad į siurblio ar maitinimo bloko angas ar elektros jungtis nepatektų ir su jomis nesiliestų jokie skysčiai. Skysčiai šiose srityse gali kelti trumpojo jungimo, korozijos ar jautrių elektros dalių gedimo ir (arba) elektros smūgio pavojų. Jeigu patenka skysčio, prietaisą reikia pakeisti kitu taip, kad būtų kuo mažesnis paciento slaugos pertrūkis. Prietaisas turi būti neprijungtas, kol kvalifikuotas technikas jį tikrins ir bandys nustatyti, ar nėra pažeidimo ir (arba) likusios drėgmės požymių, galinčių trukdyti prietaisui veikti.



Atsargiai! Nelieskite linijos kreipiamojo elemento ar siurblio peristaltinio pumpavimo srities aštriu daiktu.

Kai įdedate linijos kreipiamąjį elementą, patikrinkite, ar jis nepažeistas, ir įsitinkinkite, ar jis užsifiksuoja savo vietoje.

Išvardytų grupių medžiagos patvirtintos naudoti paviršių valymo ir reguliarios dezinfekcijos procedūroms pagal dezinfekavimo priemonės gamintojo rekomendacijas.

Grupė	Veiklioji medžiaga
Ketvirtinio amonio junginiai	DDAC (didecildimetilamonio chloridas)
	BAC (benzalkonio chloridas)
Aldehydai	Gliutaralis
	Glioksalis
Peroksidai	Vandenilio peroksidas
Veiklusis chloras	Natrio hipochloritas
Rūgštis	Citrinų rūgštis

Pastaba: Nenaudokite „Hexaquart“® ar kitų dezinfekavimo priemonių, kurių sudėtyje yra alkilamino. Rekomenduojama: dezinfekavimo priemonė iš „B. Braun“: „Meliseptol® Foam pure“, „Melsitt 10%“ ir „Melsept SF 10%“.

Pastaba: dėl nepatvirtintų valymo priemonių naudojimo, dezinfekavimo procedūrų ir gamintojo rekomenduojamų skiedimo procedūrų nesilaikymo prietaisas gali sugesti arba būti sugadintas ir garantija gali nustoti galioti.

Vienartinis elementas

SiurbLIAI bei maitinimo elementai gali būti grąžinti „B. Braun“, kur jie bus utilizuoti. Utilizuodami vienkartinius elementus bei infuzijos tirpalus atsižvelkite į taikomas higienos ir atliekų išmetimo reikalavimus.

Apžiūra pristatčius

Nepaisant to, kad įrenginiai yra kruopščiai supakuojami, rizika, kad transportuojant įrenginys bus apgadintas, išlieka. Gavę įrenginį patikrinkite, ar yra visos detalės. Nenaudokite apgadinto įrenginio. Kreipkitės į techninės priežiūros skyrį.

Prieš naudodami pirmąjį kartą atlikite įrenginio funkcijų patikrą. Kai kuriose šalyse tai yra apibrėžta įstatymu. Iš „B. Braun“ galima gauti atitinkamą formą.

Pakuotės komplektacija

„Infusomat® Space“, „Battery-Pack SP“, naudojimo instrukcija.

PRIEDŲ NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

SpaceStation (8713140)

Keturių ar mažiau siurblių blokas. Išsamesnės informacijos rasite „SpaceStation“ naudojimo instrukcijoje.

SpaceCover Standard (8713147)

SpaceCover Comfort (8713145)

Dangtelis, dedamas ant viršutiniojo „SpaceStation“, turi įmontuotą rankeną. „SpaceCover Comfort“ papildomai turi centrinį įspėjimų valdymą bei įspėjimo šviesos diodus.

PoleClamp SP (polinio fiksavimo elementas SP) (8713130)

Naudojant „PoleClamp SP“, trys ar mažiau „B. Braun Space“ siurblių bei vienas „SpaceControl“ gali būti sujungti kartu. Išsamios informacijos apie saugų „PoleClamp SP“ rasite skyriuose „Overview Infusomat® Space“ apžvalga“ bei „Paciento saugumas“.

Power Supply SP (maitinimo tiekimas SP) (8713110D – 8713123D)

„Power Supply SP“ yra pajėgus tiekti elektros energiją vienam siurbliui ir vienam „SpaceControl“.

- 1.) „Power Supply SP“ kištuką įkiškite į P2 lizdą, esantį užpakalinėje siurblio dalyje (kiškite, kol išgirsite kištuką spragtelint).
- 2.) Maitinimo laido kištuką įkiškite į sieninį elektros lizdą.

Pastaba: Norėdami kištuką atjungti nuo siurblio paspauskite ant kištuko esančią svirtelę žemyn.

Į2 lizdą vienu metu gali būti įkišti daugiausiai trys kištukai.

Techniniai duomenys: 100 – 240V AC~, 50/60 Hz

Combi Lead SP (kombinuotasis laidas SP) 12 V (8713133)

„Combi Lead SP“ gali sujungti daugiausiai tris siurblius. Tokiu atveju visus siurblius galima valdyti naudojant „Connection Lead SP“ (12 V).

- 1.) „Combi Lead SP“ 12 V kištuką įkiškite į P2 lizdą, esantį užpakalinėje siurblio dalyje.

- 2.) „Connection Lead SP“ kištuką įkiškite į „Combi Lead SP“.
- 3.) „Connection Lead SP“ kištuką įstumkite į 12 V jungtį.

Pastaba: Į P2 lizdą vienu metu gali būti įkišta daugiausiai trys kištukai.

Lašėjimo jutiklis SP (8713175)

Lašėjimo jutiklis yra papildoma saugos funkcija, todėl rekomenduojamas esant mažam leidimo greičiui (10 ml/val.).

Lašėjimo jutikliui SP skirta jungtis yra pompos nugarinėje dalyje, apatiniame kairiajame kampe. Infuzavimo metu lašėjimo jutiklio jungtis yra apsaugota dangteliu. Prieš išmesdami dangtelį sulaužykite atsuktuvu.

Norėdami pritvirtinti lašėjimo jutiklį naudokite ant fiksavimo elemento „PoleClamp“ esantį laikiklį.

Trumpasis stovas „Short Stand SP“ (8713135)

Norėdami pritvirtinti infuzijos talpyklę prie pompos naudokite trumpąjį stovą „Short Stand SP“.

- 1) Fiksavimo elementą „PoleClamp“ pritvirtinkite prie pompos viršaus.
- 2) Įkiškite trumpąjį stovą į angą, esančią „PoleClamp“; patikrinkite, ar ji patikimai užsifiksavo.
- 3) Norėdami pašalinti trumpąjį stovą paspauskite apatiniame „PoleClamp“ gale esantį baltos spalvos mygtuką ir nuimkite trumpąjį stovą.

Pastaba: ant trumpojo stovo naudokite tik vieną ne didesnę nei 1 000 ml infuzijos maišėlį.

Pastaba: prieš tvirtindami skysčio maišėlį prie trumpojo stovo ir prijungdami prie paciento, patikrinkite, ar siurblys tinkamai pritvirtintas, kad jis nenukristų ir nesužalotų paciento.

Battery-Pack SP (NiMH) (maitinimo elementas SP) (8713180)

Battery-Pack SP (NiMH)

(maitinimo elementas SP) ink. Pin (8713180A)

Daugiau informacijos apie „Battery-Pack SP“ (NiMH) rasite skyriuje „Maitinimo elemento veikimas“.

Battery-Pack SP (Lilon) ink. Pin ir WiFi (maitinimo elementas SP) (8713182A)

Išsamesnės informacijos rasite „Akumuliatorius SP su „WiFi““ naudojimo instrukcijoje.

Interface Lead CAN SP (sąsajos laidas CAN SP) (8713230)

„Interface Lead CAN SP“ naudojamas siekiant sukurti ryšį tarp „SpaceStation“ / siurblio bei kompiuterio išvados (atsižvelgiant į techninės priežiūros reikalavimus).

- 1.) Kištuką įstumkite į „SpaceStation“ F3 lizdą arba siurblio P2 lizdą bei sujunkite su CAN / USB keitikliu.
- 2.) CAN / USB keitiklį sujunkite su kompiuterio išvadu, kaip aprašyta naudojimo instrukcijoje.

Dėmesio! „Interface Lead CAN SP“ gali būti naudojamas tik techninės priežiūros skyriaus personalo; niekada jo nenaudokite, jei prie įrenginio prijungtas pacientas.

Pastaba: Į P2 lizdą vienu metu gali būti įkišti daugiausiai trys kištukai.

Sąsajos laidas RS232 SP (8713234)

Sąsajos laidas RS232 SP reikalingas jungčiai tarp „Space“ siurblio ir kompiuterio išėjimo sudaryti (aptarnavimo reikalavimams).

1. Įkiškite kištuką į siurblio lizdą P2 ir prijunkite sąsajos laidu RS232 SP.
2. Prijunkite sąsajos laidą RS232 SP prie kompiuterio lizdo kaip aprašyta naudojimo instrukcijoje.

Connection Lead SP (jungiamasis laidas SP) (12 V) (8713231)

„Connection Lead SP“ (12 V) įdėkite tokia tvarka:

- 1.) Įkiškite kištuką į siurblio užpakalinėje dalyje esantį P2 lizdą arba į „SpaceStation“ esantį F3 lizdą.
- 2.) Jungiamąjį laidą įkiškite į automobilinį lizdą.
- 3.) Jei reikia, pašalinkite raudoną transporto priemonės jungties adapterį tuo pačiu metu jį atsargiai sukdami ir traukdami.

Žalias elektroninio blokelio šviesos diodas nurodo naudojamą įtampą. Jei reikia, elektros tinklo jungtis gali būti pakeista kitu kištuku.

Dėmesio! Įkraudami išorinį automobilinį maitinimo elementą nejunkite siurblio prie paciento!

Pastaba: Į P2 lizdą vienu metu gali būti įkišti daugiausiai trys kištukai.


Connection Lead for Staff Call SP (jungiamasis laidas SP, naudojamas personalo iškvietai) (8713232)

Norėdami prijungti „Infusomat® Space“ prie personalo iškvietos, naudokite „Connection Lead for Staff Call SP“. Personalo iškvietą turi atitikti VDE 0834 reikalavimus (atsižvelkite ir į konkrečios šalies taisykles).

Pastaba: Kiekvieną kartą, prieš naudodami, atlikite personalo iškvietos signalo patikrą.

„Infusomat® Space“ turi tris skirtingus personalo iškvietos veikimo režimus. Jie yra pateikti signalų perdavimo scenoje. Pasirinkdami veikimo režimą, atsižvelkite į ligoninės personalo iškvietą. Veikimo režimą pasirinkite naudodami techninės priežiūros programą.



*) esant statiniam režimui be įspėjimo išjungimo funkcijos, personalo iškvietą gali būti sustabdyta naudojant 

Dėmesio! Naudotojas taip pat turėtų stebėti siurblio įspėjimus.

Pastaba: P2 lizdą vienu metu gali būti įkišti daugiausiai trys kištukai.

Techniniai duomenys

	Jungiantysis laidas	
	baltos ir žalios spalvų	baltos ir rudos spalvų
Ispėjimas	atjungta	prijungta
Operation	prijungta	atjungta

Jungties poliškumas yra atsitiktinis:
maks. 24 V / 0.5 A / 12 VA

PCA priedai

■ „Space PCA“ rinkinį (REF 8713554) sudaro:

- poreikio mygtukas
- juosta su kabliuku ir kilpele naudojama poreikio mygtukui prie paciento rankos pritvirtinti,
- fiksatorius fiksuojančioji jungtis tarp juostos su kabliuku ir kilpele bei poreikio mygtuko
- metalinis spaustukas pasirinktinai naudojamas tvirtinant prie paklodės
- kabelio juosta skirta poreikio mygtuko kabeliui apjuosti.



Poreikio mygtuko tvirtinimas:
ant riešo:



arba prie paklodės:



Kabelio juostos naudojimas:



Art. Nr.

B. Braun "Infusomat®" Space (100 – 240 V)8713050

Rekomenduojami „B. Braun Infusomat® Space“ priedai:

„SpaceStation“	8713140
„SpaceCover Standard“	8713147
„SpaceCover Comfort“	8713145
„PoleClamp SP“ (polinio fiksavimo elementas SP)	8713130
Power Supply SP EU III	8713110D
Power Supply SP EU III 3.0m	8713123D
Power Supply SP GB III	8713111D
Power Supply SP US III	8713112D
Power Supply SP AU III	8713113D
Power Supply SP-RSA plug	8713115D
Power Supply SP CN III	8713117D
Power Supply SP DK III	8713118D
Power Supply SP BR III	8713119D
Power Supply SP KR III	8713120D
„Combi Lead SP“ 12 V (kombinuotasis laidas SP)	8713133
„Battery-Pack SP“ (NiMH) (maitinimo elementas SP)	8713180
„Battery-Pack SP“ (NiMH) (maitinimo elementas SP) ink. Pin	8713180A
„Battery-Pack SP“ (Lilon) ink. Pin ir WiFi (maitinimo elementas SP)	8713182A
„Interface Lead CAN SP“ (sąsajos laidas CAN SP)	8713230
„Connection Lead SP“ (12 V) (jungiamasis laidas SP)	8713231
„Connection Lead for Staff Call SP“ (jungiamasis laidas SP, naudojamasis personalo iškvietai)	8713232
Sąsajos laidas RS232 SP	8713234
„Space PCA Kit“ („Space PCA“ rinkinys)	8713554

Infusomat® Space Lines:**IV – Standard**

Single packed	8700036SP
Secondary packaging (10x10)	8700435SP
Single packed extra long (300cm)	8270350SP
Neutrapur	8250731SP
with Eurofix injection port por needle access	8700087SP
Neutrapur – with Safeflow needle free Y-port	8700110SP
Neutrapur – with Y-Port for needle access	8250383SP

SafeSet IV – Standard:

Single packed	8701148SP
Single packed extra long (300cm)	8270358SP
Neutrapur	8701149SP
Neutrapur – with Safeflow needle free Y-port	8700118SP

UV light protected:

Amber – light protected, orange tubing.....	8700127SP
SafeSet, amber – light protected, orange tubing	8700128SP
Amber – light protected, needle free Y-Port, orange tubing.....	8250437SP
SafeSet, amber – light protected, needle free Y-Port, orange tubing.....	8250438SP
Opaque – light protected, black tubing.....	8700125SP

Transfusion:

with 200 µm blood filter.....	8270066SP
with 200µm blood filter, needle free Y-port	8270074SP

Enteral Nutrition:

with 1000 ml Nutrifix bag, Y-port Luer Lock	8250839SP
with 1000 ml Nutrifix bag, inverse Safety Y-Port, EN Lock pat. connector.....	8250836SP
Neutrapur – with multi bottle connector.....	8250857SP
Neutrapur – with multi bottle connector inverse Safety Y-Port, EN Lock pat. connector.....	8250856SP

Neonate:

Dosifix® – 150 ml burette, Neutrapur® with needle free Safeflow Y-Port.....	8250245SP
Dosifix® – 150 ml burette, DEHP-Free tubing with Y-Port for needle access	8250294SP

Oncology

Neutrapur® – with inline 0.2 m Sterifix® Filter.....	8700095SP
SafeSet Neutrapur® – with inline 0.2 m Sterifix® Filter.....	8700098SP

Piggyback

with needle free Safeflow injection port and integrated BCV.....	8250710SP
SafeSet with needle free Safeflow injection port and integrated BCV	8250718SP
secondary line with integrated BCV.....	4062877
SafeSet secondary line with integrated BCV.....	4062878



Gamintojas:

B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen
Germany
Tel.: +49 (0) 56 61 71-0

38911820 • Išdavimo nr. I0686700201
0318

B. Braun Melsungen AG
Sparte Hospital Care
34209 Melsungen
Germany

Tel.: +49 (0) 56 61 71-0
Fax: +49 (0) 56 61 71-20 44
www.bbraun.com