

Infusomat® Space

ir priedai



Naudojimo instrukcijos

Rekomenduojama, kad visuose jūsų gydymo įstaigoje esančiuose siurbliuose būtų įdiegta ta pati programinė įrangos versija.

CE 0123

LT Tinka programinei įrangai 686L

B | BRAUN

PACIENTO SAUGUMAS

1



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

Paskirtis

„Infusomat® Space“ turinės infuzijos siurblio sistemą sudaro išorinis kilnojamas elektroninis turinys 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 (tačiau tuo neapsiribojama) intraveninė, praplovimo / pašalinimo ir vidinė infuzijos. Sistema naudojama vaistams, skirtiems infuziniam gydymui, įskaitant, bet neapsiribojant, koloidams, kristaloidams, kraujui ir kraujo komponentams, visiškam parenteraliniam maitinimui (TPN), lipidams ir enteraliniams skysčiams leisti. „Infusomat® Space“ turinio 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.
- 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 siurbį, ypač jo ašinį fiksatorių, ar nėra pažeidimų, ar netruksta dalių ir ar nėra užterštas, bei savipatikros testu patikrinkite girdimąjį ir matomą įspėjimus.

	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 skirtu kiekiu) ir laiko parametrų derinių įvedimas.....	16
	1.3 Boliuso naudojimas.....	17
	1.4 Infuzinės žarnos keitimas ir nauja procedūra.....	18
	1.5 Infuzijos pabaiga.....	19
	1.6 Pristabdymo režimas.....	19
2 skyrius	Papildomos operacijos.....	20
	2.1 Siurblio būsenos užklausa, kai vykdoma infuzija	20
	2.2 Greičio, VTBI ir laiko parametrų keitimas nepertraukiant infuzijos ir būsenos meniu duomenų nustatymas iš naujo	20
3 skyrius	Specialios funkcijos*	21
	3.1 Dozavimo vienetai ir dozės skaičiavimas (perpiūra).....	21
	3.2 Dozės skaičiavimas (veikimo metu)	21
	3.3 Vaistų biblioteka.....	22
	3.4 Paciento kontroliuojamas skausmo malšinimas (PCA)	24
	3.5 Kontroluojama infuzija (TCI).....	26
	3.6 Žymėjimas brūkšninio kodu	32
	3.7 Funkcija „Piggyback“.....	33
	3.8 „Ramp and Taper“ (Greitėjimo ir lėtėjimo) režimas.....	35
	3.9 „Program Mode“ (Programavimo režimas).....	37
	3.10 „Intermittent Mode“ (Nutrūkstamas režimas)	40
	3.11 „Dose Over Time“ (Dozė per laiko tarpą)	42
4 skyrius	Parinktys	45
	4.1 „Occlusion Pressure“ (Okliuzijos slėgis)	45
	4.2 Duomenų užraktas.....	45
	4.3 „Bolus Rate“ (Boliuso norma).....	46
	4.4 „KVO-Mode“ (KVO režimas)	47
	4.5 Kontrastingumas / ekrano apšvietimas / klaviatūros apšvietimas	47
	4.6 „Alarm Volume“ (Įspėjimo signalo garsumas)	47
	4.7 Data / laikas	47
	4.8 „Macro Mode“ (Makro režimas)	47
	4.9 Kalba	48
	4.10 Okliuzijos prieš srovę sukurtas slėgis.....	48
5 skyrius	Įspėjimai	49
	5.1 Prietaiso įspėjimas.....	49
	5.2 Įsankstiniai įspėjimai ir veikimo įspėjimai.....	49
	5.3 Pakartotiniai įspėjimai.....	52
	5.4 Įspėjimo patarimai.....	53
6 skyrius	Maitinimo elemento veikimas ir priežiūra	54
7 skyrius	Paleidimo diagramos ir trimito formos kreivės.....	56
8 skyrius	Techniniai duomenys	57
9 skyrius	Garantija / TSC** / techninė priežiūra / mokymas / valymas / išmetimas	53
10 skyrius	Priedų naudojimo instrukcija.....	65
	Užsakymas	70

*Išvardytų funkcijų
buvimas priklauso
nuo siurblio
konfigūracijos.
**Techninis saugos
patikrinimas

„SpaceControl“

automatiniam gliukozės valdymui

3. Glikemijos kontrolė = automatinis gliukozės valdymas



Nurodymai, kaip naudoti

CE 0123

LT

Galioja I93050A
programinei įrangai

B | BRAUN

3.4

Automatizuoto gliukozės stebėjimo atlikimas

3.4.1

Prietaiso padėties nustatymas SGC sistemoje / tarp suderinamų komponentų

Pastaba: SGC modulio tvirtinimas ant prietaiso yra aprašytas SGC modulio naudojimo instrukcijose. Maisto siurblio ir insulino siurblio, prietaiso ir SGC modulio derinio įrengimas yra aprašytas „SpaceStation“ naudojimo instrukcijose. SGC modulis taip pat gali būti vėliau surinktas ant naudojamo prietaiso. Į SGC procedūrą įtraukiamas daugiausia vienas parenteralinis ir vienas enterinis maisto siurblys. Jei sistemoje yra kitų maisto siurbių, parodoma atitinkama pastaba.

SGC sistemą sudaro šie komponentai:

infuzinės tūrinės
pompos



Nr.	Komponentas	Komentaras:
1	„SpaceStation“ su arba be „SpaceCom“	Vienu metu tarpusavyje gali būti sujungti daugiausiai 6 „SpaceStation“ prietaisai.
2	Enterinio maitinimo siurblys	Įrengiamas prie bet kurių „SpaceStation“ angų (daugiausia 24 siurbLIAI). Į SGC procedūrą įtraukiamas daugiausia vienas enterinis ir vienas parenteralinis maisto siurblys. Papildomi maisto siurbLIAI yra atpažįstami, bet neįtraukiami.
3	Parenteralinio maitinimo siurblys	
4	Insulino siurblys	Kaip bet kurių „SpaceStation“
5	„SpaceControl“	angų derinys.
6	SGC modulis	Su „SpaceStation“ prietaisu leidžiama naudoti tik vieną „SpaceControl“ įtaisą.

Pastaba: Insulino siurblio, „SpaceControl“ ir SGC modulio derinys gali būti naudojamas be „SpaceStation“ kaip minimali įranga insulino terapijai atlikti.

TECHNINIAI DUOMENYS

Prietaiso tipas	Tūrinė infuzinė pompa
Klasifikacija (pagal IEC/EN 60601-1)	<input checked="" type="checkbox"/> Atsparus defibriliacijai; CF įrenginys <input type="checkbox"/> 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
Maitinimo elementų (įkraunamų) tipas	NiMH
Įkraunamų maitinimo elementų veikimo laikas	Maždaug 4 val., esant 100 ml / h greičiui
Įkrovimo laikas	Maždaug 6 val.
Svoris	Maždaug 1,4 kg
Matmenys (plotis x aukštis x gylis)	214 x 68 x 124 mm
Kiekio nustatymas iš anksto	0,1 – 99,99 ml, didėjant 0,01 ml 100,0 – 999,0 ml, didėjant 0,1 ml 1000 – 9999 ml, didėjant 1 ml
Laiko nustatymas iš anksto	00 : 01 – 99 : 59 h
Nustatyto infuzavimo greičio tikslumas	± 5 % pagal IEC/EN 60601-2-24

Technical data

25. Klasifikacija,
apsauga nuo drėgmės

CF tipas, atspari defibriliacijai, II apsaugos
klasė, apsauga nuo drėgmės IP 22

	Perfusor® Space	Infusomat® Space
Product specifications		
Type of device	Infusion syringe pump	Volumetric infusion pump
Classification	☑ defibrillation-proof, CF type, ☐ class II protection rating, in compliance with IEC/EN 60601-1 Class IIb in compliance with Council Directive 93/42/EEC	
Moisture protection	IP 22 (drip protected for horizontal usage)	
EMC	IEC/EN 60601-1-2, IEC/EN 60601-2-24, EN 55011	
Operating conditions	+5 ... + 40 °C	+10 ... + 40 °C
	Relative humidity: 30% ... 90% (without condensation), atmospheric pressure: 500 ... 1060 mbar	
Size, weight	249x68x152 mm (WxHxD, drive parked), approx. 1.4 kg	214x68x124 mm (WxHxD), approx. 1.4 kg
Performance data		
Approved disposables	Syringe types: B. Braun Perfusor®/Omnifix®; B-D, Terumo, Monoject Sizes: 2/3, 5, 10, 20, 30, 50/60 ml	Original-Infusomat®Space-Line
Delivery rate range	0.01- 999.9 ml/h	0.1- 1200 ml/h
	0.01- 99.99 ml/h in 0.01 ml/h increments 100.0 - 999.9 ml/h in 0.1 ml/h increments	0.1- 99.99 ml/h in 0.01 ml/h increments 100.0- 999.9 ml/h in 0.1 ml/h increments 1000 - 1200 ml/h in 1 ml/h increments
	Online rate modification	
Accuracy of set delivery rate	± 2% in compliance with	± 5% over 96 h with Original-Infusomat®Space-Line
Bolus delivery	Delivery rate 1 - 1800 ml/h	Delivery rate 1 - 1200 ml/h
Volume pre-selection	Max. bolus volume 99.99 ml	
	- Bolus on demand - Bolus with volume/dose pre-selection - Bolus over time (1 min - 24 h)	
	0.1 - 9999 ml	
Time pre-selection	0.1 - 99.99 ml in 0.01 ml increments 100.0 - 999.0 ml in 0.1 ml increments 1000 - 9999 ml in 1 ml increments	
	1 min - 99 h 59 min	
Rate calculation	Automatic rate calculation by calculating volume over time or by dose	

4. Infuzijos greitis

10.1 Boliusas kol
nuspaustas
mygtukas;
10.2 su tūrio/dozės
nustatymu;
10.3 pagal laiką
1min-24h

10.
Boliusas
(smūginė
dozė)

10.5 boliuso tūrio
reguliavimo ribos

10.4
Boliuso
greitis
1-1200ml/h

7 tūrio nustatymo ribos

8 Infuzijos laiko nustatymas

9. Automatiškai skaičiuojamas infuzijos
greitis, įvedus tūrį bei laiką

Technical Data

B. Braun Space Infusion Pumps

Performance data	Description
Accuracy	
- Infusomat® Space	± 5% over 96 h with Original Infusomat® Space Line
- Perfusor® Space	± 2% in compliance with IEC/EN 60601-2-24
Flow rate	On 6. Reakcijos į sistemos užsikimšimą slenkščio (okliuzijos slėgio) parinkimo ribos : 9 lygiai intervale nuo 0,1 iki 1,2 barų
Dose rate calculation	Full integrated in start-up operation
Drug library	Integrated in start-up operation
PCA profile	Integrated in start-up operation
TCl profile*	Via drug library, all parameters can be pre-configured
Ramp/Taper profile*	Via drug library, all parameters can be pre-configured
Piggyback	Also supported by drug library
Take-Over-Mode*	Full automatic overlapping syringe change
Occlusion monitoring	9 occlusion pressure levels (0.1-1.2 bar), automatic bolus reduction to ≤ 0.2 ml
Keep veins open mode	Default settings: user-defined configuration or deactivation of KVO rates possible
Standby mode	1 min ... 24 hrs, drug name also visible in standby mode
Datalock	Datalock on 3 safety levels, Datalock 3 also with drug specific hints
Disposables	Description
Infusomat® Space	PVC infusion lines with silicone pump element, optionally with: - injection port, needle-free access port - PrimeStop/AirStop PVC/DEHP free infusion lines also as Cyto-Set® Sets for blood transfusion, enteral nutrition
Perfusor® Space	B. Braun Original Perfusor® Syringe OPS: 20 ml, 50/60 ml B. Braun Omnifix®: 2/3 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50/60 ml Becton Dickinson BD Plastipak: 3 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50/60 ml Becton Dickinson BD Precise: 20 ml, 50/60 ml Fresenius Injectomat: 50 ml Terumo: 3 ml, 5 ml, 20 ml, 30 ml, 50/60 ml, 60 ml Tyco Monoject US: 3 ml, 6 ml, 12 ml, 20 ml, 35 ml, 50/60 ml Tyco Monoject EU: 3 ml, 6 ml, 12 ml, 20 ml, 35 ml, 50/60 ml

To find out more about the * starred features in this brochure, ask your contact at B. Braun or visit www.space.bbraun.com.

Technical Data

Continuous infusion	Description	Lower hard limit	Lower soft limit	Standard dose	Upper soft limit	Upper hard limit
Initial bolus	0/0.1 ... 99.99 ml, 0 ... 99,999 unit (/patient weight)	–	●	●	●	●
Flow rate						
- Infusomat® Space	0.1 ... 1200 ml/h	–	●	●	●	●
- Perfusor® Space	0.01 ... 999.9 ml/h	–	●	●	●	●
Volume to be infused VTBI	0 ... 99,999 ml	–	–	●	–	–
Time pre-selection	1 min ... 99 hrs 59 min	–	–	–	–	–
Dose rate	0 ... 99,999 unit (/patient weight) /min or /h or /24h	–	●	●	●	●
Quantity of bolus	0 ... 99,999 ml, units, units/patient weight	–	●	●	●	●
Bolus rate						
- Infusomat® Space	0.1 ... 1200 ml/h	–	●	●	●	●
- Perfusor® Space	0.01 ... 1800 ml/h	–	●	●	●	●

Patient Controlled Analgesia	Description	Lower hard limit	Lower soft limit	Standard dose	Upper soft limit	Upper hard limit
Observation time frame	1 – 24 hrs	●	●	●	●	●
Dose limit	0.1 ... 99,999 ml, 0.001 ... 99,999 dose	–	●	●	●	●
Initial bolus	0/0.1 ... 99.99 ml, 0 ... 99,999 unit (/patient weight)	–	●	●	●	●
PCA bolus amount	0 ... 99.99 ml, 0 ... 99,999 unit (/patient weight)	–	●	●	●	●
Bolus rate						
- Infusomat® Space	0.1 ... 1200 ml/h	–	●	●	●	●
- Perfusor® Space	0.01 ... 1800 ml/h	–	●	●	●	●
Lockout time	1 – 240 min	●	●	●	●	●
Basal rate	optionally disabled					
- Infusomat® Space	0.1 ... 1200 ml/h	–	●	●	●	●
- Perfusor® Space	0.01 ... 999.9 ml/h	–	●	●	●	●

Target Controlled Infusion*	Description	Lower hard limit	Lower soft limit	Standard dose	Upper soft limit	Upper hard limit
Algorithm	Propofol: Schnider, Marsh; Remifentanyl: Minto	–	–	–	–	–
Mode	Plasma target, effect site target, navigation	–	–	–	–	–
	Additional manual bolus is always possible	–	–	–	–	–
Dilution	Change of drug concentration during syringe change possible	–	–	–	–	–
Initial bolus	0/0.1 ... 99.99 ml, 0 ... 99,999 unit (/patient weight)	–	●	●	●	●
Plasma Target	with Perfusor® Space drug specific	–	–	●	●	●
Effect site Target	with Perfusor® Space drug specific	–	–	●	●	●
Plasma Limit	100 % – 350 %	–	–	●	●	–
Max. Flowrate	1800 ml/h (Perfusor® Space); 1200 ml/h (Infusomat® Space)	–	–	●	–	–
TCI graphic	+5 min/–15 min timeframe	–	–	–	–	–

Parameter	Propofol		Remifentanyl
	Marsh Plasma-Targeting	Schnider Plasma-/Effect Site Targeting	Minto Plasma-/Effect Site Targeting
V _i [Litre]	0.0228 * Weight	4.27	5.1 – 0.0201 * (Age – 40) + 0.072 * (LBM – 55)
k _{eo} [min ⁻¹]	0.119	0.443 + 0.0107 * (Weight – 77) – 0.0159 * (LBM – 59) + 0.0062 * (Height – 177)	[2.6 – 0.0162 * (Age – 40) + 0.0191 * (LBM – 55)]/ [5.1 – 0.0201 * (Age – 40) + 0.0072 * (LBM – 55)]
k _{es} [min ⁻¹]	0.112	0.302 – 0.0056 * (Age – 53)	[2.05 – 0.0301 * (Age – 40)/ [5.1 – 0.0201 * (Age – 40) + 0.0072 * (LBM – 55)]
k _{in} [min ⁻¹]	0.0419	0.196	[0.076 – 0.00113 * (Age – 40)/ [5.1 – 0.0201 * (Age – 40) + 0.0072 * (LBM – 55)]
k _{re} [min ⁻¹]	0.055	[1.29 – 0.024 * (Age – 53)]/ [18.9 – 0.391 * (Age – 53)]	[2.05 – 0.0301 * (Age – 40)/ [9.82 – 0.0811 * (Age – 40) + 0.108 * (LBM – 55)]
k _{el} [min ⁻¹]	0.0033	0.0035	0.01402 – 0.0002085 * (Age – 40)
k _{ee} [min ⁻¹]	0.26	0.456	0.595 – 0.007 * (Age – 40)
Literature	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

Patient data TCI	
Weight:	30 ... 200 kg
Height:	1.30 ... 2.20 m
Age:	16 ... 100 years
LBM ♂	[1.07 * (body weight in kg)] – [148 * (body weight in kg) ²] / (body height in cm) ²
LBM ♀	[1.10 * (body weight in kg)] – [128 * (body weight in kg) ²] / (body height in cm) ²

LBM according to: James WPT. Reserach on obesity, London, Her Majesty's Stationery Office. (ISBN 0–11–4500347). 1976.

Technical data

	Perfusor® Space	Infusomat® Space
Safety system		
Freeflow-protection	Integrated piston brake to prevent freeflow during syringe change	Device- and set-based anti-freeflow clamp for maximum security when pump door is opened or infusion line removed
Occlusion alarm	9 occlusion pressure levels selectable (approx. 0.1 – 1.2 bar)	
Bolus reduction	Automatic bolus reduction triggered by occlusion	
Upstream pressure detection		
Drop control		Operation selectable with or without drip sensor
Data lock	Data lock on 2 safety levels (parameters and disposables lockable)	
Alarm indicators	Optical alarm signal with clear text in display and LED Double-channel audible alarm system for maximum security Audible alarm for selected drug	
Alarms	Syringe empty, reminder alarm, pressure too high, battery empty, standby, syringe holder open, syringe not fixed properly, technical alarm, etc.	Pressure too high alarm, upstream alarm, drop alarm, air alarm, KVO alarm, reminder alarm, battery empty, standby, infusion line not or incorrectly inserted, technical alarm, etc.
Pre-alarms	Pre-alarm when syringe almost empty, 3 min before preset target (VTBI/time) near-end, battery nearly empty	
Power supply	24. Aparato maitinimas	
Mains power supply	Power supplied by the B.Braun SpaceStation or an optional AC adaptor (rated voltage 100 ... 240V AC~, 50/60 Hz) for stand-alone operation	
External low voltage	11. 16V DC---; supplied by external power supply 12V, or by SpaceStation, with connecting lead 12V	
Battery type	Rechargeable NiMH battery pack, quick and easy exchange without opening device	
Battery operating time	Approx. 8 h at 25 ml/h with 50 ml syringe	Approx. 4 h at 100 ml/h
Battery recharging	When prompted, display shows battery status in h and min Internal battery charger recharges the battery when the pump is connected to external low voltage; recharging time approx. 6 h (external battery charger optionally available)	

Aliarmo indikatoriai

11. Spaustukas linijoje apsaugo nuo laisvos skysčių tėkmės atidarius pompos dureles ir išėmus infuzinę liniją iš pompos

14. Vizualinis ir garsinis aliarmo signalai









14. Spaudimo, lašų, oro, KVO, priminimo, baterijos, pauzės, neteisingai įstatytos linijos, infuzijos pabaiga, tech.gedimo, etc., aliarmai

24. El.srovės tiekimas: Iš Space Station* prietaisus integruojančio/laikančio įrenginio žema 12V± 10% įtampa; Iš išorinio maitinimo šaltinio žema 12V± 10% įtampa 220V, 50Hz

24. Integruotas pakraunamas NiMH akumuliatorius

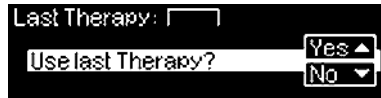
MENIU STRUKTŪRA / NARŠYMAS

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



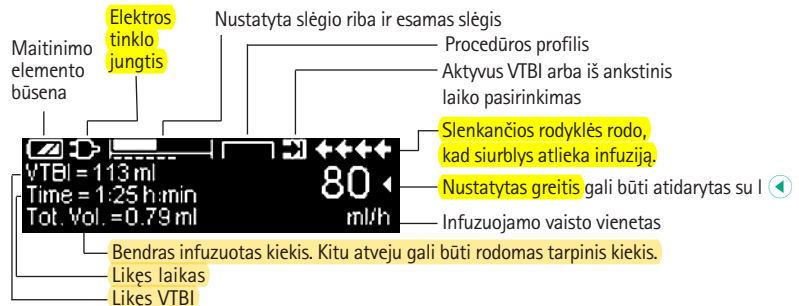
Reikšm

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

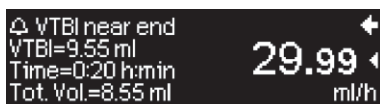
Parametrai, kuriuos galima keisti (pvz., greitis ml/h), atidaromi naudojant  arba . Kai redaguojate parametrus, įjunkite skaitmenis / lygius naudodami  . Baltas fonas reiškia esamus skaitmenis / lygius. Naudokite  arba , jei norite keisti esamus nustatymus. Pagalbos tekstas, rodomas ekrano apačioje /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

12.

Infuzijos metu paprastai rodomas toks ekranas:



Ekranas



Reikšm

Visa būsenos informacija rodoma ekrano apatinėje eilutėje. Norimą informaciją galima pasirinkti naudojant u ir ji bus po to nuolat rodoma (pvz., vaisto visas pavadinimas, likęs laikas iki tol, kol švirkštas liks tuščias 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 .

12. aliarmo situacijos ir priežastys

Išankstiniai įspėjimai ekrane rodomi pranešimo forma (pvz., „VTBI near end“), pasigirsta garsinis signalas ir ima mirksėti geltonas indikatorius.

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.

„INFUSOMAT® SPACE“ APŽVALGA:

Rodyklės aukštyn ir žemyn

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

Rodyklės į kairę ir į dešinę

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.

15

Geltonas šviesos diodas: Išankstinis įspėjimas, pakartotinis įspėjimas

Žalias / raudonas šviesos diodas:

Infuzijos atsiradimo / prietaiso įspėjimas, veikimo įspėjimas

Mėlynas šviesos diodas: Šiuo metu prijungta prie „SpaceControl“



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

Paspauskite norėdami susieti siurblį su „SpaceControl“ ir nuskaičius priskirti brūkšninį kodą.

Paspauskite, jei norite pradėti / sustabdyti infuziją.

Maitinimo elemento skyrius

Prieš keisdami maitinimo elementą, visada atjunkite siurblį 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

20, 21.

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

Perfusor® Space		Infusomat® Space	
Performance data			
Dose rate calculation	Automatic calculation of the delivery rate based on dose entries in mg, µg, IE or mmol, weight- and/or time-related (e.g. mg per kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h), bolus application in mg, µg, IE, mmol per kg and/or per time unit (min) with automatic calculation of the bolus rate for one bolus infusion		
KVO – Keep Vein Open	Default settings: <ul style="list-style-type: none">- Rate ≥ 10 ml/h: KVO Rate 3 ml/h- Rate < 10 ml/h: KVO Rate 1 ml/h- Rate < 1 ml/h: KVO Rate = set rate User-defined configuration or deactivation of KVO rates possible		
Standby (Pause) mode	Selectable by pressing one button (ON/OFF button short) Standby-time adjustable from 1 min up to 24 h in 1 min increments		
Drug Library	Drug selection in startup menu or options <ul style="list-style-type: none">- Up to 720 drugs including all parameters in drug library- Up to 15 user-defined drug categories On errors are prevented by drug-specific dose limits defined in the drug library		
Operator interface			
User interface	Standardized user interface for all infusion pumps in the Space Family		
Display	Backlit graphic display		
Keypad	Clearly structured, backlit keypad with 10 keys for fast and intuitive operation	Clearly structured, backlit keypad with 11 keys for fast and intuitive operation	

Perfusor® Space

Infusomat® Space

8.5 švirkštinės pompos

17 Pauzės funkcija

13. Galimybė naudoti įvairias lašelines sistemas



Disposables for Space

Infusomat® Space Line	Length (cm)	Latex free	PVC free	Sales unit Pcs.	Code No. (REF)
single packed	250	●	–	100	8700036SP
in 10 unit ward pack	250	●	–	100	8700435SP
single packed with PrimeStop and AirStop	250	●	–	100	8701148SP
single packed, 3 m	300	●	–	100	8270350SP
with Eurofix injection port	270	●	–	100	8751668SP
with orange injection port	270	●	–	100	8700087SP
Neutrapur®	250	●	●	100	8250731SP
Neutrapur® – with Safeflow needle-free injection port	270	●	●	100	8700110SP
Neutrapur® – with inline 2.0 µm Sterifix® Filter	250	●	●	20	8700095SP

Lines for advanced IV Therapy	Length (cm)	Latex free	PVC free	Sales unit Pcs.	Code No. (REF)
Opaque – light protected, black tubing	250	●	–	100	8700125SP
Opaque – light protected, with orange injection port	250	●	–	100	8250430SP
Transfusion – with 200 µm blood filter	250	●	–	100	8270066SP
Piggyback – with needle-based port + 200 µm filter	250	–	–	25	8250715SP
Piggyback – secondary line, needle-based	40	●	–	25	A2581F
Piggyback – with Safeflow injection port	290	●	●	100	8250710SP
Piggyback – secondary line, needle-free	40	●	●	20	4062877T
Dosifix® – 150 ml burette, with Safeflow injection port	270	–	●	40	8250245SP

Lines for Enteral Nutrition	Length (cm)	Latex free	PVC free	Sales unit Pcs.	Code No. (REF)
with 1000 ml Enterofix® bag	230	●	–	25	8250839SP
with multi-connector for bottles and bags	320	●	●	40	8250857SP



Intrafix® SafeSet with PrimeStop and AirStop



Integrated Back check valve



Eurofix or orange injection port



Safeflow needle-free injection port

Sharing Expertise

B. Braun is a global supplier on the corporate healthcare market with a workforce of more than 37,000 employees in over 50 countries all over the world.

"Sharing Expertise" expresses the spirit of B. Braun's corporate culture best: It is the promise to share medical knowledge and expertise with customers and colleagues alike.

B. Braun is committed to its close partnerships with physicians, nurses, hospital managers and researchers. The aim is to benefit the health of everybody, to use the knowledge gained effectively, to expand it logically, consistently and with determination – always in dialogue with its partners.

As one of the leading system providers, B. Braun develops services and pipeline products that provide optimum therapeutic benefits for patients in both clinical and outpatient settings.

The expertise of B. Braun is based on three supporting pillars: innovation, efficiency and sustainability. These corporate values help B. Braun deliver on its promise of "Sharing Expertise".

Efficiency

Today's healthcare systems increasingly demand that the relationship between cost and benefit be a sensible one. It is in everybody's self-interest to keep the social security systems functioning by raising the level of efficiency at corporations, hospitals and in outpatient sector. Almost two centuries of experience enable B. Braun to provide smart strategies, products, and services for more efficient operational processes.




Sustainability

As a corporate citizen in a global society, B. Braun feels responsible for its employees and for the geographical regions in which it is active. This responsibility obviously encompasses environmental protection, but also the commitment to create perspectives for future generations by promoting cultural and sporting events. In these times of constant change, sustainability means offering dependability and consistency not only to customers, but also to world's other less fortunate.

Innovation






B. Braun has a long tradition of developing innovative products and services to simplify doctors' and nurses' workload and to improve therapies for patients – a key factor in our success. The ongoing dialog with our customers combined with the creative drive of our human resources feed the constant flow of new ideas systematically incorporated into every product and new advancement.



- 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 peršoks į pagrindinį meniu. Jei neprijungę lašėjimo jutiklio nurodote  pirma privalote įvesti VTBI, kuris yra mažesnis negu pildoma taupyklė, ir patvirtinti mygtuku .

Pastaba: Esant greičiams mažesniems nei 1 ml/val. uždaryto volinio gnybto aptikimas gali būti neįmanomas dėl fizinių priežasčių. Kad būtų išvengta šios rizikos, galima naudoti lašinimo jutiklį.

Infuzavimo greičio reguliavimas:

- Pagrindiniame meniu greičio parinktį atidarykite mygtuku , o nustatykite mygtuku .
- Norėdami pradėti infuziją spauskite . 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.

1.2 Įvairių greičio, VTBI (infuzijai skirto 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 neištaishomas 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 .

16. Oro pašalinimo f-ja, aktyvuojama vieno mygtuko paspaudimu






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“ (Parinktyės) pagrindiniame meniu, pasirinkite meniu su  ir slinkite per meniu su .






18.




2.2 Greičio, VTBI ir laiko parametrų 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 .

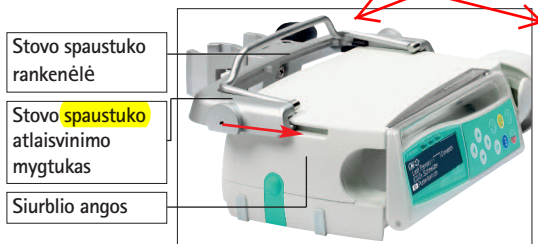
Būsenos meniu duomenų nustatymas iš naujo:

Parametrų 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 parametras su .
- Vertes nustatykite iš naujo paspausdami .

Abiejų parametrų 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.

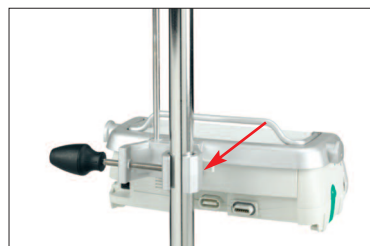


Polinio fiksavimo elemento fiksavimas (universalus fiksavimo elementas)
Sulygiuokite siurblio jungimo elementą su polinio fiksavimo elemento jungtimi ir slinkite polinį fiksavimo elementą į priekį, kol fiksavimo mechanizmas užsifiksuoja.
Norėdami nuimti paspauskite ant rėmo esantį atlaisvinimo mygtuką, paspauskite rankeną žemyn ir patraukite polinį fiksavimo elementą atgal.



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.

Prietaisų 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 vertikalčiai užfiksuoti polinį fiksavimo elementą pastumkite svirtelę žemyn ir sukite į bet kurią pusę, kol svirtelė užsifiksuoja į išpjovą. Pastumkite svirtelę, jei norite sukti.
Dėmesio! Nesiremkite į siurblį, kai jis prijungtas prie strypo!
Atsargiai! Daugiausia trys „B. Braun Space“ siurbliai gali būti uždėti vienas ant kito, kai naudojami su „PoleClamp SP“.

SpaceStation MRI



Instructions for Use



CE 0123

GB Version 1.0

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 pasirinkamą 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.

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.
Išrovimo 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 dėl prietaiso trikdžių 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