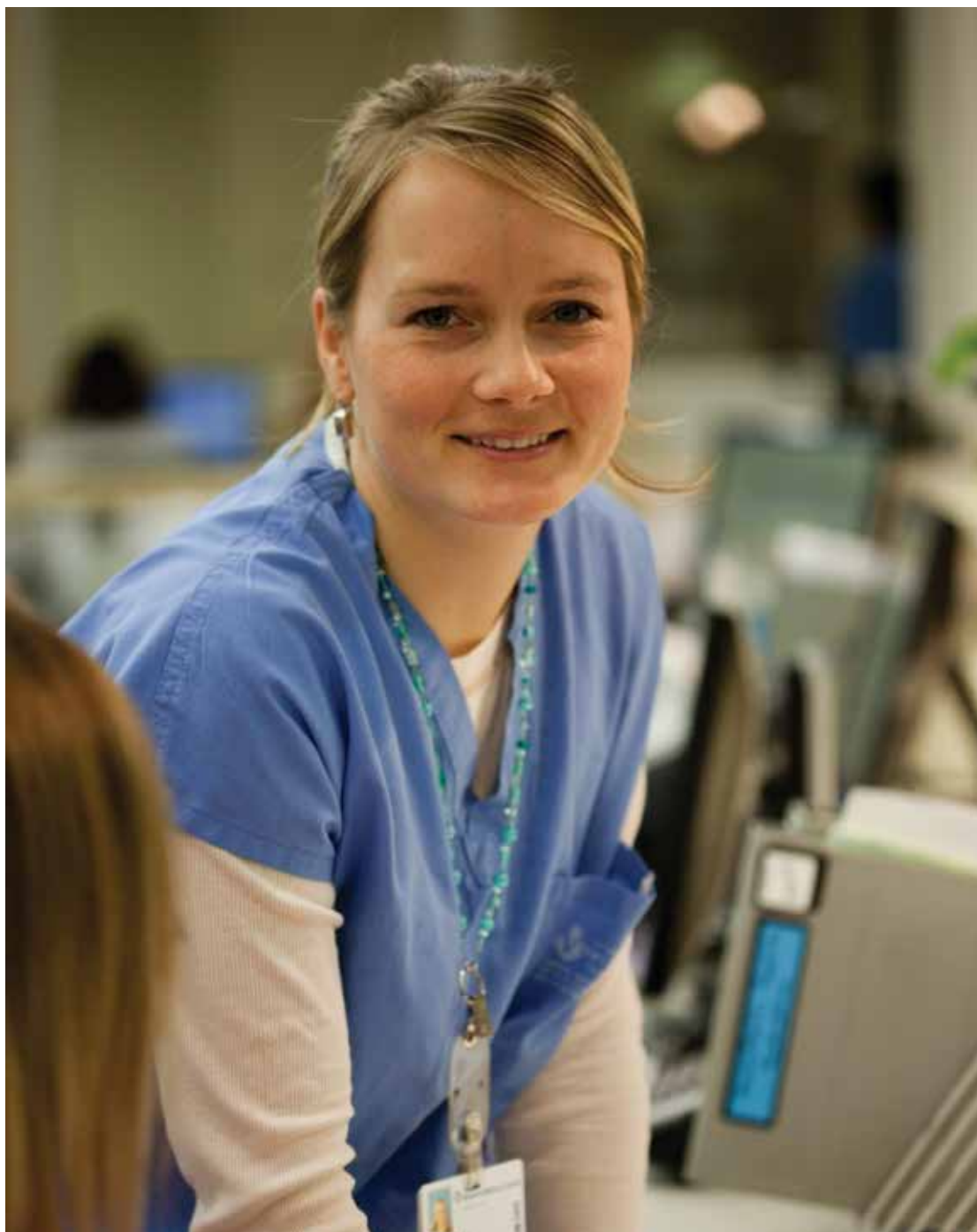


Alaris™ GP (Guardrails™)
volumetriskais sūknis
(ar programmatūru Plus)
Modeļi: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Lietošanas
rokasgrāmata
lv



Satura rādītājs

	Lappuse
Ievads	4
Paredzētais pielietojums	4
Izmantošanas indikācijas	4
Indikācijas	4
Kontrindikācijas	4
Par šo rokasgrāmatu	4
Šajā rokasgrāmatā izmantotie apzīmējumi	4
Datu sistēmas izveide	5
Volumetriskā sūkņa parametri	6
Vadīklas un indikatori	7
Vadīklas	7
Indikatori	7
Simbolu skaidrojumi	8
Etiķetē izmantotie simboli	8
Galvenā ekrāna parametri	9
Galvenais displejs — ja VTBI (Volume to be infused — ievadāmais šķidrums daudzums) nav iestatīts (ir jāizmanto plūsmas sensors)	9
Galvenais displejs — ja ir iestatīts VTBI	9
Ekrāna ikonas	9
Piesardzība darba laikā	10
Infūzijas sistēmas	10
Saplacināmo maisu, stikla pudeļu un daļēji stingro tvertņu izmantošana	10
Saplacināmo maisu izmantošana	10
Daļēji stingro tvertņu izmantošana	10
Darba vide	10
Darba spiediens	11
Trauksmju stāvokļi	11
Elektromagnētiskā savietojamība un traucējumi	11
Zemējums	11
Apdraudējumi	12
Darba sākšana	13
Sākotnējā sagatavošana	13
Strāvas ievads	13
Ražotāja noklusējuma dati	13
Masta skavas uzstādīšana	14
Dokstacijas/darbstacijas* vai iekārtas šķēršļa uzstādīšana	14
Alaris™ drošības aizspiednis	15
Infūzijas sistēmas uzstādīšana	16
Infūzijas sākšana	19
Pamatparametri	20
Zāles un dozēšana	20
INFŪZIJAS IESTATĪJUMU izvēle	20
ml/h	20
Tikai dozēšana	20
Zāles	20
Ievadītā šķidrums daudzuma notīrīšana	21
VTBI iestatīšana	21
KVO (Vēnas turēšana vaļā) ātrums	21
Spiediens	22

Infūzijas sistēmas uzpildīšana	22
Bolusinfūzijas	22
Bolusinfūzijas režīms — deaktivizēts	22
Bolusinfūzijas režīms aktivizēts — HANDSON (MANUĀLI) un HANDSFREE (BEZ ROKĀM)	23
Ātruma titrēšana	23
Ātruma bloķēšana — ja aktivizēta	24
Iestatīto devu vai protokola infūziju korigēšana — iestatīti pēc ml/h / iestatīti pēc devas ievadišanas ātruma	24
Opcijas SET BY ml/h (IESTATĪT PĒC ml/h) izvēle	24
Opcijas SET BY DOSERATE (IESTATĪT PĒC DEVAS IEVADĪŠANAS ĀTRUMA) izvēle	24
Dosing Summary (Dozēšanas kopsavilkums)	24
Zāļu pievienošana (pieejama tikai infūzijas laikā)	24
Infusion Setup (Infūzijas iestatījumi)	24
Primārās infūzijas iestatījumi	25
Sekundārās infūzijas iestatījumi	25
VTBI iestatīšana noteiktam laika posmam	25
Trauksmes skaļuma pielāgošana	25
Notikumu reģistrs	25
Sīkāka informācija par sūkņi	25
Profila filtrs (pieejams tikai volumetriskajam sūkņim Alaris™ GP Guardrails™)	25
Gaidstāve	25
Infūzijas sistēmas nomaiņa	26
Šķidrums tvertnes nomaiņa	26
SmartSite™ bezadatas sistēmas instrukcijas	26
Sekundārā (kombinēta) infūzijas sistēma	27
Sekundārās infūzijas iestatīšana	27
Tipiskas sekundārās infūzijas	27
Servisa konfigurāciju režīms	28
Sākotnējie trauksmes signālu iestatījumi	28
Konfigurētās opcijas	28
Datums un laiks	28
Atsauces par sūkņi	28
Valoda	28
Izgaismošana & kontrasts	29
Sūkņa konfigurēšana, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor	29
Datu sistēmas konfigurēšanas iestatījumi	29
Vispārēji sūkņa konfigurēšanas iestatījumi	29
Liela tilpuma sūkņa konfigurēšanas iestatījumi	30
Zāļu saraksts, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor	31
Koncentrācijas iestatījumi	31
Devas ievadišanas ātruma iestatījumi	31
Bolusinfūzijas iestatījumi	31
Spiediena iestatījumi	31
Mērvienību uzskaitījums	31
Trauksmes signāli	32
ORIGINĀLĀS TRAUKSMES	32
3. IZDEVUMA TRAUKSMES	36
Uzvednes	39
Padomi	40
Infūzijas atsākšana pēc brīdinājuma par sistēmā esošo gaisu	41
Plūsmas sensora izmantošana (izvēles)	42
Infūzijas sistēmas	43
Saistītie izstrādājumi	46

Alaris™ Gateway darbstacija	46
Alaris™ DS dokstacija	46
Apkope	47
Parastās apkopes procedūras	47
Akumulatora izmantošana	47
Tīrīšana un uzglabāšana	48
Sūkņa tīrīšana	48
Durvju tīrīšana	48
Infūzijas sistēmas tīrīšana un uzglabāšana	48
Plūsmas sensora tīrīšana	48
Sūkņa uzglabāšana	48
Utilizācija	49
Specifikācijas	50
Elektriskā aizsardzība	50
Elektriskā/mehāniskā drošība	50
Elektromagnētiskā saderība (EMC)	50
Elektriskā drošība	50
Klasifikācija	50
Maiņstrāvas avots	50
Drošinātāja tips	50
Izmēri	50
Aizsardzība pret šķidruma iekļūšanu	50
Vides specifikācijas	50
Akumulatora specifikācijas	50
Atmiņas saglabāšana	51
Trauksmju stāvokļi	51
IrDA, RS232 un medicīnas mūsu izsaukšanas iekārtas specifikācijas	52
IrDA/RS232/medicīnas mūsu izsaukšanas funkcija	52
Informācija par RS232/medicīnas mūsu izsaukšanas ierīces pievienošanu	52
IrDA	52
Infūzijas specifikācijas	53
Sistēmas precizitāte	53
Robežlielumi, pie kuriem atskan brīdinājums par nosprostojumu	53
Maksimālais sūknēšanas spiediens	53
Maksimālais spiediens, kuru pārsniedzot atskan brīdinājuma signāls par nosprostojumu	53
Bolus pēc nosprostošanās lejupvērstā virzienā	53
Bolusinfūzijas tilpuma precizitāte	53
Maksimālais laiks, pēc kura atskan brīdinājuma signāls par nosprostojumu	53
Bolusinfūzijas ievadīšana	53
Infūzijas sākšana /iestatījumi	53
Gaisa sensors	54
Sistēmā esošā gaisa noteikšana	54
Kritiskais tilpums	54
Alaris™ drošības aizspiednis	54
Piezīmes	54
Trompetes un plūsmas ātruma likne	55
Izstrādājumi un rezerves daļas	57
Rezerves daļas	57
Alaris™ Editor programmatūra	57
Dokumenta vēsture	57
Sazinieties ar mums	58
Informācija par klientu apkalpošanas dienestu	58

Ievads

Alaris™ GP volumetriskais sūknis un Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis (turpmāk tekstā "sūknis") ir nelieli, viegli volumetriskie infūzijas sūkņi, kas nodrošina precīzu un drošu noteikta šķidrums daudzuma ievadīšanu noteiktā laika posmā.

Programmatūra Alaris™ Editor ir medicīnisko ierīču palīgpiederums, ko slimnīca izmanto vislabākajai praksei atbilstošu datu sistēmu (tiek sauktas par profiliem) izstrādei, kas ir nepieciešamas, lai izstrādātu noteiktā pacienta aprūpes jomā nepieciešamo i.v. zāļu dozēšanas vadlīnijas. Katrā profilā ir uzskaitītas specifiskās zāles, kā arī ir norādīta atbilstošā sūkņa konfigurācija.

Tāpat profilā ir noteiktas stingras robežvērtības, kuras nedrīkst ignorēt infūzijas programmēšanas laikā.

Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim ir pieejamas Guardrails™ orientējošās robežvērtības, kuras var ignorēt, ja to prasa klīniskais stāvoklis.

Ja ir pārkāptas dozēšanas, bolusinfūziju režīma, koncentrāciju vai masas robežvērtības, Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis, kam ir ievadīti dati, automātiski raida brīdinājuma signālus. Lai šie brīdinājuma signāli skanētu, sūknis nav jāpievieno ne datoram, ne tīklam.

Slimnīcas definētā datu sistēma tiek izstrādāta un apstiprināta, ņemot vērā farmaceitu un klīnicistu viedokli, bet pēc tam kvalificēti tehniķi šos datus ievada sūknī.

Paredzētais pielietojums

Alaris™ GP volumetriskais sūknis un Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis paredzēti infūzijas ātruma un apjoma kontrolēšanai un tos drīkst lietot tikai medicīniskais personāls.

Izmantošanas indikācijas

Alaris™ GP volumetrisko sūkni un Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisko sūkni drīkst izmantot tikai medicīniskais personāls, kas labi prot rīkoties ar automatizētajiem volumetriskajiem sūkņiem un pārzina infūziju terapijas vadību. Medicīnas personālam ir jānosaka ierīces piemērotība viņu aprūpes jomā atbilstoši ierīces paredzētajam pielietojumam.

Indikācijas

Alaris™ GP volumetriskais sūknis un Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis paredzēti šķidrumu, medikamentu, asins un asins produktu infūzijai un parenterālajai barošanai, izmantojot apstiprinātus paņēmienus, piemēram, intravenozus (i.v.), zemādas vai šķidrums irigāciju. Alaris™ GP volumetrisko sūkni un Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisko sūkni paredzēti lietot pieaugušajiem un bērniem.

Kontrindikācijas

Alaris™ GP volumetriskais sūknis un Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis ir kontrindicēti enterālām vai epidurālām terapijām.

Par šo rokasgrāmatu

Pirms darba sākšanas lietotājam ir rūpīgi jāiepazīstas ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto sūkni.

Sūknis funkcionāli nedaudz atšķiras no Alaris™ GH/CC Guardrails™ šļirces sūkņiem.

Visi šajā rokasgrāmatā iekļautie attēli parāda tipiskus iestatījumus un parametrus, ko var izmantot, sagatavojot sūkni darbam.

Šiem iestatījumiem un parametriem ir tikai ilustratīva nozīme. Viss iestatījumu skaitļu apjoms ir precizēts sadaļā "Specifikācijas".



Uzglabājiet šo rokasgrāmatu kā nākotnē sūkņa ekspluatācijas laikā izmantojamu uzziņu materiālu.

Ir svarīgi nodrošināt, ka attiecībā uz BD izstrādājumiem tiek lietota tikai jaunākā Lietošanas norādījumu un tehniskās apkopes rokasgrāmatas versija. Šie dokumenti atrodami tīmekļa vietnē www.bd.com. Lietošanas norādījumu papīra eksemplārus bez maksas iespējams saņemt, sazinoties ar tuvāko BD pārstāvi. Aptuvenais piegādes laiks tiks pateikts pasūtījuma noformēšanas brīdī.

Šajā rokasgrāmatā izmantotie apzīmējumi

TREKNRAKSTS	Izmantots attēlošanas nosaukumiem, programmatūras komandām, vadīklām un indikatoriem, kas minēti šajā rokasgrāmatā, piemēram, Akumulatora indikators, IZTĪRĪT , poga IESLĒGT/IZSLĒGT
"Pēdiņas"	Izmantotas, lai norādītu krustenisku atsauci uz kādu citu šīs rokasgrāmatas sadaļu.
<i>Slīpraksts</i>	Izmantots, lai atsauktos uz citiem dokumentiem vai rokasgrāmatām, kā arī kādas teksta daļas izcelšanai.
	Simbols "Brīdinājums". <i>Brīdinājums</i> ir paziņojums, ar kuru lietotājs tiek brīdināts par traumas, nāves vai citu nelabvēlīgu reakciju iespējamību saistībā ar sūkņa izmantošanu vai nepareizu izmantošanu.
	Simbols "Uzmanību". <i>Uzmanību</i> ir paziņojums, kas brīdina lietotāju par iespējamu problēmu saistībā ar sūkņa izmantošanu vai nepareizu izmantošanu. Šādas problēmas var iekļaut sūkņa darbības traucējumus, sūkņa kļūmi, bojājumus sūknim vai citam īpašumam. Paziņojums "Uzmanību" iekļauj piesardzības pasākumu(s), kas jāveic, lai izvairītos no riska.

Datu sistēmas izveide

Lai izveidotu sūkņa datu sistēmu, slimnīcai vispirms būs jāizstrādā, jānovērtē, jāapstiprina un jāaugšupielādē dati, rīkojoties saskaņā ar norādījumiem. Papildinformācija, kā arī piesardzības pasākumi darba laikā ir iekļauti Alaris™ Editor palīdzības failā.

1. Izveidojiet aprūpes jomas datu sistēmu (izmantojot programmatūru Alaris™ Editor)

<i>Datu sistēma</i>	<p>Var izveidot divu veidu datu sistēmas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne-Guardrails™ datu sistēma — izveido jaunu Ne-Guardrails™ datu sistēmu, kas paredzēta Alaris™ infūzijas sūkņiem un kuras pielietojumu var koriģēt. • Guardrails™ datu sistēma — izveido jaunu Guardrails™ datu sistēmu, kas paredzēta Alaris™ GP Guardrails™ infūzijas sūkņiem un kuras pielietojumu var koriģēt. Guardrails™ datu sistēma nodrošina papildu drošības parametrus.
<i>Profils</i>	<p>Specifiskai populācijai, pacientu tipam vai aprūpes jomai unikāla konfigurāciju un vislabākajai praksei atbilstošu vadlīniju sistēma.</p> <p>Katrā profilā ir: Sūkņa konfigurācija / Medikamentu bibliotēka</p> <p>Katrā datu sistēmā sūknim var definēt līdz 30 profiliem.</p>
<i>Sūkņa konfigurācija</i>	Tikai dozēšanai domātas sūkņa konfigurācijas un dozēšanas mērvienības.
<i>Medikamentu bibliotēka</i>	<p>Datu sistēmā iekļauto zāļu nosaukumi un koncentrācijas ar noklusējuma vērtībām un maksimālajām robežvērtībām.</p> <p>Līdz 100 unikāliem zāļu protokola iestatījumiem.</p>

2. Galvenais saraksts (izmantojot programmatūru Alaris™ Editor)

<i>Galvenais zāļu saraksts</i>	BD definētās zāles var izmantot kā palīglīdzekli, lai galvenajā zāļu sarakstā iepriekš aizpildītu zāļu nosaukumus. Var izveidot citus zāļu nosaukumus un koncentrācijas.
--------------------------------	--

3. Pārskatiet, apstipriniet un eksportējiet datu sistēmas

<i>Pārskatiet un apstipriniet</i>	Viss datu sistēmas ziņojums ir jāizdrukā, jāpārskata un pēc tam jāparaksta pilnvarotai personai, lai to apstiprinātu saskaņā ar slimnīcas protokolu. Slimnīcai ir jāglabā parakstītā izdrukā. Datu sistēmas statuss jānomaina uz Apstiprināta (nepieciešama parole).
<i>Eksportēšana</i>	Eksportējiet datu sistēmu, lai to varētu izmantot programmatūrā Alaris™ Transfer Tool, lai to dublētu vai pārvietotu uz citu datoru.

4. Augšupielādējiet datu sistēmu sūkni (izmantojot programmatūru Alaris™ Transfer Tool)

Piezīme: augšupielādējot datu sistēmu Alaris™ GP volumetriskajā sūknī, būs jāizvēlas viens profils.

5. Pārlicinieties, vai sūknī ir ielādēta pareizā datu sistēma, un akceptējiet to.
6. Izslēdziet sūkni.
7. Ieslēdziet sūkni un pārlicinieties, vai programmatūras versijas ekrānā ir redzama pareizā datu sistēmas versija. Tagad sūknis ir gatavs izmantošanai.



Datu sistēmas drīkst pārvietot tikai kvalificēti tehniķi.

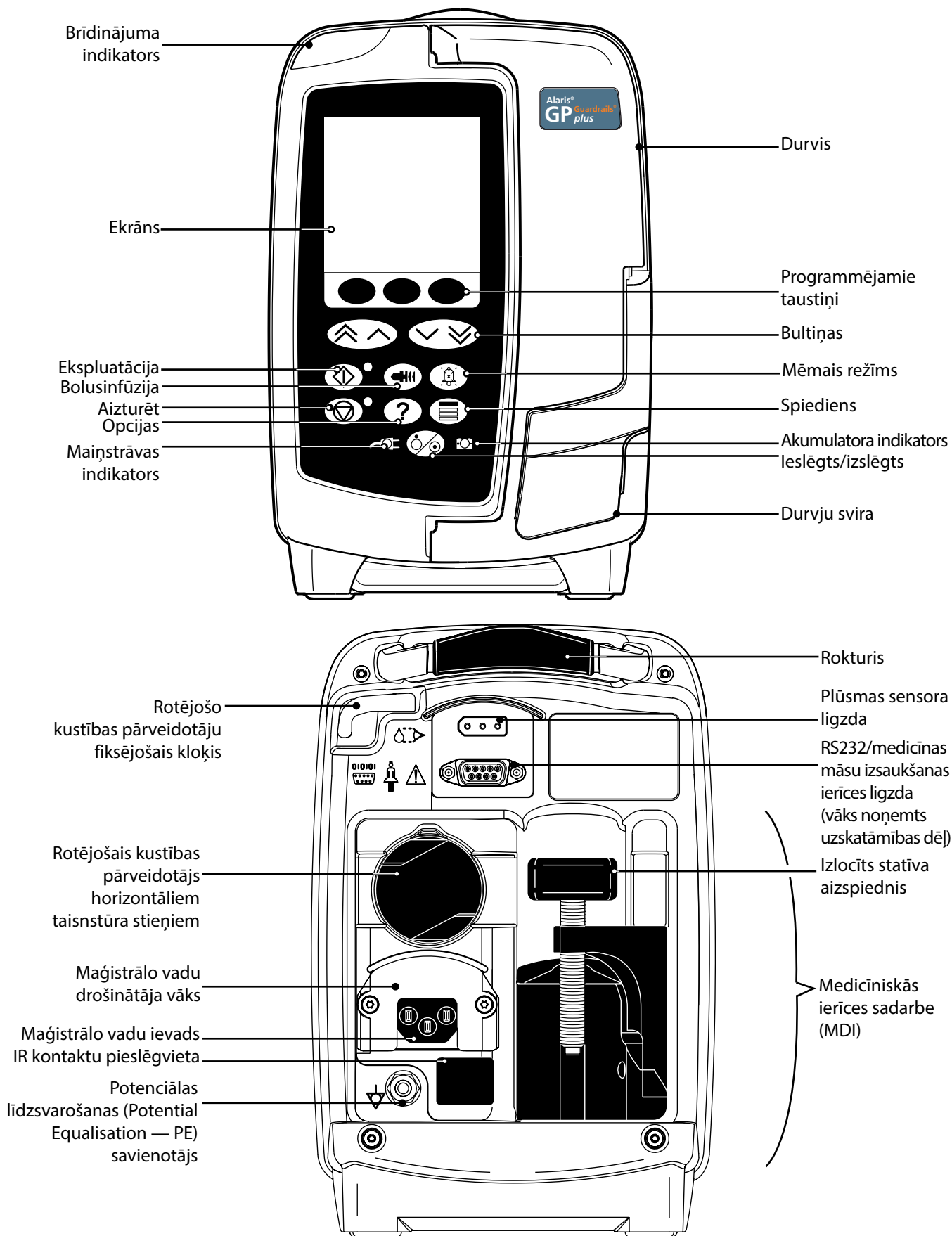
Sūkņa sērijas numurs un slimnīcas nosaukums tiek saglabāts notikumu reģistrā. Tos var arī iegūt, izmantojot opciju PUMP DETAILS (SŪKŅA INFORMĀCIJA), skatiet sadaļu "Sūkņa informācija".

Zāļu parametriem ir jāatbilst vietējiem noteikumiem un speciālista norādītajai informācijai.

Ieteicams, lai pirms datu kopas izvietojšanas visiem Alaris saderīgajiem Guardrails volumetriskajiem sūkņiem, izmantojot Alaris Communication Engine (ACE), Guardrails datu kopa tiktu izvietota sūkņu paraugam pilnīgi ielādētā AGW neklīniskā vidē un sūkņi pārbaudīti, lai nodrošinātu to, ka sūknim pieejamie iestatījumi un zāļu bibliotēka ir vienāda ar apstiprinātā datu kopas ziņojumā iekļauto.










Ja pēc datu kopas izvietojšanas, izmantojot ACE, tiek konstatēts, ka sūknim ir bojāta datu kopa, jāpārtrauc konkrētā sūkņa un Alaris vārtejas darbstacijas (AGW) ekspluatācija un jāpārsūta datu kopa, izmantojot RS232 kabeli. AGW jāpārbauda kvalificētam servisa personālam.

Volumetriskā sūkņa parametri





Vadīklas un indikatori

Vadīklas











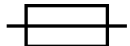
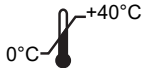

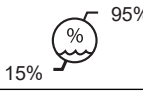







Simbols	Apraksts
	Poga ON/OFF — nospiediet vienu reizi, lai sūkni IESLĒGTU. Nospiediet un turiet nospiestu apmēram 3 sekundes, lai sūkni IZSLĒGTU. Piezīme: tiek saglabāti reģistri par izslēgšanās gadījumiem, tostarp, ja sūkņis tiek izslēgts vai neparedzēti atslēdzas elektroapgāde.
	Poga RUN — nospiediet, lai sāktu infūziju. Infūzijas laikā mirgo zaļā gaismas diode.
	Poga HOLD — nospiediet, lai aizturētu ievadišanu. Ja šķidrums ievadīts ir aizturēta, degs dzintarkrāsas gaismas diode.
	Poga MUTE — nospiediet, lai uz divām minūtēm izslēgtu trauksmes skaņu. Pēc tam brīdinājuma signāls atjaunosies. Lai no jauna aktivizētu trauksmes signālu, vēlreiz nospiediet pogu MUTE . Piezīme: tikai uzmanības trauksme – ja trauksme neskan, lai klusuma periodu pagarinātu par 15 minūtēm, turiet nospiestu šo pogu, līdz atskan četri dzirdami pīkstieni.
	Poga PRIME/BOLUS — nospiediet, lai piekļūtu programmējamiem taustiņiem PRIME vai BOLUS . Lai izmantotu programmējamo taustiņu, tas ir jānospiež un jātur nospiests. PRIME — uzpilda infūzijas komplektu ar šķidrumu, pirmo reizi iestatot infūziju. <ul style="list-style-type: none"> Sūkņa darbība ir aizturēta. Infūzijas sistēma nav pievienota pacientam. Ievadītais šķidrums daudzums (volume infused — VI) nav pievienots displejā redzamajam kopējam ievadītajam šķidrums daudzumam. Bolus — šķidrums vai zāles, kas ievadītas ar palielinātu ātrumu. <ul style="list-style-type: none"> Sūkņis veic ievadišanu Infūzijas sistēma ir pievienota pacientam. Ievadītais šķidrums daudzums (VI) ir pievienots displejā redzamajam kopējam ievadītajam šķidrums daudzumam.
	Poga OPTION — nospiediet, lai piekļūtu izvēles funkcijām.
	Poga PRESSURE — nospiediet, lai skatītu sūknēšanas spiedienu un pielāgotu trauksmes robežvērtību.
	CHEVRON taustiņi — taustiņi ar divām vai vienu bultiņu, lai ātrāk/lēnāk palielinātu/samazinātu displejā redzamos skaitļus.
	PROGRAMMATŪRAS TAUSTIŅI BEZ FUNKCIJĀM — lietojiet kopā ar ekrānā redzamajām uzvednēm.

Indikatori

Simbols	Apraksts
	Mainstrāvas indikators — ja izgaismots, sūkņis ir pievienots mainstrāvas barošanas avotam un akumulators tiek lādēts.
	AKUMULATORA indikators — kad tas deg, sūkņi darbina iekšējais akumulators. Ja indikators mirgo, akumulatora uzlādes līmenis ir zems un darbosies līdz 30 minūtēm.

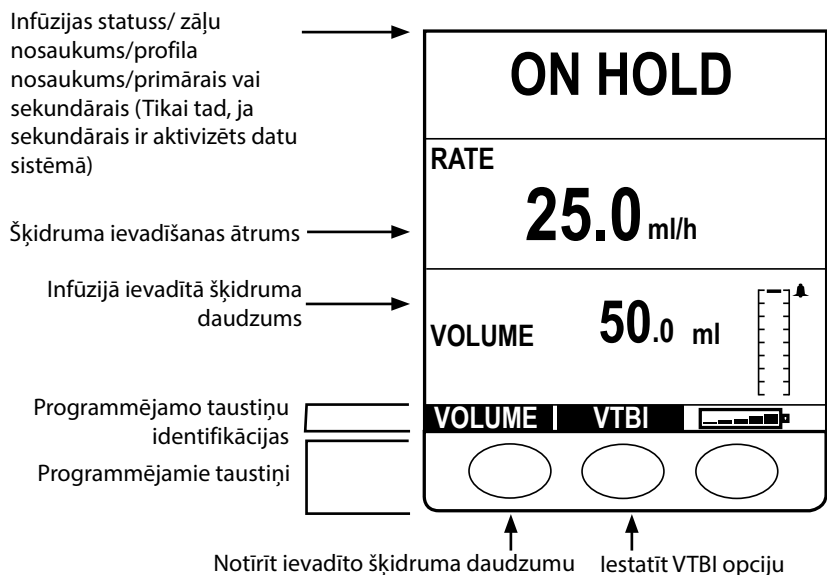
Simbolu skaidrojumi

Etiķetē izmantotie simboli

Simbols	Apraksts
	Uzmanību (skatiet pievienoto dokumentu)
	Potenciālu izlīdzināšanas (PE) savienotājs savienotājs
	RS232/medicīnas māsu izsaukšanas ierīces pieslēgvietā
	Pret defibrilāciju droša CF tipa pacientam lietojamā daļa (aizsardzība pakāpe pret elektrošoku)
IP33	Aizsargāts no cietiem priekšmetiem, kas lielāki par 2,5 mm. Aizsardzība pret tiešu izsmidzināšanu līdz 60° no vertikāles.
	Maiņstrāva
	Ierīce atbilst Padomes Direktīvas 93/42/EEK prasībām, kas noteiktas ar Direktīvā 2007/47/EK veiktajiem grozījumiem.
	Ražošanas datums
	Ražotājs
	Plūsmas sensora ligzda
	Nedrīkst izmest sadzīves atkritumos
	Drošinātāju kategorija
	Darba temperatūras ierobežojums
	Transportēšanas un uzglabāšanas temperatūras ierobežojums
	Transportēšana un uzglabāšana — mitruma ierobežojums
	Transportēšana un uzglabāšana — atmosfēras spiediens
	Ar šo pusi uz augšu
	Trausls
	Uzturēt sausu
	Kataloga numurs
	Sērijas numurs
	Medicīniska ierīce

Galvenā ekrāna parametri

Galvenais displejs — ja VTBI (Volume to be infused — ievadāmais šķidruma daudzums) nav iestatīts (ir jāizmanto plūsmas sensors)

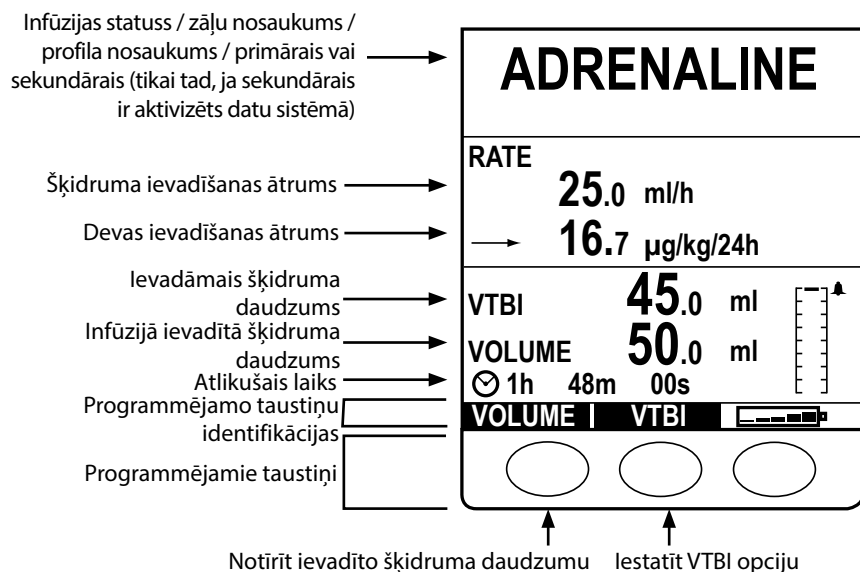


Ja ātrums nav iestatīts un ekrānā ir redzams 0,0 ml/h, tiks parādīts ziņojums a).



Ja zāļu protokolā ieprogrammētais ekskluzīvais ātrums ir no 0,0 ml/h līdz 0,1 ml/h, tiks parādīts ziņojums b).

Galvenais displejs — ja ir iestatīts VTBI



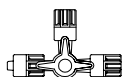
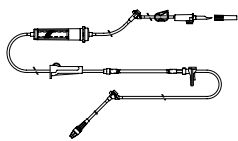
Ja ieprogrammētais ātrums pārsniedz zāļu protokolā norādīto **Infusion Rate Max** (Maksimālais šķidruma ievadišanas ātrums), tiks parādīts ziņojums c).

Ekrāna ikonas

Simbols	Apraksts
	Atlikušā laika ikona — norāda laiku, kas atlicis, līdz būs ievadīts viss ievadāmais šķidruma daudzums. Ja laiks lielāks par 24 stundām, tad uz ekrāna būs redzams 24+.
	Akumulatora ikona — norāda akumulatora uzlādes līmeni un to, kad akumulators ir jāuzlādē.
	Spiediena informācijas ikona — rāda spiedienu no 0 līmeņa, kas ir pirmā iedaļa, līdz 8. līmenim. Brīdinājuma signāla robežvērtības: 0-8 līmeņi.
?	Norāda, ka ievadītā vērtība ir ārpus Guardrails™ orientējošām robežvērtībām. Brīdinājumu var ignorēt (norāda, ka tiek izmantots Guardrails™ drošības protokols).
!	Norāda, ka ievadītā vērtība ir ārpus Guardrails™ stingri noteiktajām robežvērtībām. Šis brīdinājums NEVAR tikt ignorēts. Šis simbols tāpat aicina lietotāju noteikt ātrumu.
↓↓↓	Norāda, ka sūkņa darbības ātrums ir mazāks (norāda lejup) par Guardrails™ orientējošo robežvērtību.
↑↑↑	Norāda, ka sūkņa darbības ātrums ir lielāks (norāda augšup) par Guardrails™ orientējošo robežvērtību.

Piesardzība darba laikā

Infūzijas sistēmas



- Lai nodrošinātu pareizu un precīzu darbu, lietojiet tikai BD vienreizlietojamās infūziju sistēmas, kas ir uzskaitītas šajā lietošanas pamācībā.
- Infūzijas sistēmas ir ieteicams mainīt saskaņā ar sadaļā "Infūzijas sistēmas nomaīna" sniegtajiem norādījumiem. Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet infūziju sistēmai pievienoto lietošanas pamācību.
- Citu infūziju sistēmu, izņemot minētās, izmantošana var pasliktināt sūkņa darbu un samazināt infūzijas precizitāti.
- Ja ar infūziju sistēmām un citām caurulītēm tiek kombinēti vairāki aparāti un/vai instrumenti, kā tas notiek, piemēram, izmantojot trīsvirzienu krānus vai arī veicot multiplas infūzijas, tas var ietekmēt sūkņa sniegumu, kas ir rūpīgi jākontrolē.
- Ja infūziju sistēma nav kārtīgi izolēta no pacienta, piemēram, aizverot krānu vai arī izmantojot sistēmas aizspiedi/veltņa aizspiedi, var rasties nekontrolēta plūsma.
- BD infūziju sistēmā ir iestrādāts aizspiednis, ko var izmantot, lai noslēgtu caurulīti, ja ir jāapstādina šķidruma plūsma.
- Sūknis ir pozitīvā spiediena sūknis, kam nepieciešamas ar luēra fiksējošajiem savienotājiem vai līdzīga veida savienotājiem aprīkotas infūzijas sistēmas.
- Lai ievadītu šķidrumu no bīretes, aizveriet veltņa aizspiedi virs bīretes un atveriet aizspiedi uz vārsta bīretes augšā.
- Ja infūziju sistēmas iepakojums vairs nav vesels vai arī, ja aizsargzuvava ir atdalījusies, sistēma ir jāizmet. Pārlicinieties, ka sistēmas nav savijušās, jo tas var nosprostot caurulītes.

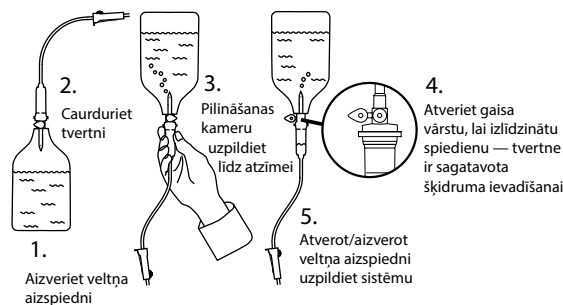
Saplacināmo maisu, stikla pudeļu un daļēji stingro tvertņu izmantošana

- Izmantojot stikla pudeles vai daļēji stingras tvertnes, ieteicams atvērt gaisa vārstu, lai samazinātu daļējo vakuumu, kas rodas, aizplūstot tvertnē esošajam šķidrumam. Šādi sūknis saglabās volumetrisko precizitāti, kamēr tvertne iztukšosies. Gaisa vārsts, lietojot daļēji stingrās tvertnes, ir jāatver pēc tvertņu caurduršanas un pilināšanas kameras uzpildīšanas.

Saplacināmo maisu izmantošana

Rīkojieties saskaņā ar 1.–3. punkta norādījumiem par daļēji stingras tvertnes izmantošanu, tomēr neatveriet vārstu kā teikts 4. punktā, bet gan uzpildiet sistēmu saskaņā ar 5. punktu. Pirms pilināšanas kameras uzpildīšanas pārlicinieties, vai maisa izeja ir caurdurta.

Daļēji stingro tvertņu izmantošana



Darba vide

- Paredzētā vide ietver vispārējas aprūpes nodaļas, kritiskās un intensīvās aprūpes nodaļas, operāciju zāles, neatliekamās palīdzības zāles. Sūknis var izmantot arī ātrās palīdzības mašīnā. Pārlicinieties, vai sūknis ir pareizi pievienots, izmantojot iekļauto masta skavu. Sūknis ir izstrādāts tā, lai tas izturētu vieglus triecienus un vibrācijas, izmantojot to ātrās palīdzības mašīnā, saskaņā ar standartu EN 1789. Ja sūknis ir nokritis vai saņēmis spēcīgu triecienu, cik vien drīz iespējams lūdziet kvalificētiem klientu apkalpes dienesta darbiniekiem rūpīgi pārbaudīt ierīci. Sūknis var izmantot arī ārpus ātrās palīdzības mašīnas, ja vien temperatūra nepārsniedz ierobežojumus, kas norādīti sadaļā "Specifikācijas" un uz sūkņa etiķetes.
- Ja sūknis tiek lietots kopā ar citiem sūkņiem vai ierīcēm, kas ir jāpievieno asinsvadiem, jārikojas īpaši rūpīgi. Būtiski mainoties spiedienam šādu sūkņu plūsmas kanālos, var rasties stāvoklis, pie kura pacientam tiek ievadīts nevēlams daudzums zāļu vai šķidrumu. Šādi sūkņi regulāri tiek izmantoti dialīzes veikšanai, kā arī apvada operācijās un sirdsdarbības atvieglošanai.
- Sūknis ir piemērots lietošanai slimnīcās un veselības aprūpes iestādēs, kas nav dzīvojamās telpas, kurās ir pieejama vienfāzes maiņstrāvas padeve.
- Šis sūknis nav paredzēts lietošanai uzliesmojošā anestēzijas vielu maisījumā ar gaisa skābekli vai slāpekļa oksīdu.

Darba spiediens

- Brīdinājuma signāls, kas informē par sūknēšanas spiedienu, nav paredzēts, lai noteiktu iespējamo ekstravazāciju vai audu agregātu veidošanās sarežģījumus vai aizsargātu no tiem.

Trauksmju stāvokļi



- Noteiktās situācijās sūknis pārtrauks infūziju un radīs vizuālus un skaņas trauksmes signālus. Lietotājiem ir regulāri jāpārbauda sūknis, lai pārlicinātos, vai infūzija notiek pareizi un netiek raidīti trauksmes signāli.
- Strāvas zuduma gadījumā trauksmes signāla uzstādījumi tiek saglabāti, tomēr dažu sistēmas kļūmju gadījumā trauksmes signāla uzstādījumi tiks zaudēti. Jaunā trauksmes signāla uzstādījumi tiks saglabāti, izejot no tehniskā režīma pēc izmaiņu veikšanas. Uzstādījumi netiks saglabāti, veicot auksto palaišanu, taču tie tiks saglabāti, ja kļūmju novēršanai nebūs nepieciešams veikt auksto palaidi.

Elektromagnētiskā savietojamība un traucējumi



- Šis sūknis ir aizsargāts pret ārējiem traucējumiem, tajā skaitā arī augstfrekvences radioviļņu emisijām, magnētiskajiem laukiem un elektriskajām izlādēm (ko rada, piemēram, elektroķirurģiskie un piededzināšanai izmantotie instrumenti, lieli motori, portatīvie radioaparāti, mobilie telefoni utt.), un sūknis nedrīkst nodarīt kaitējumu arī tad, ja traucējumu līmenis ir nesamērīgi liels.
- Staru terapijas iekārtas: nelietojiet sūkni staru terapijas iekārtu tuvumā. Staru terapijas iekārtu, piemēram, lineārā paātrinātāja, radītais izstarojums var nopietni ietekmēt sūkņa darbību. Lūdzu, pārbaudiet ražotāja ieteikumus par drošu attālumu un citiem piesardzības pasākumiem. Lai uzzinātu vairāk, sazinieties ar vietējo BD pārstāvi.
- Magnētiskās rezonanses attēlveidošana (MRI): sūknim ir feromagnētiski materiāli, kurus var ietekmēt MRI ierīču radītais magnētiskais lauks. Līdz ar to sūknis netiek uzskatīts par tādu ierīci, kas ir saderīga ar MRI. Ja sūkņa lietošana MRI tuvumā ir neizbēgama, tad, lai izvairītos no magnētiskā lauka ietekmes uz sūkni, kā arī iegūtu neizkropļotu MRI attēlu, BD iesaka sūkni nostiprināt drošā attālumā no magnētiskā lauka, ārpus identificētās „kontrolētās piekļuves teritorijas”. Šis drošais attālums ir jānosaka saskaņā ar ražotāja ieteikumiem elektromagnētisko traucējumu (EMI) samazināšanai. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatieties izstrādājuma tehniskās apkopes rokasgrāmatā (TSM). Vai arī sazinieties ar savu vietējo BD pārstāvi, lai saņemtu papildu norādījumus.
- Palīgpiederumi: kopā ar sūkni ir jālieto tikai ieteiktie palīgpiederumi. Sūknis ir pārbaudīts un atbilst prasībām par elektromagnētisko saderību tikai kopā ar ieteiktajiem palīgpiederumiem. Lietojot citus palīgpiederumus, devējus vai kabeļus, nevis BD minētos, var pastiprināties emisijas un samazināties sūkņa drošība.
- Dažos apstākļos sūkni var ietekmēt elektriskā gaisa izlāde (apmēram 15 kV) vai arī radioviļņi (apmēram 10 v/m). Ja sūkni ir ietekmējuši šie ārējie traucējumi, sūknis darbosies drošības režīmā: nekavējoties pārtrauks šķidruma ievadīšanu un brīdinās lietotāju, raidot gaismas un skaņas signālu kombināciju. Ja trauksmes stāvoklis saglabājas arī pēc lietotāja iejaukšanās, ieteicams nomainīt konkrēto sūkni un neizmantojot līdz brīdim, kamēr to pārbaudīs atbilstoši apmācīti tehniskie darbinieki.
- Šis sūknis ir CISPR 11 pirmās grupas B klases ierīce, kas savā normālajā stāvoklī izmanto RF enerģiju tikai iekšējām vajadzībām. Tādējādi tās radioviļņu izstarojums ir minimāls un nekādi netraucē līdzās esošo elektronisko aprīkojumu. Tomēr šis sūknis rada noteikta līmeņa elektromagnētisko starojumu, kas nepārsniedz IEC/EN60601-2-24 un IEC/EN60601-1-2 norādītos līmeņus. Ja sūknis traucē citām iekārtām, jāveic pasākumi, lai to novērstu, piemēram, pārkārtojot iekārtas.



Zemējums



- Sūknis ir I klases ierīce, tādēļ maiņstrāvai drīkst pievienot tikai iezemētu sūkni.
- Šim sūknim ir arī iekšējais strāvas avots.
- Ja sūknis ir pievienots ārējam barošanas avotam, ir jāizmanto trīsdzīslu (fāze, nulle, zeme) padeves kabelis. Ja maiņstrāvas kabeļa ārējā aizsargvadītāja integritāte nav pilnīga, sūknis ir jāatvieno no maiņstrāvas avota un jālieto, izmantojot iekšējo akumulatoru.

Apdraudējumi



- Ja sūkni izmanto degošu anestēzijas līdzekļu klātbūtnē, ir iespējama eksplozija. Parūpējieties, lai sūkņis nenonāktu saskarē ar šādiem avotiem.



- Bīstams spriegums: atverot vai noņemot sūkņa apvalku, jūs varat saņemt strāvas triecienu. Remontu un tehnisko apkopi drīkst veikt tikai kvalificēti klientu apkalpes dienesta darbinieki.



- Kad neizmantojat RS232/medicīnas mūsu izsaukšanas ierīci, neatveriet tās aizsargvāku. Pievienojot RS232/medicīnas mūsu izsaukšanas ierīci, jāveic pasākumi, lai novērstu elektrisko izlādi. Aizskarot savienotāju tapas, iespējama kļūme aizsardzībā pret elektrisko izlādi. Visus darbus ieteicams uzticēt atbilstoši apmācītiem darbiniekiem.



- Ja sūkņis ir ticis nomests, pakļauts pārmērīgam mitrumam, apliets ar šķidrumu, izmantots paaugstināta mitruma vai temperatūras apstākļos, vai arī pastāv aizdomas, ka tas ir ticis kā citādi sabojāts, pārtrauciet tā izmantošanu un nododiet kvalificētam servisa tehnikam pārbaudes veikšanai. Pārvedot vai uzglabājot sūkni, jāizmanto sākotnējais iepakojums, ja tas ir iespējams, un jāievēro sadaļā "Specifikācijas" un uz ārējā iepakojuma norādītie temperatūras, mitruma un spiediena diapazoni.

- Ja šis sūkņis darbojas neatbilstoši normai, pārtrauciet tā izmantošanu un vērsieties pie kvalificēta servisa tehniķa.

- Jārīkojas rūpīgi, lai nodrošinātu, ka strāvas un RS232 kabeli netraucētu cilvēku pārvietošanos.

- Strāvas un RS232 kabeli ir jāizvieto rūpīgi, lai tie netiktu nejauši izrauti.



- Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriskos sūkņus nedrīkst nekādā veidā modificēt vai izmainīt, ja vien uzņēmums BD nav to atļāvis vai skaidri norādījis, ka tas jādara. Jūs uzņematies pilnu atbildību, izmantojot tādus Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriskos sūkņus, kuri ir izmainīti vai modificēti savādāk, nekā stingri ievērojot uzņēmuma BD sniegtos norādījumus, turklāt uzņēmums BD nesniedz nekāda veida garantiju, kā arī nesniedz nekāda veida atbalstu šādi modificētiem vai izmainītiem Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriskiem sūkņiem. Uzņēmuma BD izstrādājuma garantija nav spēkā, ja Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriskais sūkņis ir bojāts vai priekšlaicīgi nodilis, tam ir darbības traucējumi vai tas jebkādā citā veidā darbojas nepareizi neatļautu Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriskā sūkņa modifikāciju vai izmaiņu rezultātā.


- Visiem sūkņiem, kas atrodas vienā aprūpes zonā, ir nepieciešama vienāda trauksmes signālu konfigurācija, lai lietotājam nerastos neskaidrības.

Darba sākšana



Pirms sūkņa lietošanas rūpīgi izlasiet šo Lietošanas pamācību (DFU) rokasgrāmatu.

Sākotnējā sagatavošana

- Pārliedzieties, vai sūknis ir pilnīgi nokomplektēts, nebojāts un uz tā etiķetes norādītais spriegums atbilst jūsu rīcībā esošajam maiņstrāvas avotam.
- Izstrādājuma sastāvdaļas ir:
 - Alaris™ GP vai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskais sūknis
 - Maiņstrāvas vads (pēc nepieciešamības)
 - Programmatūra Alaris™ Editor un/vai Alaris™ Transfer Tool — vienai slimnīcai
 - Lietošanas pamācības (CD)
 - Aizsargiepakojums
 - Elektroniskie norādījumi ieliktnim ar informāciju par lietošanu
- Sūknis pie maiņstrāvas avota ir jāpievieno vismaz 2½ stundas iepriekš, lai uzlādētu iekšējo akumulatoru (pārbaudiet, vai  ir izgaismots).



- Programmatūru Alaris™ Editor var izmantot, lai izveidotu apstiprinātu datu sistēmu, ko var augšupielādēt sūknī. Tomēr noklusējuma datu sistēma jau ir ielādēta sūknī (skatīt informāciju turpmāk).**
- Ja tiks ieslēgts pie maiņstrāvas padeves nepievienots sūknis, tas automātiski darbosies ar iekšējo akumulatoru.**
- Ja sūknis nedarbojas pareizi, ievietojiet to atpakaļ oriģinālajā aizsargiepakojumā (ja iespējams) un sazinieties ar kvalificētu apkopes inženieri, lai veiktu pārbaudes.**

Strāvas ievads

Sūkņa barošana tiek nodrošināta no maiņstrāvas avota, izmantojot standarta IEC maiņstrāvas savienotāju. Kad ierīce ir pievienota maiņstrāvas avotam, ir izgaismots maiņstrāvas indikators.



- Lai sūkni izolētu no maiņstrāvas avota, izņemiet maiņstrāvas savienotāju no kontaktligzdas.**
- Sūknis jānovieto tā, lai nodrošinātu piekļuvi maiņstrāvas savienotāja atvienošanai.**

Ražotāja noklusējuma dati

Sūknis tiek piegādāts ar šādu rūpnīcas noklusējuma datu sistēmu:

Infūzijas parametrs	Ražotāja noklusējuma iestatījumi	Noklusējuma vērtības tiek aktivētas tikai dozēšanai:
Brīdinājums AC Fail (Nav strāvas)	Aktivizēts	µg/min
AUDIO volume (Skaļums)	Vidējs	µg/24h
Alarm Volume Adjustable (Regulējams brīdinājuma signāla skaļums)	Dezaktivizēts	mg/24h
Nosprostošanas brīdinājuma spiediens	L5	mērvienība/24 h
Pressure Max (Maksimālais spiediens)	L8	mmol/24h
Ātruma titrēšana	Dezaktivizēts	ml/kg/min
Šķidruma ievadīšanas maksimālais ātrums	1200 ml/h	ng/kg/h
Ātruma aizslēgs	Dezaktivizēts	µg/kg/min
Bolus Mode (Bolus režīms)	Aktīvais režīms	µg/kg/h
Bolus Rate Default (Noklusējuma bolus ātrums)	500ml/h	mg/kg/min
Bolus Rate Max (Maksimālais bolus ātrums)	1200 ml/h	mg/kg/h
Bolus Volume Max (Maksimālais bolus tilpums)	5 ml	g/kg/min
Masas noklusējums	1 kg	mērvienība/kg/min
Weight Soft Min* (Orientējošā minimālā masa)	1 kg	mmol/kg/min
Weight Soft Max* (Orientējošā maksimālā masa)	150kg	mmol/kg/h
ALL Limit (Maksimāli pieļaujamā gaisa daudzuma sistēmā robežvērtība)	100µl	
Primary VTBI Max (Primārais maksimālais VTBI)	9999ml	
Secondary Infusion (Sekundārā infūzija)	Dezaktivizēts	



- Konfigurācijas vienības ir uzskaitītas lietošanas pamācību sadaļā "Mērvienību uzskaitījums".**
- Noklusējuma datu sistēmā nav ar zālēm saistītu Guardrails™ robežvērtību. Lai noteiktu robežvērtības, izmantojiet programmatūru Alaris™ Editor. Nosakot Guardrails™ robežvērtības, ir jārikojas ļoti rūpīgi.**

* Pieejamas tikai volumetriskajam sūknim Alaris™ GP Guardrails™.

Masta skavas uzstādīšana**Uzstādiet sūkņi uz masta vai dokstacijas/darbstacijas iespējami tuvu pacienta sirds līmenim.****Pirms katras lietošanas pārbaudiet masta skavu:**

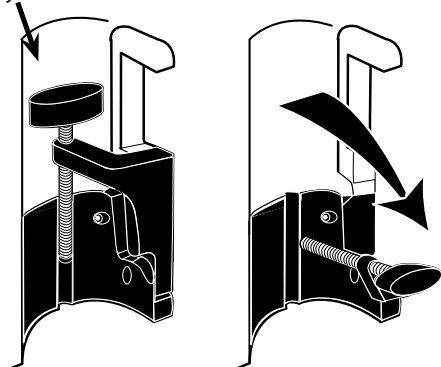
- vai nav pārmērīga nodiluma pazīmes,
- vai izvilktā, uzstādīšanai paredzētā pozīcijā nav pārmērīgi brīvas kustības pazīmes.

Ja tiek novērotas šādas pazīmes, pārtrauciet sūkņu lietošanu, lai kvalificēti klientu apkalpes dienesta darbinieki tos pārbaudītu.

Sūkņa aizmugurējā daļā atrodas masta skava, kas ļaus ierīci droši nostiprināt uz vertikāliem i.v. mastiem, kuru diametrs ir no 15 līdz 40 mm.

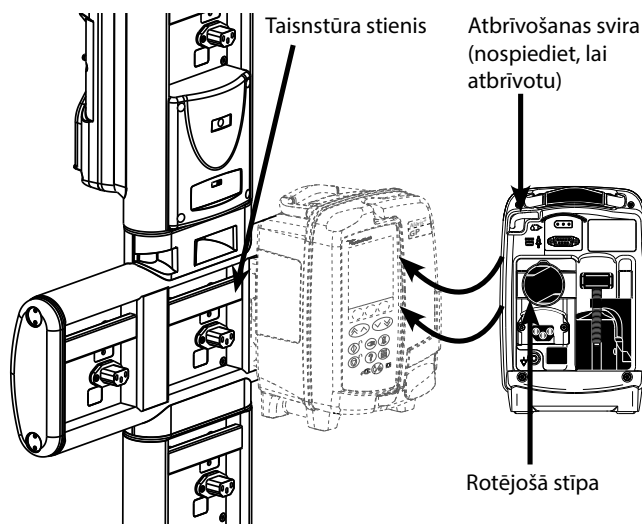
1. Salocīto masta skavu velciet uz savu pusi un atskrūvējiet spaiļes, lai tajās varētu ietilpt konkrētais masts.
2. Sūkņi uzmauciet mastam un nostipriniet skrūvi, līdz skava ir nofiksēta uz masta.

Padziļinājums

**Nekādā gadījumā neuzstādiet sūkņi tādā stāvoklī, ka i.v. infūzijas masts var kļūt pārāk smags vai nestabils.****Pirms pievienošanas dokstacijai/darbstacijai* vai tad, kad sūkņis netiek lietots, ir jāpārliecinās, vai masta skava ir atlocīta un ievietota sūkņa aizmugurējā daļā esošajā padziļinājumā.****Dokstacijas/darbstacijas* vai iekārtas šķēršļa uzstādīšana**

Rotējošo stīpu var nostiprināt uz taisnstūra stienā (10 mm x 25 mm) uz doka/darbstacijas* vai uz iekārtas slīdēm.

1. Rotējošo stīpu sūkņa aizmugurē savietojiet ar taisnstūra stieni uz doka/darbstacijas* vai ar iekārtas slīdi.
2. Sūkņi stingri stumiet uz taisnstūrveida stienā vai iekārtu šķēršļa.
3. Pārliecinieties, vai sūkņis ir droši ievietots. Pārbaudiet, vai sūkņis ir nostiprināts, viegli pavelkot sūkņi prom no doka/darbstacijas*, neizmantojot fiksatoru. Ja sūkņis ir droši piestiprināts, tam nevajadzētu nākt nost no doka/darbstacijas*.
4. Lai ierīci atbrīvotu, nospiediet padevi un velciet sūkņi uz priekšu.

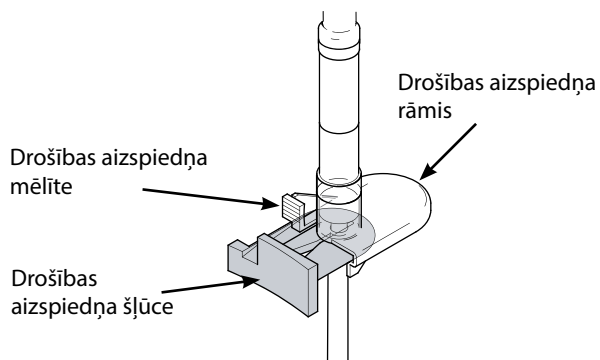
**Sūkņis var nokrist no doka/darbstacijas*, ja nav pareizi uzlikts, un tā rezultātā lietotājs un/vai pacients var tikt ievainots.**

* Alaris™ DS dokstacija un Alaris™ Gateway darbstacija.

**Infūzijas maisus ir ieteicams pievienot āķim tieši virs sūkņa, ar kuru kopā tie tiek lietoti. Tas samazina iespēju, ka infūzijas sistēmas tiks sajauktas, izmantojot vairākus volumetriskos sūkņus. Sūkņi var nostiprināt tikai uz iepriekš minēto dokstaciju horizontālās daļas.**

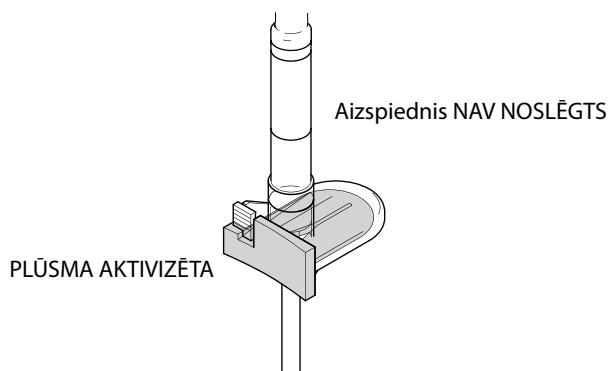
Alaris™ drošības aizspiednis

Alaris™ drošības aizspiednis*:



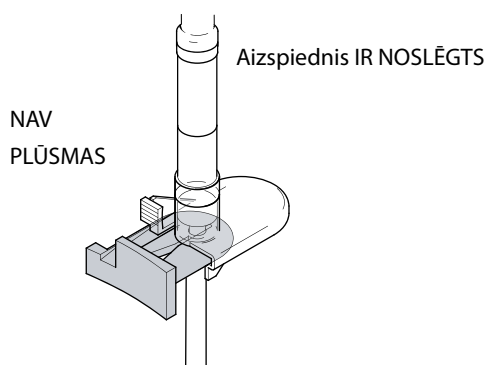
Drošības aizspiednis nav noslēgts:

No iepakojuma izņemtas jaunas infūzijas sistēmas drošības aizspiednis atradīsies šādā stāvoklī**:



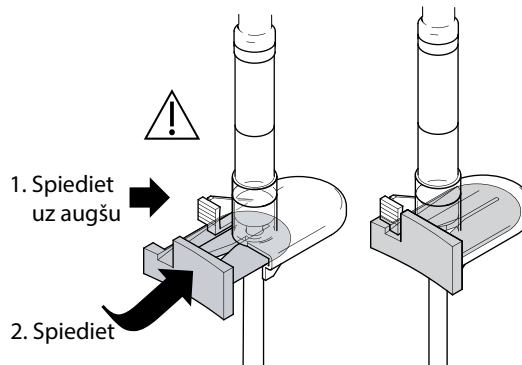
Drošības aizspiednis noslēgts:

Pēc tam, kad infūzijas sistēma ir pievienota sūknim, durvju atvēršana aktivizē durvju āķus, kas izstums drošības aizspiedņa šļūci, kā parādīts zīmējumā:



Drošības aizspiedņa lietošana manuāli:

Lai ar rokām pārvietotu šļūci atvērtā stāvoklī, pastumiet uz augšu drošības aizspiedņa mēlīti un drošības aizspiedņa slīdni pilnībā iestumiet rāmī:



- Pastumjot drošības aizspiedņa slīdni, pacients saņems visu iestatīto plūsmu. Tādēļ ir ieteicams vienmēr aizvērt arī veltņa aizspiedni.
- Tomēr, ja nepieciešama gravitācijas infūzija, pastumiet drošības aizspiedni uz augšu un, lai nodrošinātu plūsmu, drošības aizspiedņa oranžo slīdni ievirziet rāmī. Gravitācijas infūzijas var regulēt ar sistēmas veltņa aizspiedni.

* Turpmāk tekstā – "drošības aizspiednis".

** Tas ir nepieciešams, lai novērstu caurulišu bojājumus glabāšanas laikā, kā arī, lai nodrošinātu pareizu sterilizāciju un tūlītēju uzpildīšanu.

Infūzijas sistēmas uzstādīšana



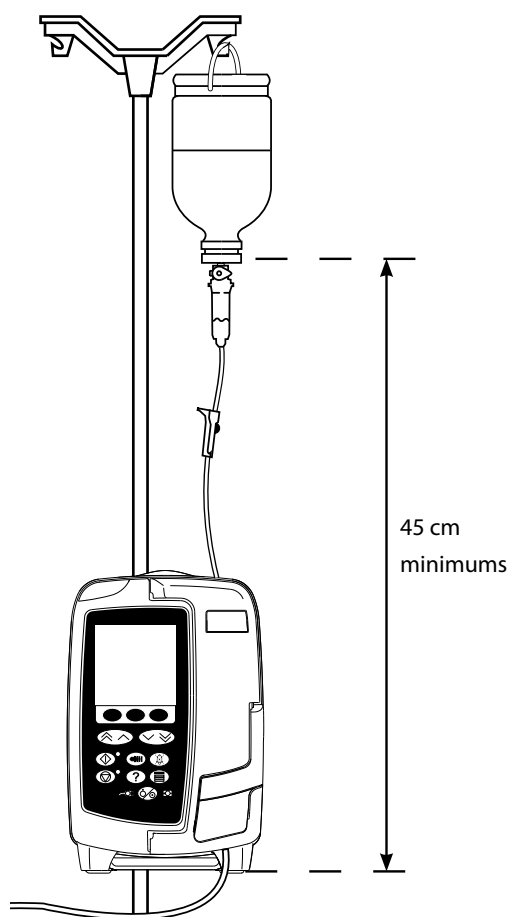
- Pārliedzieties, vai ir izraudzīta ievadāmajam šķidrumam/zālēm pareizā infūzijas sistēma.
- Rikožieties saskaņā ar infūzijas sistēmai pievienotajām lietošanas pamācībām.
- Lietojiet tikai Alaris™ GP un Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūkņim piemērotas infūzijas sistēmas (skatiet lietošanas pamācības sadaļu "Infūzijas sistēmas").
- Šķidruma tvertne ir jānovieto tā, lai šķidrums neizlītu uz sūkņa.
- Pārliedzieties, ka caurulīte ir pilnībā ievietota virsmas aizturī cauri orientierim, lai neveidotos vaļīgi iecirkņi.
- Nevelciet un nestiepiet infūzijas sistēmu tās uzpildīšanas/uzstādīšanas/atkārtotas uzstādīšanas laikā.
- Uzstādiet sūkni uz mastu vai dokstacijas/darbstacijas iespējami tuvu pacienta sirds līmenim.

Darbība

1. Izņemiet infūzijas sistēmu/bireti no iepakojuma, izmantojiet veltņa aizspiedi, pārliedzieties, ka gaisa vārsts (vārsti) ir slēgti.
2. Ievietojiet ķīli šķidruma tvertnē, pārliedzieties, ka ķīlis ir pilnībā ievietots tvertnē.
3. Piepildiet pilināšanas kameru, līdz tā ir vismaz līdz pusei pilna.
4. Uzpildiet infūzijas sistēmu lēnām, invertējot sūkņa segmentu.
5. Piekariet šķidruma tvertni vismaz 45 cm augstumā no sūkņa apakšas līdz šķidruma tvertnes apakšai. Ja iespējams, paceliet šķidruma tvertni augstāk par minimālo līmeni, lai mazinātu cilpu un mezglu veidošanās iespējamību infūzijas sistēmas vados.

Piezīmes

- Gaisa vārsta pārāk ātra atvēršana var samitrināt filtru un traucēt plūsmu.
- Ja iespējams, šķidrumam tvertnē vajadzētu būt istabas temperatūrā.
- Ja ķīlis ir pilnībā ievietots, tas nodrošina pilnībā atvērtu ceļu šķidrumam no tvertnes.
- Izmantojot plūsmas sensoru, nepiepildiet pilināšanas kameru pārāk daudz.
- Lietojot asins sistēmas, piepildiet kameru līdz filtra augšai.
- Uzpildīšana ātri izraisa turbulenci, radot gaisa burbuļus, kas var izraisīt traucējumus par gaisu sistēmā.
- Biretei, stikla pudelēm un daļēji stingrām tvertnēm, atveriet gaisa vārstus pēc tam, kad infūzijas sistēma ir līdz pusei uzpildīta. Atstājiet vārstus aizvērtus, lietojot saplacināmas tvertnes.

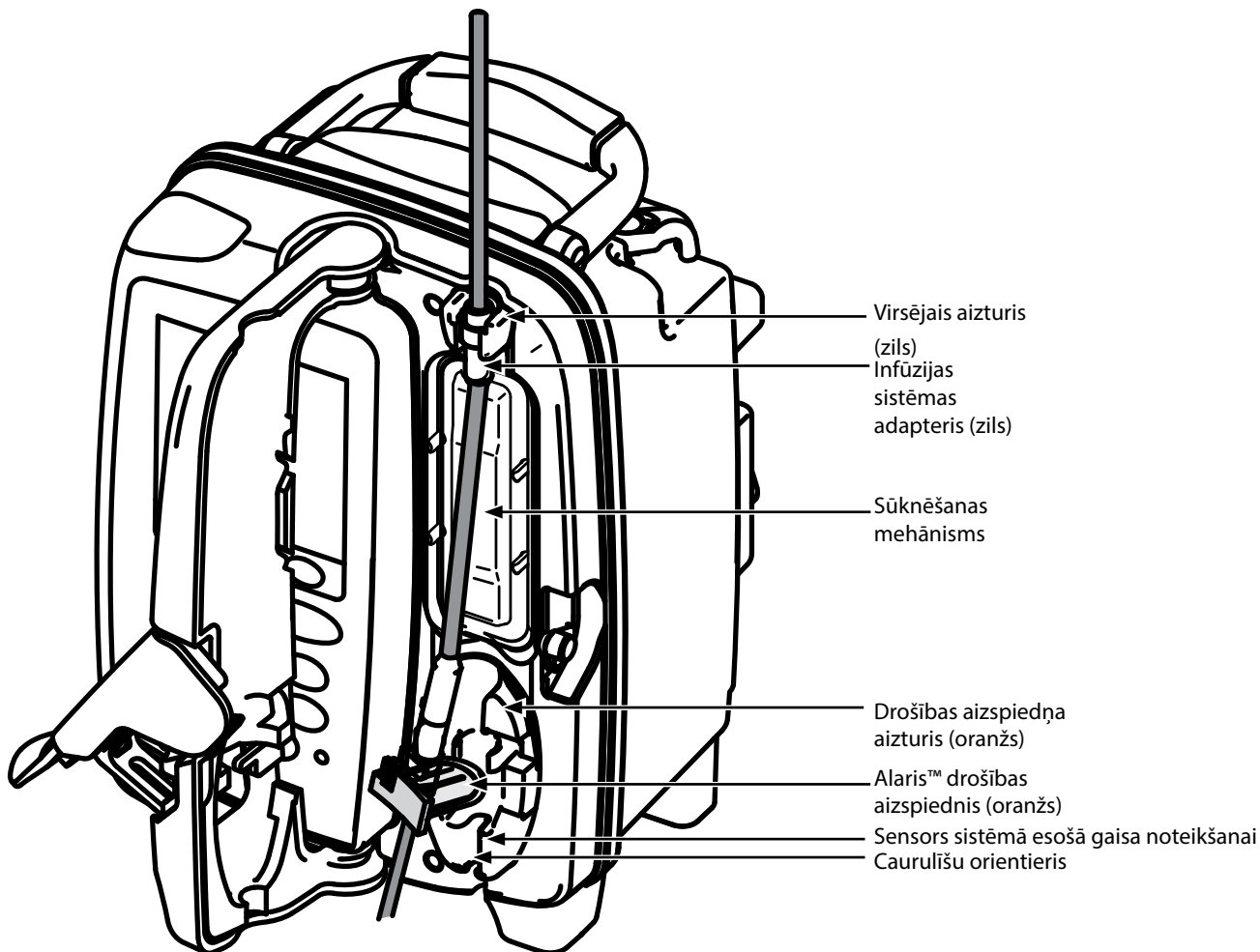


Darbība

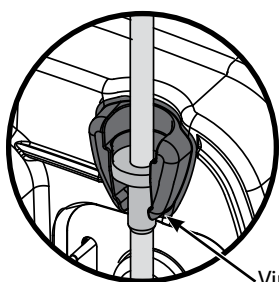
6. Aizveriet veltņa aizspiedi.
7. Atveriet durvis un uzstādiet infūzijas sistēmu:

Piezīmes

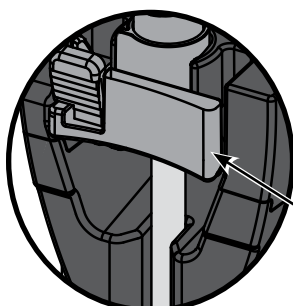
- Pārliecinieties, ka infūzijas sistēmas cauruļvadi virs sūkņa ir pēc iespējas taisni un bez izliekumiem.



- i) Infūzijas sistēmas augšējo adapteri ievietojiet augšējā virsmas aizturī.



- ii) Ievietojiet drošības aizspiedi aizturī.



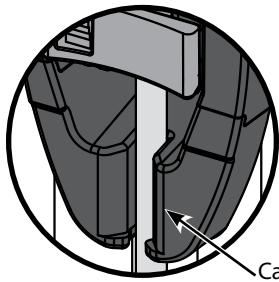
- Uzstādot, uzpildot un atkārtoti uzstādot infūzijas sistēmu, izvairieties no silikona segmenta izstiepšanas.



Pastumjot drošības aizspiedņa slīdni, pacients var saņemt nekontrolētu plūsmu. Tādēļ, pirms stumt drošības aizspiedņa šļūci, vienmēr aizveriet veltņa aizspiedi.

Darbība

- iii) Pārļiecinieties, ka infūzijas sistēma ir pilnībā ievietota caurulišu orientierī un ka no infūzijas sistēmas ir izlaists viss gaiss.



Caurulišu orientieris

Piezīmes

8. Aizveriet durvis un atveriet veltņa aizspiedi. Pārļiecinieties, ka pilināšanas kamerā nekrīt pilieni.
9. Pārļiecinieties, ka no sistēmas ir izspiests viss gaiss.
10. Infūzijas sistēmu pievienojiet ierīcei, kas nodrošina piekļuvi pacienta asinsritei.


Infūzijas sākšana



Darbojoties ar sūkni, lietotājam jāatrodas apmēram 0,5 metru attālumā no displeja.



Uzpildiet un uzstādiet sistēmu (skatiet sadaļas "Infūzijas sistēmas uzpildīšana" un "Infūzijas sistēmas uzstādīšana")

1. Pārliedzieties, ka sūknis ir pievienots maiņstrāvas avotam (var darboties arī, izmantojot bateriju).
2. Ja nepieciešams, pievienojiet plūsmas sensoru (skatiet sadaļu "Plūsmas sensora izmantošana").
3. Nospiediet taustiņu .





Sūknis veiks īsu pašpārbaudi. Pārliedzieties, ka šīs pašpārbaudes laikā atskan divi secīgi skaņas signāli.





Pārbaudiet, vai displejā redzamais datums un laiks ir pareizi. Pārliedzieties, ka displejā ir redzams datu sistēmas nosaukumus un versijas numurs.





Piezīme: sūknis sāk darboties un parāda iepriekšējos iestatījumus.





4. **CLEAR SETUP? (VAI NOTĪRĪT IESTATĪJUMUS?)** - Izvēloties **NO** (NĒ) tiks saglabāti visi iepriekšējie ievadīšanas ātruma un tilpuma iestatījumi, turpiniet ar 7. punktu. Izvēloties **YES** (JĀ) ātruma un tilpuma iestatījumi automātiski tiks atiestatīti uz nulli un parādīsies ekrāns **CONFIRM PROFILE?** (VAI APSTIPRINĀT PROFILU?).

- ml/h
- Zāļu protokols
- Primārais/sekundārais
- Tikai dozēšana
- Zāļu protokols





CLEAR SETUP?	
PROFILE NAME	
RATE 300ml/h	
VTBI 46.5ml	
VOLUME 3.5ml	
VIEW WITH    	
YES	NO






CLEAR SETUP?	
PROFILE NAME	
CONCENTRATION	
0.50mg/50ml	
=0.01mg/ml	
RATE 150ml/h	
=0.00mg/kg/min	
↓ VTBI 100ml	
=1.00mg	
VIEW WITH    	
YES	NO

CLEAR SETUP?	
PROFILE NAME	
PRIMARY SETUP	
RATE 300 ml/h	
VTBI 50.0 ml	
SECONDARY SETUP	
↓ RATE 150 ml/h	
VTBI 95.0 ml	
VIEW WITH    	
YES	NO

5. Ekrānā **CONFIRM PROFILE?** (VAI APSTIPRINĀT PROFILU?) tiks parādīts datu sistēmas nosaukums, versijas numurs un profila nosaukums:
 - a) nospiediet programmējamo taustiņu **YES** (JĀ), lai apstiprinātu pašreizējo profilu un pārietu pie 6. darbības;
 - b) izvēloties **NO** (NĒ), tiks parādīts profila izvēles ekrāns; izvēlieties pareizo profilu, izmantojot taustiņus    , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu. Atkal tiks parādīts profila apstiprināšanas ekrāns; nospiediet programmējamo taustiņu **YES** (JĀ), un tiks parādīts ekrāns **SELECT** (ATLASĪT), pārejiet pie 6. darbības.

Piezīme: ekrāns **CONFIRM PROFILE** (APSTIPRINĀT PROFILU) tiek parādīts tikai tad, ja datu sistēmā pieejams vairāk nekā viens profils (tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim). Ja profils ir filtrēts, profila izvēles ekrānā izvēlei tiks parādīta opcija **ALL** (VISI). Izvēloties **ALL** (VISI), tiks parādīti filtrētie profili (ja aktivizēts).


SELECT	
ml/h	
DOSING ONLY	
DRUGS	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
SELECT WITH    	
OK	

6. Izvēlieties **ml/h, DOSING ONLY** (TIKAI DOZĒŠANA) vai **DRUGS (A-Z)** (ZĀLES (A-Z)) un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu. Pēc tam rīkojieties saskaņā ar uzvednēs sniegtajiem norādījumiem (skatiet sadaļu "Pamata iespējas — zāles un dozēšana").
7. Ja nepieciešams, notīriet **VOLUME** infused (Ievadītais šķidrums daudzums), (skatiet sadaļu "Notīrīt ievadīto daudzumu", to ieteicams darīt, ja ir jauns pacients vai tiek uzstādīta jauna infūzijas sistēma).
8. Ievadiet **VTBI** (ja nepieciešams), galvenajā displejā izvēlieties **VTBI** programmējamo taustiņu. Iestatiet VTBI, izmantojot opciju **BAGS** (MAISI) un/vai   taustiņus, un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu (skatiet sadaļu "VTBI iestatīšana" vai "VTBI ievadīšana noteiktam laika posmam").
9. Ja nepieciešams, ievadiet vai koriģējiet parametru RATE (ĀTRUMS), izmantojot taustiņus  .
10. Nospiediet taustiņu , lai sāktu infūziju. **INFUSING** (TIEK IEVADĪTS) tiek rādīts ekrānā.

Piezīme: iemirgosies zaļā darba diode apliecinot, ka sūknis ievada šķidrumu.



Ja infūzija ir pēkšņi jāpārtrauc, var rīkoties šādi:

- nospieš taustiņu  (ieteicamā darbība);
- aizvērt veltņa aizspiedi;
- atvērt durtiņas.

Pamatparametri




Zāles un dozēšana

Šādas opcijas aktivizē sūkni, lai to varētu iestatīt lietošanai ar specifisku zāļu protokolu. Zāles ir iepriekš konfigurētas, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor, kas ļauj ātri izvēlēties zāļu protokolu, dozēšanas mērvienības un noklusēto ātrumu. Lai izmantojot konfigurējamās zāles palielinātu drošību, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor, var iestatīt koncentrācijas un devas ievadīšanas ātruma maksimālās un minimālās drošības robežvērtības.









Ja infūzija tiek koriģēta, izmantojot devas ievadīšanas ātrumu, displejā var arī neparādīties atbilstošas izmaiņas infūzijas ātrumā ml/h. Tas neietekmē infūzijas precizitāti.

INFŪZIJAS IESTATĪJUMU izvēle





1. Nospiediet pogu , lai pirmo reizi piekļūtu opciju izvēlei;
2. Zāles un dozēšanas iestatījumi ir pieejami, sarakstā izvēloties **INFUSION SETUP** (INFŪZIJAS IESTATĪJUMI), izmantojot taustiņus  .
3. Opciju sarakstā (**ml/h, DOSING ONLY** (TIKAI DOZĒŠANA) vai **DRUGS** (ZĀLES)) izvēlieties nepieciešamo informāciju saskaņā ar tālāk sniegtajiem norādījumiem un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli.









ml/h

SELECT	
ml/h	
DOSING ONLY	
DRUGS	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
SELECT WITH    	
OK	QUIT

1. Sarakstā izvēlieties **ml/h**, izmantojot taustiņus   (ja nepieciešams).
2. Lai apstiprinātu, nospiediet **OK** (LABI).
3. Ievadiet ātrumu ml/h, ņemot vērā uzvedinošo informāciju nākamajā ekrānā.

Tikai dozēšana





SELECT	
ml/h	
DOSING ONLY	
DRUGS	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
SELECT WITH    	
OK	QUIT











1. Sarakstā izvēlieties **DOSING ONLY** (TIKAI DOZĒŠANA), izmantojot taustiņus  .
2. Lai apstiprinātu, nospiediet **OK** (LABI).
3. Sarakstā izvēlieties dozēšanas mērvienības, izmantojot taustiņus  , un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
4. Ievadiet **DRUG AMOUNT** (ZĀĻU DAUDZUMS), izmantojot taustiņus  , un, ja mērvienības ir jānomaina, izvēlieties **UNITS** (MĒRVENĪBAS), kas ļaus ritināt caur pieejamām mērvienībām. Nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli.
5. Izmantojot taustiņus, izvēlieties **TOTAL VOLUME²** (KOPĒJAIS DAUDZUMS) un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli.
6. Ievadiet **WEIGHT¹** (SVARS), izmantojot taustiņus  , un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
7. Tiek parādīta informācija **DOSING ONLY** (TIKAI DOZĒŠANA), lai apstiprinātu **CONFIRM?** (VAI APSTIPRINĀT?) visu norādīto informāciju, nospiediet **OK** (LABI). Programmējamo taustiņu **BACK** (ATPAKAĻ) var izmantot visu laiku, lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā.

¹ Tiek parādīts tikai tad, ja tiek izmantotas no masas atkarīgas mērvienības.

² Kopējais daudzums = zāļu daudzums + šķīdinātāja daudzums, tas ir kopējais šķidrums daudzums šķidrums tvertnē pēc zāļu pievienošanas.

Zāles

SELECT	
ml/h	
DOSING ONLY	
DRUGS	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
SELECT WITH    	
OK	QUIT

1. Sarakstā izvēlieties nepieciešamo **DRUGS** (ZĀLES) alfabētisko rindu, izmantojot taustiņus  .
2. Lai apstiprinātu, nospiediet **OK** (LABI).
3. Izvēlieties zāles no piedāvātā saraksta, šim nolūkam izmantojot taustiņus  , nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
4. Ievadiet **DRUG AMOUNT** (ZĀĻU DAUDZUMS), izmantojot taustiņus  , un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli.
5. Izmantojot taustiņus  , ievadiet **TOTAL VOLUME²** (KOPĒJAIS DAUDZUMS) un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
6. Ievadiet **WEIGHT¹** (SVARS), izmantojot taustiņus  , un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
7. Tiek parādīts **DRUG** (ZĀĻU) informācijas kopsavilkums, lai apstiprinātu **CONFIRM?** (VAI APSTIPRINĀT?) visu norādīto informāciju, nospiediet **OK** (LABI). Programmējamo taustiņu **BACK** (ATPAKAĻ) var izmantot visu laiku, lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā.

¹ Tiek parādīts tikai tad, ja tiek izmantotas no masas atkarīgas mērvienības.

² Kopējais daudzums = zāļu daudzums + šķīdinātāja daudzums, tas ir kopējais šķidrums daudzums šķidrums tvertnē pēc zāļu pievienošanas.

Ievadītā šķidruma daudzuma notīrīšana



Iestatot jaunas zāles vai jaunu koncentrāciju un nenodzēšot iepriekš ievadīto šķidruma daudzumu, ekrānā parādīsies informācija **DOSE INFUSED HAS BEEN CLEARED** (ievadītā deva ir notīrīta).

VOLUME
VOLUME INFUSED
374 ml
CLEAR QUIT

Šī opcija ļauj notīrīt ievadāmo šķidruma daudzumu.

1. Nospiediet galvenajā displejā redzamo programmējamo taustiņu **VOLUME** (DAUDZUMS), lai piekļūtu opcijai **clear VOLUME INFUSED** (NOTĪRĪT IEVADĪTO ŠĶIDRUMA DAUDZUMU).
2. Nospiediet programmējamo taustiņu **CLEAR** (NOTĪRĪT), lai notīrītu ievadīto šķidruma daudzumu. Nospiediet programmējamo taustiņu **QUIT** (IZIET), lai saglabātu šo daudzumu.

VTBI iestatīšana

VTBI
↑ 1500ml
1000ml
500ml
250ml
200ml
100ml
50ml
0ml (OFF)
SELECT WITH ⤴ ⤵
OK BACK

Šī funkcija ļauj iestatīt noteiktu ievadāmā šķidruma daudzumu. Var iestatīt arī ātrumu šī VTBI beigās (**END RATE**) (BEIGU ĀTRUMS), izvēloties **STOP**, **KVO** (VĒNAS TURĒŠANA VAĻĀ) vai **CONTINUE** (TURPINĀT) ilgstošai šķidruma ievadīšanai ar iestatīto ātrumu.

1. Izmantojot taustiņus ⤴⤵:
 - a) nospiediet galvenajā displejā redzamo programmējamo taustiņu **VTBI**, lai nonāktu ievadāmā šķidruma daudzuma ekrānā;
 - b) ievadiet ar infūziju ievadāmo šķidruma daudzumu, izmantojot taustiņus ⤴⤵, un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu;
 - c) izvēlieties **END RATE** (BEIGU ĀTRUMS), izmantojot taustiņus ⤴⤵, lai ritinātu caur izvēlēm ekrānā;
 - d) nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu un izietu no izvēlnes **END RATE** (BEIGU ĀTRUMS).

vai

2. Izmantojot programmējamo taustiņu **BAGS** (MAISI):
 - a) nospiediet galvenajā displejā redzamo programmējamo taustiņu **VTBI**, lai nonāktu ievadāmā šķidruma daudzuma ekrānā;
 - b) izvēlieties programmējamo taustiņu **BAGS** (MAISI), izvēlieties nepieciešamo maisa tilpumu, izmantojot taustiņus ⤴⤵, un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli;
 - c) nospiediet **OK** (LABI), lai vēlreiz apstiprinātu, vai arī koriģējiet **VTBI**, izmantojot taustiņus ⤴⤵, un nospiediet **OK** (LABI).
 - d) izvēlieties **END RATE** (BEIGU ĀTRUMS), izmantojot taustiņus ⤴⤵, lai ritinātu caur izvēlēm ekrānā;
 - e) nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu un izietu no izvēlnes **END RATE** (BEIGU ĀTRUMS).

KVO (Vēnas turēšana vaļā) ātrums

KVO
RATE
5.0 ml/h
VTBI 0.0 ml
VOLUME 2.0 ml
⌚ 0 h 00 m 00 s
VOLUME VTBI

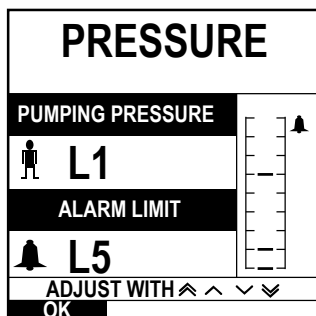
Kad VTBI būs ievadīts, ekrānā vispirms parādīsies **VTBI DONE/INFUSING KVO** (VTBI IEVADĪTS/TIEK IEVADĪTS KVO). Nospiediet **CANCEL** (ATCELT), lai piekļūtu **KVO** ekrānam.

Sūknis turpina ievadīt šķidrumu ar ļoti mazu (noklusējuma) ātrumu. KVO ir nepieciešams, lai pacienta vēnu saglabātu atvērtu, neļaujot veidoties asins recekļiem un novēršot katetra nosprostošanos.

Piezīme: ja KVO ātrums (noklusējuma ātrums ir 5 ml/h) ir lielāks par konkrētajai infūzijai iestatīto, sūknis turpinās ievadīt šķidrumu saskaņā ar iestatīto infūzijas ātrumu. Uz ekrāna mirgos KVO ātrums norādot, ka tas nav parastais infūzijas ātrums.

Darbojoties KVO režīmā, sūknis raidīs skaņu signālu reizi 5 sekundēs.

Spiediens



Lai pārbaudītu un koriģētu spiediena līmeni, nospiediet pogu . Ekrānā parādīsies esošais sūknēšanas spiediens, kā arī spiediens, kuru pārsniedzot atskanēs brīdinājuma signāls. Noklusējuma spiedienu, kuru pārsniedzot atskanēs brīdinājuma signāls, var iestatīt, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.

1. Nospiediet taustiņus , lai palielinātu vai samazinātu spiedienu, kuru pārsniedzot, atskanēs brīdinājuma signāls (no L0 līdz L8). Uz displeja parādīsies jaunais robežlielums.
2. Nospiediet **OK** (LABI), lai aizvērtu ekrānu.

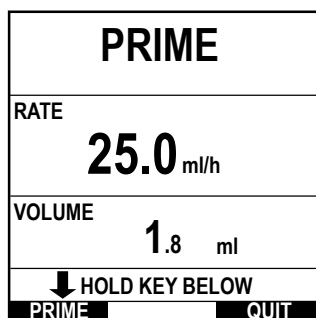


- **Lielāks ātrums rada lielāku sūknēšanas spiedienu. Lai izvairītos no traucējošiem brīdinājuma signāliem, L0 un L1 līmeņus nevajadzētu izmantot ātrumiem, kuri pārsniedz 200 ml/h.**
- **Spiediena rādījumi un brīdinājuma signāli par nosprostojumu sistēmā ir jāinterpretē klīnicistam atkarībā no specifiskā pielietojuma.**
- **Sūkņa nosprostojuma līmeņi tiek konfigurēti programmatūrā Alaris™ Editor, ņemot vērā profilu un zāles.**

Infūzijas sistēmas uzpildīšana



- **Pirms sistēmas uzpildīšanas pārliecinieties, vai sistēma nav savienota ar pacientu.**
- **Uzpildīšanas ātrums un uzpildīšanas tilpuma robežvērtība tiek konfigurēta datu sistēmā, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.**
- **Noklusējuma uzpildīšanas ātrums ir 500 ml/h.**
- **Sūknis neveiks uzpildi, ja ir aktivizēts ātruma aizslēgs. UZPILDĪŠANAS laikā spiediena robežvērtība, kuru pārsniedzot atskanēs brīdinājuma signāls, tiek uz laiku palielināta līdz maksimālajam līmenim (L8).**



Poga ļauj pievadīt ierobežotu šķidrums daudzumu, lai uzpildītu infūzijas sistēmu, pirms tā tiek savienota ar pacientu.

1. Nospiediet taustiņu , lai ieslēgtu sūkni.
2. Uztādiat infūzijas sistēmu. Skatiet sadaļu "Infūzijas sistēmas uzstādīšana".
3. Pēc tam skatiet sadaļu "Infūzijas sākšana", bet NESAVIENOJĒT infūzijas sistēmu ar pacientu, līdz tā nav uzpildīta.
4. Atveriet veltņa aizspiedi.
5. Nospiediet pogu , lai tiktu parādīts ekrāns **PRIME** (UZPILDĪŠANA).
6. Kamēr šķidrums plūst un tiek pabeigta infūzijas sistēmas uzpilde, nospiediet un turiet (mirgojošo) programmējamo taustiņu **PRIME** (UZPILDĪT). Tiks parādīts uzpildei izmantotā šķidrums daudzums, bet tas netiek pievienots ievadītajam šķidrums daudzumam.
7. Kad uzpildīšana ir pabeigta, atlaidiet programmējamo taustiņu **PRIME** (UZPILDĪT).

Bolusinfūzijas

Bolusinfūzija — kontrolēta šķidrums vai zāļu daudzuma ievadīšana paātrināti diagnostiskiem vai terapeitiskiem mērķiem. Sūknim ir nepārtraukti jāievada šķidrums un jābūt pastāvīgi pievienotam pacientam. (Intravenozi bolusinfūzijas ceļā ievadot zāles var nekavējoties sasniegt lielas zāļu koncentrācijas.)

Bolusinfūziju var izmantot infūzijas sākumā vai tās laikā.

Bolusinfūzijas parametrus var konfigurēt, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor:

- a) bolusinfūzijas režīms — deaktivizēts;
- b) bolusinfūzijas režīms — aktivizēts;
 - i) tikai HANDSON (MANUĀLI);
 - ii) HANDSON (MANUĀLI) un HANDSFREE (BEZ ROKĀM);

Bolusinfūzijas režīms — deaktivizēts

Ja režīms ir konfigurēts kā *Disabled* (Deaktivizēts), nospiežot pogu , izmaiņu nebūs un sūknis turpinās darboties iestatītajā ātrumā.



Bolusinfūziju režīmu nevar izmantot, ja parametrs izvēlētajā datu sistēmā vai konkrētajām zālēm ir deaktivizēts. Ja infūzija notiek režīmā BOLUS (BOLUSINFŪZĪJA), spiediena robežvērtība, kuru pārsniedzot atskanēs brīdinājuma signāls, tiek uz laiku palielināta līdz maksimālajam līmenim (L8).

Bolusinfūzijas režīms aktivizēts — HANDSON (MANUĀLI) un HANDSFREE (BEZ ROKĀM)

BOLUS	
RATE SET WITH	
	80 ml/h
VOLUME	0.0 ml
HOLD KEY BELOW	
BOLUS	QUIT

Bolusinfūzijas režīms aktivizēts — tikai HANDSON (MANUĀLI)

Režīmā **HANDSON** (MANUĀLI) nospiediet un turiet (mirgojošo) programmējamo taustiņu **Bolus**, lai nepieciešamo šķidruma daudzumu ievadītu bolusinfūziju režīmā. Bolus ātrums var tikt koriģēts. Bolusinfūzijā ievadāmā šķidruma daudzuma robežvērtību konfigurē, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.

1. Infūzijas laikā vienu reizi nospiediet pogu , lai tiktu parādīts ekrāns **BOLUS MODE** (BOLUSINFŪZIJAS REŽĪMS).
2. Lai pielāgotu bolus ievades ātrumu, izmantojiet taustiņus (ja nepieciešams).
3. Lai veiktu bolusinfūziju, nospiediet un turiet programmējamo taustiņu **BOLUS**. Bolusinfūzijas laikā ekrānā redzams ievadāmais šķidruma daudzums. Kad nepieciešamais bolus tilpums ir ievadīts vai arī ir ievadīts maksimālais bolus tilpums, atļaidiet programmatūras taustiņu. Bolusinfūzijā ievadītais šķidruma daudzums tiek pievienots kopējam ievadītajam šķidruma daudzumam.



Ja ievadāmais šķidruma daudzums (VTBI) tiek sasniegts bolusinfūzijas laikā, atskan signāls par pabeigtu VTBI. Nospiediet , lai apklusinātu brīdinājuma signālu, vai CANCEL (ATCELT), lai brīdinājuma signālu apstiprinātu. Lai iegūtu papildu informāciju par VTBI, skatiet nodaļu par VTBI. Izmantojot infūzijas sistēmu 63280NY, maksimālais infūzijas ātrums ir 150ml/h.

BOLUSINFŪZIJAS režīms aktivizēts — HANDSON (MANUĀLI) un HANDSFREE (BEZ ROKĀM)

Režīmā **HANDSFREE** (BEZ ROKĀM) bolusinfūzija notiek, vienu reizi nospiežot (mirgojošo) programmējamo taustiņu **BOLUS**. Bolusinfūzijas ātrumam un tilpumam ir noklusējuma vērtības, un tās nevar mainīt. Pēc noklusējuma bolusinfūzijas tilpums ir 0,1 ml.

1. Infūzijas laikā vienu reizi nospiediet pogu , lai tiktu parādīts ekrāns **BOLUS MODE** (BOLUSINFŪZIJAS REŽĪMS).
2. Nospiediet programmējamo taustiņu **YES** (JĀ), lai pārietu uz ekrānu **HANDSFREE** bolus (BEZROKU bolusinfūzija), vai nospiediet programmējamo taustiņu **HANDSON** (MANUĀLI), lai pārietu uz režīmu **HANDSON** bolus (MANUĀLA bolusinfūzija) (skatiet sadaļu iepriekš).
3. Izmantojiet taustiņus , lai koriģētu bolusinfūzijas parametru **DOSE** (DEVA), ja nepieciešams. Ja nepieciešams, nospiediet programmējamo taustiņu **RATE** (ĀTRUMS), lai regulētu bolusinfūzijas ātrumu.
4. Vienreiz nospiediet mirgojošo programmējamo taustiņu **BOLUS**, lai sāktu iestatīto bolusinfūziju. Displejā tiks parādīta notiekošā bolusinfūzija ar laika skaitīšanu atpakaļ, un pēc bolusinfūzijas beigām tiks parādīts galvenais displejs.
5. Lai pārtrauktu notiekošu bolusinfūziju, nospiediet programmējamo taustiņu **STOP**. Šādi bolusinfūzija tiks apturēta; infūzija turpināsies iestatītajā ātrumā. Nospiediet pogu , lai apturētu bolusinfūziju, un apturiet arī sūkņa darbību.

Piezīme: ja bolusinfūzijas tilpums sasniedz iestatīto bolusinfūzijas tilpuma robežvērtību, bolusinfūzija tiks pārtraukta un sūkņš atsāks infūziju ar iestatīto infūzijas ātrumu un to turpinās.

Piezīme: ātrumu var ierobežot **Bolus Rate Max** (Maksimālais bolusinfūzijas ātrums), kas konfigurēts programmatūrā Alaris™ Editor.

Piezīme: ja **BOLUSINFŪZIJA** pārsniedz (tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūkņim) orientējošās vai stingri noteiktās robežvērtības, tiks parādīta uzvedne.

Piezīme: ja noklusētais bolusinfūzijas apjoms ir zemāks par pašreizējo infūzijas apjomu, tad automātiski tiks iestatīts pašreizējais infūzijas apjoms. Bolusinfūzijas apjoms nevar tikt izvēlēts zemāks par pašreizējo infūzijas apjomu.

Piezīme: ja nenodzēšot infūzijas iestatījumus, tiek ieprogrammēts vairāk par vienu bolusinfūziju, visu nākamo apjomu tiks iestatīts uz pēdējo izmantoto.

Ātruma titrēšana

TITRATE	
PRESS TO CONFIRM	
RATE	
	25.0 ml/h
	16.7 µg/kg/24h
VTBI	45.0 ml
VOLUME	50.0 ml
	1 h 48 m 00 s
QUIT	

Ja ātruma titrēšana ir aktivizēta (izmantojot programmatūru Alaris™ Editor), šķidruma ievadīšanas ātrums vai devas ievadīšanas ātrums (ja pieejams) var tikt koriģēts infūzijas laikā.

1. Atlasiet jauno ātrumu ar taustiņiem. Atlasiet jauno ātrumu ar f taustiņiem; Uz ekrāna parādīsies ziņojums **<TITRATE PRESS TO CONFIRM>** (TITRĒŠANA. NOSPIEDIET LAI APSTIPRINĀTU), un sūkņš turpinās ievadīt šķidrumu sākotnējā ātrumā.
2. Nospiediet pogu , lai apstiprinātu jauno infūzijas ātrumu un sāktu infūziju jaunajā ātrumā.

Ja ātruma titrēšana ir deaktivizēta, ātrumu var koriģēt tikai tad, ja sūkņš ir gaidīšanas režīmā — **ON HOLD** (APTURĒTS):

1. Nospiediet pogu , lai sūkņi pārslēgtu gaidīšanas režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
2. Atlasiet jauno ātrumu ar taustiņiem.
3. Nospiediet pogu , lai sāktu infūziju jaunajā ātrumā.

Ātruma bloķēšana — ja aktivizēta


Ja ātruma bloķēšana tiek aktivizēta pēc tam, kad ir iestatīts infūzijas ātrums un sāka infūzija (vai arī pēc bolusinfūzijas), galvenajā displejā tiks parādīta uzvedne par ātruma bloķēšanu.

Lai izvēlētos ātruma aizslēga funkciju, nospiediet programmējamo taustiņu **YES** (JĀ) apstiprināšanai. Nospiediet programmējamo taustiņu **NO** (NĒ), ja ātruma aizslēgs nav vajadzīgs.


Ja ātruma bloķēšana ir aktivizēta, nav pieejamas šādas funkcijas:

- Infūzijas ātruma/titrēšanas maiņa
- Bolusinfūzija/uzpildīšana
- Sūkņa izslēgšana
- VTBI infūzijas laikā.
- Sekundārā infūzija (ja aktivizēta)




Ātruma bloķēšanas izslēgšana:

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **UNLOCK RATE** (ATBLOKĒT ĀTRUMU) un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).

Ātruma bloķēšanas ieslēgšana:

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **RATE LOCK** (ĀTRUMA BLOKĒŠANA) un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).





Iestatīto devu vai protokola infūziju koriģēšana — iestatīti pēc ml/h / iestatīti pēc devas ievadīšanas ātruma

Lai iestatītu precīzu devas ievadīšanas ātruma vai plūsmas ātruma palielināšanu, var būt pēc kārtas jāpārslēdz ātruma koriģēšanas opcijas **SET BY DOSE RATE** (IESTATĪT PĒC DEVAS IEVADĪŠANAS ĀTRUMA) un **SET BY ml/h** (IESTATĪT PĒC ml/h). Bultiņa pa kreisi no ātruma parāda, kā mainās ātrums, izmantojot taustiņus   , lai palielinātu/samazinātu šķidruma ievadīšanas ātrumu.





Lai precīzi iestatītu devas ievadīšanas ātrumu, bultiņai jānorāda uz devas iestatīšanas ātrumu (piemēram, mg/kg/h); plūsmas ātrums tiks aprēķināts no devas ievadīšanas ātruma.

Lai precīzi noteiktu plūsmas ātrumu, bultiņai ir jābūt vērstai pret flowrate (ml/h); devas ievadīšanas ātrums tiks aprēķināts, izmantojot plūsmas ātrumu.

Opcijas SET BY ml/h (IESTATĪT PĒC ml/h) izvēle





1. Nospiediet pogu , lai piekļūtu opciju izvēlnei.
2. Izvēlieties opciju **SET BY ml/h** (IESTATĪT PĒC ml/h), izmantojot taustiņus   , un nospiediet ekrānā redzamo programmējamo taustiņu **OK** (LABI). Tas ļaus iestatīt plūsmas ātrumu: displeja bultiņa automātiski izvēlēsies plūsmas ātrumu, plūsmas ātrums var tikt pēc vajadzības koriģēts.

Opcijas SET BY DOSE RATE (IESTATĪT PĒC DEVAS IEVADĪŠANAS ĀTRUMA) izvēle











1. Nospiediet pogu , lai piekļūtu opciju izvēlnei.
2. Izvēlieties opciju **SET BY DOSE RATE** (IESTATĪT PĒC DEVAS IEVADĪŠANAS ĀTRUMA), izmantojot taustiņus   , un nospiediet ekrānā redzamo programmējamo taustiņu **OK** (LABI). Tas ļaus iestatīt devas ievadīšanas ātrumu; displeja bultiņa automātiski izvēlēsies devas ievadīšanas ātrumu, plūsmas ātrums var tikt pēc vajadzības koriģēts.

Dosing Summary (Dozēšanas kopsavilkums)

Lai pārbaudītu nesen izvēlēto dozēšanas informāciju:

1. nospiediet pogu , lai pirmo reizi piekļūtu opciju izvēlnei;
2. izvēlieties opciju **DOSE SUMMARY** (DOZĒŠANAS KOPSAVILKUMS), izmantojot taustiņus   , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI);
3. pārskatiet informāciju un tad nospiediet programmatūras taustiņu **QUIT** (IZIET).

Zāļu pievienošana (pieejama tikai infūzijas laikā)



1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties opciju **ADD DRUG** (PIEVIENOT ZĀLES), izmantojot taustiņus   , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
3. Izvēlieties zāles no piedāvātā saraksta **DRUGS (A-Z)** (ZĀLES A-Z), izmantojot taustiņus    un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
4. Izvēlieties zāļu nosaukumu, izmantojot taustiņus   , nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu, un pēc tam ievērojiet ekrānā redzamajā uzvednē sniegtos norādījumus.

Infusion Setup (Infūzijas iestatījumi)

Lai mainītu infūzijas iestatījumus, skatiet sadaļu "Galvenās funkcijas — zāles un dozēšana, INFUSION SETUP izvēle".

Primārās infūzijas iestatījumi

Ja sekundārā infūzija jau iestatīta (skatiet sadaļu "Sekundāra (pārnēsājama) infūzijas sistēma"), tad, lai piekļūtu primārās infūzijas iestatījumiem, ir jārikojas, kā aprakstīts tālāk.








1. Nospiediet , lai sūkni pārslēgtu režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
2. Nospiediet pogu , lai piekļūtu opciju izvēlei.
3. Izvēlieties **PRIMARY Setup** (PRIMĀRĀS INFŪZIJAS iestatījumi) un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu. Pēc vajadzības koriģējiet primāros iestatījumus.

Sekundārās infūzijas iestatījumi

Lai iestatītu sekundāro infūziju, skatiet sadaļu "Sekundāra (kombinēta) infūzijas sistēma".






VTBI iestatīšana noteiktam laika posmam

Šī opcija ļauj iestatīt noteiktu VTBI un ievadišanas laiku (maksimums ir 24 stundas). Ātrums, ar kādu noteiktajā laikā ir jāievada nepieciešamais tilpums, tiks aprēķināts un parādīts ekrānā.

1. Pārtrauciet šķidruma ievadišanu. Nospiediet pogu , lai piekļūtu opciju izvēlei.
2. Izvēlieties opciju **SET VTBI OVER TIME** (Iestatīt VTBI noteiktam laika posmam), izmantojot taustiņus  , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
3. Ievadāmā šķidruma tilpumu koriģējiet, izmantojot taustiņus   (vai izvēlieties programmējamo taustiņu **BAGS** (MAISI), lai iestatītu VTBI). Kad ir sasniegts nepieciešamais daudzums, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
4. Ievadiet laiku, kurā ir jāievada šķidruma daudzums, izmantojot taustiņus  . Infūzijas ātrums tiks aprēķināts automātiski.
5. Nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai ievadītu vērtību, vai arī **BACK** (ATPAKĀL), lai atgrieztos pie VTBI.






Trauksmes skaļuma pielāgošana

Šī opcija ļauj koriģēt signāla līmeni, ja aktivizēta.

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **ADJUST ALARM VOLUME** (KORIĢĒT BRĪDINĀJUMA SIGNĀLA LĪMENI), izmantojot taustiņus  , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Izvēlieties **HIGH** (AUGSTS), **MEDIUM** (VIDĒJS) vai **LOW** (ZEMS), izmantojot taustiņus  .
4. Nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli vai arī **QUIT** (IZIET), lai pamestu ekrānu.




Notikumu reģistrs

Šī opcija ļauj pārskatīt notikumu reģistru. Notikumu reģistrā tiek saglabāti līdz pat 99 960 notikumi. Kad reģistrs ir pilns, vecākie notikumi tiek dzēsti, to vietā ierakstot jaunākos notikumus.

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **EVENT LOG** (NOTIKUMU REĢISTRS), izmantojot taustiņus  , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Skatiet notikumus, izmantojot taustiņus  .
4. Izvēlieties **BACK** (ATPAKĀL), lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā, ja nepieciešams.






Sīkāka informācija par sūkni

Lai pārbaudītu sūkņa informācija:

1. Nospiediet pogu , lai piekļūtu opciju izvēlei.
2. Izvēlieties **PUMP DETAILS** (SŪKŅA INFORMĀCIJA), izmantojot taustiņus  , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Pārskatiet informāciju un tad nospiediet programmatūras taustiņu **QUIT** (IZIET).

Profila filtrs (pieejams tikai volumetriskajam sūknim Alaris™ GP Guardrails™)




Šī opcija ļauj skatīt izvēlētos filtrējamus profilus. To var aktivizēt/deaktivizēt, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **PROFILE FILTER** (PROFILA FILTRS), izmantojot taustiņus   keys, un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Izvēlieties filtrējamo profilu, izmantojot taustiņus  .
4. Nospiediet **MODIFY** (MODIFICĒT), lai deaktivizētu profilu, un nospiediet **OK** (LABI), lai to apstiprinātu, vai **QUIT** (IZIET), lai atgrieztos galvenajā ekrānā.


Piezīme: ja ir pieejams tikai viens profils un visi citi šajā opcijā ir deaktivizēti, uzsākot darbu netiks parādīts ekrāns **CONFIRM PROFILE** (APSTIPRINĀT PROFILU).

Gaidstāve

Šī opcija ļauj ieslēgt sūkņa gaidstāves režīmu. To var aktivizēt/deaktivizēt, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.

1. Nospiediet pogu , lai atvērtu opciju izvēlni.
2. Izvēlieties **STANDBY** (GAIDSTĀVE), izmantojot taustiņus   keys, un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Izvēlieties **CANCEL** (ATCELT), lai atgrieztos galvenajā ekrānā.

Infūzijas sistēmas nomaiņa

1. Nospiediet , lai sūkni pārslēgtu režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
2. Aizveriet sistēmas aizspiedi, lai nodrošinātu, ka piekļuve pacientam ir izolēta.
3. Atvienojiet infūzijas sistēmu no pacienta.
4. Atveriet sūkņa durvis un noņemiet infūzijas sistēmu no sūkņa, un izmetiet sistēmu un šķidruma tvertni saskaņā ar slimnīcas protokolu.
5. Sagatavojiet jauno infūzijas sistēmu, pievienojiet infūzijas sistēmu sūknim un aizveriet durvis, skatiet sadaļu "Infūzijas sistēmas uzstādīšana".
6. Atsāciet šķidruma ievadišanu; skatiet "Iedarbināšana".




Mainot infūzijas sistēmu vai šķidruma tvertni, ir jāizmanto slimnīcas protokola noteiktās aseptiskās metodes. Infūzijas sistēmas ir ieteicams mainīt saskaņā ar lietošanas pamācībām.

Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet infūziju sistēmai pievienoto lietošanas pamācību. Datu kopas izmaiņu intervāls parasti ir 72 stundas, izņemot:

- Transfūzijas (Asiņu) sistēmas
- 60953 Alaris™ GP mазsorbējošas infūziju sistēmas
- 60033E Alaris™ GP mазsorbējošas infūziju sistēmas
- 60950E Alaris™ GP onkoloģiskās infūziju sistēmas

Šķidruma tvertnes nomaiņa

1. Nospiediet , lai sūkni pārslēgtu režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
2. Izņemiet tukša/izmantota maisa ķīli. Tukšu / izlietotu tvertni ir jāizmet saskaņā ar slimnīcas protokolu.
3. Ievietojiet maisa ķīli šķidruma tvertnē un uzkariet, ievērojot sadaļā "Infūzijas sistēmas uzstādīšana" dotos norādījumus.
4. Pīlināšanas kameru apmēram līdz pusei vai arī līdz iezīmei (ja pīlināšanas kamera ir iezīmēta) piepildiet ar šķidrumu.
5. Atsāciet šķidruma ievadišanu, skatīt sadaļu "Iedarbināšana".



Mainot infūzijas sistēmu vai šķidruma tvertni, ir jāizmanto slimnīcas protokola noteiktās aseptiskās metodes. Infūzijas sistēmas ir ieteicams mainīt saskaņā ar lietošanas pamācībām.

Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet infūziju sistēmai pievienoto lietošanas pamācību.

SmartSite™ bezadatas sistēmas instrukcijas

SmartSite™ bezadatas vārsts ir izstrādāts, lai nodrošinātu drošu plūsmu gravitācijas ietekmē un automātisku plūsmu, šķidrumu injicēšanu un atsūkšanu, neizmantojot adatas, bet luēra fiksējošos un luēra slidošos savienotājus.



Piesardzības pasākumi.

Ja iepakojums ir bojāts vai aizsarguzmavas ir atdalījušās, izstrādājums ir jāizmet.

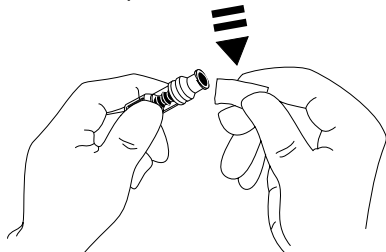
Ja bezadatas vārsts ārkārtas situācijā tiek caurdurts ar adatu, tas tiks bojāts un radīsies noplūde. Nekavējoties nomainiet bezadatas vārstu.

Bezadatas vārsts ir kontrindicēts izmantošanai ar neasajām kanulām.

Slīdošā luēra šļircis NEDRĪKST atstāt bez uzraudzības.

NORĀDĪJUMI — rīkojieties saskaņā ar aseptikas principiem.

1. Pirms katras izmantošanas bezadatas vārsta pieslēgvietas virsma ir jānoslauka ar 70% izopropilspirtu (1–2 sekundes) un jāļauj tai nožūt (aptuveni 30 sekundes).



Piezīme: žūšanas laiks ir atkarīgs no temperatūras, mitruma, kā arī gaisa apmaiņas.

2. Uzpildiet vārsta pieslēgvietu. Ja nepieciešams, šļirci pievienojiet bezadatas vārsta pieslēgvietai un atsūciet niecīgos gaisa burbuliņus.
3. Lietojot kopā ar ievadišanas sistēmu, vienmēr izmantojiet konkrētās sistēmu lietošanas pamācības, jo izmaiņu intervāls var mainīties atkarībā no klīniskā mērķa (piemēram, asiņu, asins preparātu vai lipīdu emulsijas ievadišanas).

Piezīme: lietojot bezadatas vārsta pieslēgvietu, starp korpusu un zilo virzuli, iespējams, būs redzams šķidrums. Šis šķidrums nenonāks šķidruma ceļā un neprasa papildu pasākumus.

Piezīme: ja rodas jautājumi par šo izstrādājumu vai arī vēlaties saņemt mācību materiālus par bezadatas vārstiem, sazinieties ar BD pārstāvi. Iepazīstieties ar iestādes protokoliem. Konsultējieties ar organizācijām, kas publicē vadlīnijas, ko var izmantot iestādes protokolu izstrādāšanai.

Sekundārā (kombinēta) infūzijas sistēma





Sekundāro (vai kombinēto) infūziju režīms ir pieejams tikai tad, ja tas ir ticis paredzēts konfigurācijā.


Sekundārās infūzijas vajadzētu izmantot tikai, lai uz laiku ievadītu zāles, kas nav tik ļoti jutīgas pret to ievadīšanai nepieciešamo laiku.



- **Antibiotikas bieži ievada, izmantojot sekundāro infūziju, primāro lietojot, lai nodrošinātu šķidrumu līdzsvaru organismā. Ja vēlaties izmantot sekundāro infūziju, primārā infūzija ir jāatvērš tikai šķidruma līdzsvara nodrošināšanai organismā un to nav ieteicams izmantot zāļu ievadīšanai.**
- **Kritiski nozīmīgas zāles, īpaši tādas, kurām ir īss eliminācijas pusperiods, ar sekundārām infūzijām ievadīt nav ieteicams. Šīs zāles ir jāievada pa īpašu sūkņa kanālu.**
- **Atkarībā no tādiem faktoriem kā šķidruma viskozitāte, sekundārās infūzijas ātrums, sekundārās un primārās šķidruma tvertnes šķidruma līmeņa atšķirības, kā arī aizspiedņu izmantošana, šķidrums no primārās tvertnes var plūst sekundārās infūzijas laikā. Tas var izraisīt situāciju, kad sekundārās infūzijas beigās tvertnēs būs atlicis šķidrums, un tā ievadīšana aizkavēsies uz laiku, kas ir atkarīgs no primārās infūzijas ātruma. Piemēram, sekundāri ievadot 250 ml ar ātrumu 300 ml/h var atlikt apmēram 33 ml, tātad, lai pabeigtu ievadīšanu, būs nepieciešamas apmēram 25 papildus minūtes, ja primārās infūzijas ātrums ir 80 ml/h (un tiek izmantota 72213N-0006 sekundāro infūziju sistēma un attiecīgais pagarinājuma āķis). Tādēļ sekundārās infūzijas laikā ir ieteicams atvienot plūsmas sensorus, ja tādi tiek izmantoti.**
- **Ieteicams pastāvīgi kontrolēt infūzijas gaitu, lai novērstu negaidītu primāro plūsmu. Ja plūsma no primārās šķidruma tvertnes sekundārās infūzijas laikā nav vēlama un/vai pacients ir jutīgs pret šķidruma līdzsvaru, primārās infūzijas sistēmas aizspiednis ir jāaizver. Pārliedzieties, ka primārajā pilināšanas kamerā nepil pilieni.**
- **Kad primārā infūzija būs pabeigta, sūknis turpinās darboties vēnas turēšanai vaļā nepieciešamajā ātrumā (KVO).**


Sekundārās infūzijas iestatīšana

1. Pārliedzieties, ka primārās infūzijas ātrums ir iestatīts ml/h (ātrums > 0 ml/h).
2. Nospiediet , lai sūknis pārslēgtu režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
3. Nospiediet , lai piekļūtu ekrānam **OPTIONS** (OPCIJAS).
4. Izvēlieties **SECONDARY SETUP** (SEKUNDĀRĀS INFŪZIJAS IESTATĪJUMI) un nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
5. Izvēlieties vai nu **ml/h**, vai **DRUGS A-Z** (ZĀLES A-Z). Nospiediet **OK** (LABI), lai apstiprinātu izvēli.
6. Ievadiet sekundāro **RATE** (ĀTRUMS), izmantojot taustiņus .
7. Lai apstiprinātu, nospiediet **OK** (LABI).
8. Iestatiet **VTBI**, izmantojot  taustiņus (skatīt sadaļu "VTBI iestatīšana").
9. Lai apstiprinātu, nospiediet **OK** (LABI).
10. Pārbaudiet **PRIMARY/SECONDARY** (PRIMĀRO/SEKUNDĀRO) iestatījumu kopsavilkumu.

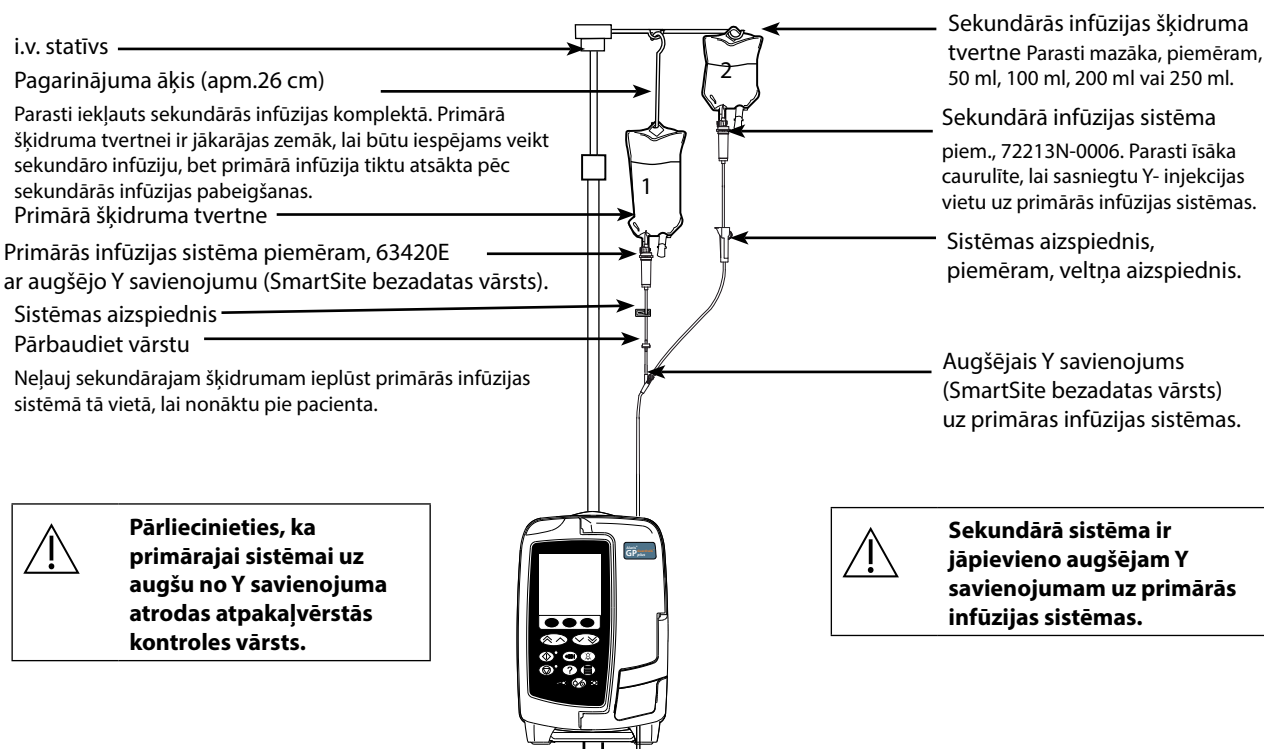
11. Ja viss ir pareizi, nospiediet **OK** (LABI), lai turpinātu, vai **BACK** (ATPAKAĻ), lai režīmā **SECONDARY** (SEKUNDĀRA) koriģētu **VTBI** vai **RATE** (ĀTRUMS).
12. Nospiediet , lai sāktu infūziju sekundārajā režīmā. Parādīsies ADVISORY ekrāns — **ENSURE SECONDARY INFUSION SET OPEN** (PĀRLIECINIETIES, KA SEKUNDĀRĀS INFŪZIJAS SISTĒMA IR ATVĒRTA).
13. Nospiediet **OK** (LABI), lai sāktu šķidruma ievadīšanu parādītajā ātrumā.

Sekojošas sekundārās infūzijas iestatīšana:

Pēc sekundārā VTBI ievadīšanas, sūknis automātiski pārslēgsies uz primāro infūziju; atskanēs signāls "BEEP" (pikstiens).

1. Nospiediet  lai primāro infūziju pārslēgtu režīmā **ON HOLD** (APTURĒTS).
2. Rīkojieties saskaņā ar sadaļas "Sekundārās infūzijas iestatīšana" 3.–13. punktā sniegtajiem norādījumiem.

Tipiskas sekundārās infūzijas



Servisa konfigurāciju režīms

Šajā sadaļā ir uzskaitītas opcijas, kas var tikt konfigurētas. Dažas opcijas var lietot, izmantojot sūkņa izvēlni **SERVICE** (SERVISS) (pieejamas tehniķa režīmā), savukārt pārējās — izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.




Pieejas kodus drīkst ievadīt tikai kvalificēti klientu apkalpošanas dienesta darbinieki.

Sākotnējie trauksmes signālu iestatījumi

Sūkņiem ar 2.3.4 versijas programmatūru konfigurēšanas laikā ir iespējams izvēlēties 2 signālus:

- **ORIGINĀLIE TRAUKSMES SIGNĀLI:** zemas, vidējas un augstas prioritātes trauksmes signāla toni, kas skaņas ziņā līdzvērtīgi trauksmes signāliem un brīdinājumiem no programmatūras versijām, kas vecākas par 2.3.4.
- **3. IZDEVUMA TRAUKSMES SIGNĀLI:** zemas, vidējas un augstas prioritātes trauksmes signāla toni saskaņā ar IEC 60601-1-8:2012 un IEC 60601-2-24:2012

Ievadiet sūkņa piekļuves kodu, lai piekļūtu sākotnējiem trauksmes signālu iestatījumiem; papildinformāciju skatiet *tehniskās apkopes rokasgrāmatā* vai *informatīvajā paziņojumā*.

1. Izmantojiet taustiņus , lai izvēlētos alternatīvus signāla tonus.
2. Kad ir atlasīts vēlamais signāla tonis, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
3. Kad visas modifikācijas ir veiktas, nospiediet programmējamo taustiņu **QUIT** (IZIET).



Visiem sūkņiem, kas atrodas vienā aprūpes zonā, ir nepieciešama vienāda trauksmes signālu konfigurācija, lai lietotājam nerastos neskaidrības.

Slimnīcas/laboratorijas pienākums ir izvēlēties un konfigurēt vēlamo trauksmes signālu sistēmu.




Alaris™ Gateway darbstacija (darbstacija) ar programmatūras versijām 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 vai 1.5 neatbalsta jauno zemas prioritātes vizuālo trauksmes signālu sistēmu, kas noteikta IEC 60601-1-8:2012. 2012. Sūkņiem ar 2.3.4 vai jaunāku programmatūras versiju, kas dokota šajās darbstacijās, rādīsies trauksmes signālu prioritātes nesakritības. Tā rezultātā ziņojumu "Tuvojas infūzijas beigas", "Netiek nodrošināta mainstrāvas padeve", "Medikamenta pievienošana nav pabeigta" un uzmanības trauksmes signāli uzrādīsies kā vidējas prioritātes vizuālie signāli darbstacijā un zemas prioritātes signāli sūknī. Turklāt attiecībā uz atsevišķiem informācijas signāliem, piemēram, kas saistīti ar ziņojumiem "Medikamenta pievienošana nav pabeigta" un "Titrēšana nav apstiprināta" iedegsies darbstācijas bāksignāls, taču ne sūkņa bāksignāls. Trauksmes signālu prioritāšu nesakritības gadījumā lietotājam jāvadās pēc signāla uz sūkņa, lai noteiktu pareizo prioritāti.

Konfigurētās opcijas

Ievadiet sūkņa režīma **SERVICE** (SERVISS) pieejas kodu, tad izvēlieties **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA); papildinformāciju skatiet Tehniskās apkopes rokasgrāmatā.




Izmantojiet programmatūru Alaris™ Editor, lai katrai datu sistēmai konfigurētu sūkņa konfigurācijas, zāļu sarakstu un mērvienības.

Datums un laiks

1. Izvēlieties **DATE & TIME** (DATUMS UN LAIKS) izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA), izmantojot taustiņus , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
2. Nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai apstiprinātu.
3. Izmantojiet taustiņus , lai korigētu ekrānā redzamo datumu, nospiežot programmējamo taustiņu **NEXT** (NĀKAMAIS), lai piekļūtu nākamajam laukam.
4. Kad ekrānā ir redzams pareizais datums un laiks, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai atgrieztos izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA).
5. Nospiediet programmējamo taustiņu **QUIT** (IZIET), lai atgrieztos izvēlnē **SERVICE** (SERVISS) un nospiediet , lai no tās izietu un to izslēgtu.




Atsauces par sūkni

Šo opciju var izmantot, lai pievienotu atsaucē tekstu, kas parādīsies displejā uzreiz pēc darba sākšanas.

1. Izvēlieties **PUMP REFERENCE** (ATSAUCES PAR SŪKNI) izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA), izmantojot taustiņus , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
2. Izmantojiet taustiņus , lai ievadītu tekstu, un **NEXT** (NĀKAMAIS), lai pārvietotos pie nākamā parametra.
3. Kad esat izvēlējies nepieciešamo tekstu, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai atgrieztos izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA).
4. Nospiediet **QUIT** (IZIET), lai atgrieztos izvēlnē **SERVICE** (SERVISS), un nospiediet , lai no tās izietu un to izslēgtu.








Valoda

Šī opcija tiek izmantota, lai izvēlētos valodu informācijai sūkņa displejā.

1. Izvēlieties **LANGUAGE** (VALODA) izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA), izmantojot taustiņus , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI).
2. Izmantojiet taustiņus , lai izvēlētos valodu.
3. Kad esat izvēlējies nepieciešamo valodu, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), lai atgrieztos izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA).
4. Nospiediet **QUIT** (IZIET), lai atgrieztos izvēlnē **SERVICE** (SERVISS), un nospiediet , lai no tās izietu un to izslēgtu.

Izgaismošana & kontrasts

Šī opcija tiek izmantota, lai izvēlētos displeja izgaismošanu un kontrastu.

1. Izvēlieties **BACKLIGHT & CONTRAST**(IZGAISMOŠANA UN KONTRASTS) izvēlnē **CONFIGURATION** (KONFIGURĒŠANA), izmantojot taustiņus   , un nospiediet programmējamo taustiņu **OK**(LABI).
2. Izmantojiet taustiņus   , lai koriģētu **BACKLIGHT, CONTRAST** (IZGAISMOŠANA, KONTRASTS) un **DIMMING** (APTUMŠOŠANA). Ekrāna kontrasts mainās, ritinot pa cipariem. (Izmantojiet **PARAM**, lai ritinātu cauri visām opcijām)
3. Kad ir sasniegta nepieciešamā vērtība, nospiediet programmējamo taustiņu **OK** (LABI), tad **QUIT** (IZIET), lai atgrieztos izvēlnē **SERVICE** (SERVISS), un nospiediet , lai no tās izietu un to izslēgtu.

Sūkņa konfigurēšana, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor

Tālāk norādītās opcijas ir konfigurējamas, izmantojot tikai programmatūru Alaris™ Editor (PC datoriem domātu); sīkāku informāciju skatiet programmatūras Alaris™ Editor palīdzības failos.

Datu sistēmas konfigurēšanas iestatījumi

Profile Filtering (Profila filtrēšana) Nosaka to, vai lietotājs var filtrēt sūknim pieejamos profilus.

Unit display (Mērvienību attēlojums) Teksts, kuru izmanto mērvienību attēlošanai.

Vispārēji sūkņa konfigurēšanas iestatījumi

Bridinājums AC Fail (Nav strāvas)	Kontrolē, vai gadījumos, kad tiek atslēgta strāvas padeve, tiek izveidots brīdinājums, lai informētu lietotāju, ka sūknis darbojas, izmantojot tikai akumulatora jaudu.
AUDIO volume (Skaļums)	Kontrolē brīdinājumu un trauksmes signālos izmantoto skaļumu.
AUDIO Volume Adjustable (Regulējams skaļums)	Kontrolē, vai lietotājs var regulēt skaļuma iestatījumus.
Auto Night Mode (Automātisks nakts režīms)	Kontrolē, vai noteiktos laika intervālos sūknī notiek izmaiņas, kuras saistītas ar lietošanu naktī (piemēram, samazināts apgaismojums).
Auto save (Automātiska saglabāšana)	Kontrolē, vai sūknī izslēdzot aktīvie infūzijas iestatījumi tiek saglabāti, lai tos varētu atjaunot, kad sūknis nākamreiz tiek ieslēgts.
Battery Icon (Akumulatora ikona)	Kontrolē, vai akumulatora ikona (tā norāda uzlādes statusu) tiek parādīta.
Callback Time (Atzvanišanas laiks)	Laiks, kuram atļauts paiet no lietotāja pēdējās ierakstītās darbības ar sūknī līdz atzvanišanas brīdinājumam.
Drug Override Mode (Medikamenta ignorēšanas režīms)	Vienmēr — pirms infūzijas sākšanas būs jāapstiprina jebkādas izmaiņas devas ievadīšanas ātrumā, kuras ir ārpus Guardrails™ orientējošiem brīdinājumiem. Smart — pirmajam devas ievadīšanas ātrumam, kurš ir ārpus Guardrails™ orientējošiem brīdinājumiem, būs jāapstiprina iestatījumi. Jebkādas tālākās izmaiņas nav jāapstiprina, līdz tiek apstiprināta deva, kas iekļaujas Guardrails™ orientējošo brīdinājumu diapazonā.
Event Log (Notikumu reģistrs)	Kontrolē, vai lietotājs var pārbaudīt notikumu reģistra saturu, izmantojot sūkņa displeju un tastatūru.
Pressure Display (Spiediena attēlojums)	Kontrolē, vai tiek parādītas lejupejošā spiediena joslu grafika norādes.
Quiet Mode (Klusais režīms)	Kontrolē, vai sūknis darbojas režīmā, kurā ir samazināta skaņas radišana.
Rate Lock (Ātruma aizslēgs)	Kontrolē, vai lietošanai ir pieejama iespēja bloķēt ātrumu.
Rate Titration (Ātruma titrēšana)	Ļauj regulēt infūzijas ātrumu sūkņa darbības laikā, neapturot sūkņa darbu.
Standby Mode (Gaidstāves režīms)	Kontrolē, vai gaidstāves režīms sūknī ir pieejams.
VTBI Clear Rate (VTBI pabeigšanas ātrums)	Kontrolē, vai sūknis lietotājam pieprasa noteikt jaunu ātrumu pēc iepriekšējās VTBI ievadīšanas pabeigšanas.
Weight Default (Masas noklusējums)	Pacienta ķermeņa masas noklusējums.
Weight Soft Min (Orientējošā minimālā masa)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Minimālā pacienta masa devas aprēķiniem, kuri pamatojas uz masu, pirms lietotāja brīdināšanas.
Weight Soft Max (Orientējošā maksimālā masa)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Maksimālā pacienta masa devas aprēķiniem, kuri pamatojas uz masu, pirms lietotāja brīdināšanas.

Liela tilpuma sūkņa konfigurēšanas iestatījumi

AIL Limit (Maksimāli pieļaujamā gaisa daudzuma sistēmā robežvērtība)	Brīdinājums par vienu gaisa burbuli sistēmā.
Bolus Mode (Bolus režīms)	Kontrolē, vai sūknis pieļauj bolusinfūzijas ievadišanas metodi.
Bolus Rate Default (Noklusējuma bolus ātrums)	Bolusinfūzijas ātruma noklusējuma vērtība.
Bolus Rate Max (Maksimālais bolus ātrums)	Maksimālais pieļaujamais bolusinfūzijas ātrums.
Bolus Volume Max (Maksimālais bolus tilpums)	Maksimālais pieļaujamais bolus ievadāmais šķidrums tilpums.
Occlusion Alarm Pressure (Nosprostojuma brīdinājuma spiediens)	Noklusējuma nosprostojuma robežvērtība.
Pressure Max (Maksimālais spiediens)	Maksimāli pieļaujamā nosprostojuma robežvērtība.
Infusion Rate Max (Šķidrums ievadišanas maksimālais ātrums)	Maksimālais pieļaujamais infūzijas ātrums.
KVO Rate (KVO ātrums)	Maksimālais infūzijas ātrums, veicot KVO ievadišanu.
Near End of Infusion Point (Brīdis īsi pirms infūzijas beigām)	Noteikts atlikušā laika brīdis, kurā tiek uzskatīts, ka infūzija ir gandrīz pabeigta, t.i., tūlīt tiks pabeigta.
Primary VTBI Max (Primārais maksimālais VTBI)	Maksimālais primāro infūziju VTBI (ievadāmais šķidrums daudzums).
Prime Rate (Uzpildīšanas ātrums)	Ātrums, ar kādu notiek uzpildīšana.
Prime Volume Max (Maksimālais uzpildīšanas tilpums)	Nosaka maksimālo atbrīvojamo tilpumu, kas ir noteiktās uzpildīšanas darbības daļa.
Secondary Infusion (Sekundārā infūzija)	Ļauj veikt sekundāro (kombinēto) infūziju, izmantojot to pašu kanālu.
Sec. Infusion Rate Max (Sekundārā infūzijas ātrums)	Maksimālais pieļaujamais sekundāro infūziju ātrums.
Sec. VTBI Max (Sec. VTBI maks.)	Maksimālais pieļaujamais sekundārā infūzijā ievadāmais šķidrums daudzums

Zāļu saraksts, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor

Turpmāk norādītie zāļu parametri ir konfigurējami, izmantojot tikai programmatūru Alaris™ Editor (paredzēta PC datoriem); sīkāku informāciju skatiet programmatūras Alaris™ Editor palīdzības failos.

Koncentrācijas iestatījumi

Concentration Units (Koncentrācijas vienības)	Koncentrācijas parametru mērvienības.
Concentration Min (Minimālā koncentrācija)	Visvājākā pieļaujamā šo zāļu koncentrācija.
Concentration Max (Maksimālā koncentrācija)	Visstiprākā pieļaujamā šo zāļu koncentrācija.

Devas ievadīšanas ātruma iestatījumi

Dose Rate Units (Devas ievadīšanas ātruma mērvienības)	Devas ievadīšanas parametru mērvienības.
Weight based units (No masas atkarīgas mērvienības)	Kontrolē, vai no masas atkarīgu mērvienību lietošana ir aktivizēta vai deaktivizēta.
Dose Rate Default (Noklusējuma devas ievadīšanas ātrums)	Noklusējuma devas ievadīšanas ātrums šīm zālēm.
Dose Rate Soft Min (Minimālais orientējošais devas ievadīšanas ātrums)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Minimālais pieļaujamais devas ievadīšanas ātrums, kurš sūknī nerada brīdinājuma signālu.
Dose Rate Soft Max (Maksimālais orientējošais devas ievadīšanas ātrums)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Maksimālais pieļaujamais devas ievadīšanas ātrums, kurš sūknī nerada brīdinājuma signālu.
Dose Rate Hard Max (Maksimālais stingri noteiktais devas ievadīšanas ātrums)	Maksimālais pieļaujamais devas ievadīšanas ātrums.

Bolusinfūzijas iestatījumi

Bolus Mode (Bolus režīms)	Kontrolē bolusinfūzijas ievadīšanas metodi. Šie iestatījumi aizstāj sūkņa konfigurācijas iestatījumus profilā.
Bolus Dose Units (Bolusinfūzijas devas mērvienības)	Devas ievadīšanas parametru mērvienības. Attiecas uz manuālo un bezroku režīma bolusinfūziju.
Weight based units (No masas atkarīgas mērvienības)	Kontrolē, vai no masas atkarīgu mērvienību lietošana ir aktivizēta vai deaktivizēta.
Bolus DOSE Default (Bolusinfūzijas noklusējuma DEVA)	Šo zāļu noklusējuma deva, ko drīkst ievadīt bolusinfūzijā. Attiecas uz bolusinfūziju bezroku režīmā.
Bolus Dose Soft Min (Minimālā orientējošā bolusinfūzijas deva)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Minimālā bolusinfūzijas deva, ko sūknis atļauj, nepieprasot lietotājam apstiprināt izvēlēto bolusinfūzijas devu saistībā ar brīdinājumu par iespējamu pārāk zemas devas infūziju. Attiecas uz bolusinfūziju bezroku režīmā.
Bolus Dose Soft Max (Maksimālā orientējošā bolusinfūzijas deva)	(Tikai Alaris™ GP Guardrails™ volumetriskajam sūknim) Maksimālā bolusinfūzijas deva, ko sūknis atļauj, nepieprasot lietotājam apstiprināt izvēlēto bolusinfūzijas devu saistībā ar brīdinājumu par iespējamu pārāk augstas devas infūziju. Attiecas uz bolusinfūziju bezroku režīmā.
Bolus Dose Hard Max (Maksimālā stingri noteiktā bolusinfūzijas deva)	Maksimālā pieļaujamā zāļu deva, ko drīkst ievadīt bolusinfūzijā. Attiecas uz manuālo un bezroku režīma bolusinfūziju.
Bolus Rate Default (Noklusējuma bolus ātrums)	Šo zāļu noklusējuma bolusinfūzijas ātrums.

Spiediena iestatījumi

Occlusion Alarm level (Nosprostošanas brīdinājuma līmenis)	Nosprostošanas brīdinājuma līmeni var iestatīt no L0 līdz L8.
---	---

Mērvienību uzskaitījums



Mērvienības tiek izraudzītas, izmantojot programmatūru Alaris™ Editor.

Mikrogrami var tikt attēloti kā mcg vai µg, atkarībā no konfigurācijas programmatūrā Alaris™ Editor.

Mērvienības var tikt attēlotas kā U vai Units (mērvienības), atkarībā no konfigurācijas programmatūrā Alaris™ Editor.

Trauksmes signāli

Trauksmēm ir atšķirīga prioritāte, tā tiek norādīta sūknim šādā veidā:



	Trauksmes signāla spiediena līmeņa iestatīšana zem apkārtējās vides skaņas spiediena līmeņa var traucēt lietotājam noteikt trauksmes apstākļus.
	Noklusējuma trauksmes signālu sistēma ir ORIGINĀLIE TRAUKSMEŠ SIGNĀLI (ISO60601-1-8 2. izdevuma trauksmes signāli). Ir instalēti arī 3. IZDEVUMA TRAUKSMEŠ SIGNĀLI (ISO60601-1-8 3. izdevuma trauksmes signāli). Lai mainītu sūkņa trauksmes signālu sistēmu no ORIGINĀLIE TRAUKSMEŠ SIGNĀLI uz 3. IZDEVUMA TRAUKSMEŠ SIGNĀLI, lūdzu, skatiet tehniskās apkopes rokasgrāmatā esošo informāciju. Lūdzam ņemt vērā, ka šo nomaiņu drīkst veikt tikai kvalificēts tehniskās apkopes speciālists.

ORIGINĀLĀS TRAUKSMEŠ

Augstas prioritātes trauksmes

Augstas prioritātes trauksmes stāvokli sūknis pārtrauc infūziju un signalizē ar skaņu, mirdzošu sarkanu trauksmes indikatoru un ekrānā redzamu ziņojumu. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par augstas prioritātes trauksmēm, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".

Uz trauksmi var reaģēt šādā veidā:

- Pārbaudiet, vai uz ekrāna nav brīdinoša teksta, un izskatiet nākamo tabulu, lai noskaidrotu cēloni un uzzinātu, kā jārikojas. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, vai nospiediet otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, **CANCEL (ATCELT)**, lai dzēstu paziņojumu. **CANCEL (ATCELT)** funkcija dzēs trauksmes signālu, tomēr signāls atgriezīsies, ja trauksmes stāvoklis joprojām pastāv.
- Kad trauksmes cēlonis ir novērsts, nospiediet taustiņu , lai atsāktu infūziju. (Izņēmumi ir **DO NOT USE (NELIETOT)** un **BATTERY EMPTY (AKUMULATORŠ IR TUKŠS)**)


Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
AIR IN LINE (GAISS SISTĒMĀ)	Infūzija pārtraukta	Viens gaisa burbulis pārsniedz trauksmes robežvērtību. Sistēma nav kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu.	<ul style="list-style-type: none"> Novērtējiet detektora noteikto gaisa daudzumu sistēmā. Durvju atvēršana var izraisīt sistēmā esoša gaisa burbuļa pacelšanos. Pārbaudiet sistēmu, lai noteiktu tajā esošo gaisu. Atbrīvojieties no gaisa saskaņā ar slimnīcas kārtību. Pārliecinieties, vai sistēma ir kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu. Pārbaudiet šķidrums līmeni tvertnē. Pārliecinieties, ka pilināšanas kamerā ir pietiekami daudz šķidrums. Atsāciet infūziju.
AIR IN LINE (GAISS SISTĒMĀ)	Infūzija pārtraukta	Uzkrājušies gaisa burbuli pārsniedz brīdinājuma signāla raidīšanai nepieciešamo robežvērtību. Ir konstatēti vairāki burbuli, kas ir mazāki par viena burbuļa trauksmes robežvērtību, pie >1ml 15 minūšu kustīga loga perioda laikā.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet infūzijas sistēmu, lai konstatētu gaisa burbuļus, un veiciet atbilstošus pasākumus. Pārbaudiet šķidrums līmeni tvertnē. Pārliecinieties, ka pilināšanas kamerā ir pietiekami daudz šķidrums. Atsāciet infūziju.
DOOR OPEN (DURVIS IR ATVĒRTAS)	Infūzija pārtraukta	Infūzijas laikā atvērtas durvis.	<ul style="list-style-type: none"> Aizveriet durvis vai arī aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltna aizspiedi. Atsāciet infūziju.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
DOWNSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS LEJUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	Infūzija pārtraukta	Plūsma ir bloķēta lejupejošā virzienā.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet šķidruma ceļu starp sūkni un pacientu, pievēršot uzmanību aizspiedņiem, savienojumiem, savijumiem un nosprostojumiem. Pārbaudiet ievadišanas vietu, lai konstatētu komplikācijas (apsārtumu, pietūkumu, sāpes, karstumu).
UPSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS AUGŠUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	Infūzija pārtraukta	Plūsma ir bloķēta augšupejošā virzienā. Tvertne, iespējams, ir tukša.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet sistēmu virs sūkņa. Pārbaudiet visus aizspiedņus virs sūkņa. Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. Pārlicinieties, ka pilināšanas kamera ir līdz pusei pilna. Pārlicinieties, ka maisa ķīlis ir ievietots pareizi. Ja lietojat stikla vai daļēji stingrās tvertnes, pārlicinieties, vai ir atvērts pilināšanas kameras gaisa vārsts.
NO FLOW (NAV PLŪSMAS)	Infūzija pārtraukta	Plūsmas sensors neuztver plūsmu.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet plūsmas sensoru. Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. Pārlicinieties, ka visi aizspiedņi virs sūkņa ir atvērti. Pārlicinieties, ka pilināšanas kamera ir līdz pusei pilna. Pārlicinieties, ka maisa ķīlis ir ievietots pareizi. Pārlicinieties, ka plūsmas sensors ir tīrs.
FLOW ERROR (PLŪSMAS KĻŪME)	Infūzija pārtraukta	Būtiska atšķirība starp reģistrētajiem pilieniem un prognozēto pilienu daudzumu.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet plūsmas sensoru. Pārbaudiet šķidruma līmeni pilināšanas kamerā.
FLOW ERROR (PLŪSMAS KĻŪME) — tikai sekundārās infūzijas režīmā	Infūzija pārtraukta	Ir reģistrēti negaidīti pilieni.	<ul style="list-style-type: none"> Piekariet sekundāro tvertni virs primārās. Pārlicinieties, ka infūzijas laikā pilieni pil no sekundārās tvertnes. Ieteicams atvienot plūsmas sensoru.
FREE FLOW (BRĪVA PLŪSMA)	Infūzija pārtraukta	Iespējama nekontrolējama plūsma.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārtrauciet sūkņa izmantošanu.
BATTERY EMPTY (AKUMULATORS IR TUKŠS)	Infūzija pārtraukta	Iekšējais akumulators ir iztukšots. Sūkņis drīzumā automātiski izslēgsies.	<ul style="list-style-type: none"> Nekavējoties pievienojiet sūkni strāvas avotam vai arī izslēdziet to.
SAFETY CLAMP (DROŠĪBAS AIZSPIEDNIS)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis salūzis vai tā nav.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Nomainiet infūzijas sistēmu. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi.
SET MISLOAD (SISTĒMA PIEVIENOTA NEPAREIZI)	Sūkņa darbība apturēta	Sistēma pievienota nepareizi.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi.
FLOW SENSOR DISCONNECT (PLŪSMAS SENSORS IR ATVIENOJIES)	Infūzija pārtraukta	Infūzijas laikā ir atvienojies plūsmas sensors.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet/nomainiet plūsmas sensoru vai iestatiet VTBI.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
WRONG SET (NEPAREIZA INFŪZIJAS SISTĒMA)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis nav atrasts.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet sistēmu un aizveriet durvis. Nomainiet infūzijas sistēmu (ja nepieciešams).
DOOR CLOSE INCOMPLETE (DURVIS NAV PILNĪBĀ AIZVĒRTAS)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis nav noslēgts un durvis ir atvērtas vai arī nosprostotas.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi. Aizveriet durvis.
DO NOT USE (NELIETOT)	Sūkņa darbība apturēta/infūzija pārtraukta	Sabojājies sūkņa mehānisms.	<ul style="list-style-type: none"> Pārtrauciet sūkņa izmantošanu.
LEVER OPEN (KLOĶIS ATVĒRTS)	Infūzija pārtraukta	Durvju kloķis ir atvērts	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet durvju kloķi. Pārbaudiet kloķa āķi. Pārbaudiet, vai kloķis nav iesprūdis un, ja ir, atbrīvojiet to.
VTBI DONE (VTBI IEVADĪTS)	Infūzija pārtraukta	Ievadīts paredzētais VTBI.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI vai nodzēsiet VTBI.
SET CLOCK (IESTATĪTAIS LAIKS)	Sūkņa darbība apturēta	Datums/laiks nav iestatīts.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificētam apkalpes personālam jāiestata datums/laiks. Lai turpinātu, nospiediet programmējamo taustiņu CANCEL (ATCELT).
SET SERIAL NUMBER (IESTATĪT SĒRIJAS NUMURU)	Sūkņa darbība apturēta	Sērijas numurs nav iestatīts.	<ul style="list-style-type: none"> Sazinieties ar kvalificētu apkalpes personālu, lai iestatītu sērijas numuru.

Vidējas prioritātes trauksmes

Vidējās prioritātes trauksmes pievērš lietotāja uzmanību, taču infūzija var turpināties, par problēmu informē skaņas signāls, mirgojošs dzeltenais indikators un ziņojums ekrānā. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par vidējas prioritātes trauksmēm, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".

- Pārbaudiet ekrānu, vai tajā nav brīdinoša ziņojuma. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, vai nospiediet otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, **CANCEL** (ATCELT), lai dzēstu paziņojumu.
- Novērsiet trauksmes cēloni vai arī turpiniet darbu piesardzīgi.


Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
BATTERY LOW (ZEMS AKUMULATORA UZLĀDES LĪMENIS)	Infūzija nav pārtraukta	Akumulators darbosies mazāk par 30 minūtēm.	<ul style="list-style-type: none"> Pievienojiet strāvas avotam. Pārbaudiet strāvas kabeli.
VTBI DONE (VTBI IEVADĪTS) (KVO/Continue) (KVO/turpināt)	KVO infūzija vai iestatītais ātrums	Ievadīts paredzētais VTBI.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI vai nodzēsiet VTBI.
AIR-IN-LINE (SISTĒMĀ IR GAISS)	Sūkņa darbība apturēta	Gaiss infūzijas sistēmā konstatēts šķidruma ievadišanas sākumā. Sistēma nav kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu.	<ul style="list-style-type: none"> Pārliedzieties, vai sistēma ir kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu. Novērtējiet, cik daudz gaisa ir infūzijas sistēmā. Pārbaudiet šķidruma līmeni pilināšanas kamerā. Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē.
LOG FAILURE (REĢISTRĀCIJAS KĻŪME)	Sūkņa darbība apturēta	Nav iespējams papildināt reģistru.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificētam apkopes personālam var būt jāveic sūkņa apkope.
SET NOT FITTED (SISTĒMA NAV PIEVIENOTA KĀRTĪGI)	Sūkņa darbība apturēta	Infūzijas sistēma nav pievienota.	<ul style="list-style-type: none"> Pievienojiet infūzijas sistēmu.




Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
AC POWER FAIL (MAIŅSTRĀVAS PADEVES KĻŪME)	Infūzija nav pārtraukta*	Maiņstrāvas avots atvienots vai nav izmantojams.	<ul style="list-style-type: none"> No jauna pievienojiet strāvas avotam.
NEAR END OF INFUSION (TUVOJAS INFŪZIJAS BEIGAS)	Infūzija nav pārtraukta	Infūzijai ir atlikušas mazāk nekā XX (konfigurējamas) minūtes.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI. Sagatavojiet jaunu šķidruma tvertni (skatiet sadaļu "Šķidruma tvertnes nomaiņa").

* Ja sūkņa darbība ir apturēta, brīdinājuma signāls tiks iedarbināts, taču informācija ekrānā neparādīsies.

Brīdinājuma signāli

Brīdinājuma signāli pievērš lietotāja uzmanību, taču šķidruma ievadīšana var turpināties; par problēmu informē skaņas signāls, mirgojošs dzintarkrāsas indikators un informācija displejā. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par brīdinājuma signāliem, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".

- Pārbaudiet, vai ekrānā nav ziņojuma. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, nospiediet to otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, vai nospiediet **CANCEL** (ATCELT), lai dzēstu paziņojumu.
- Novērsiet signāla cēloni vai arī turpiniet darbu piesardzīgi.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
ATTENTION (UZMANĪBU!)	Sūkņa darbība apturēta	Sūkņis ir apstādīnāts uz divām minūtēm, nesākot infūziju.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet sūkņa iestatījumus. Sāciet infūziju vai izslēdziet sūkni.
ADD DRUG (PIEVIEŅOJIET ZĀLES)	Infūzija nav pārtraukta	Jāizvēlas zāles.	<ul style="list-style-type: none"> Nospiediet , lai piekļūtu opciju izvēlei. Atlasiet DRUGS A-Z (ZĀLES A-Z), izmantojot   taustiņus. Lai apstiprinātu, nospiediet OK (LABI).
TITRATION (TITRĒŠANA)	Infūzija nav pārtraukta	Ātruma titrēšana nav apstiprināta.	<ul style="list-style-type: none"> Apstipriniet vai atsauciet jauno ātrumu.
RATE LOCK (ĀTRUMA BLOKĒŠANA)	Infūzija nav pārtraukta	Ātruma bloķēšana nav apstiprināta. Piezīme: pēc piecām sekundēm lietotāju informēs skaņas signāls. Pēc divām minūtēm tiks ģenerēta vidējas prioritātes trausme.	<ul style="list-style-type: none"> Atlasiet YES (JĀ) vai NO (NĒ) pēc vajadzības.
KVO	KVO infūzija vai iestatītais ātrums	Ievadīts paredzētais VTBI.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI vai nodzēsiet VTBI.

Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori

Prioritāte	Skaņas indikators	Vizuāls indikators (bāksignāls)
AUGSTA	Viens par steidzamību liecinošs signāls, kam seko vienu sekundi ilga pauze	Mirgo sarkanā krāsā
VIDĒJA	Viens brīdinošs signāls, kam seko vienu sekundi ilga pauze	Mirgo dzeltenā krāsā
UZMANĪBU!	Trīs uzmanības pievēršanai paredzēti signāli, kam seko trīs sekundes ilga pauze	Mirgo dzeltenā krāsā



Piezīme: Oriģinālo trausmju brīdinājuma signāls ir paredzēts kā atgādinājums, kas ziņo par maznozīmīgām situācijām. Zema līmeņa signāla skaņas spiediena līmenis var būt zem 45 dB, lai nenovērstu uzmanību.

3. IZDEVUMA TRAUKSMES

Augstas prioritātes trauksmes

Augstas prioritātes trauksmes stāvokli sūkņis pārtrauc infūziju un signalizē ar skaņu, mirdzošu sarkanu trauksmes indikatoru un ekrānā redzamu ziņojumu. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par augstas prioritātes trauksmēm, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".

Uz trauksmi var reaģēt šādā veidā:

1. Pārbaudiet, vai uz ekrāna nav brīdinoša teksta, un izskatiet nākamo tabulu, lai noskaidrotu cēloni un uzzinātu, kā jārikojas. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, vai nospiediet otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, **CANCEL** (ATCELT), lai dzēstu paziņojumu. **CANCEL** (ATCELT) funkcija dzēš trauksmes signālu, tomēr signāls atgriezīsies, ja trauksmes stāvoklis joprojām pastāv.
2. Kad trauksmes cēlonis ir novērsts, nospiediet taustiņu , lai atsāktu infūziju. (Izņēmumi ir **DO NOT USE** (NELIETOT) un **BATTERY EMPTY** (AKUMULATORA IR TUKŠS))


Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
AIR IN LINE (GAISS SISTĒMĀ)	Infūzija pārtraukta	Viens gaisa burbulis pārsniedz trauksmes robežvērtību. Sistēma nav kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu.	<ul style="list-style-type: none"> • Novērtējiet detektora noteikto gaisa daudzumu sistēmā. • Durvju atvēršana var izraisīt sistēmā esoša gaisa burbuļa pacelšanos. Pārbaudiet sistēmu, lai noteiktu tajā esošo gaisu. • Atbrīvojieties no gaisa saskaņā ar slimnīcas kārtību. • Pārliedzinieties, vai sistēma ir kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu. • Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. • Pārliedzinieties, ka pilināšanas kamerā ir pietiekami daudz šķidruma. • Atsāciet infūziju.
AIR IN LINE (GAISS SISTĒMĀ)	Infūzija pārtraukta	Uzkrājušies gaisa burbuļi pārsniedz brīdinājuma signāla raidīšanai nepieciešamo robežvērtību. Ir konstatēti vairāki burbuļi, kas ir mazāki par viena burbuļa trauksmes robežvērtību, pie >1ml 15 minūšu kustīga loga perioda laikā.	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet infūzijas sistēmu, lai konstatētu gaisa burbuļus, un veiciet atbilstošus pasākumus. • Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. • Pārliedzinieties, ka pilināšanas kamerā ir pietiekami daudz šķidruma. • Atsāciet infūziju.
DOOR OPEN (DURVIS IR ATVĒRTAS)	Infūzija pārtraukta	Infūzijas laikā atvērtas durvis.	<ul style="list-style-type: none"> • Aizveriet durvis vai arī aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. • Atsāciet infūziju.
DOWNSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS LEJUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	Infūzija pārtraukta	Plūsma ir bloķēta lejupejošā virzienā.	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet šķidruma ceļu starp sūkni un pacientu, pievēršot uzmanību aizspiedņiem, savienojumiem, savijumiem un nosprostojumiem. • Pārbaudiet ievadišanas vietu, lai konstatētu komplikācijas (apsārtumu, pietūkumu, sāpes, karstumu).
UPSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS AUGŠUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	Infūzija pārtraukta	Plūsma ir bloķēta augšupejošā virzienā. Tvertne, iespējams, ir tukša.	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet sistēmu virs sūkņa. • Pārbaudiet visus aizspiedņus virs sūkņa. • Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. • Pārliedzinieties, ka pilināšanas kamera ir līdz pusei pilna. • Pārliedzinieties, ka maisa ķīlis ir ievietots pareizi. • Ja lietojat stikla vai daļēji stingrās tvertnes, pārliedzinieties, vai ir atvērts pilināšanas kameras gaisa vārsts.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
NO FLOW (NAV PLŪSMAS)	Infūzija pārtraukta	Plūsmas sensors neuztver plūsmu.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet plūsmas sensoru. Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē. Pārliedzieties, ka visi aizspiedņi virs sūkņa ir atvērti. Pārliedzieties, ka pilināšanas kamera ir līdz pusei pilna. Pārliedzieties, ka maisa ķīlis ir ievietots pareizi. Pārliedzieties, ka plūsmas sensors ir tīrs.
FLOW ERROR (PLŪSMAS KĻŪME)	Infūzija pārtraukta	Būtiska atšķirība starp reģistrētajiem pilieniem un prognozēto pilienu daudzumu.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet plūsmas sensoru. Pārbaudiet šķidruma līmeni pilināšanas kamerā.
FLOW ERROR (PLŪSMAS KĻŪME) — tikai sekundārās infūzijas režīmā	Infūzija pārtraukta	Ir reģistrēti negaidīti pilieni.	<ul style="list-style-type: none"> Piekariet sekundāro tvertni virs primārās. Pārliedzieties, ka infūzijas laikā pilieni pil no sekundārās tvertnes. Ieteicams atvienot plūsmas sensoru.
FREE FLOW (BRĪVA PLŪSMA)	Infūzija pārtraukta	Iespējama nekontrolējama plūsma.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārtrauciet sūkņa izmantošanu.
BATTERY EMPTY (AKUMULATORA IR TUKŠS)	Infūzija pārtraukta	Iekšējais akumulators ir iztukšots. Sūkņis drīzumā automātiski izslēgsies.	<ul style="list-style-type: none"> Nekavējoties pievienojiet sūkni strāvas avotam vai arī izslēdziet to.
SAFETY CLAMP (DROŠĪBAS AIZSPIEDNIS)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis salūzis vai tā nav.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Nomainiet infūzijas sistēmu. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi.
SET MISLOAD (SISTĒMA PIEVIENOTA NEPAREIZI)	Sūkņa darbība apturēta	Sistēma pievienota nepareizi.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi.
FLOW SENSOR DISCONNECT (PLŪSMAS SENSORS IR ATVIENOJIES)	Infūzija pārtraukta	Infūzijas laikā ir atvienojies plūsmas sensors.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet/nomainiet plūsmas sensoru vai iestatiet VTBI.
WRONG SET (NEPAREIZA INFŪZIJAS SISTĒMA)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis nav atrasts.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet sistēmu un aizveriet durvis. Nomainiet infūzijas sistēmu (ja nepieciešams).
DOOR CLOSE INCOMPLETE (DURVIS NAV PILNĪBĀ AIZVĒRTAS)	Sūkņa darbība apturēta	Drošības aizspiednis nav noslēgts un durvis ir atvērtas vai arī nosprostotas.	<ul style="list-style-type: none"> Aizspiediet infūzijas sistēmu ar veltņa aizspiedi. Pārbaudiet un pievienojiet sistēmu pareizi. Aizveriet durvis.
DO NOT USE (NELIETOT)	Sūkņa darbība apturēta/infūzija pārtraukta	Sabojājies sūkņa mehānisms.	<ul style="list-style-type: none"> Pārtrauciet sūkņa izmantošanu.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
LEVER OPEN (KLOĶIS ATVĒRTS)	Infūzija pārtraukta	Durvju kloķis ir atvērts	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet durvju kloķi. Pārbaudiet kloķa āķi. Pārbaudiet, vai kloķis nav iesprūdis un, ja ir, atbrīvojiet to.
VTBI DONE (VTBI IEVADĪTS)	Infūzija pārtraukta	Ievadīts paredzētais VTBI.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI vai nodzēsiet VTBI.
SET CLOCK (IESTATĪTAIS LAIKS)	Sūkņa darbība apturēta	Datums/laiks nav iestatīts.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificētam apkalpes personālam jāiestata datums/laiks. Lai turpinātu, nospiediet programmējamo taustiņu CANCEL (ATCELT).
SET SERIAL NUMBER (IESTATĪT SĒRIJAS NUMURU)	Sūkņa darbība apturēta	Sērijas numurs nav iestatīts.	<ul style="list-style-type: none"> Sazinieties ar kvalificētu apkalpes personālu, lai iestatītu sērijas numuru.

Vidējās prioritātes trauksmes


Vidējās prioritātes trauksmes pievērš lietotāja uzmanību, taču infūzija var turpināties, par problēmu informē skaņas signāls, mirgojošs dzeltens indikators un ziņojums ekrānā. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par vidējās prioritātes trauksmēm, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".




- Pārbaudiet ekrānu, vai tajā nav brīdinoša ziņojuma. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, vai nospiediet otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, **CANCEL** (ATCELT), lai dzēstu paziņojumu.
- Novērsiet trauksmes cēloni vai arī turpiniet darbu piesardzīgi.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
BATTERY LOW (ZEMS AKUMULATORA UZLĀDES LĪMENIS)	Infūzija nav pārtraukta	Akumulators darbosies mazāk par 30 minūtēm.	<ul style="list-style-type: none"> Pievienojiet strāvas avotam. Pārbaudiet strāvas kabeli.
VTBI DONE (VTBI IEVADĪTS) (KVO/Continue) (KVO/turpināt)	KVO infūzija vai iestatītais ātrums	Ievadīts paredzētais VTBI.	<ul style="list-style-type: none"> Iestatiet jaunu VTBI vai nodzēsiet VTBI.
AIR-IN-LINE (SISTĒMĀ IR GAISS)	Sūkņa darbība apturēta	Gaiss infūzijas sistēmā konstatēts šķidruma ievadišanas sākumā. Sistēma nav kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu.	<ul style="list-style-type: none"> Pārliedziniet, vai sistēma ir kārtīgi piestiprināta detektoram, kas nosaka sistēmā esošo gaisu. Novērtējiet, cik daudz gaisa ir infūzijas sistēmā. Pārbaudiet šķidruma līmeni pilināšanas kamerā. Pārbaudiet šķidruma līmeni tvertnē.
LOG FAILURE (REĢISTRĀCIJAS KĻŪME)	Sūkņa darbība apturēta	Nav iespējams papildināt reģistru.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificētam apkopes personālam var būt jāveic sūkņa apkope.
SET NOT FITTED (SISTĒMA NAV PIEVIENOTA KĀRTĪGI)	Sūkņa darbība apturēta	Infūzijas sistēma nav pievienota.	<ul style="list-style-type: none"> Pievienojiet infūzijas sistēmu.

Zemas prioritātes trauksmes

Zemas prioritātes trauksmes pievērš lietotāja uzmanību, taču infūzija var turpināties, par problēmu informē skaņas signāls, nepārtraukts dzeltens indikators un ziņojums ekrānā. Papildinformāciju par to, kā tiek ziņots par zemas prioritātes trauksmēm, skatiet tabulā "Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori".

1. Pārbaudiet, vai ekrānā nav ziņojuma. Nospiediet , lai apklusinātu skaņu uz 2 minūtēm, vai nospiediet otrreiz, lai atkal iespējotu trauksmes audio, **CANCEL** (ATCELT), lai dzēstu paziņojumu.
2. Novērsiet trauksmes cēloni vai arī turpiniet darbu piesardzīgi.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Darbība
ATTENTION (UZMANĪBU!)	Sūkņa darbība apturēta	Sūkņis ir apstādīnāts uz divām minūtēm, nesākot infūziju.	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet sūkņa iestatījumus. • Sāciet infūziju vai izslēdziet sūkni.
ADD DRUG (PIEVĪENOJIET ZĀLES)*	Infūzija nav pārtraukta	Jāizvēlas zāles.	<ul style="list-style-type: none"> • Nospiediet , lai piekļūtu opciju izvēlei. • Atlasiet DRUGS A-Z (ZĀLES A-Z), izmantojot   taustiņus. • Lai apstiprinātu, nospiediet OK (LABI).
RATE LOCK (ĀTRUMA BLOKĒŠANA)*	Infūzija nav pārtraukta	Ātruma bloķēšana nav apstiprināta.	<ul style="list-style-type: none"> • Atlasiet YES (JĀ) vai NO (NĒ) pēc vajadzības.
AC POWER FAIL (Maiņstrāvas padeves kļūme)	Infūzija nav pārtraukta**	Maiņstrāvas avots atvienots vai nav izmantojams.	<ul style="list-style-type: none"> • No jauna pievienojiet strāvas avotam.
NEAR END OF INFUSION (TUVOJAS INFŪZIJAS BEIGAS)	Infūzija nav pārtraukta	Infūzijai ir atlikušas mazāk nekā XX (konfigurējamas) minūtes.	<ul style="list-style-type: none"> • Iestatiet jaunu VTBI. • Sagatavojiet jaunu šķidruma tvertni (skatiet sadaļu "Šķidruma tvertnes nomaiņa").
TITRATION (TITRĒŠANA)*	Infūzija nav pārtraukta	Ātruma titrēšana nav apstiprināta.	<ul style="list-style-type: none"> • Apstipriniet vai atsauciet jauno ātrumu.

*Piezīme. Pēc piecām sekundēm lietotāju informēs skaņas signāls. Pēc divu minūšu beigām tiks ģenerēta zemas prioritātes trauksme.

** Ja sūkņa darbība ir apturēta, brīdinājuma signāls tiks iedarbināts, taču šis ziņojums netiks parādīts.

Trauksmes signāla prioritātes līmeņa indikatori

Prioritāte	Skaņas indikators	Vizuāls indikators (bāksignāls)
AUGSTA	Desmit secīgi pikstieni, kam seko trīs sekunžu pauze	Mirgo sarkanā krāsā
VIDĒJA	Trīs secīgi pikstieni, kam seko četru sekunžu pauze	Mirgo dzeltenā krāsā
ZEMA	Trīs secīgi pikstieni, kam seko sešpadsmit sekunžu pauze	Deg dzeltenā krāsā

Piezīme: audio skaņas spiediena līmenis ir vismaz 45 dB atkarībā no trauksmes signāla skaņas līmeņa konfigurācijas.

Uzvednes

Uzvednes ir apzīmētas ar skaņas signālu un ziņojumu, tās nevar apklusināt, un tām nav vizuāla indikatora.

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Rīcība
SET VTBI (IESTATĪTAIS VTBI)	Sūkņa darbība apturēta	Ievadāmais šķidruma daudzums nav iestatīts/ plūsmas sensors nav pievienots.	<ul style="list-style-type: none"> • Iestatiet VTBI vai arī pievienojiet plūsmas sensoru.
LOCKED (BLOKĒTS)	Šķidruma ievadišana nav pārtraukta	Bloķēšanas laikā ir mēģināts mainīt infūzijas ātrumu.	<ul style="list-style-type: none"> • Atbloķējiet ātrumu, lai koriģētu infūzijas iestatījumus.

Padomi

Ekrāns	Infūzijas statuss	Cēlonis(-ņi)	Rīcība
DOSE WOULD EXCEED (DEVA TIKS PĀRSNIEGTA)	Sūkņa darbība apturēta (ja titrēšana ir izslēgta) Šķidrums ievadišana turpinās (ja titrēšana notiek)	lestatītais infūzijas ātrums pārsniedz Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet infūzijas iestatījumus. Lai apstiprinātu CONFIRM DRUG? (VAI APSTIPRINĀT ZĀLES?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu CONFIRM DRUG? (VAI APSTIPRINĀT ZĀLES?), nospiediet NO (JĀ).
DOSE UNDER (NEPIETIEKAMA DEVA)	Sūkņa darbība apturēta (ja titrēšana ir izslēgta) Šķidrums ievadišana turpinās (ja titrēšana notiek)	lestatītais šķidrums/devas ievadišanas ātrums ir mazāks par Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet infūzijas iestatījumus. Lai apstiprinātu CONFIRM DRUG? (VAI APSTIPRINĀT ZĀLES?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu CONFIRM DRUG? (VAI APSTIPRINĀT ZĀLES?), nospiediet NO (JĀ).
DOSE NOT PERMITTED (DEVA NAV ATĻAUTA)	Sūkņa darbība apturēta (ja titrēšana ir izslēgta) Šķidrums ievadišana turpinās (ja titrēšana notiek)	ievadītā deva lielāka par stingri noteikto maksimālo pieļaujamo devu.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet infūzijas iestatījumu un iestatiet atbilstošu ātrumu.
RATE NOT PERMITTED (ĀTRUMS NAV ATĻAUTS)	Sūkņa darbība apturēta (ja titrēšana ir izslēgta) Šķidrums ievadišana turpinās (ja titrēšana notiek)	lestatītais šķidrums ievadišanas ātrums pārsniedz stingri noteikto robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet infūzijas iestatījumu un iestatiet atbilstošu ātrumu.
CONCENTRATION NOT PERMITTED (KONCENTRĀCIJA NAV ATĻAUTA)	Sūkņa darbība apturēta	lestatītā koncentrācija pārsniedz stingri noteikto maksimālo vai arī ir mazāka par stingri noteikto minimālo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet koncentrāciju un noregulējiet to uz atbilstošu daudzumu.
WEIGHT ABOVE LIMIT (ĶERMEŅA MASA PĀRSNIEDZ MAKSIMĀLO PIEĻAUJAMO)	Sūkņa darbība apturēta	lestatītā ķermeņa masa pārsniedz Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet iestatīto masu. Lai apstiprinātu CONFIRM? (VAI APSTIPRINĀT?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu CONFIRM? (VAI APSTIPRINĀT?), nospiediet NO (JĀ).
WEIGHT BELOW LIMIT (ĶERMEŅA MASA IR MAZĀKA PAR MINIMĀLO PIEĻAUJAMO)	Sūkņa darbība apturēta	lestatītā ķermeņa masa ir mazāka par Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet iestatīto masu. Lai apstiprinātu CONFIRM? (VAI APSTIPRINĀT?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu CONFIRM? (VAI APSTIPRINĀT?), nospiediet NO (JĀ).
BOLUS DOSE NOT PERMITTED (BOLUSINFŪZIJAS DEVA NAV ATĻAUTA)	Šķidrums ievadišana nav pārtraukta	ievadītais bolusinfūzijas devas ievadišanas ātrums ir lielāks par stingri noteikto maksimālā bolusinfūzijas ievadišanas ātruma robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet bolusinfūzijas iestatījumus un noregulējiet uz piemērotāku devu.
BOLUS DOSE WOULD EXCEED (BOLUSINFŪZIJAS DEVA TIKS PĀRSNIEGTA)	Šķidrums ievadišana nav pārtraukta	lestatītais bolusinfūzijas devas ievadišanas ātrums pārsniedz Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet bolusinfūzijas iestatījumus. Lai apstiprinātu OVERRIDE LIMIT? (VAI IGNORĒT ROBEŽVĒRTĪBU?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu OVERRIDE LIMIT? (VAI IGNORĒT ROBEŽVĒRTĪBU?), nospiediet NO (JĀ).
BOLUS DOSE UNDER (BOLUSINFŪZIJAS DEVA IR PĀRĀK MAZA)	Šķidrums ievadišana nav pārtraukta	lestatītais bolusinfūzijas devas ievadišanas ātrums ir mazāks par Guardrails™ orientējošo robežvērtību.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet bolusinfūzijas iestatījumus. Lai apstiprinātu OVERRIDE LIMIT? (VAI IGNORĒT ROBEŽVĒRTĪBU?), nospiediet YES (JĀ). Lai noraidītu OVERRIDE LIMIT? (VAI IGNORĒT ROBEŽVĒRTĪBU?), nospiediet NO (JĀ).

Infūzijas atsākšana pēc brīdinājuma par sistēmā esošo gaisu



Sūkņa darbu var atsākt, atverot durvis, pārbaudot caurulišu orientieri, kā arī infūzijas sistēmu pacienta pusē un atbrīvojot to no gaisa (ja nepieciešams) saskaņā ar slimnīcas politiku. Aizveriet durvis un atsauciet brīdinājumu par sistēmā esošo gaisu. Infūzijas atsākšana no jauna aktivizēs sistēmu, kas nosaka sistēmā esošo gaisu un, ja šī gaisa daudzums pārsniegs noteiktās robežvērtības, atskanēs brīdinājuma signāls.

Ir zināms, ka infūzijas terapija ir saistīta ar gaisa iekļūšanas un burbuļu veidošanās risku infūzijas komplektā.

Šis risks palielinās, ja (a) vienlaicīgi tiek veiktas vairākas infūzijas un (b) infūzijā tiek ievadītas zāles vai šķīdumi, kuriem ir tendence degazēties, un tā sekas ir palielināta gaisa uzkrāšanās pacienta cirkulācijas sistēmā.

Paaugstināts risks ciest iespējamās gaisa iekļūšanas sekas ir pacientu grupām ar priekškambaru starpsienas defektiem. Tāpēc šīs grupas pacientiem infūzijas komplektu ieteicams aprīkot ar gaisa novadīšanas filtru papildus esošajam sūkņa gaisa noteikšanas mehānismam līnijā.

Mēs iesakām arī apsvērt gaisa novadīšanas filtra lietošanu:

- a) citām pacientu grupām, kurām ir palielināts risks ciest no iespējamās gaisa iekļūšanas sekām, piemēram, jaundzimušajiem, kā arī
- b) situācijās, kad pastāv palielināts gaisa iekļūšanas risks, piemēram, intensīvās aprūpes nodaļās (paralēli notiek vairākas infūzijas), vai ja ir zināms, ka infūzijā ievadītajām zālēm vai šķīdumam ir tendence degazēties.

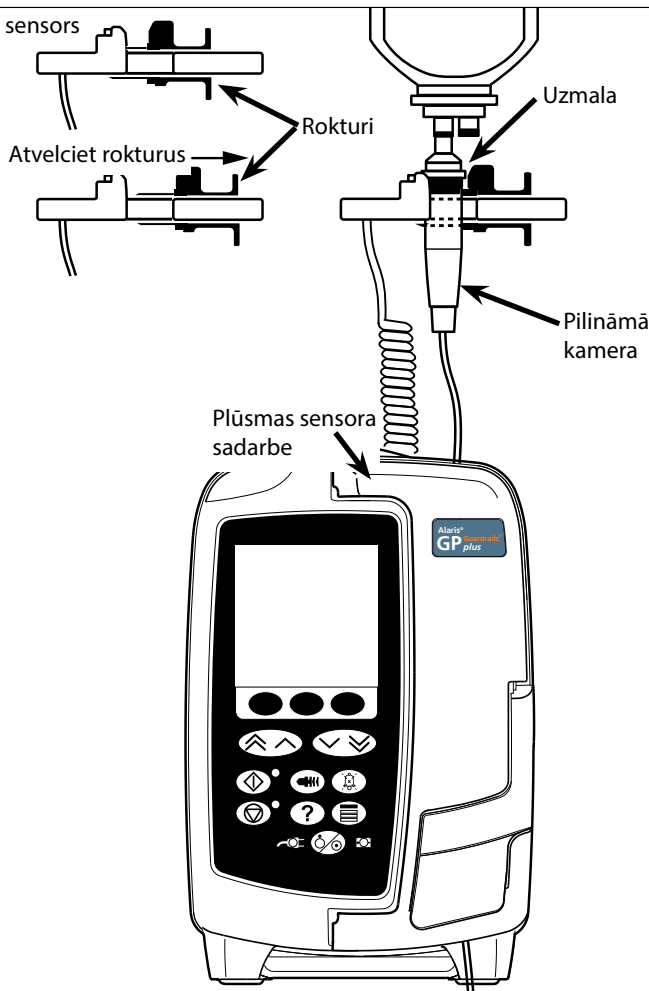
Ja gaisa novadīšanas filtru nevar izmantot, apsveriet sifona pretvārsta lietošanu.

Plūsmas sensora izmantošana (izvēles)



- Plūsmas sensors automātiski kontrolē infūzijas plūsmas ātrumu cauri pilināšanas kamerai. Ja šķidrums ievadišanas ātrums būs būtiski mainījies, plūsmas sensors iedarbinās sūkņa brīdinājuma signālu. Plūsmas sensoru var izmantot arī tukšo tvertņu noteikšanai. Tāpēc mēs iesakām izmantot plūsmas sensorus pēc iespējas biežāk, izņemot sekundārajās infūzijās.
- Infūzijas veidā ievadot kritiskas zāles, ieteicams lietot plūsmas sensoru (papildus VTBI ievadei).

IVAC™ 180. modeļa plūsmas sensors

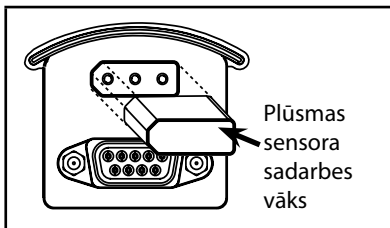


1. Plūsmas sensors ir jāpievieno plūsmas sensora pieslēgvietai, kas atrodas sūkņa aizmugurē augšā.
2. Pievienojiet IVAC™ Model 180 plūsmas sensoru infūzijas sistēmas pilināšanas kamerai, atvelkot rokturus. Skatīt ilustrāciju augšā.
3. Turpiniet uzstādīšanu, uzpildi un sagatavošanu darbam saskaņā ar sadaļā "Iedarbināšana" sniegtajiem norādījumiem.

Piezīme: pārliecinieties, vai pilināšanas kamera ir uzpildīta līdz pusei un novietota stāvus.



**Plūsmas sensors vienmēr ir jāpievieno pirms šķidrums ievadišanas sākuma.
Plūsmas sensoru nedrīkst izmantot tiešā saules gaismā.
Vienmēr pārliecinieties, vai lēca ir tīra.**



Ja plūsmas sensors tiek atvienots, plūsmas sensora sadarbība ir vienmēr jāpārklāj ar vāku.

Infūzijas sistēmas

Sūknim ir jāpievieno standarta vienreizlietojamās infūzijas sistēmas. Lietotāja pienākums ir pārlicināties par izstrādājuma piemērotību, ja vien to nav ieteicis BD.



- Mūsu darbinieki strādā, lai klientiem radītu jaunas sistēmas. Lūdzu, vērsieties pie sava vietējā BD pārstāvja, lai uzzinātu, kā iegādāties konkrēto izstrādājumu.
- Pirms infūzijas sistēmas izvēles pārbaudiet, kā infūzijas sistēmas materiāli sader ar zālēm.
- Infūzijas sistēmas ir ieteicams mainīt saskaņā ar sadaļā "Infūzijas sistēmas nomaīņa" sniegtajiem norādījumiem. Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet infūziju sistēmai pievienoto lietošanas pamācību.

Alaris™ GP standarta infūzijas sistēmas (ar filtru)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • 1 atpakaļvārsta kontroles vārsts • Garums: 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injekciju pieslēgvietā • 15 mikronu filtrs. • Garums: 255 cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietā • 15 mikronu filtrs. • Garums: 255 cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 injekciju pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • Garums: 255 cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • Garums: 255 cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronu filtrs. • Garums: 265 cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronu filtrs. • Garums: 265 cm 	
Alaris™ GP TPN infūzijas sistēmas		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 1,2 un 15 mikronu filtri • Garums: 275 cm 	

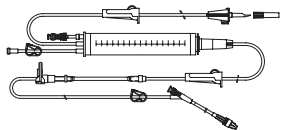

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šajos attēlos nav ievērots mērogs

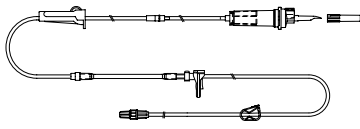

Alaris™ GP standarta infūzijas sistēmas (bez filtra)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • Filtra nav • Garums: 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietā • Filtra nav • Garums: 265 cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sadalītās membrānas injekciju pieslēgvietas • Filtra nav • Garums: 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietā • Filtra nav • Garums: 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietā • 1 atpakaļvērsta kontroles vārsts • Filtra nav • Garums: 265 cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 1 atpakaļvērsta kontroles vārsts • Filtra nav • Garums: 295 cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 1 atpakaļvērsta kontroles vārsts • Filtra nav • Garums: 285 cm 	


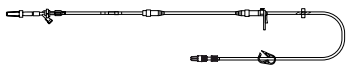
Alaris™ GP sistēmas asins pārļiešanai		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 200 mikronu filtrs. • Garums: 275 cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikronu filtrs. • Garums: 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injekciju pieslēgvietā • 200 mikronu filtrs. • Garums: 295cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • Dubultais ķīlis • 1 injekciju pieslēgvietā • 200 mikronu filtrs. • Garums: 295 cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 neventilētie ķīji • 180 mikronu filtrs. • Garums: 305 cm • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietā 	


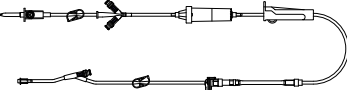
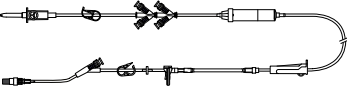

Alaris™ GP gaismas izturīgās infūzijas sistēmas		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronu filtrs. • Garums: 250 cm 	

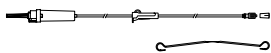


Lūdzu, ņemiet vērā, ka šajos attēlos nav ievērots mērogs

Alaris™ GP biretes infūzijas sistēmas		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 1 birete (150 ml) • Garums: 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 1 birete (150 ml) • Garums: 330 cm 	

Alaris™ GP mazzorbējošas infūzijas sistēmas		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronu filtrs. • Ar polietilēnu izoderēta PVC caurulīte • Garums: 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Ar polietilēnu izoderēta PVC caurulīte • Filtra nav • Garums: 295 cm 	

Alaris™ GP šjirces adaptera infūzijas sistēmas		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • Garums: 270 cm <p> Maksimālais šķidruma ievadišanas ātrums nedrīkst pārsniegt 150 ml/h</p>	

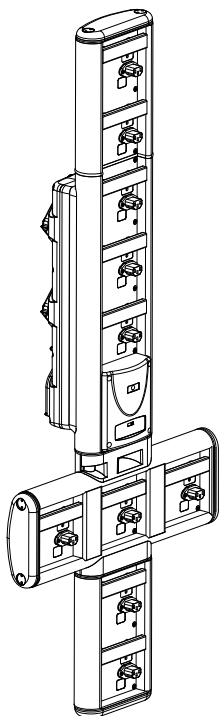
Alaris™ GP onkoloģijas infūzijas sistēmas		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • Garums: 260cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • Garums: 260cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 15 mikronu filtrs. • Gaismizturīgs • Garums: 260cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • 0,2 mikronu filtrs. • Garums: 265cm 	

Alaris™ GP sekundārās infūzijas sistēmas		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Vīrišķais luēra savienotājs un āķis • Garums: 76cm 	
72951NE (Lietošanai ar 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite bezadatas vārsta pieslēgvietas • Vīrišķais luēra savienotājs ar atpakaļvērsta kontroles vārstu. • Garums: 35cm <p> Kritisku zāļu ievadīšanai nedrīkst izmantot ar sūkņa sekundārās infūzijas režīmu.</p>	

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šajos attēlos nav ievērots mērogs

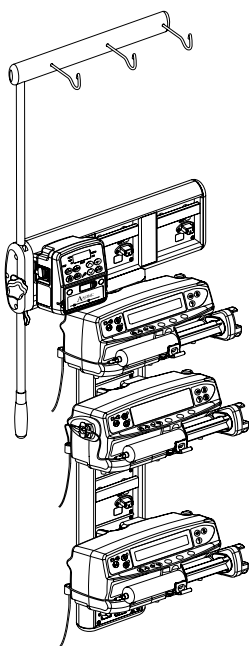
Saistītie izstrādājumi

Alaris™ Gateway darbstacija



Izstrādājuma preces kods	80203UNS0y-xx
Barošanas spriegums	115-230V maiņstrāva, ~50-60Hz
Elektriskie parametri	460 VA (maksimālais)
Aizsardzība pret elektrošoku	1. klase
Klasifikācija	Ilgstošs nepārtraukts darbs
Sūkņa barošanas padeve	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS dokstacija



Izstrādājuma preces kods	80283UNS00-xx
Barošanas spriegums	230 VAC, 50 vai 60 Hz
Elektriskie parametri	500 VA (nomināli)
Aizsardzība pret elektrošoku	1. klase
Klasifikācija	Ilgstošs nepārtraukts darbs
Sūkņa barošanas padeve	20 VA maks. 230 V 50-60 Hz

y = savienošanas iespēja — 1, 2 vai 3

xx = konfigurācija

Apkope

Parastās apkopes procedūras

Lai šis sūknis saglabātos labā stāvoklī, tas ir jātur tīrs un jākopj tā, kā turpmāk aprakstīts.

Intervāls

Saskaņā ar slimnīcas politiku

Katrā lietošanas reizē

Apkopes parastā kārtība

Pirms un pēc ilgstošas uzglabāšanas ir rūpīgi jānoslauka sūkņa ārējās virsmas.

1. Pārbaudiet, vai maiņstrāvas vads un tā kontaktspraudnis nav bojāti.
2. Pārbaudiet apvalku, taustiņus un mehānismu, lai pārliecinātos, vai tie nav bojāti.
3. Pārbaudiet, vai palaišanas pašpārbaude darbojas pareizi.

Ja sūknis ir jāpievieno citam pacientam un atkarībā no vajadzības

Notīriet sūkni, noslaukot to ar drāniņu, kas neplūksnojas un ir viegli samitrināta ūdens un standarta dezinficējošā līdzekļa/mazgājamā līdzekļa šķīdumā.



Ja sūknis tiek nomests zemē, bojāts, pakļauts pārmērīga mitruma vai augstas temperatūras iedarbībai, nekavējoties pārtrauciet tā izmantošanu un lieciet to pārbaudīt kvalificētam klientu apkalpes dienesta tehniķim. Visa profilaktiskā apkope, remonts un līdzīga rakstura darbības jāveic darba vietā, kas atbilst pievienotajām prasībām. BD neatbild par gadījumiem, kad šādas darbības tiek veiktas pretēji norādījumiem vai BD nodrošinātajai informācijai. Norādījumi par ierīces profilaktisko apkopi un remontu ir minēti tehniskās apkopes rokasgrāmatā (TSM). Visa apkope ir jāveic kvalificētam servisa tehniķim, ņemot vērā TSM.



Ir svarīgi nodrošināt, ka attiecībā uz BD izstrādājumiem tiek lietota tikai jaunākā Lietošanas norādījumu un tehniskās apkopes rokasgrāmatas versija. Šie dokumenti atrodami tīmekļa vietnē www.bd.com. Lietošanas norādījumu papīra eksemplārus bez maksas iespējams saņemt, sazinoties ar tuvāko BD pārstāvi. Aptuvenais piegādes laiks tiks pateikts pasūtījuma noformēšanas brīdī.



Kalibrēšanas procedūras ir izklāstītas tehniskās apkopes rokasgrāmatā. Kalibrācijā tiek izmantotas standarta SI (Starptautiskās mērvienību sistēmas) mērvienības.



Ieteicams, lai pirms datu kopas izvietojuma visiem Alaris saderīgajiem Guardrails volumetriskajiem sūkņiem, izmantojot Alaris Communication Engine (ACE), Guardrails datu kopa tiktu izvietota sūkņa paraugam pilnīgi ielādētā AGW neklīniskā vidē un sūkņi pārbaudīti, lai nodrošinātu to, ka sūknim pieejamie iestatījumi un zaļu bibliotēka ir vienāda ar apstiprinātā datu kopas ziņojumā iekļauto. Ja pēc datu kopas izvietojuma, izmantojot ACE, tiek konstatēts, ka sūknim ir bojāta datu kopa, jāpārtrauc konkrētā sūkņa un Alaris vārtejas darbstacijas (AGW) ekspluatācija un jāpārsūta datu kopa, izmantojot RS232 kabeli. AGW jāpārbauda kvalificētam servisa personālam.

Akumulatora izmantošana

Iekšējais uzlādējamais akumulators ļauj sūkni izmantot ilgāku laiku, ja maiņstrāva nav pieejama, piemēram, pacienta pārvietošanas vai maiņstrāvas padeves kļūmes laikā. Pilnīgi uzlādēts akumulators ļauj sūknim strādāt vairāk nekā četras stundas ar parasto infūzijas ātrumu.

Akumulators ir noplombēta niķeļa metāla hidrīda akumulators, kam nav nepieciešama parastā apkope. Tomēr, lai akumulators darbotos nevainojami, tas ir jāuzlādē pēc pilnīgas izlādes, pirms glabāšanas un reizi 3 mēnešos glabāšanas laikā.

Akumulatoru jauda ar laiku samazināsies. Ja jauda ir kritiski svarīga, iekšējais akumulators ir jāmaina reizi 3 gados.

Akumulatoru vajadzētu nomainīt tikai kvalificētam klientu apkalpes dienesta darbiniekam. Papildinformācija par akumulatoru nomaiņu ir iekļauta tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Šajā Alaris™ volumetriskajā sūknī izmantots BD ražots akumulators, un tajā ir ietverta patentēta karte (printed circuit board — PCB), kas izstrādāta speciāli Alaris™ volumetriskajam sūknim, un kopā ar Alaris™ volumetriskā sūkņa programmatūru kontrolē akumulatora izmantošanu, uzlādi un temperatūru. Ja Alaris™ volumetriskajā sūknī tiek izmantots akumulators, kuru nav ražojis BD, jūs uzņematies pilnu atbildību, turklāt BD nesniedz nekāda veida garantiju, kā arī nesniedz nekāda veida atbalstu akumulatoriem, kas nav BD ražojumi. BD produktu garantija nav spēkā, ja Alaris™ volumetriskais sūknis ir ticis bojāts vai priekšlaicīgi nolietojies, tam ir darbības traucējumi vai tas jebkādā citā veidā darbojas nepareizi, un ja šādu darbību izraisījusi cita ražotāja akumulatora, nevis BD akumulatora lietošana.

Tīršana un uzglabāšana

Sūkņa tīršana

Pirms sūkņa izmantošanas, aprūpējot jaunu pacientu, kā arī periodiski lietošanas laikā, tas ir jānoslauka ar neplūksnojošu drānu, kas ir viegli samērcēta siltā ūdenī un standarta dezinfekcijas/mazgāšanas līdzekļa šķīdumā.

Ieteicamie tīršanas līdzekļi

Preču zīme	Koncentrācija
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (v/v)

Tālāk norādītie izstrādājumi ir testēti un apstiprināti lietošanai sūkņī, ja tiek lietoti saskaņā ar norādītā ražotāja vadlīnijām.

- Silts ziepjūdens
- Vidēji koncentrēts mazgāšanas līdzeklis, kas sajaukts ar ūdeni (piem., Young's Hospec)
- 40% izopropilspirts, kas sajaukts ar ūdeni
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse šķīduma maisiņi
- Tristel Trio tīršanas sistēma
- Virkon dezinfekcijas līdzeklis

Nelietojiet tālāk minētā veida dezinfekcijas līdzekļus.

- Nelietojiet dezinfekcijas līdzekļus, kas metāliem izraisa koroziju, tostarp šādus:
 - NaDcc (piemēram, Presept);
 - hipohlorīti (piemēram, Chlorasol);
 - aldehīdi (piemēram, Cidex);
 - katjonu virsmaktīvie līdzekļi (piemēram, benzalkonija hlorīds);
 - spirta un citu ķīmisko vielu maisījums ar katjonu virsmaktīvajām vielām (>1% hlorogļūdeņražiem, piemēram, Amberclens).
- Lietojot jodu saturošu šķīdumu (piemēram, Betadine), var tikt bojāts virsmas krāsojums.
- Lietojot koncentrētu izopropilspirtu saturošus tīršanas līdzekļus, tiek bojāta plastmasas daļu noturība.

Durvju tīršana

Lai uzzinātu, kā noņemt durvis un vieglāk iztīrīt šķīduma ceļu, skatīt tehniskās apkopes rokasgrāmatu. Tas ir jādarā, izmantojot skrūvgriezi (torx) un šis darbs ir jāveic kvalificētām servisa tehniķim.

Infūzijas sistēmas tīršana un uzglabāšana

Infūzijas sistēma ir vienreizlietojams piederums, kas pēc lietošanas ir jāizmet saskaņā ar slimnīcas protokolu.

Plūsmas sensora tīršana

Pirms plūsmas sensora izmantošanas jaunā infūzijas komplektā, kā arī periodiski lietošanas laikā, plūsmas sensors ir jānotīra, to noslaukot ar drānu bez plūksnām, kas ir viegli samērcēta standarta dezinfekcijas/mazgāšanas līdzekļa un siltā ūdens šķīdumā. Savienotājs nedrīkst samirkst. Pirms lietošanas plūsmas sensors ir jānožāvē.

Lai vieglāk notīrītu īpaši notraipītus vai piesārņotus plūsmas sensorus, vai arī ja rokturi nevar izkustināt, plūsmas sensoru var iegremdēt un izmērcēt ziepjūdenī. Atsperu mehānismu no iekšpuses var iztīrīt, to lietojot, kamēr ierīce ir iemērktā ūdenī.

Pēc tīršanas sensors ir rūpīgi jānožāvē un tikai tad jālieto.



Pirms tīršanas darbstacija vienmēr ir jāizslēdz un jāatvieno no maiņstrāvas barošanas avota. Nekādā gadījumā nepieļaujiet, lai korpusā nokļūtu šķīdums, un novērsiet šķīduma uzkrāšanos uz sūkņa. Nelietojiet agresīvus tīršanas līdzekļus, jo tie var bojāt sūkņa ārējo virsmu. Sūkņi nedrīkst sterilizēt autoklāvā, izmantojot tvaiku, kā arī sterilizēt ar etilēna oksīdu vai iemērkāt jebkādā šķīdumā.

Pirms tīršanas pārļiecinieties, ka membrāna, kas pārklāj sūkņēšanas mehānismu, ir vesela. Ja konstatējat bojājumu, pārtrauciet lietošanu un vērsieties pie kvalificēta servisa tehniķa. Plūsmas sensora aizbāzni nedrīkst iemērkāt ūdenī, jo tas var radīt bojājumus.

Sūkņa uzglabāšana

Pirms sūkņa ilgstošas uzglabāšanas vispirms jānotīra un jāuzlādē tā iekšējais akumulators. Uzglabājiet tīrā, sausā gaisā istabas temperatūrā, ja iespējams, aizsardzībai izmantojot sākotnējo iepakojumu.

Glabāšanas laikā reizi 3 mēnešos pārbaudiet funkcijas, kā norādīts tehniskās apkopes rokasgrāmatā, un nodrošiniet, lai iekšējais akumulators būtu pilnībā uzlādēts.

Utilizācija

Informācija lietotājiem par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu utilizāciju

Šis simbols U uz izstrādājuma un/vai pavaddokumentos nozīmē, ka nolietotas elektriskās un elektroniskās iekārtas nedrīkst izmest sadzīves atkritumos.

Ja vēlaties izmest elektriskās vai elektroniskās iekārtas, sazinieties ar BD filiāli vai izplatītāju, lai iegūtu sīkāku informāciju.

Pareizi utilizējot izstrādājumu, jūs palīdzēsiet ietaupīt vērtīgas izejvielas un novērst iespējamu negatīvu ietekmi uz cilvēku veselību un vidi, ko varētu radīt nepareiza atkritumu utilizācija.

Informācija par utilizāciju valstīs ārpus Eiropas Savienības

Šis simbols ir spēkā tikai Eiropas Savienībā. Šis izstrādājums ir jāutilizē, ņemot vērā vides iespējas. Lai novērstu apdraudējumu, izņemiet no vadības paneļa iekšējo uzlādējamo akumulatoru un niķeļa metāla hidrīda akumulatoru un izmetiet tos tā, kā to nosaka jūsu valsts tiesību akti. Visas pārējās sastāvdaļas var droši utilizēt saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem.

Specifikācijas

Elektriskā aizsardzība

I klase, CF tips (defibrilācijas drošs)

Elektriskā/mehāniskā drošība

Atbilst IEC/EN60601-1 un IEC/EN60601-2-24.

Elektromagnētiskā saderība (EMC)

Atbilst IEC/EN60601-1-2 un IEC/EN60601-2-24.

Elektriskā drošība

Tipiskā zemes noplūdes strāva 78 μ A.

Tipiskā korpusa noplūdes strāva (normālos apstākļos) = 0 μ A

Tipiskā zemējuma aizsargpretestība = 32 miliomi

Minētie rezultāti ir tikai orientējoši, IEC/EN60601-1 robežlielumi ir definēti turpmāk:

Zemes noplūdes strāva (normālos apstākļos) \leq 500 μ A

Korpusa noplūdes strāva (normālos apstākļos) \leq 100 μ A

Zemējuma aizsargpretestība \leq 200 miliomi

Klasifikācija

Nepārtraukts darba režīms, pārnēsājama iekārta

Maiņstrāvas avots

100 - 230 VAC, 50 - 60 Hz, 60 VA (maksimāli).

Drošinātāja tips

2 XT 1,25 H, 250 V

Izmēri

148 mm (w) x 225 mm (h) x 148 mm (d). Svars: apm. 2,5 kg (izņemot strāvas kabeli).

Aizsardzība pret šķidruma iekļūšanu

IP33 - aizsardzība pret tiešu izsmidzināšanu līdz 60° no vertikāles.

Vides specifikācijas

Apstākļi	Darba	Transportēšana un uzglabāšana
Temperatūra	+0°C - +40°C	-20°C - +50°C
Mitrums	20% - 90%*	15% - 95%*
Atmosfēras spiediens	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa — 1060 hPa

*Nekondensējošs.

Akumulatora specifikācijas

Atkārtoti uzlādējams NiMH (niķeļa metāla hidrīds). Automātiski uzlādējas, kad sūknis tiek pievienots maiņstrāvai.

- Akumulatora uzlādēšana — 2,5 stundas līdz 95%.

Akumulatora kalpošanas laiks

Šķidrums ievadišanas ātrums	Vidējais laiks līdz akumulatora pilnīgai izlādei pēc tam, kad tas bijis pilnīgi uzlādēts
25 ml/h	5,8 stundas
125 ml/h	5,65 stundas
1200 ml/h	3,4 stundas

Atmiņas saglabāšana

Normālā lietošanas režīmā sūkņa elektroniskā atmiņa tiks saglabāta ilgāk par 2 gadiem.

Trauksmju stāvokļi

Trauksmes signāli	Brīdinājumi	Uzvedines	Padomi
AIR IN LINE (SINGLE BUBBLE) (SISTĒMĀ IR GAISS (VIENS BURBULIS))	AC POWER FAIL (MAINSTRĀVAS PADEVES KĻŪME)	ATTENTION (UZMANĪBU!)	DOSE WOULD EXCEED (DEVA TIKS PĀRSNIEGTA)
AIR IN LINE (ACCUMULATED) (SISTĒMĀ IR GAISS (UZKRĀTS))	VTBI DONE (VTBI IEVADĪTS)	SET VTBI (IESTATĪTAIS VTBI)	DOSE UNDER (NEPIETIEKAMA DEVA)
DOOR OPEN (DURVIS IR ATVĒRTAS)	BATTERY LOW (ZEMS AKUMULATORA UZLĀDES LĪMENIS)	SET NOT FITTED (SISTĒMA NAV PIEVIENOTA KĀRTĪGI)	DOSE NOT PERMITTED (DEVA NAV ATĻAUTA)
DOWNSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS LEJUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	AIR IN LINE (SISTĒMĀ IR GAISS)	LOCKED (BLOĶĒTS)	RATE NOT PERMITTED (ĀTRUMS NAV ATĻAUTS)
UPSTREAM OCCLUSION (NOSPROSTOJUMS AUGŠUPEJOŠĀ VIRZIENĀ)	TITRATION (TITRĒŠANA)	ADD DRUG (PIEVIENOJIET ZĀLES)	WEIGHT ABOVE LIMIT (ĶERMEŅA MASA PĀRSNIEDZ MAKSIMĀLO PIEĻAUJAMO)
NO FLOW (NAV PLŪSMAS)	SET CLOCK (IESTATĪTAIS LAIKS)		WEIGHT BELOW LIMIT (ĶERMEŅA MASA IR MAZĀKA PAR MINIMĀLO PIEĻAUJAMO)
FLOW ERROR (PLŪSMAS KĻŪME)	RATE LOCK (ĀTRUMA BLOĶĒŠANA)		CONCENTRATION NOT PERMITTED (KONCENTRĀCIJA NAV ATĻAUTA)
FREE FLOW (BRĪVA PLŪSMA)	LOG FAILURE (REĢISTRĀCIJAS KĻŪME)		BOLUS DOSE NOT PERMITTED (BOLUSINFŪZIJAS DEVA NAV ATĻAUTA)
BATTERY EMPTY (AKUMULATORS IR TUKŠS)	SET SERIAL NUMBER (IESTĀTIET SĒRIJAS NUMURU)		BOLUS DOSE WOULD EXCEED (BOLUSINFŪZIJAS DEVA TIKS PĀRSNIEGTA)
SAFETY CLAMP (DROŠĪBAS AIZSPIEDNIS)	NEAR END OF INFUSION (TUVOJAS INFŪZIJAS BEIGAS)		BOLUS DOSE UNDER (BOLUSINFŪZIJAS DEVA IR PĀRĀK MAZA)
SET MISLOAD (SISTĒMA PIEVIENOTA NEPAREIZI)			
FLOW SENSOR DISCONNECT (PLŪSMAS SENSORS ATVIENOJIES)			
WRONG SET (NEPAREIZA INFŪZIJAS SISTĒMA)			
DOOR CLOSE INCOMPLETE (DURVIS NAV PILNĪBĀ AIZVĒRTAS)			
DO NOT USE (NELIETOT)			
LEVER OPEN (SVIRA ATVĒRTA)			

IrDA, RS232 un medicīnas māsu izsaukšanas iekārtas specifiskācija

IrDA/RS232/medicīnas māsu izsaukšanas funkcija

IrDA funkcija (vai RS232/medicīnas māsu izsaukšanas funkcija) ļauj sūkni pievienot ārējai ierīcei, lai nodrošinātu datu pārraidi.



Medicīnas māsu izsaukšanas ierīces sadarbība nodrošina atbalstu attālinātam skaņas signālam. Tas nevar aizstāt iekšējās trausmes kontroli. Signāls saistībā ar medicīnas māsas izsaukšanas funkciju aiziet no IrDA un RS232 porta vienas sekundes laikā pēc tam, kad tiek noteikts trausmes stāvoklis.

Papildinformācija par RS232 sadarbību ir izklāstīta tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Iekārtas lietotājam jāvērtē programmatūras piemērotība darbam klīniskā vidē, lai kontrolētu vai saņemtu datus no sūkņa. Šajā programmatūrā ir jāiekļauj iespēja noteikt atvienošanas, kā arī citas RS232 kabeļa kļūmes.

Visām analogajām vai digitālajām ierīcēm, kas tiek pievienotas, ir jāatbilst IEC/EN60950 nosacījumiem par datu apstrādi un IEC/EN60601 nosacījumiem par medicīniskajām ierīcēm. Ikviens, kurš pievieno signāla ieejai vai izejai papildu ierīces, tiek saukts par sistēmas konfigurētāju un ir atbildīgs par to, lai tiktu ievērotas sistēmas standarta IEC/EN60601-1-1 prasības.

Lai pievienotu RS232 pieslēgvietai, izmantojiet detaļu 1000SP01183 - RS232 kabeli.

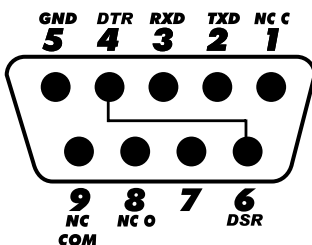
Informācija par RS232/medicīnas māsu izsaukšanas ierīces pievienošanu

Medicīnas māsu izsaukšanas ierīces specifiskācija

Savienotājs	D veids — 9 kontakttapu
TXD/RXD	EIA RS232-C standarts
Ātrums bodos	115 kBodi
Startbiti	1 startbits
Datu biti	8 datu biti
Pārība	Bez pārības
Stopbiti	1 pauzes bits
Māsu izsaukšanas releja kontakti	1., 8. un 9. kontakttapa, 30 V maiņstrāva, 1 A

Informācija par tipiskajiem savienojumiem:

1. Medicīnas māsu izsaukšanas ierīce (relejs) parasti aizvērts
2. Datu pārsūtīšanas (TXD) izeja
3. Datu saņemšanas (RXD) ieeja
4. DTR → DSR (6)
5. Iezemējums (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Netiek izmantots
8. Medicīnas māsu izsaukšanas ierīce (relejs) parasti atvērts
9. Medicīnas māsu izsaukšanas ierīce (relejs) parasti izmantotais



IrDA

Ātrums bodos	115 kBodi
Startbiti	1 startbits
Datu biti	8 datu biti
Pārība	Bez pārības
Stopbiti	1 pauzes bits

Infūzijas specififikācijas

Sistēmas precizitāte

Sistēma ietver sūkņi un jebkuru no savietojamajām infūzijas sistēmām, ko piedāvā BD.

Ātruma precizitāte ir $\pm 5\%$ nominālos apstākļos^{1a,2}

Ātruma precizitāte ir $\pm 10\%$ lēnas plūsmas apstākļos^{1b,2}

Robežlielumi, pie kuriem atskan brīdinājums par nosprostojumu

Nominālos apstākļos^{1a,4}

Līmenis	L0	L2	L5	L8
Spiediens (mmHg) apm.	90	250	519	811

Maksimālais sūknēšanas spiediens

1000 mmHg

Maksimālais spiediens, kuru pārsniedzot atskan brīdinājuma signāls par nosprostojumu

1038 mmHg

Bolus pēc nosprostošanās lejuvērstā virzienā



Kliniskais personāls ir atbildīgs par bolus pārvaldību pēc nosprostošanās lejuvērstā virzienā, un tā jānosaka visās situācijās.

Bolusinfūzijas tilpums pie 25 ml/h, ja ir sasniegts minimālais brīdinājuma signāla sliekšnis <0,16 ml

Bolusinfūzijas tilpums pie 25 ml/h, ja ir sasniegts maksimālais brīdinājuma signāla sliekšnis <0,95 ml

Bolusinfūzijas tilpuma precizitāte

Parasti: -4,1%, maks.: -3,2%, min: -5,5% 1 ml @ 10 ml/h

Parasti: -1,3%, maks.: -0,9%, min: -1,6% 100ml @ 1200ml/h

Maksimālais laiks, pēc kura atskan brīdinājuma signāls par nosprostojumu

Maksimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 0,1 ml/h nomināli ir 735 [± 50] minūtes (maksimāli <883 min)

Minimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 0,1 ml/h nomināli ir 82 [± 35] minūtes (maksimāli <112 min)

Maksimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 1,0ml/h nomināli ir 65 [± 4] minūtes (maksimāli <95 min)

Minimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 1,0 ml/h nomināli ir 5 [+6-2] minūtes (maksimāli <10 min)

Maksimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 25 ml/h nomināli ir 119 [± 7] sekundes (maksimāli <3 min)

Minimālā spiedienā laiks līdz brīdinājuma signālam pie 25 ml/h nomināli ir 10 [+8,5-6,5] sekundes (maksimāli <18,5 s)

Bolusinfūzijas ievadišana

Infūzijas parametrs	Intervāls
Šķidrums ievadišanas ātrums	10-1200 ml/h, solis 10 ml/h
Attēlotais bolusinfūzijas lielums	0,0-100,0 ml, solis 0,1 ml

Infūzijas sākšana /iestatījumi

Parameters	Intervāls
Šķidrums ievadišanas ātrums	0,1-99,9 ml/h 0,1ml/h soļos & 100-999 ml/h 1ml/h soļos 1000-1200 ml/h, solis 10 ml/h
Primārās infūzijas VTBI	(0 - OFF (IZSLĒGTS)), 1 - 9999 ml
VI (kopējais)	0,1-9999 ml

Gaisa sensors

Integrēts ultraskaņas sensors.

Sistēmā esošā gaisa noteikšana

Viens burbulis (konfigurējams): 50 µl, 100 µl, 250 µl un 500 µl.

Burbuļu uzkrāšanās: 1 ml 15 minūšu periodā.

Gaisa sistēmā detektora precizitāte ir ±3%.

Kritiskais tilpums

Maksimālais ievadītais tilpums pēc vienas kļūdas stāvokļa ātrumam <10 ml/h: +/- 0,25 ml, ātrumam <100 ml/h: +/- 0,5 ml, ātrumam ≥100 ml/h: +/- 2 ml.

Alaris™ drošības aizspiednis

No sistēmas atkarīgs, sūkņa aktivizēts drošības aizspiednis, lai novērstu brīvu plūsmu

Piezīmes

- 1a. Nominālas plūsmas definētie parametri ir:
 - iestatītais ātrums: 1-1200 ml/h;
 - ieteicamie vienreizlietojamie piederumi: 60593;
 - adata: 18 kalibrs x 40 mm;
 - Šķiduma tips: dejonizēts vai degazēts ūdens;
 - temperatūra: 23 °C ± 2 °C;
 - šķidruma stabiņa augstums: +300 ± 30 mm;
 - atpakaļvērtais spiediens: 0 ± 10 mmHg.
- 1b. Definētie lēnas plūsmas nosacījumi ir:
 - iestatītais ātrums: mazāks par 1,0 ml/h;
 - ieteicamie vienreizlietojamie piederumi: 60593;
 - adata: 18 kalibrs x 40 mm;
 - Šķiduma tips: dejonizēts vai degazēts ūdens;
 - temperatūra: 23 °C ± 2 °C;
 - šķidruma stabiņa augstums: +300 ± 30 mm;
 - atpakaļvērtais spiediens: 0 ± 10 mmHg.
2. Sistēmas precizitāte mainīsies šādi (procentos):³
 - temperatūra: nomināli -5,7 (±1,5)% pie 5 °C un nomināli +0,3 (±1,7)% pie 40 °C;
 - šķidruma stabiņa augstums: nomināli -3,4 (±1,3)% pie -0,5 m un 0,0 (±1,1)% pie +0,5 m;
 - ilgums: nomināli -1,1 [±0,2] % 24 stundu laikā ilgstoši lietojot;
 - atpakaļvērtais spiediens: nomināli +2,0 (±1,3)% pie -100 mmHg, -13,4 (±1,8)% pie +800 mmHg attiecīgi;
 - atmosfēras spiediens: ± 5% pie 25 ml/h un pie 700 hPa.
3. Pārbaudīts, izmantojot destilētu ūdeni, 20% lipīdu, 50% glikozes, 0,9% nātrija hlorīda un 5% spirta šķīdumu.
4. Nosprostojuma spiediena precizitāte mainīsies šādi:
 - temperatūra: zems nomināli 7 (±12) mmHg pie 5 °C un -24 (±17) mmHg pie 40 °C attiecīgi;
 - normāls nomināli 4 (±16) mmHg pie 5 °C un -41 (±18) mmHg pie 40 °C attiecīgi;
 - augsts spiediens nomināli 4 (±14) mmHg pie 5 °C un -38 (±21) mmHg pie 40 °C attiecīgi.



Norādīto datu precizitāte var mainīties, ja apstākļi atšķiras no iepriekš minētajiem, skatīt 1.-4. piezīmi.

Trompetes un plūsmas ātruma līkne

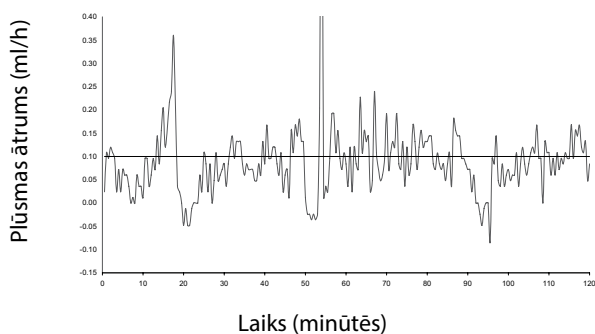
Lietojot šo sūkni, tāpat kā jebkuru citu infūzijas sistēmu, sūkņēšanas mehānisma darbs un variācijas var izraisīt īslaicīgas ātruma svārstības. Turpmāk redzamās līknes parāda tipisko sistēmas darbu divos veidos: 1) šķidruma ievadīšanas precizitāte dažādos laika posmos (trompetes līknes) un 2) šķidruma plūsmas aizkavēšanās pēc ievadīšanas sākuma (sākuma līknes).

Trompetes līknes savu nosaukumu ir ieguvušas to raksturīgās formas dēļ. Tās attēlo vidējo lielumu no reālajiem datiem noteiktos laika periodos jeb "novērojumu lodziņos", nevis nepārtrauktus datus attiecībā pret darba laiku. Lielos novērojuma logos īslaicīgas svārstības precizitāti ietekmē maz, kā tas redzams līknes plakanajā daļā. Novērojumu lodziņam samazinoties, īslaicīgas svārstības precizitāti ietekmē vairāk, ko uzskatāmi parāda trompetes "mutē".

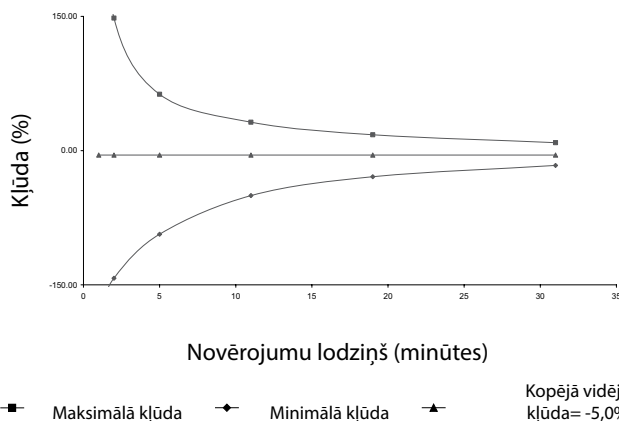
Zināšanas par sistēmas precizitāti dažādos novērojuma logos var izrādīties noderīgas, ievadot konkrētas zāles. Īslaicīgas precizitātes svārstības var ietekmēt klīnisko stāvokli atkarībā no ievadāmo zāļu pusperioda, kā arī intervaskulārās integrācijas pakāpes; ietekmi uz klīnisko stāvokli nevar noteikt tikai no trompetes līknēm.

Primārās līknes attēlo nepārtraukto plūsmu attiecībā pret darba laiku divas stundas pēc infūzijas sākuma. Tās attēlo aizkavēšanos ievadīšanā, ko rada mehāniskā atbildība, kā arī nodrošina vienmērīguma attēlu. Trompetes veida līknes tiek iegūtas, sākot ar šo datu otro stundu. Testi veikti saskaņā ar IEC/EN60601-2-24 standartu.

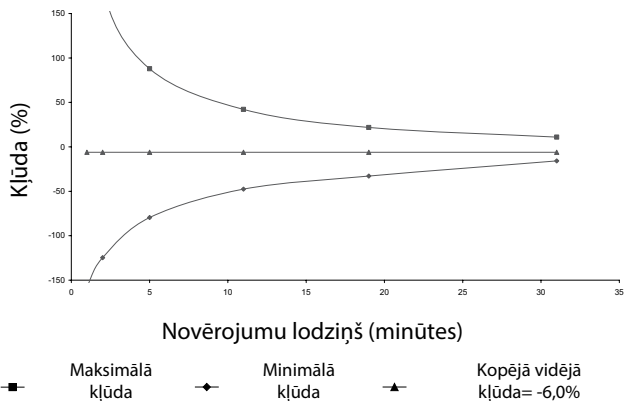
Primārā līkne pie 0,1 ml/h (primārais periods)



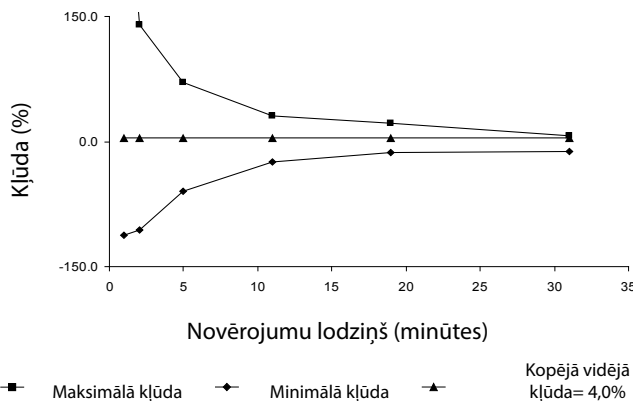
Trompetes līkne pie 0,1 ml/h (pēc 24 stundām)



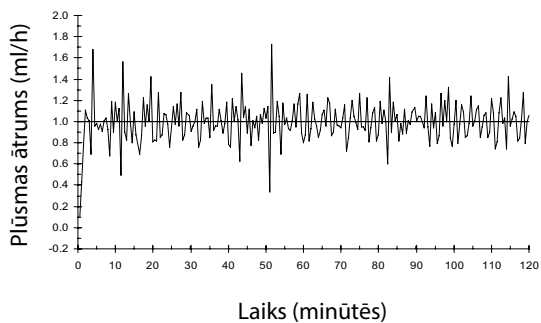
Trompetes līkne pie 0,1 ml/h (primārais periods)



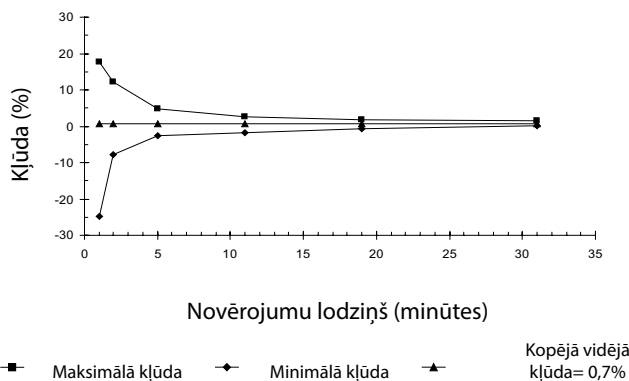
Trompetes līkne pie 0,1 ml/h (pēc 72 stundām)



Primārā līkne pie 1,0ml/h (primārais periods)



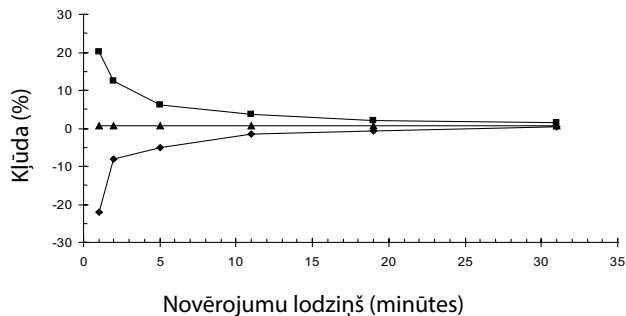
Trompetes līkne pie 1,0ml/h (pēc 24 stundām)



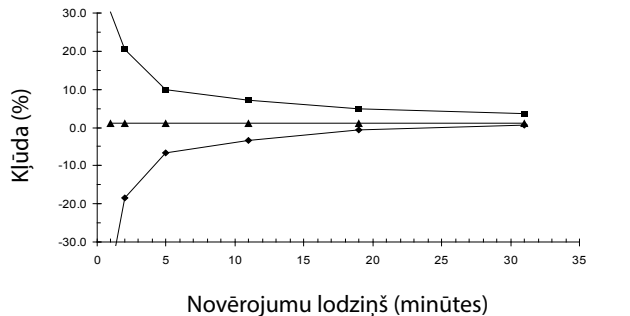
Piezīme: tipiskās plūsmas ātruma un trompetes līknes tiek iegūtas izmantojot ieteiktās infūzijas sistēmas.

Attēla garums ir palielināts par $\pm 150\%$, lai nodrošinātu grafika attēlošanu.

Trompetes likne pie 1,0ml/h (primārais periods)



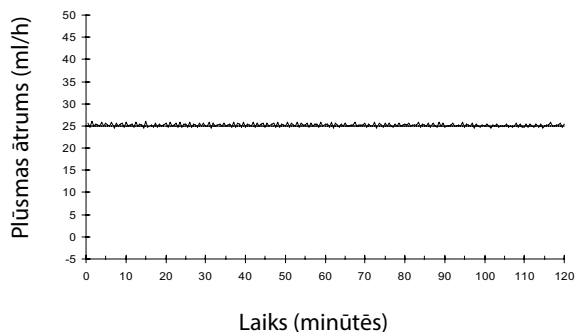
Trompetes likne pie 1,0ml/h (pēc 72 stundām)



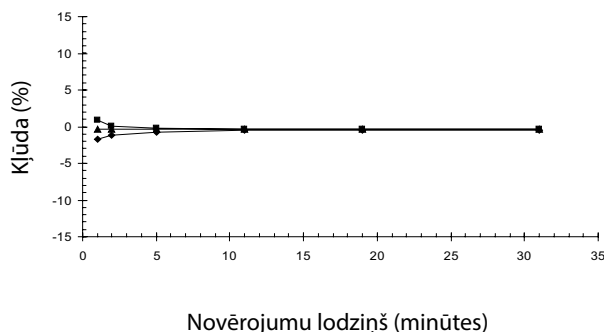
■ Maksimālā kļūda ◆ Minimālā kļūda ▲ Kopējā vidējā kļūda=0,7%

■ Maksimālā kļūda ◆ Minimālā kļūda ▲ Kopējā vidējā kļūda=1,0%

Primārā likne pie 25,0ml/h (primārais periods)

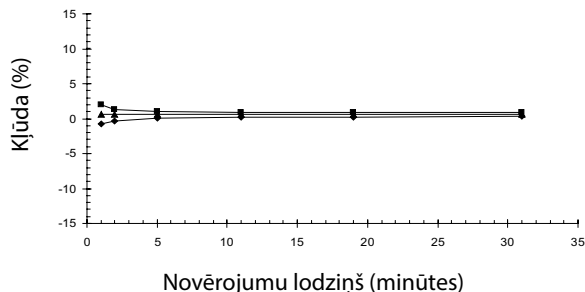


Trompetes likne pie 25,0ml/h (pēc 24 stundām)



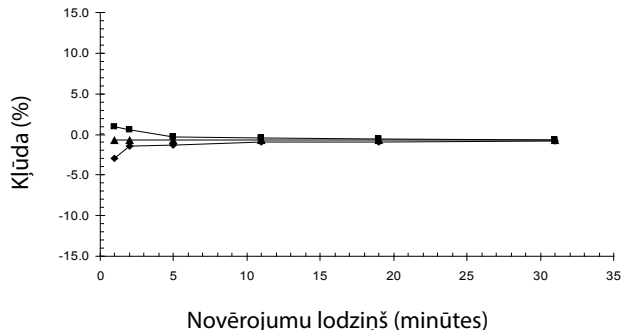
■ Maksimālā kļūda ◆ Minimālā kļūda ▲ Kopējā vidējā kļūda=-0,4%

Trompetes likne pie 25,0ml/h (primārais periods)



■ Maksimālā kļūda ◆ Minimālā kļūda ▲ Kopējā vidējā kļūda=0,6%

Trompetes likne pie 25,0ml/h (pēc 72 stundām)



■ Maksimālā kļūda ◆ Minimālā kļūda ▲ Kopējā vidējā kļūda=-0,7%

Piezīme: tipiskās plūsmas ātruma un trompetes liknes tiek iegūtas izmantojot ieteiktās infūzijas sistēmas.

Izstrādājumi un rezerves daļas

Rezerves daļas

Detalizēts šī sūkņa rezerves daļu saraksts ir iekļauts tehniskās apkopes rokasgrāmatā.

Tehniskās apkopes rokasgrāmata (1000SM00013) tagad ir pieejama elektroniskā formātā internetā:

bd.com/int-Alaris™-technical

Lai piekļūtu mūsu rokasgrāmatām, nepieciešams lietotājvārds un parole. Lai saņemtu pieteikšanās akreditācijas datus, sazinieties ar vietējo klientu apkalpes dienesta pārstāvi.

Daļas numurs	Apraksts
1000SP00487	Iekšējo akumulatoru iepakojums
1000SP01183	RS232 kabelis
1001FAOPT91	Maiņstrāvas vads — Apvienotajai Karalistei
1001FAOPT92	Maiņstrāvas vads — Eiropai

Alaris™ Editor programmatūra

Daļas numurs	Apraksts
1000SP01462	Alaris™ Editor un Alaris™ Transfer Tool programmatūras komplekts
1000SP01463	Alaris™ Transfer Tool programmatūras komplekts

Dokumenta vēsture

Izdevums	Datums	Programmatūras versija	Apraksts
1	2019. gada jūlijs	2.3.4	Sākotnējais laidieni
2	2020. gada oktobris	2.3.4	Atjaunināts ar jaunākajiem noteikumiem
3	2020. gada oktobris	2.3.4	Noteikumu atjauninājumi
4	2021. gada decembris	2.3.x	Noteikumu atjauninājumi

Sazinieties ar mums

Pilnu kontaktinformāciju skatīt bd.com.

Informācija par klientu apkalpošanas dienestu

Valsts	Tālrunis	E-pasts
Australia	Freephone: 1 800 656 100	bd_anz@bd.com
Beigiē	+32(0)53 720 556	info.benelux@bd.com
Canada	+1 800 387 8309	CanadaCapital@carefusion.com
Danmark	+45 43 43 45 66	bddenmark@bd.com
Deutschland	+49 6221 305 558	GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com
España	+34 902271727	Info.Spain@bd.com
France	+33 (0) 1 30 02 81 41	mms_infusion@bd.com
Italia	+39 02 48 24 01	customer.service-italy@bd.com
Magyarország	(36) 1 488 0233	orders.cee@bd.com
Nederland	+31(0)20 582 94 20	info.benelux@bd.com
New Zealand	Freephone: 0800 572 468	NZ_customerservice@bd.com
Norge	+47 64 00 99 00	bdnorge@bd.com
Polska	+48 22 377 11 00	Info_Poland@bd.com
Portugal	+351 219 152 593	dl-pt-geral@carefusion.com
Россия и страны СНГ	+7-495-775-85-82	mms_support_cis@bd.com
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bds sweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, BD logotips, Alaris, Guardrails, IVAC un SmartSite ir Becton, Dickinson and Company vai to saistīto uzņēmumu preču zīmes.
Visas pārējās preču zīmes pieder to īpašniekiem.

© 2021 BD. Visas tiesības paturētas.

Šis dokuments satur informāciju, kas ir uzņēmuma Becton, Dickinson and Company vai kādas no tā filiālēm īpašums, un persona, kas ir saņēmusi šo tekstu vai izmanto to, nav tiesīga ne pavairot tā saturu, ne arī ražot vai šī teksta pavairošana, satura atklāšana vai izmantošana citiem mērķiem, izņemot paredzēto mērķi, bez uzņēmuma Becton, Dickinson and Company vai kādas no tā filiālēm rakstiskas atļaujas ir kategoriski aizliegta.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17,
Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4,
1262 Eysins
Switzerland