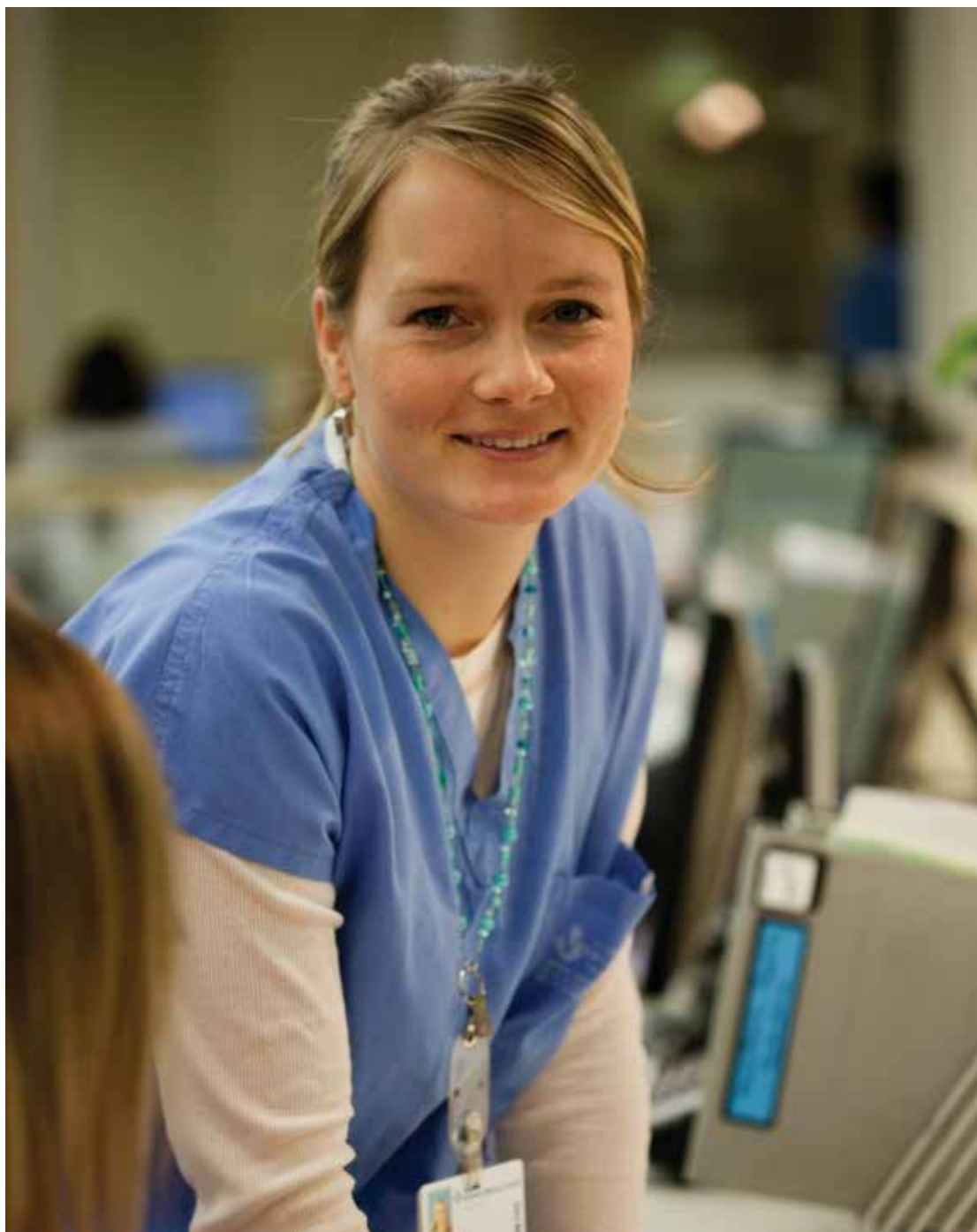


Süstlapump Alaris™ (tarkvaraga Plus) MK4

Mudelid: 8002TIG03, 8003TIG03, 8002TIG03-G, 8003TIG03-G

Kasutusjuhised
et



CE
2797



Sisukord

	Lk
Sissejuhatus.....	4
Sihtotstarve	4
Kasutustingimused	4
Näidustused	4
Vastunäidustused	4
Käesolevast juhendist	5
Käesolevas juhendis kasutatavad kokkuleppelised tähistused.....	5
Andmepaketi loomine.....	6
Pumba funktsioonid	7
Juhtseadised ja näiturid	8
Juhtseadised	8
Indikaatorid	8
Sümbolite seletused	9
Tähistussümbolid:	9
Peakraani funktsioonid	10
Alaris CC süstlapumba ja Alaris CC Guardrails süstlapumba ekraan.....	10
Alaris GH süstlapumba ja Alaris GH Guardrails süstlapumba ekraan.....	10
Kuvaikoonid	10
Ettevaatusabinõud kasutamisel	11
Ühekordsed süstlad ja pikenduskomplektid	11
Pumba paigaldamine	11
Töökeskkond	11
Töörõhk	12
Alarmiseisundid	12
Guardrailsi ohutustarkvara	12
Ohud.....	12
Elektromagnetiline ühilduvus ja interferents	13
Alustamine	14
Esiagne ülesseadmine	14
Keele valik	14
Varrasklambri paigaldamine.....	15
Dokkimisjaama/tööjaama* või seadmerööbaste paigaldamine	15
Süstla kinnitamine valikulise lukustuskarbiga	16
Lukustuskarbi kasutamine	16
Süstla laadimine	17
Süstla- ja manustamiskomplekti ettevalmistamine	17
Süstla laadimine ja kinnitamine	18
Pumba käivitamine.....	20
Põhiomadused.....	22
Booluse infundeerimine.....	22
Tühjendamine	23
Infundeeritav kogus (VTBI)	23
Clear Volume (Tühjenda kogus)	23
Kiiruse lukk	23
Kiiruse tiitrimine	23

Annustamise kokkuvõte	24
Set VTBI over Time (Seadista VTBI aja vältel)	24
24 tunni logi	24
Sündmuste logi	24
Andmepaketi üksikasjad	24
Infusiooni seadistus	24
Pumba üksikasjad	24
Add Drug (Lisa ravim)	25
Muuda alarmi helitugevust	25
Profiili filter	25
Ooterežiim	25
Rõhu funktsioonid	26
Rõhu automaatne seadistamine (kui lubatud)*	26
Rõhutase paigaldatud rõhukomplekti puhul*	26
Rõhutase*	26
Alarmid ja hoiatused	27
Original Alarms (Algupärased Alarmid)	27
3rd Edition Alarms (3. versiooni alarmid)	29
Viibad	31
Seadistatavad suvandid	32
Alarmi eelseadistused	32
Seadistatavad suvandid	32
Tarkvara Alaris Editor profiili seadistus	33
Dosing Only Units (Ainult annustamise ühikud)	35
Tarkvara Alaris Editor profiili ravimiteek	36
Profile Syringe Library (Profiili süstlateek)	36
Tehnilised andmed	37
Tuvastatavad süstlad	40
Seotud tooted	41
Alaris Gateway tööjaam	41
Alaris DS dokkimisjaam	41
Ühilduvad pikenduskomplektid	42
Standardkomplektid	42
Vere komplektid	42
TPN-komplektid	43
Vähesorbeerivad komplektid	43
Valguskaitstud komplektid	44
NICU komplektid	44
Patsiendi kontrollitava analgeesia (PCA) komplektid	45
Hooldus	46
Tavapärased hooldustoimingud	46
Aku töö	46
Puhastamine ja hoiustamine	47
Kõrvaldamine	47
Oklusioonirõhu piirväärtused	48
Paigaldatud rõhu pikenduskomplekti puhul, G30402M – standardne ühekordne pikenduskomplekt*	48
Ilma paigaldatud rõhu pikenduskomplektita, G40020B – standardne ühekordne pikenduskomplekt.	49
Infrapuna-andmeside (IrDA), RS232 ja õekutsungi tehnilised andmed	50
IrDA / RS232 / õekutsungi funktsioon	50

Infrapuna-andmeside	50
RS232 / öekutsungi ühendusandmed.....	51
Trompetköverad ja alustusköverad	52
Alaris CC süstlapump ja Alaris CC Guardrails süstlapump	52
Alaris GH süstlapump ja Alaris GH Guardrails süstlapump	53
Tooted ja tagavaraosad	54
Varuosad ja lisatarvikud	54
Tarkvara Alaris Editor	54
Dokumendi ajalugu	55
Kontakt	56
Klienditeeninduste teave.....	56

Sissejuhatus

Neid kasutusjuhiseid saab kasutada järgmiste Mark 4 (MK4) pumpadega.

- Süstlapump Alaris™ CC Guardrails™ (8003TIG03-G)
- Süstlapump Alaris™ CC (8003TIG03)
- Süstlapump Alaris™ GH Guardrails™ (8002TIG03-G)
- Süstlapump Alaris™ GH (8002TIG03)

Märkus. Kõigile ülalnimetatud toodetele viidatakse edaspidi kui „pumpadele“, välja arvatud juhul kui rakenduvad eri funktsioonid, mispuhul tuuakse välja spetsiifilise pumba nimi või sümbol; vt jaotist „Selles juhendis kasutatavad normid“.

Märkus. Pumpade versiooni MK4 tähistab MK4 korpuse tagaküljel oleval sildil, vt pilti paremal, või toite sisselülitamisel tarkvaraversioon 4.x.x või uuem.



Kõik ülalnimetatud pumbad töötavad koos laia valiku standardsete ühekordselt kasutatavate luer-lukuga süstalde ja pikenduskomplektidega. Pumbaga kasutamiseks sobivad süstlad suurusega 5–50 ml. Täieliku loendi sobivatest süstaldel leiate jaotisest „Sobivad süstlad“. Loendi soovitatavatest pikenduskomplektidest leiate jaotisest „Ühilduvad pikenduskomplektid“. Pumba tarkvara Alaris Editor võimaldab haiglal koostada heade tavade andmepaketi intravenoosete (IV) ravimite annustamiseks patsiendispetsiifilise ravi valdkondades, mida nimetatakse profiilideks. Iga profiil sisaldab täpset ravimite kogust, samuti valdkonnale sobivaid pumpade konfiguratsioone. Profiil sisaldab veel jäiku piirväärtusi, mida ei ole võimalik infusiooni programmeerimise ajal üle kirjutada.

Alaris CC Guardrails süstlapumba ja Alaris GH Guardrails süstlapumba profiilid sisaldavad ka Guardrailsi „pehmeid“ hoiatusi, mida saab vastavalt kliinilistele nõuetele summutada. Haigla poolt määratletud andmekomplekt koostatakse ning kinnitatakse farmaatsia ja kliinilise sisendi kaudu, mille vastava kvalifikatsiooniga tehnik seejärel pumba konfigureerib.

Laaditud andmepaketiga Alaris CC Guardrails süstlapump ja Alaris GH Guardrails süstlapump käivitavad automaatseid hoiatusi annustamise, booluse, kontsentratsiooni või kaalu piirmäärade ületamisel. Kaitsehoiatusi on võimalik anda ka pumba arvuti või võrguga ühendamata.

Alaris CC Guardrails süstlapumbal ja Alaris CC süstlapumbal on sisseehitatud rõhuandur, mis võimaldab rõhu ülitäpset ja reaajas jälgimist. See aitab kaasa oklusioonide varasele tuvastamisele, vähendades alarmi kuluvat aega ja kaotades oklusioonijärgse booluse potentsiaalse riski.

Sihtotstarve

Süstlapump Alaris on mõeldud meditsiinitöötajatele infusioonikiiruse ja -mahu juhtimiseks.

Kasutustingimused

Süstlapumpa Alaris tohivad kasutada ainult arstid, keda on koolitatud automaatsete süstlapumpade kasutamise ja intravenoosete kateetrite paigaldamisjärgse haldamise alal.



BD ei saa garanteerida süsteemi täpsuse püsimit teiste tootjate süstalde kasutamisel, nagu on näha tabelis „Sobivad süstlad“. Tootjad võivad süsteemi täpsust oluliselt mõjutavaid süstla spetsifikatsioone eelneva hoiatuseta muuta.

Näidustused

Süstlapump Alaris on näidustatud ravimite infundeerimiseks, muu hulgas:

- analgeetikumid;
- mikroobivastased ained;
- veresaadused;
- kemoteraapia;
- toitained;
- subkutaanne;

Vastunäidustused

Süstlapumbad Alaris on vastunäidustatud:

- enteralse ravi puhul.

Käesolevast juhendist

Kasutajatel soovitatakse käesolev juhend hoolikalt läbi lugeda ja olla enne pumpade kasutamist nende tööga hästi tuttav.

Juhendis kasutatud joonised näitavad pumba funktsioonide ülesseadmiseks kasutatavaid tüüpilisi sätteid ja väärtuseid. Nendel sätetel ja väärtustel on ainult kirjeldav tähendus. Kus seda on mainitud, viitab minimaalne infusioonikiirus nominaalkiirusele 1,0 ml/h ja keskmine infusioonikiirus nominaalkiirusele 5,0 ml/h. Kõik infusioonikiirused, sätted ja väärtused on toodud jaotises „Spetsifikatsioonid“.



Säilitage juhend edaspidiseks kasutamiseks pumba tööea jooksul.

On äärmiselt oluline, et loeksite üksnes uusimat BD toodete kasutusjuhendi ja tehnilise hooldusjuhendi versiooni. Need dokumendid leiata aadressilt bd.com. Kasutusjuhendi trükise saate kohalikult BD esindajalt tasuta tellida. Hinnanguline tarneaeg öeldakse tellimuse esitamisel.

Käesolevas juhendis kasutatavad kokkuleppelised tähistused.

PAKS KIRI	Kasutatakse käesolevas juhendis esinevate ekraanil ilmuvate nimede, tarkvarakäskude, juhtnuppude ja näidikute tähistamiseks, näiteks Aku näidik , PURGE (TÜHJENDAMINE), nupp SISSE/VÄLJA .
„Jutumärgid“	Käesoleva juhendi teistele osadele tehtavad viited.
<i>Kalkkiri</i>	Viited teistele dokumentidele ja juhenditele. Kasutatakse ka rõhutamiseks.
	See sümbol tähistab, et suvand rakendub ainult Alaris CC süstlapumbale ja Alaris CC Guardrails süstlapumbale.
	See sümbol tähistab, et suvand rakendub ainult Alaris GH süstlapumbale ja Alaris GH Guardrails süstlapumbale.
	See sümbol tähistab, et suvand rakendub ainult Alaris CC süstlapumbale ja Alaris GH Guardrails süstlapumbale.
	Hoiatuse tingmärk. Hoiatus on teade, mis annab kasutajale märku vigastuse, surma või muu raske kõrvaltoime tekke ohust, mis on seotud pumba kasutamise või väärkasutusega.
	Ettevaatuse sümbol. Teade Ettevaatust annab kasutajale märku pumba võimalikust probleemist, mis on seotud selle kasutamise või väärkasutusega. Sellise probleemi tulemuseks võib olla pumba rike, pumba tõrge, pumba kahjustus või muu varakahju. Ettevaatuse teade sisaldab ettevaatusabinõu(s)i, mida tuleb ohu vältimiseks rakendada.

Andmepaketi loomine

Pumbale andmepaketi loomiseks peab haigla esmalt andmepaketi järgmist protsessi järgides välja töötama, üle vaatama, kinnitama ja üles laadima. Vaadake Alaris Editori abifaili täiendavate üksikasjade ja talitluse hoiatuste osas.

1. Uue andmepaketi loomine (rakenduse Alaris Editor abil)

- Valige uue andmepaketi tüüp:
 - a) Plus Data Set – et luua uus andmepakett Alaris GH süstlapumbale või Alaris CC süstlapumbale;
 - b) Plus Guardrails Data Set – et luua uus andmepakett Alaris GH Guardrails süstlapumbale või Alaris CC Guardrails süstlapumbale

2. Ülemloendid (rakenduse Alaris Editor abil)

- Ravimite ülemloend Ravimite nimede ja kontsentratsioonide eelmääratletud loend. See loend koos ravimite ülemloendis määratletud alternatiivsete nimede ja kontsentratsioonidega on saadaval profiili ravimiteegi loomisel
- Süstalde ülemteek Profiilis valimiseks saadaolevate parajasti toetatud süstalde eelmääratletud loend

3. Raviala profiilide loomine (rakenduse Alaris Editor abil)

- Ravimiteek Ravimid ja kontsentratsioonid profiilile koos vaikeväärtuste, vähimate ja suurimate piirväärtuste ning oklusioonialarmi tasemetega. Igale saadaolevast 30 profiilist saab sisestada kuni 100 ravimiseadistust.
- Seadistus Pumba seadistus, üldised suvandid ja ühikud vaid annustamiseks.

4. Andmepaketi ülevaatus, kinnitamine ja eksportimine (rakenduse Alaris Editor abil)

- Ülevaatus ja kinnitamine Soovitav on kogu andmepaketi aruanne välja printida, üle vaadata ja kinnituse tõendamiseks allkirjastada volitatud isiku poolt haiglas kehtiva korra kohaselt. Haigla peaks edaspidiseks kasutamiseks arhiveerima andmepaketi aruande allkirjastatud koopia. Pärast andmepaketi kooskõlastamist tuleb see rakenduses Alaris Editor turvalise salasõna abil kinnitada.
- Eksportimine Eksportige andmepakett, et võimaldada andmepaketi rakenduse Alaris Transfer Tool abil pumba üleslaadimist.

5. Andmepaketi pumba üleslaadimine (rakenduse Alaris Transfer Tool abil)

Märkus. Andmepaketi Alaris GH süstlapumpa või Alaris CC süstlapumpa üleslaadimisel tuleb valida üks profiil.

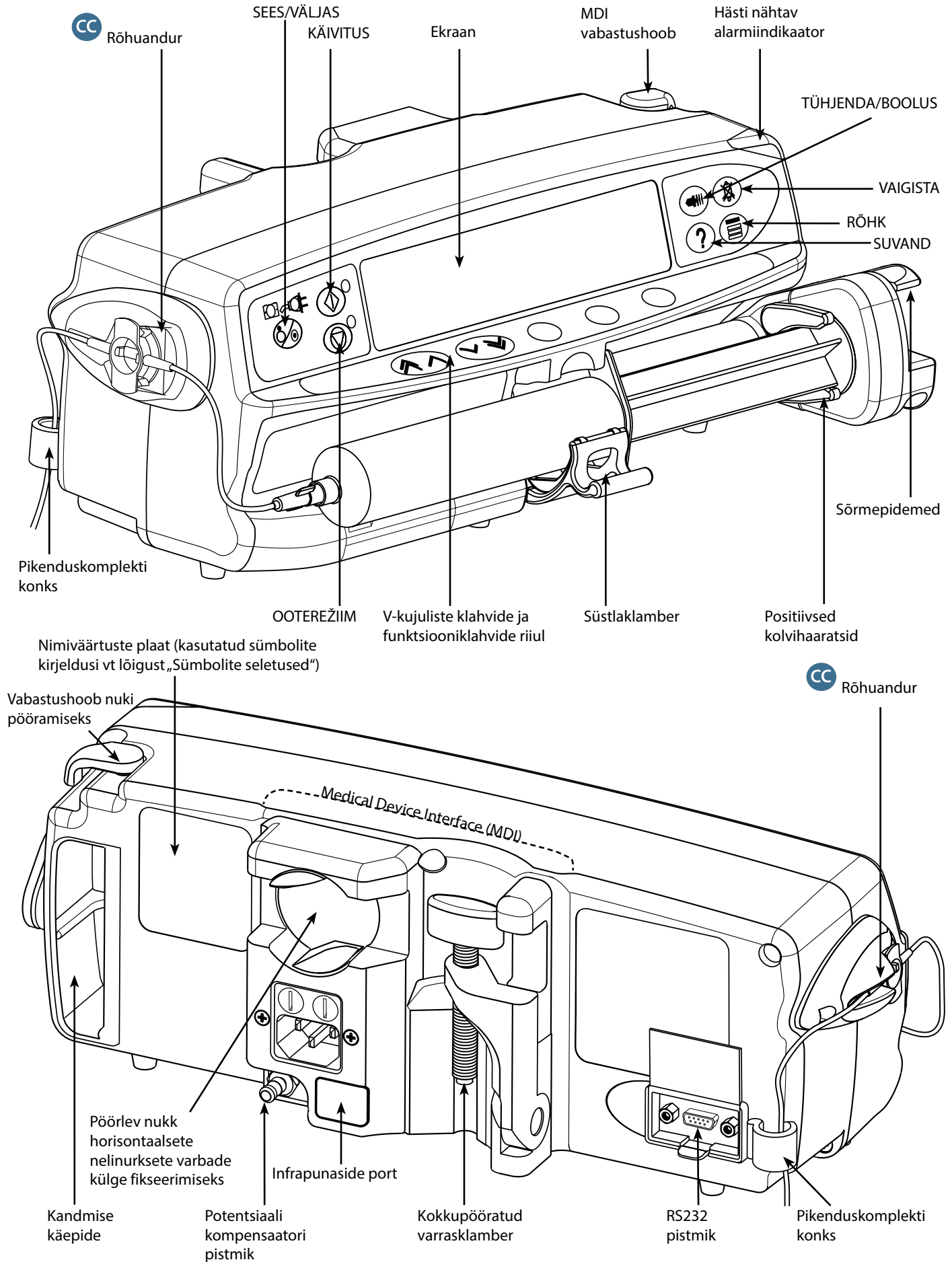
- Enne kliinilist kasutamist veenduge, et kinnitatud andmepaketi aruandes olev andmepaketi ID vastab pumbal toodud andmepaketi ID-le.
- Lülitage pump välja.
- Lülitage pump sisse ja veenduge, et andmepaketi üksikasjade kuval näidatakse õiget andmepaketi nime ja versiooni. Pump on nüüd kasutusvalmis.

Märkus. Alarise sidemootori (Alaris Communication Engine, ACE) töövoos koht lugege ACE kasutusjuhendit.













Ravimite parameetrid peavad olema vastavuses kohalike eeskirjadega ja kajastama kohustuslikku teavet. Andmepakette võivad üle kanda ainult vastava kvalifikatsiooniga hooldustöötajad.

Pumba funktsioonid





Juhtseadised ja näiturid

Juhtseadised









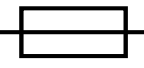


Sümbol	Kirjeldus
	SEES/VÄLJAS nupp – vajutage üks kord pumba SISSELÜLITAMISEKS. Vajutage ja hoidke pumba VÄLJALÜLITAMISEKS 3 sekundit all. Märkus. Logisid säilitatakse toite kadumisega sündmuste tarbeks, sealhulgas pumba väljalülitamine või ootamatu toitekatkestus.
	KÄIVITAMISE nupp – vajutage infusiooni alustamiseks. Infusiooni ajal vilgub roheline valgusdiiod.
	OOTELOLEKU nupp – vajutage infusiooni ootele panemiseks. Ootelolekus olles põleb oranž valgusdiiod.
	VAIGISTAMISE nupp – vajutage alarmi vaigistamiseks kaheks minutiks. Alarmi heli taasaktiveerimiseks vajutage VAIGISTAMISE nuppu teist korda. Märkus. Vaid teavitavad alarmid: alarmi puudumisel vajutage ja hoidke all kuni nelja piiksu kõlamiseni, et vaigistada alarmid 15 minutiks.
	TÜHJENDAMISE/BOOLUSE nupp – vajutage funktsiooninuppudele PURGE (TÜHJENDA) või BOLUS (BOOLUS) ligipääsemiseks. Käivitamiseks vajutage ja hoidke all funktsiooninuppu. PURGE (TÜHJENDA) – eeltäidab pikenduskomplekti esmasel ülesseadmisel vedeliku või ravimiga. <ul style="list-style-type: none"> • Pumba töö on ootel • Pikenduskomplekt ei tohi olla patsiendiga ühendatud • Infundeeritud kogust (VI) ei lisata BOLUS (BOOLUS) – vedelikku või ravimit edastatakse kiirendatult. <ul style="list-style-type: none"> • Pump infundeerib • Pikenduskomplekt peaks olema patsiendiga ühendatud • VI lisatakse
	SUVANDITE nupp – vajutage valikulistele funktsioonidele ligipääsemiseks, vt jaotist „Põhifunktsioonid“.
	RÕHU nupp – kasutage seda nuppu pumbarõhu ja alarmi piirväärtuse kuvamiseks.  Sellele nupule vajutamine avab ka rõhutrendi kuva.
	V-KUJULISED klahvid – kahe- ja ühekordsed klahvid kuvatavate väärtuste kiiremaks/aeglasemaks suurendamiseks ja vähendamiseks.
	TÜHJAD FUNKTSIOONIKLAHVID – kasutage koos kuvatavate viipadega.

Indikaatorid

Sümbol	Kirjeldus
	AKU märgutuli – kui see tuli põleb, töötab pump sisemise aku toitel. Viikumine tähendab, et akus olevast voolust piisab veel vähem kui 30-minutiliseks tööks.
	VAHELDUVVOOLUTOITE märgutuli – kui see tuli põleb, on pump ühendatud vahelduvvooluallikaga ning akut laetakse.

Sümbolite seletused

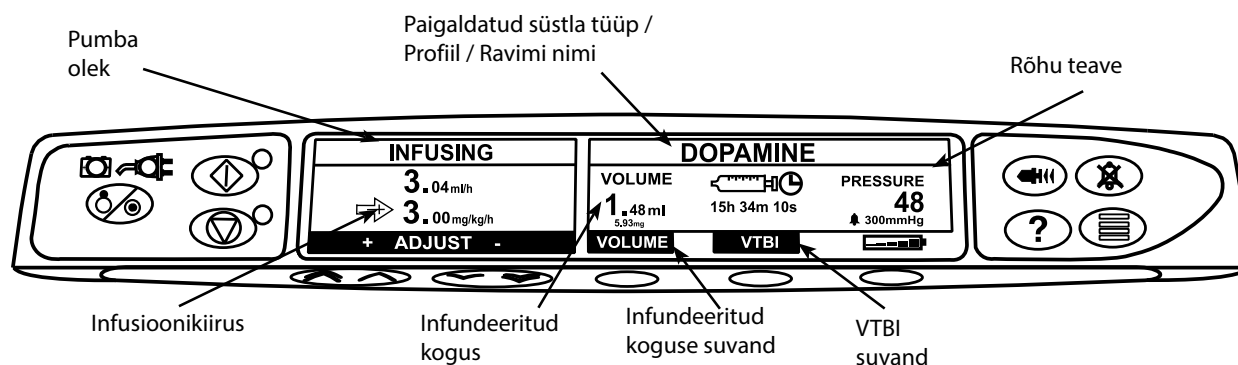
Tähistussümbolid:

Sümbol	Kirjeldus
	Lugege kaasasolevaid dokumente
	Potentsiaali kompensaatori pistmik
	RS232/õekutsungi pistmik
	Defibrillatsioonikindel CF-tüüpi kasutatav osa (elektrilöögi vastane kaitseaste)
IP32	Kaitstud vertikaaltasapinnaga võrreldes kuni 15° all langevate otseste veepritsmete eest ja kaitstud suuremate kui 2,5 mm tahkete objektide eest. Märkus. IP33 rakendub, kui paigaldatud on vahelduvvoolutoite kaabli kinnituskomplekt, osa nr 1000SP01294.
	Vahelduvvool
CE 2797	Seade vastab nõukogu direktiivi 93/42/EMÜ (muudetud direktiiviga 2007/47/EÜ) nõuetele.
	Tootmiskuupäev
	Tootja
	Ei kuulu majapidamisjäätmete hulka
	Kaitseklass
	Kaitsemaandus
	Töötemperatuuride vahemik – pumpa tohib kasutada temperatuuridel 0–40 kraadi Celsiuse järgi.

Peakraani funktsioonid

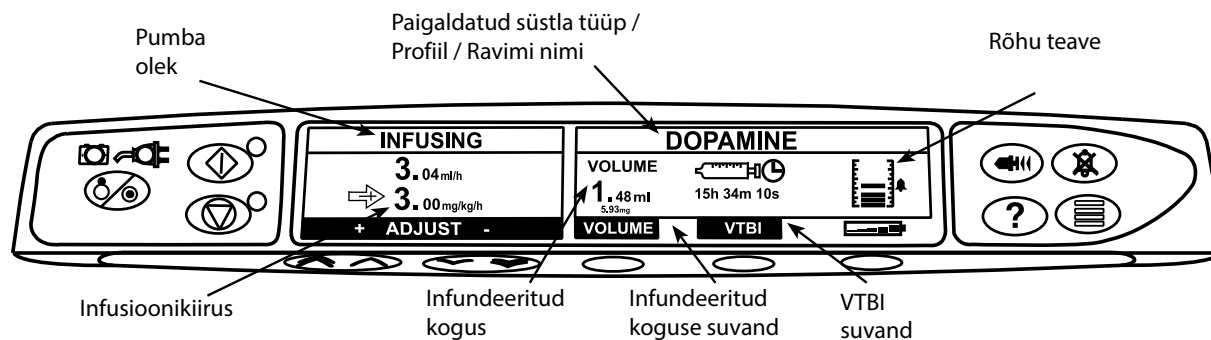
Alaris CC süstlapumba ja Alaris CC Guardrails süstlapumba ekraan

CC



Alaris GH süstlapumba ja Alaris GH Guardrails süstlapumba ekraan

GH



Kuvaikoonid

Sümbol	Kirjeldus
	Järelejäänud aja kuva ikoon – tähistab aega, mille lõppemisel tuleb süstal välja vahetada.
	AKU ikoon – tähistab aku laetuse taset näitamaks, millal aku laadimist või vahelduvvooluvõrguga taasühendamist vajab. Märkus. Selle saab aktiveerida/inaktiveerida tarkvaraga Alaris Editor.
↑INFUNDEERIMINE↑	Guardrailsi pehmete hoiatuste ikoonid – tähistavad, et pump töötab kiirusel või annusega, mis jääb Guardrailsi pehme hoiatuse väärtusest kõrgemale (suunaga üles) või madalamale (suunaga alla). Guardrails
↓INFUNDEERIMINE↓	
	Jäiga piirväärtuse hoiatusikoon – tähistab, et sisestatud säte pole lubatud, kuna see on jäigast piirväärtusest vastavalt madalam või kõrgem.

Ettevaatusabinõud kasutamisel

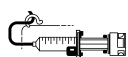
Ühekordsed süstlad ja pikenduskomplektid



- Pump on kalibreeritud kasutamiseks ühekordsete süstaldega. Nõuetekohase ja täpse töö tagamiseks kasutage ainult pumbal märgitud või käesolevas juhendis kirjeldatud süstalde kolmeosalisi luer-lukuga versioone. Muude süstalde või pikenduskomplektide kasutamine võib pumba tööd ja infusiooni täpsust rikkuda.



- Kui süstal asub pumbas valesti või eemaldatakse pumbast enne, kui pikenduskomplekt patsiendist korralikult eraldatakse, võib see viia kontrollimata voolu või sifoonimiseni. Eraldamine võib hõlmata patsiendiliini oleva kraani sulgemist või voolu peatamise klambri aktiveerimist.
- Kasutaja peab olema käesoleva kasutusjuhendiga põhjalikult tuttav ja saama aru, kuidas süstalt pumba laadida ja kontrollida. Süstla väär laadimine võib viia süstla tüübi ja suuruse väära tuvastamiseni, viies olulise üle- või alainfundeerimiseni.



- Kinnitage pikenduskomplekt pumba külge, kasutades pumba taga olevat pikenduskomplekti konksu. See kaitseb süstla juhusliku pumbast eraldumise eest.



- Mitmete aparaatide ja/või instrumentide kombineerimisel pikenduskomplektide ja muude voolikutega (näiteks 3-suunalise kraaniga) võib pumba töö mõjutatud saada ning seda tuleb hoolikalt jälgida.
- Enne süstla klambri avamist või selle pumbast eemaldamist sulgege patsiendiliin alati klambri või eraldage muul viisil. Selle tegemata jätmine võib viia soovimatu manustamiseni.

Pumba paigaldamine



- Kui patsiendil kasutatakse rohkem kui üht pumba, tuleb kõrge riskiastmega, kriitilisi ravimeid sisaldavad pumbad paigutada patsiendi südamesandile võimalikult lähedale, et vältida voolu- või sifoonimismuutuste riski.
- Pumba tõstmine infundeerimise ajal võib põhjustada infusaadi booluse ning pumba langetamine infundeerimise ajal võib põhjustada infusiooni aja pikenedamist (alainfusiooni).
- Ärge paigaldage pumba vertikaalsesse asendisse nii, et süstal on suunatud üles, kuna see võib viia süstlas olla võiva õhu infundeerimiseni. Õhu infundeerimise takistamiseks peab kasutaja regulaarselt jälgima infusiooni edenemist, süstalt, pikendusliini ja patsiendi ühendusi ning järgima siinkirjeldatud eeltäitmisprotseduuri.

Töökeskkond

- Näidustatud töökeskkondade hulka kuuluvad üldpalatid, kriitilise ja intensiivravipalatid, operatsioonisaalid ning erakorralise meditsiini osakonnad. Pumba tohib kasutada ambulatoorses keskkonnas. Tagage kaasasoleva varrasklambri abil, et pump on õigesti kinnitatud. Pump on valmistatud taluma kiirabiautos esineda võivaid tõukeid ja vibratsiooni vastavalt standardile EN 1789. Kui pump kukub maha või saab muul viisil füüsiliselt tugevalt mõjutada, korraldage pumba põhjalik ülevaatus vastava koolitusega tehnilise personali poolt nii kiiresti, kui praktiliselt võimalik. Pumba tohib kasutada ka kiirabiautost väljas, kui temperatuur jääb määratletud vahemikku, mis on toodud jaotises „Spetsifikatsioonid“ ning pumba sildil.
- Infusioonipumpade kasutamisel koos teiste veresoonevõrgude nõudvate pumpade või seadmetega, tuleb rakendada lisaettevaatust. Ravimite või vedelike vastupidine vool võib olla põhjustatud taoliste pumpade poolt tekitatud oluliselt erinevatest rõhkudest infusioonisüsteemis. Taolist tüüpi pumbasid kasutatakse dialüüsil, šundiringel või südametööd abistavate seadmete korral.
- See pump sobib kasutamiseks haiglateskkonnas ja kliinilises keskkonnas, kus on ühefaasiline elektritoitevõrk, aga mitte olmekeskkonnas.
- Pump ei ole mõeldud kasutamiseks süttivate anesteetiliste ainete ja õhu, hapniku või lämmastikoksiidi segu juuresolekul.

Töörõhk

- See on positiivse rõhuga pump, mis on välja töötatud vedeliku ülitäpseks manustamiseks, kompenseerides automaatselt infusioonisüsteemis tekkiva takistuse.
- Pumberõhu alarmsüsteem ei taga kaitset võimalike tekkivate intravenoosete komplikatsioonide vastu, ega suuda neid tuvastada.

Alarmiseisundid



- Mitmed pumba poolt tuvastatavad alarmilukorrad peatavad infusiooni ning tekitavad nähtavaid ja kuuldavaid alarme. Kasutajad peavad läbi viima perioodilisi kontrole, et tagada infusiooni korrektne edenemine ning alarmide puudumine.
- Alarmitooni sätteid säilitatakse toitekao korral, aga mõned süsteemi rikked põhjustavad alarmisätete kadumist. Uued alarmitooni sätteid salvestatakse, kui seade pärast muudatuse tegemist tehnilisest režiimist lahkumisel välja lülitatakse. Sätteid kaovad, kui tehakse külmkäivitus, aga peaksid säilima selliste vigade korral, mis külmkäivitust ei vaja.

Guardrails

Guardrailsi ohutustarkvara

- Guardrailsi ohutustarkvara alla kuuluvad pehmed annustamiskiirused ja pumba seadistusparameetrid, mis põhinevad haigla eeskirjadel. Tarkvara teostab haigla määratud piirväärtustele vastavalt ravimite koguste seadistamise puhul sobivuse kontrolli. Kvalifitseeritud personal peab kogu infusiooni osana tagama ravimite annustamiskiiruste sobivuse, ravimite kokkusobivuse ja iga pumba töökindluse. Võimalike ohtude hulka kuuluvad ravimite koostoimed ja ebasobivad manustamiskiirused ning rõhualarmid.
- Guardrailsi ohutustarkvaraga andmepaketi laadimisel peab kasutaja enne infusiooni alustamist tagama, et valitud on õige profiil.

Ohud



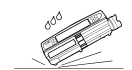
- Pumba kasutamisel tuleohtlike anesteetiliste ainete juuresolekul eksisteerib plahvatusoht. Viige pump ettevaatlikult taolistest ohtlikest allikatest eemale.



- Ohtlik ping: pumba katte avamisel või eemaldamisel esineb elektrilöögi oht. Jätke kogu hooldus kvalifitseeritud hoolduspersonalile.



- Välise toiteallikaga ühendades tuleb kasutada kolmetraadilist juhet (faas, neutraal ja maandus). Kui on kahtlusi välise kaitsejuhi korrasoleku või selle paigutuse osas, tuleb pumba kasutada akutoitel.
- Ärge avage RS232/õekutsungi kaitsekate, kui seda ei kasutata. RS232/õekutsungi ühendamisel tuleb elektrostaatilise laengu osas ettevaatusabinõusid rakendada. Klemmikontaktide puudutamisel võib elektrostaatilise laengu vastane kaitse ebaõnnestuda. Soovitatav on kõik toimingud jätta vastavalt koolitatud personalile.



- Pumba mahapillamisel, selle kokkupuutel liigse niiskusega, mahaloksunud vedelikuga, niiskuse või kõrge temperatuuriga või muul kahjustumisel eemaldage see tööst ja saatke kvalifitseeritud hoolduspersonalile kontrollimiseks. Kasutage pumba transportimisel või hoiustamisel võimaluse korral originaalpakendit ning pidage kinni tehniliste andmete peatükis ja välispakendil toodud temperatuuri-, niiskus- ning rõhuvahemikest.



- Alarise süstlapumpasid ei tohi mingil viisil teisendada ega muuta, välja arvatud juhul kui BD on selleks juhised või volituse andnud. Kui teiseid või muudate Alarise süstlapumpasid ükskõik mis viisil, ilma et BD oleks selleks rangeid juhiseid andnud, siis teete seda ainult omal vastutusel ja BD ei anna ühtki garantiid ega heakskiitu ühegi teiseid või muudetud Alarise süstlapumba osas. BD tootegarantii ei kehti, kui Alarise süstlapumpa on volitamata teisendatud või muudetud ja selle tagajärjel saab Alarise süstlapump kahjustada või kulub enneaegselt või põhjustab selline kasutamine rikkeid või muid talitushäireid.
- Katete eemaldamisel ja liikuvate mehhanismide käsitlemisel tuleb olla ettevaatlik.
- Kasutajate segaduse vältimiseks tuleks kõigile ühe raviala pumpadele seadistada samad alarmitoonid.

Elektromagnetiline ühilduvus ja interferents




- Pump on kaitstud välise interferentsi mõjude vastu, kaasa arvatud suure energiaga raadiosageduslik kiirgus, magnetväljad ja elektrostaatiline laeng (mis tekib nt elektrokirurgilistes ja kauterisatsiooniseadmetes, suurtes mootorites, kaasaskantavates raadiotes, mobiiltelefonides jne) ning on valmistatud ohutult töötama ka ülemääraste interferentsi tasemetega tekkimisel.
- Terapeutiline kiirgusseade. Ärge kasutage pumpa ühegi terapeutilise kiirgusseadme läheduses. Kiirgusraviks kasutatavad seadmed, näiteks lineaarkiirendi, põhjustavad kiirguse tasemeid, mis võivad tugevasti mõjutada pumba talitlust. Lugege tootjapoolseid soovitusi ohutu vahekauguse ja teiste ettevaatusabinõuete kohta. Lisateabe saamiseks pöörduge BD kohaliku esindaja poole.
- Magnetresonantsuuring (MRT). Pump sisaldab ferromagneetikuid, mis on vastuvõtlikud MRI-seadmete tekitatud magnetvälja suhtes. Seetõttu ei sobi pump antud viisil kasutamiseks koos MRI-seadmetega. Kui pumba kasutamine MRT-keskkonnas on vältimatu, soovib BD tungivalt pumba paigutamist magnetväljast ohutusse kaugusesse, st väljapoole piiratud juurdepääsuga ala, et vältida pumba magnetilist häirimist või MRT-kujutise moonustumist. See ohutu vahekaugus tuleb määratleda tootja elektromagnetilisi häireid puudutavate soovitusete kohaselt. Lisateabe saamiseks vaadake toote *tehnilist hooldusjuhendit* (TSM). Samuti võite pöörduda edasiste juhiste saamiseks BD kohaliku esindaja poole.
- Lisaseadmed. Ärge kasutage koos pumbaga ühtegi mittesoovitatavat lisaseadet. Pumpa on katsetatud ja see vastab asjakohastele EMC nõuetele ainult juhul, kui pumba kasutatakse soovitatud lisaseadmetega. Ükskõik millise lisaseadme, anduri või kaabli kasutamine, mida BD ei ole määratlenud, võib põhjustada suurenenud emissiooni või pumba häirekindlust vähendada.
- Käesolev pump on CISPR 11 rühma 1 klassi A seade ning kasutab raadiosagedusenergiat tavapärasel tööil vaid oma sisemiseks funktsioneerimiseks. Seetõttu on raadiosageduslik kiirgus väga madal ning ei põhjusta tõenäoliselt lähedalasuvatele elektroonikaseadmetele mingit häiringut. Käesolev pump emiteerib siiski teatud tasemel elektromagnetkiirgust, mis jääb standardite IEC/EN60601-1-2 ja IEC/EN60601-2-24 poolt määratud tasemetele. Kui pump mõjutab teisi seadmeid, tuleb tagajärgede vähendamiseks meetmed kasutusele võtta, näiteks ümberasetamine või -paigutamine.
- Mõnedel tingimustel võivad pumba mõjutada õhu kaudu leviv kuni 15 kv suurune elektrostaatiline laeng või raadiosageduskiirgus peaaegu 10 v/m või üle selle. Pumba mõjutamisel taolise välise interferentsiga jääb pump turvarežiimile, seade lõpetab õigeaegselt infusiooni ning annab kasutajale nähtava ja kuuldava alarmi abil märku. Tekkinud alarmiolukorra püsimisel ka pärast kasutajapoolset sekkumist on soovitatav antud pump asendada ning saata see vastavalt koolitatud hoolduspersonalile uurimiseks. (Lisateavet lugege *tehnilisest hooldusjuhendist*.)

Alustamine



Esialgne ülesseadmine



Lugege enne pumbaga töötamist hoolikalt käesolevat kasutusjuhendit.

1. Veenduge, et pump on terviklik, kahjustamata ning et selle sildid määratud nimipinge sobib vahelduvvooluallikaga.
2. Kaasasolevad esemed
 - Alarise süstlapump
 - Kasutaja CD (kasutusjuhend)
 - Vahelduvvoolu toitejuhe (nagu nõutud)
 - Kaitsev pakend
3. Ühendage pump toitevõrguga vähemalt 2½ tunniks, et kindlustada sisemise aku laetus (vaadake, kas  põleb).

Keele valik

1. Esmakordsel käivitamisel kuvab pump ekraani Select Language (Vali keel).
2. Valige loendist   -klahvide abil soovitud keel.
3. Vajutage valiku kinnitamiseks funktsiooniklahvi **OK**.



- **Pumpa saab ohutult kasutada koos eelinstallitud vaikimisi andmepaketiga. Mistahes installimiseks loodud andmepaketi peab enne üleslaadimist ja aktiveerimist heaks kiitma vastava kvalifikatsiooniga kliiniliselt volitatud isik vastavalt haigla eeskirjadele.**
- **Pump töötab automaatselt oma sisemise akuga, kui seade lülitatakse välja ilma vahelduvvoolutoitega ühendamata.**
- **Pumba korrektse töö lõppemisel asetage see võimalusel tagasi originaalpakendisse ning võtke kontrollimiseks ühendust kvalifitseeritud hoolduspersonaliga.**



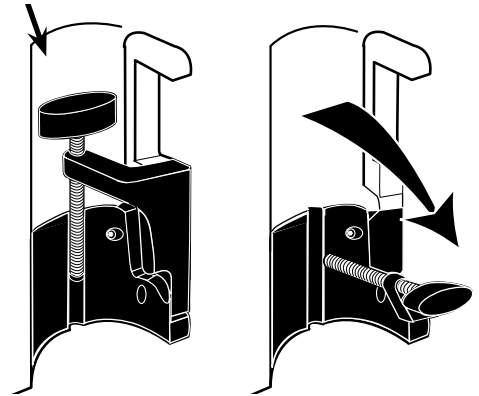
Ärge paigaldage pumpa nii, et vahelduvvoolusisend või süstal osutavad üles. See võib mõjutada elektriohutust vedelikulekke korral või viia süstlas olla võiva õhu infundeerimiseni.

Varrasklambri paigaldamine

Pumba tagaküljele on kinnitatud varrasklamber, mis võimaldab pumpa kinnitada vertikaalsete tilgajalgade külge diameetriga vahemikus 15 kuni 40 mm.

1. Tõmmake kokkupööratud varrasklamber enda suunas ning kruvige klamber lahti, jättes tilgajala suuruse ruumi.
2. Asetage pump ümber tilgajala ning pingutage kruvi, kuni klamber on tugevalt tilgajalale kinnitatud.

Tühemik



Enne ühendamist dokkimisjaama/tööjaamaga* või jõude seismisel veenduge, et varrasklamber on pumba tagaosas klapitud ning tühemikku peidetud.



Ärge kunagi paigaldage pumpa nii, et intravenoosse infusiooni statiivi ülaosa muutub liiga raskeks või ebastabiilseks.



Enne iga kasutuskorda kontrollige, et tilgajala klambri:

- ei ole näha liigse kulumise märke;
- ei ole pikendatud, kinnitamiseks sobivas asendis näha liiga lödvalt liikumise märke.

Selliste märkide täheldamisel tuleb pump kasutusest kõrvaldada ja kvalifitseeritud hoolduspersonal peab seda kontrollima.

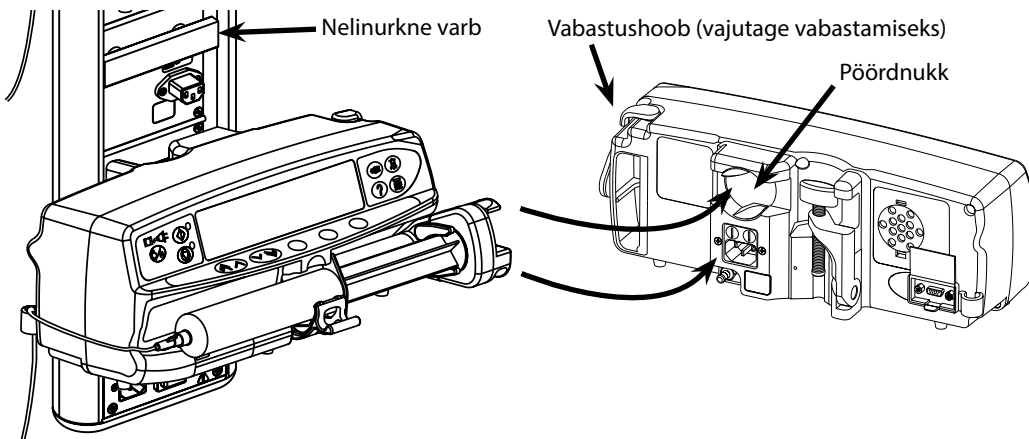
Dokkimisjaama/tööjaama* või seadmerööbaste paigaldamine

Pöördnukki saab dokkimisjaama/tööjaama* nelinurksele varbale või seadmerööbastele (suurusega 10 mm x 25 mm) sobitada.

1. Joondage pumba tagaküljel olev pöördnukk dokkimisjaama/tööjaama* nelinurkse varba või seadmerööbastega.
2. Hoidke pumba horisontaalselt ja suruge see tugevalt seadmerööpale või nelinurksele varbale.
3. Pump peaks varbale paigaldamisel oma kohale *klõpsatama*.
4. Tagage, et pump on kindlalt kinnitatud. Kontrollige, kas pump on korralikult kinni, tõmmates seda ettevaatlikult vabastushooba kasutamata dokkimisjaamast/tööjaamast* eemale. Kui pump on korralikult kinni, ei tohiks see dokkimisjaamast/tööjaamast* eralduda.
5. Vabastamiseks suruge vabastushooba ning tõmmake pumpa edasi.



Korralikult kinnitamata pump võib dokkimisjaamast/tööjaamast* välja kukkuda ning teha kahju seadme kasutajale või patsiendile.

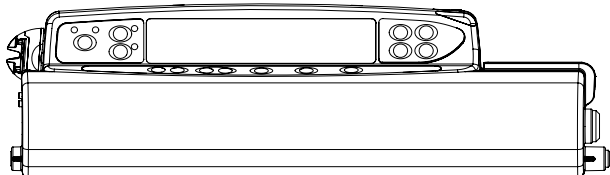


* Alaris Gateway tööjaam ja Alaris DS dokkimisjaam

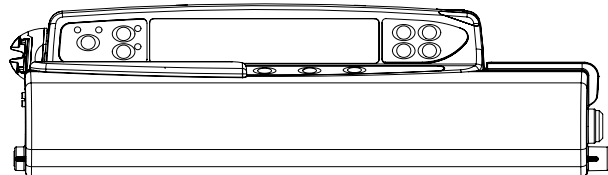
Süstla kinnitamine valikulise lukustuskarbiga

Lukustuskarbi kasutamine

Valikuline lukustuskarp on saadaval järgmises kahes konfiguratsioonis.



- Avatud kiirusega lukustuskarp – eesmärk on võimaldada kasutajal infusiooni ajal kiirust reguleerida.

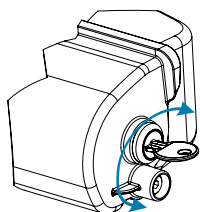


- Lukustatud kiirusega lukustuskarp – eesmärk on takistada kiiruse muutmist infusiooni ajal. Selle lukustuskarbi kasutamisel peaksid kasutajad kiiruse muutmiseks pumba ootele seadma ja lukustuskarbi avama.

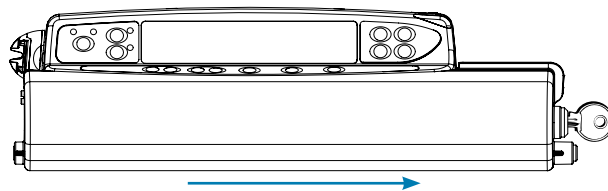


Lukustuskarbiga pumba üles seadmisel veenduge, et kaane täielikuks avamiseks jääb piisavalt vaba ruumi – soovitatav on jätta pumba alla vähemalt 130 mm ruumi.

Lukustuskarbi avamine



1. Sisestage võti lukku ja pöörake avamiseks mis tahes suunas.



2. Lukustuskarp liigub paremale, misjärel saab selle avada.

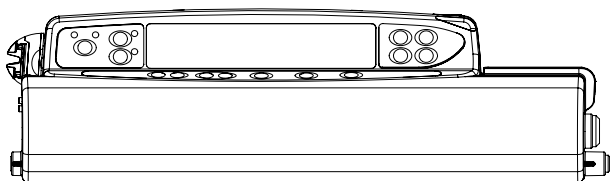
Lukustuskarbi sulgemine

1. Laadige süstal vastavalt juhiste lehele jaotises „Süstla laadimine ja kinnitamine“.

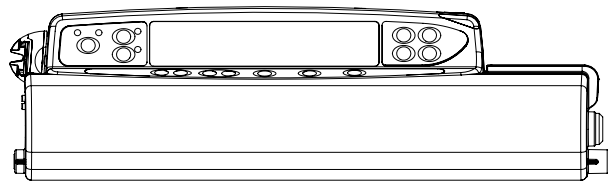
2. Veenduge, et pikenduskomplekt on süstlaga ühendatud ja läbi lukustuskarbi juhitud.

Märkus. Alaris CC süstlapumba mudelite korral tuleb enne lukustuskarbi sulgemist paigaldada rõhuketast.

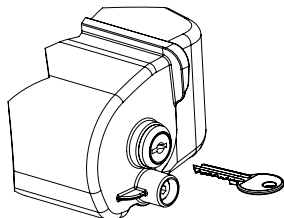
3. Ainult lukustatud kiirusega versiooni puhul tuleb pump enne lukustuskarbi sulgemist seadistada vastavalt juhiste lehele jaotises „Pumba käivitamine“.



4. Sulgege kaas, kuni see pumba korpusega kokku puutub.



5. Lükake lukustuskarpi paremalt vasakule, kuni kuulete klõpsu.



6. Eemaldage võti.



- Lukustuskarbiga pumbasid tohib kasutada vaid siis, kui need on paigaldatud Alaris Gateway tööjaamale, Alaris DS dokkimisjaamale või tilgajala külge.
- Pumba on koos paigaldatud lukustuskarbiga transportimisel soovitatav hoida kahe käega.
- Kui lukk või lukustuskarp tundub olevat kahjustatud, kõrvaldage pump kasutusest ja laske kvalifitseeritud hooldustöötajal see üle vaadata.
- Kui pumba ei kasutata, siis veenduge, et lukustuskarp on lukustatud.
- Lukustuskarbi võtmeid tuleb hoida eraldi ja olla ettevaatlik, et neid mitte lukustuskarbi sisse lukustada.
- Puhastamise ja hooldamise juhiseid vt jaotisest „Regulaarne hooldus“.

Süstla laadimine

Süstla- ja manustamiskomplekti ettevalmistamine

Võimalike käivitusviivituste, edastamise ebatäpsuste ja oklusioonialarmide hilinenud tekke vähendamiseks laaditakse iga kord uus süstal.

- Kasutage võimalikult väikest süstalt, näiteks 9 ml vedeliku infundeerimisel kasutage 10 ml süstalt.
- Infusiooni alguse viivituse vähendamiseks kasutage pumbal suvandit **PURGE SYRINGE** (Tühjenda süstal) või **PURGE** (Tühjenda), vt jaotist *Pumba käivitamine*.



Kasutage kõige väiksemat sobivat süstlasuurust, mis on vedeliku või ravimi sisestamiseks vajalik. See on eriti oluline suure riskiga või elu alalhoidvate ravimite infundeerimisel väikese infusioonikiirusega, eriti voolukiirustel alla 0,5 ml/h.

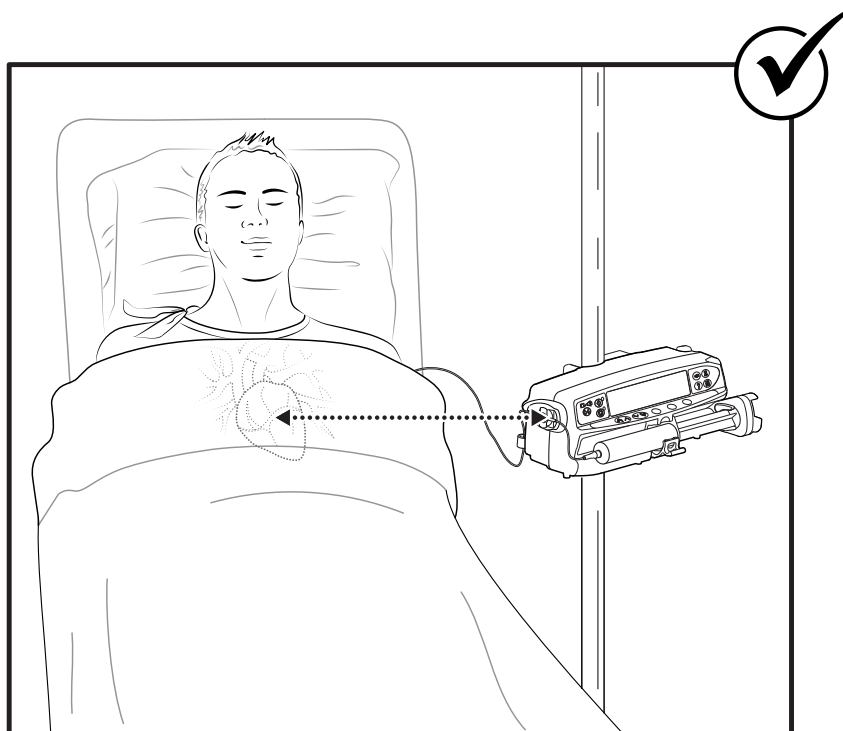


Tühjendage pumbasüsteem enne infusiooni käivitamist või pärast peaaegu tühja süstla asendamist asendussüstlagaga. Tühjendamisel tagage, et pikenduskomplekt poleks patsiendiga ühendatud.

Praktilised soovitused.

- Vooliku siseläbimõõt: väikese kiirusega infundeerimisel on soovitatav kasutada väikese või mikro-siseläbimõõduga voolikut
- Filtrid: filtrite sisemine maht ehk surnud ruum tuleb minimeerida
- Ühenduskohad: kriitilised ravimid tuleb ühendada vaskulaarsele juurdepääsukohale võimalikult lähedal

Pumba paigutamine



Veenduge, et pump oleks patsiendi südamesandile võimalikult lähedal.

Patsiendi südamesand peab olema ühel joonel pumba keskjoonega või Alaris CC süstlapumpade survekettaga.



Pumba kõrguse reguleerimine patsiendi südame suhtes võib põhjustada vedelikedastuse ajutist suurenemist või vähenemist.



Kui kasutate mitut süstlapumba ja kliiniliselt pole võimalik kõiki pumpi patsiendi südamesandile viia, asetage suure riskiga või elu alalhoidvad ravimid patsiendi südamesandile võimalikult lähedale.



Mitme suure riskiga või elu alalhoidva ravimi infundeerimisel kaaluge vähimate kiirustega infundeerivate pumpade paigutamist patsiendi südamesandile võimalikult lähedale.

Süstla laadimine ja kinnitamine

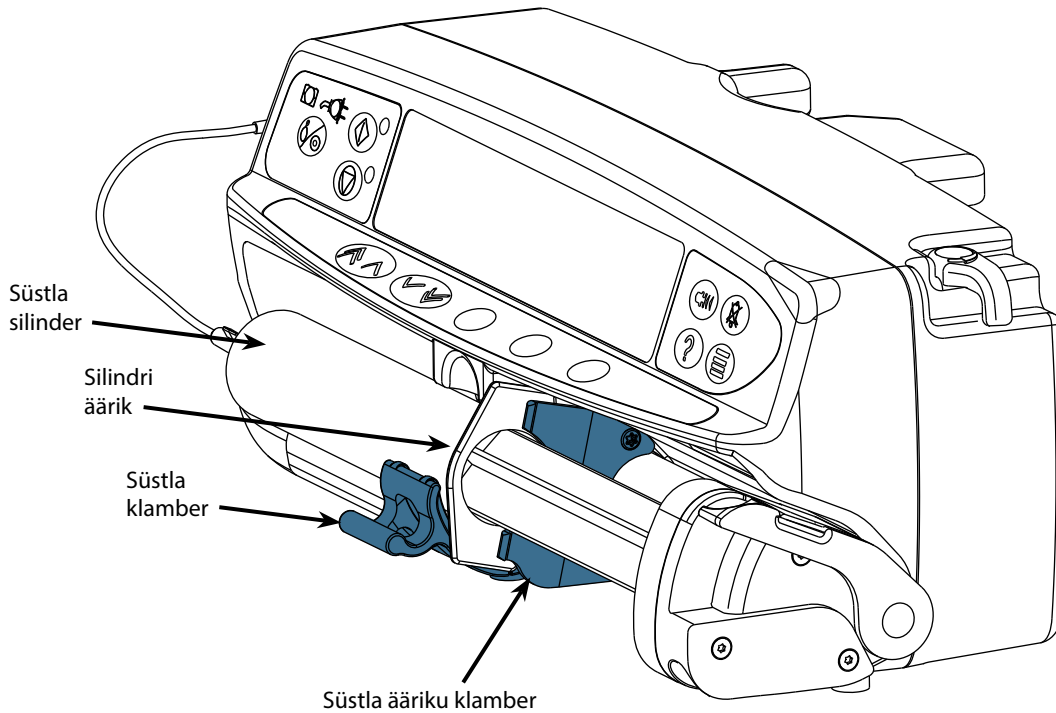
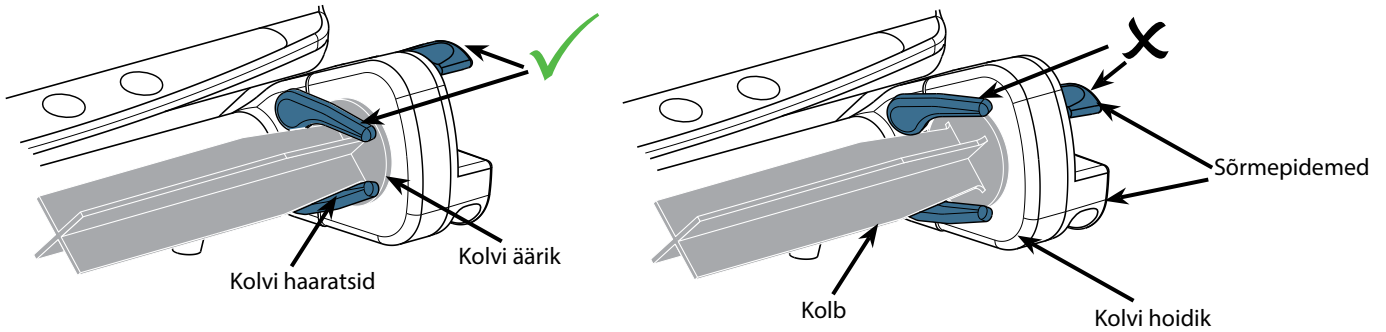


Süstla kindlaks laadimiseks ja kinnitamiseks järgige hoolikalt alltoodud etappe. Süstla väär laadimine võib viia süstla tüübi ja suuruse väärastatamiseni. Selle vale väärtuse kinnitamine võib viia infusiooni kiiruse olulise ebatäpsuseni ja mõjutada pumba töökindlust.

Kasutage ainult pumbal või käesolevas juhendis toodud tüüpi süstalt. Vale süstla kasutamine võib infusiooni kiiruse täpsust ja pumba töökindlust negatiivselt mõjutada.



Süstlasse vedelikku tõmmates tõmmake seda piisavalt pikenduskomplekti ja süstlasse infusiooni lõpul jääva „surnud ruumi“ katmiseks, kuna seda ei saa täielikult infundeerida.



Asetage pump stabiilsele horisontaalsele pinnale või kinnitage vastavalt eelnevalt kirjeldatule.

Valmistage ühekordne süstal ja pikenduskomplekt standardset aseptilist tehnikat järgides ette, laadige ja eeltäitke.

1. Pigistage kolvi hoidiku sõrmpidemed kokku ja libistage mehhanismi paremale.
2. Tõmmake süstla klambrit ettepoole ja alla.



3. Sisestage süstal, tagades, et silindri äärik jääb süstla ääriku klambri pilude sisse.



Süstla õige laadimise tagamiseks asetage silindri äärik süstla klambri ja süstla ääriku klambri vahelisse ruumi. See on teostatud õigesti, kui süstal jääb enne süstla klambri sulgemist oma kohale.



4. Tõstke süstla klambrit, kuni see süstla silindri vastu lukustub.

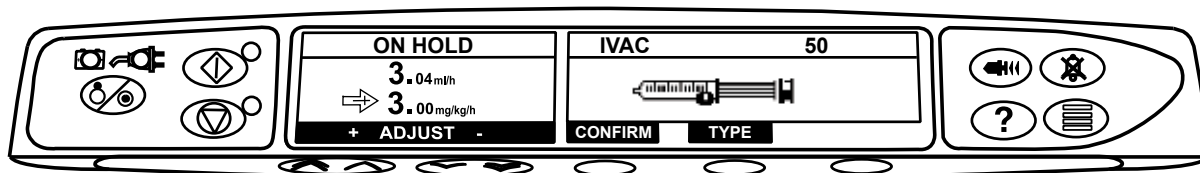


5. Pigistage kolvi hoidiku sõrmpidemeid ja libistage mehhanismi vasakule, kuni see kolvi tipuni lõpuni.

6. Laske sõrmpidemed lahti. Tagage, et kolvi haaratsid hoiavad kolbi oma kohal ja et sõrmpide naaseb esialgsesse asendisse.



7. Tagage, et süstla tüüp ja suurus vastavad pumbal toodutele, ja seejärel vajutage **CONFIRM** (KINNITA). Vajadusel võib süstla tüüpi muuta, vajutades funktsiooniklahvi **TYPE** (TÜÜP).



MÄRKUS. Kui valik **PURGE SYRINGE** (TÜHJENDA SÜSTAL) on lubatud, kuvatakse tühjendamiskuva viip ja pikenduskomplekti saab vastavalt vajadusele tühjendada; tagage aga, et pikenduskomplekt pole selle protseduuri ajal patsiendiga ühendatud.



BD soovib piirata rakenduse Alaris Editor abil pumbal valimiseks saadaolevate seadistatud süstlatüüpide ja -suuruste arvu.

Kinnitage pikenduskomplekt, kasutades pumba taga olevat pikenduskomplekti konksu. See kaitseb süstla juhusliku pumbast eraldumise eest.




Tagage, et mõlemad kolvi haaratsid on kolvi äärikule täielikult lukustatud ning et ülemine sõrmpide on esialgsesse asendisse naasnud.

Märkus. Fast Start (Kiirkäivitus) on pumba funktsioon, mis vähendab infusiooni alustamisel vastavalt vajadusele automaatselt mehaanilist lötku kolvimehhanismi ja süstla vahel.

Pumba käivitamine



Pumba kasutamisel peab kasutaja asuma ekraanist 0,5 meetri kaugusel.

1. Ühendage pump vahelduvvoolutoite kaabli abil vahelduvvoolutoite allikaga.
2. Vajutage nuppu .
 - Pump teostab lühikese enesekontrolli.



Selle enesetesti ajal kõlavad kaks piiksu ja punane alarminäidik süttib ja seejärel kustub. Selle enesetesti ajal ei ole toimingud vajalikud.

- Kontrollige kuvatavat mustrit ja veenduge, et ükski rida pole puudu.
- Veenduge, et kuvatav kellaeg ja kuupäev on õiged.
- Lõpuks veenduge, et kuvataks andmepaketi nimi, versiooni number ja väljalaske kuupäev ja kellaeg.

Märkus. Kui sündmustelogi teavet eelmisel väljalülitamisel täielikult ei salvestatud, võidakse kuvada hoiatus – **REPAIRING LOGS** (LOGIDE PARANDAMINE). See on vaid teavitav märkus; pump jätkab tavapäraselt käivitust.

3. CLEAR SETUP (KUSTUTA SEADISTUS)

- Kui valite **NO** (EI), jäetakse alles eelmine seadistus ja jätkatakse etapiga 8.
- Kui valite **YES** (JAH), kustutatakse eelmine seadistus ja jätkatakse etapiga 4.



Seadistuse kustutamise ekraan kuvatakse vaid siis, kui kasutati varasemat seadistust.

4. CONFIRM PROFILE (KINNITA PROFIIL)

Märkus. Ekraani **CONFIRM PROFILE** (KINNITA PROFIIL) ei kuvata Alaris GH süstlapumba puhul, Alaris CC süstlapumba puhul ega siis, kui andmepaketis on saadaval vaid üks profiil.

- a) **NO (EI)** kuvab profiili valimise ekraani
 - Valige loendist profiil; kui vaja, vajutage **ALL** (KÕIK), et loendit uuendada ja kuvada kõik andmepaketi profiilid.
 - Kinnitamiseks vajutage **OK**.



Funktsiooniklahv ALL (KÕIK) kuvatakse vaid siis, kui andmepaketis on profiile, mida ei kuvata, kuna nende valitav olek on keelatud.

- b) **YES (JAH)** kuvab ravimi valimise ekraani või seadistuse kustutamise ekraani.

5. DRUG SELECT? (RAVIMI VALIMINE?) - valige üks järgmistest.

Märkus. Ekraani **DRUG SELECT** (RAVIMI VALIMINE) ei kuvata, kui profiilis pole ühtki ravimit seadistatud.

- **ml/h** – lubab infusioonikiirust määrata vaid ühikutes ml/h, pärast kinnitamiseks **OK** valimist. Jätkake etapiga 8.
- **DOSING ONLY (AINULT ANNUSTAMINE)** – võimaldab pumba seadistamist annustamisprotokolliga, pärast kinnitamiseks **OK** valimist. Jätkake etapiga 6.



Kui valitud on režiim ml/h või DOSING ONLY (AINULT ANNUSTAMINE), ei kasutata kontsentratsiooni ega annuse manustamiskiiruse piirväärtusi.

- **DRUG NAME (RAVIMI NIMI)** – valige profiili ravimiteegist ravimi nimi, pärast kinnitamiseks **OK** valimist. Jätkake etapiga 7.

Märkus. Ravimid on loetletud tähestikuliste rühmadena järgmiselt: A–E, F–J, K–O, P–T ja U–Z. Valige soovitud raviminime sisaldav rühm, misjärel muutuvad nähtavaks soovitud ravim ja kõik muud ravimid.

6. DOSING ONLY (AINULT ANNUSTAMINE)

- a) Valige annustamisüksus ja seejärel kinnitamiseks **OK**.
- b) Valige kontsentratsiooni kogus ja seejärel kinnitamiseks **OK**. Vajadusel kasutage kontsentratsiooniühiku muutmiseks funktsiooniklahvi **UNITS** (ÜHIKUD).
- c) Valige kasutatav kogumaht ja seejärel kinnitamiseks **OK**.
- d) Vajadusel reguleerige kaalu ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
- e) Annustamise teabe kinnitamiseks vajutage **OK**. Jätkake etapiga 8.

7. DRUG NAME (RAVIMI NIMI)

- a) Valige soovitud kontsentratsioon, seejärel vajutage kontsentratsiooni kinnitamiseks **OK** või kasutatava ravimikoguse ja kogumahu muutmiseks **MODIFY** (MUUDA). Kui annuse suurust ja kogumahtu andmepaketis määratletud ei ole, peab need määrama järgmiselt.
 - Reguleerige annuse suurust ja vajutage kinnitamiseks **OK**. Vajadusel kasutage kontsentratsiooniühiku muutmiseks funktsiooniklahvi **UNITS** (ÜHIKUD).
 - Reguleerige kogumahtu ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
- b) Vajadusel reguleerige kaalu ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
- c) Seadistuse kinnitamiseks vajutage **OK**. Jätkake etapiga 8.




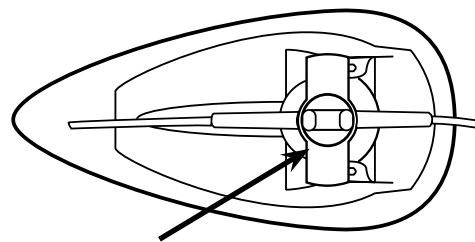
Ravimi nime seadistamise etapid võivad erineda sõltuvalt sellest, kuidas profiil rakenduses Alaris Editor konfigureeritud on.

8. Laadige süstal vastavalt käesolevas juhendis kirjeldatud protseduurile.

9. Sisestage rõhuketas rõhuandurisse. 




 Rõhuandur – tunneb ära, kui sisestatakse rõhukettaga pikenduskomplekt. Rõhuandur mõõdab positiivseid rõhke pikenduskomplektis.



Hoiatus – rõhuketta rõhuanduri komplekti sisestamiseks või sealt eemaldamiseks sisestage sõrm rõhukettagal olevasse tühemikku ja tõmmake ettevaatlikult edasi või lükake tagasi. Ärge rõhuketta eemaldamiseks ega sisestamiseks pikenduskomplekti tõmmake.



10. Tagage, et süstla tüüp ja suurus vastavad pumbal toodutele, ja seejärel vajutage **CONFIRM** (KINNITA). Vajadusel võib süstla tüüpi muuta, vajutades funktsiooniklahvi **TYPE** (TÜÜP).

Märkus. Kui valik **PURGE SYRINGE** (TÜHJENDA SÜSTAL) on lubatud, kuvatakse tühjendamiskuva viip ja pikenduskomplekti saab vastavalt vajadusele tühjendada; tagage aga, et pikenduskomplekt pole selle protseduuri ajal patsiendiga ühendatud.

11. Tühjendamine (vajadusel) – vajutage nuppu  ja seejärel vajutage ja hoidke all funktsiooniklahvi **PURGE** (TÜHJENDA), kuni vedelikku voolab ja pikenduskomplekti tühjendamine lõpetatud on. Vabastage funktsiooniklahv. Kuvatakse tühjendamisel kasutatud maht.



 Tühjendage pikenduskomplekt, masseerides rõhuketast paisumise vältimiseks ja kogu õhu väljutamise tagamiseks.

12. Kontrollige kuvatavat kiirust, kui see on määratud, ja reguleerige seda vajadusel   -klahvidega.

13. Ühendage pikenduskomplekt patsiendi sisestusseadmega.


14. Toimingu alustamiseks vajutage .

- *Oranži stopptule* asemel hakkab vilkuma *roheline käivitustuli*, mis tähistab pumba töötamist. Kuvatakse **INFUSING** (INFUNDEERIMINE).

Märkus. Kui infusioonikiirus ületab jäika piirväärust, siis pump ei käivitu ja kuvatakse teade **DOSE NOT PERMITTED** (ANNUS POLE LUBATUD).

Guardrails

- Kui infusioonisätted jäävad Guardrailsi pehmete häirete piirväärtuste vahele, hakkab *oranži stopptule* asemel vilkuma *roheline käivitustuli*, mis tähistab pumba töötamist. Kuvatakse **INFUSING** (INFUNDEERIMINE).


Märkus. Kui infusioonikiirus ületab Guardrailsi pehmete häirete piirväärtusi või jääb neist madalamaks, kontrollige infusioonisätet, vajutage määratud kiirusel infundeerimise jätkamiseks nuppu  ja seejärel kinnitage teade **OVERRIDE LIMIT** (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) nupu **YES** (JAH) vajutamisega. Kui **OVERRIDE LIMIT** (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) pole vajalik, vajutage **NO** (EI) ja reguleerige kiirus Guardrailsi pehmete häirete piirväärtuste vahele jäävaks.



Kui infusioonikiirus ületab Guardrailsi pehmete häirete piirväärtusi või jääb neist madalamaks, kuvatakse ekraanil teade **INFUSING (INFUNDEERIMINE) koos kas üles- või allanooltega mõlemal küljel.**

15. Toimingu peatamiseks vajutage . Kuvatakse **ON HOLD** (OOTEL). *Rohelise käivitustule* asemel hakkab põlema *oranž stopptuli*.



 **Täielikult eriotstarbeline – infusiooni alustamiseks tuleb sisestada rõhuketas.**

- **Osaliselt eriotstarbeline – infusiooni alustamiseks, kui valitud on **DRUG NAME** (RAVIMI NIMI) või **DOSING ONLY** (AINULT ANNUSTAMINE), tuleb sisestada rõhuketas.**

Põhiomadused

Booluse infundeerimine


Boolus Kontrollitud vedeliku- või ravimimahu manustamine suurendatud kiirusel diagnostilistel või ravieesmärkidel. Pump peab pidevalt infundeerima ja olema patsiendiga ühendatud. (Intravenoosse booluse ajal antavad ravimid võivad saavutada kohese ja kõrge ravimikontsentratsiooni.)

Boolust saab kasutada infusiooni alguses või infusiooni käigus.

Boolusefunktsiooni saab seadistada sätetele:

- a) BOLUS Disabled (Boolus keelatud)
- b) BOLUS Enabled (Boolus lubatud)
 - Hands-On Only (Ainult käsitsi)
 - Hands-Free and Hands-On (Käed-vabad ja käsitsi)

BOLUS Disabled (Boolus blokeeritud)



Kui boolus on blokeeritud, ei ole nupu  vajutamisel mõju ja pump jätkab infundeerimist seadistatud kiirusel.



Hands-On (Käsitsi) ja Hands-Free (Käed-vabad) boolust ei saa manustada, kui kiiruselukk on aktiveeritud või kui funktsioon on valitud profiili või spetsiifilise ravimi puhul keelatud. BOOLUSE ajal tõstetakse rõhualarmi piirväärtus ajutiselt maksimaalsele tasemele.




BOLUS Enabled - Hands-On (Boolus lubatud – käsitsi)

Käsitsi booluse puhul vajutage ja hoidke vajaliku booluse edastamiseks all (vilkuvat) funktsiooniklahvi **BOLUS** (BOOLUS). Booluse kiirust saab reguleerida. Booluse kogus on vastavalt seadistusele piiratud.


1. Vajutage infundeerimise ajal boolusekuva näitamiseks ühe korra nuppu .
2. Vajadusel kasutage -klahve booluse kiiruse reguleerimiseks.
3. Booluse edastamiseks vajutage ja hoidke all funktsiooniklahvi **BOLUS** (BOOLUS). Boolusena infundeerimise ajal näitab seade infundeeritavat kogust. Kui booluse soovitud kogus on infundeeritud või jõutakse booluse koguse piirväärtuseni, vabastage funktsiooniklahv. Booluse kogus lisatakse infundeeritud üldkogusele.

BOLUS Enabled - Hands-Free and Hands-On (BOOLUS lubatud – käed vabad ja käsitsi)

Käed-vabad boolus edastatakse (vilkuva) funktsiooniklahvi **BOLUS** (BOOLUS) ühekordse vajutamisega. Booluse kiirus ja booluse kogus on seadistatud vastavalt ravimiprofiilile andmepaketis ning neid saab andmepaketis seadistatud piirides muuta.

1. Vajutage infundeerimise ajal nuppu , et kuvada käed-vabad booluse valimise ekraan.
2. Vajutage funktsiooniklahvi **YES** (JAH) käed-vabad booluse valimise kuvale minemiseks ja seejärel funktsiooniklahvi **HANDS ON** (KÄSITSI) käsitsi booluse valimiseks (vt ülaltoodud jaotist).
3. Kasutage vajaliku booluse koguse/annuse määramiseks -klahve; vajadusel kasutage funktsiooniklahvi **RATE** (KIIRUS) ja -klahve booluse edastamiskiiruse reguleerimiseks.

Märkus. Kiirus võib olla piiratud süstla suurusega ja sättega **CAP BOLUS RATE** (BOOLUSE KIIRUSE ÜLEMPIIR).

4. Vajutage vilkuvat funktsiooniklahvi **BOLUS** (BOOLUS) ühe korra, et alustada eelmääratud booluse edastamist. Ekraanil kuvatakse edastatav boolus ja booluse pöördloendus ning booluse lõppemisel kuvatakse taas infundeerimise põhikuva.
5. Booluse edastamise peatamiseks vajutage funktsiooniklahvi **STOP** (PEATA). See peatab booluse ja infundeerimist jätkatakse seadistatud kiirusel. Vajutage nuppu , et booluse edastamine lõpetada ja pump ootele seada.
6. Kui booluse kogus saavutab seadistatud koguse, booluse edastamine peatatakse ja pump jätkab infundeerimist määratud infusiooni kiirusel.



Kui käed-vabad boolus on aktiveeritud, katkestatakse see funktsioon pärast mistahes häiret edastamises (nt oklusiooni) isegi siis, kui booluse edastamine pooleli jääb.

Kui infundeeritav kogus (VTBI) saavutatakse booluse ajal, kõlab lõpetatud VTBI alarm. Vajutage alarmi vaigistamiseks  või kinnitamiseks CANCEL (TÜHISTA). Lisateavet VTBI kasutamise kohta vt VTBI jaotisest.

Mistahes käed-vabad booluse annuse säte, mis ületab Guardrailsi pehme häire piirväärtuse või on sellest madalam, tuleb enne toimingut jätkamist kinnitada.*

Käsitsi boolus


Käsitsi boolus edastatakse, liigutades kolvi ajammehhanismi pumba infundeerimise ajal ettepoole. See booluse edastamise meetod pole parima kliinilise tavana soovitatav.


Süstal tuleb kinnitada ja kolvi mehhanism peab liikuma lukustatud asendist avatud ja seejärel taas lukustatud asendisse.

Registreerimiseks peab tuvastama liikumise vähemalt 1 mm (käigukruvi vint).

* **Guardrails**

Tühjendamine

Nupu  abil saab edastada piiratud koguse vedelikku pikenduskomplekti tühjendamiseks enne patsiendiga ühendamist või pärast süstla vahetamist.





1. Vajutage nuppu , kui pump ei infundeeri. Tagage, et pikenduskomplekt pole patsiendiga ühendatud.
2. Vajutage ja hoidke all funktsiooniklahvi **PURGE** (TÜHJENDA), kuni vedelikku voolab ja pikenduskomplekti tühjendamine lõpetatud on. Kuvatakse tühjendamisel kasutatud maht, kuid seda ei liideta infundeeritud mahule.
3. Tühjendamise lõppemisel vabastage funktsiooniklahv **PURGE** (TÜHJENDA). Tagasi peakuvale naasmiseks vajutage funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).



Pump ei tühjenda, kui RATE LOCK (KIIRUSE LUKK) on aktiveeritud. TÜHJENDAMISE ajal tõstetakse rõhualarmi piirväärtus ajutiselt maksimaalsele tasemele.

Infundeeritav kogus (VTBI)

Selle suvandi abil saab seadistada spetsiifilise infundeeritava koguse. Seadistada saab ka kiiruse selle VTBI lõppemisel, valides kas peatamise, KVO või pideva infusiooni määratud kiirusel.

1. Vajutage funktsiooniklahvi **VTBI**, et valida infundeeritava koguse suvand.
2. Sisestage infundeeritav kogus   -klahvide abil ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
3. Valige kiirus VTBI lõppemisel, kasutades kuvatavate valikute sirvimiseks   -klahve. Vaikeseade on peatamine.
4. Vajutage kinnitamiseks ja VTBI menüüst väljumiseks funktsiooniklahvi **OK**.

Märkus. Jooksva VTBI lõppemisel ei lubata ühtki muud infundeerimist, kuni määratakse uus VTBI või kustutatakse jooksev VTBI.

Clear Volume (Tühjenda kogus)

See valik võimaldab kustutada infundeeritud koguse näidu. Ravimi infundeeritud annus kuvatakse, kui infundeeritud kogus käib üheainsa ravimiseadistuse kohta. Koguse tühjendamisel kuvatakse infundeeritud annus.

1. Vajutage funktsiooniklahvi **VOLUME** (KOGUS), et kuvada suvand **CLEAR VOLUME** (TÜHJENDA KOGUS).
2. Koguse tühjendamiseks vajutage funktsiooniklahvi **YES** (JAH). Koguse säilitamiseks vajutage funktsiooniklahvi **NO** (EI).

Märkus. **YES** (JAH) valimisel lähtestatakse infundeeritud kogus suvandi **24H LOG** (24 TUNNI LOGI) puhul.

Kiiruse lukk

Kui kiiruse lukk on lubatud siis, kui infusioonikiirus on määratud ja infusiooni alustatud, kuvatakse ekraanil kiiruse luku viip pärast mistahes kiiruse tiitrimisi või boolusinfusioone.

Kiiruse luku funktsiooni valimise kinnitamiseks vajutage funktsiooniklahvi **YES** (JAH). Kui kiiruse lukk pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi **NO** (EI).

Kui kiiruse väärtuse lukustus on võimaldatud, on järgmised toimingud blokeeritud.

- Infusioonikiiruse/tiitrimise muutmine
- Boolus/tühjendamine
- Pumba väljalülitamine
- VTBI ajainfusioonid

Kiiruse luku keelamiseks, kui see on valitud




1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil suvand **UNLOCK RATE** (KEELA KIIRUSE LUKK) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Kiiruse luku lubamiseks, kui see pole valitud

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil suvand **RATE LOCK** (KIIRUSE LUKK) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Kiiruse tiitrimine




Kui kiiruse tiitrimine on lubatud, saab kiirust infundeerimise ajal muuta järgmiselt.

1. Valige uus kiirus   -klahvide abil.
2. Ekraanil kuvatakse vilkuv teade **< START TO CONFIRM >** (KÄIVITAGE KINNITAMISEKS) ja pump jätkab infundeerimist esialgsel kiirusel.
3. Vajutage uue infusioonikiiruse kinnitamiseks ja uue kiirusega infundeerimise alustamiseks nuppu .

Märkus. Tiitrimisest väljumiseks ja algkiiruse taastamiseks vajutage funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).

Märkus. Kui uus infusioonikiiruse säte ületab Guardrailsi pehme häire piirväärtust või on sellest madalam, on enne uue kiirusega infundeerimise alustamist vajalik kinnitus.*


Kui kiiruse tiitrimine on keelatud, saab kiirust reguleerida vaid ooterežiimis olles järgmiselt.

1. Vajutage pumba ootele seadmiseks nuppu .
2. Valige uus kiirus   -klahvide abil.
3. Vajutage uue kiirusega infundeerimise alustamiseks nuppu .

* **Guardrails**






Annustamise kokkuvõte

Valitud annustamist puudutava teabe vaatamiseks toimige järgmiselt.

1. Vajutage esmalt suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **DOSING SUMMARY** (ANNUSTAMISE KOKKUVÕTE)
3. Vaadake teave üle ja vajutage funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).




Set VTBI over Time (Seadista VTBI aja vältel)

Selle suvandi abil saab määratleda VTBI ja edastusaja. Seade arvutab ja kuvab vastava aja vältel nõutava koguse infundeerimiseks vajaliku voolukiiruse.

1. Peatage infusioon. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige f-klahvide abil suvand **SET VTBI OVER TIME** (SEADISTA VTBI AJA VÄLTEL) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
3. Reguleerige infundeeritavat kogust   -klahvide abil. Soovitud koguse saavutamisel vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
4. Sisestage aeg, mille jooksul kogus infundeeritakse. Infusiooni kiirus arvutatakse automaatselt välja. Vajutage väärtuse sisestamiseks funktsiooniklahvi **OK**.
5. Valige   -klahvide abil loendist kiirus VTBI lõppemisel ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**. Vaikeseade on **STOP** (PEATA).

24 tunni logi

See valik võimaldab üle vaadata infundeeritud koguse 24 tunni logi.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil suvand **24H LOG** (24 TUNNI LOGI) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Kuvatakse tunnis infundeeritud kogus. Sulgudes toodud infundeeritud kogus on üldkogus alates viimasest koguse tühjendamisest. Vt alltoodud näidet.

07:48 - 08:00 4.34ml (4.34ml)

08:00 - 09:00 2.10ml (6.44ml)






09:00 - 10:00 2.10ml (8.54ml)

TÜHJENDATUD KOGUS

3. Vajutage logist väljumiseks funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).

Sündmuste logi


See valik võimaldab üle vaadata sündmuste logi, kui see on lubatud.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil suvand **EVENT LOG** (SÜNDMUSTE LOGI) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
3. Sirvige logi   -klahvide abil. Vajutage logist väljumiseks funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).

Märkus. Kui sündmustelogi saab täis, hakatakse vanimaid sündmusi uute sündmustega üle kirjutama.


Andmepaketi üksikasjad

Parajasti valitud andmepaketi teabe üle vaatamiseks toimige järgmiselt.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **DATA SET DETAILS (ANDMEPAKEDI ÜKSIKASJAD)**.
3. Vaadake teave üle ja vajutage funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).


Infusiooni seadistus

Infusiooni seadistuse muutmiseks toimige järgmiselt.

1. Peatage infusioon. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **INFUSION SETUP** (INFUSIOONI SEADISTUS).
3. Valige vajalik infusiooni seadistus ja seejärel vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Pumba üksikasjad

Pumba teabe üle vaatamiseks toimige järgmiselt.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **PUMP DETAILS** (PUMBA ÜKSIKASJAD).
3. Vaadake teave üle ja vajutage funktsiooniklahvi **QUIT** (VÄLJU).






Märkus. Kuvatakse järgmine teave.

- UNIT REFERENCE (VIITEÜHIK) Tehniku režiimis kvalifitseeritud tehnilise personali poolt seadistatud identifikaator
- SN Pumba seerianumber
- S/W Pumba tarkvaraversioon

Add Drug (Lisa ravim)

Selle valiku abil saab kasutaja lisada ravimeid siis, kui pump infundeerib ml/h.







Märkus. See valik pole saadaval, kui Alaris CC süstlapumpa või Alaris CC Guardrails süstlapumpa kasutatakse osaliselt eriotstarbelises režiimis ja kasutatakse ilma rõhukettata pikenduskomplekti.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil suvand **ADD DRUG** (LISA RAVIM) ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
3. Valige   -klahvide abil kuvatavast loendist ravim ja vajutage kinnitamiseks **OK**.



MÄRKUS. Ravimeid seadistatakse tarkvaraga Alaris Plus Editor saadaolevate ühikute alusel (ajal / kaalul põhinevalt).


- Grammide alusel: ng, mcg/µg, mg ja g
- Ühikute alusel: mU/mUnits, U/Units ja kU/kUnits
- mmol'i alusel: mmol
- Mahu alusel: ml (Hoiatus: kui käimasolev ml/h infusioon edendatakse ravimite teegist funktsiooniga Add Drug (Lisa ravim) ravimiks/vedelikuks, mille annustamisühik on ml, ei sisalda äsja edendatud ravim/vedelik ühtki eelmääratletud pehmet ega jäika piirväärtust).

4. Valige   -klahvide abil ravimi nimi ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
5. Kui see on vajalik, valige   -klahvide abil kontsentratsioon ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
6. Kui see on vajalik, valige   -klahvide abil patsiendi kaal ja vajutage kinnitamiseks **OK**.
7. Kinnitage ravim, alistades vajadusel Guardrailsi pehmete häirete piirväärtused*.

* **Guardrails**

Muuda alarmi helitugevust


Alarmi, kui see on lubatud, helitugevuse muutmiseks toimige järgmiselt.

1. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **ADJUST ALARM VOLUME** (MUUDA ALARMI HELITUGEVUST).
Märkus. Pump teeb alarmi helitugevuse sätte valimisel piiksu. Kasutaja peab hindama, kas alarmi helitugevus on ettenähtud kasutuskeskkonna jaoks piisavalt tugev ja seda vajadusel reguleerima.
3. Valige vajalik alarmi helitugevus ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Profiili filter




Guardrails

Võimaldab seadistada profiilid valitavate profiilide loendis, kui see on lubatud, kas keelatuks või lubatuks.

1. Peatage infusioon. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige **PROFILE FILTER** (PROFIILI FILTER).
3. Valige muudetav(ad) profiil(id) ja vajutage funktsiooniklahvi **MODIFY** (MUUDA).
4. Kinnitamiseks vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

Ooterežiim

See valik võimaldab seada pumba ooterežiimi, kui see on lubatud.

1. Peatage infusioon. Vajutage suvandite menüü avamiseks nuppu .
2. Valige   -klahvide abil **STANDBY (OOTEREŽIIM)** ja vajutage kinnitamiseks funktsiooniklahvi **OK**.
3. Valige peakuvale naasmiseks **CANCEL** (TÜHISTA).

Rõhu funktsioonid

Rõhu automaatne seadistamine (kui lubatud)*

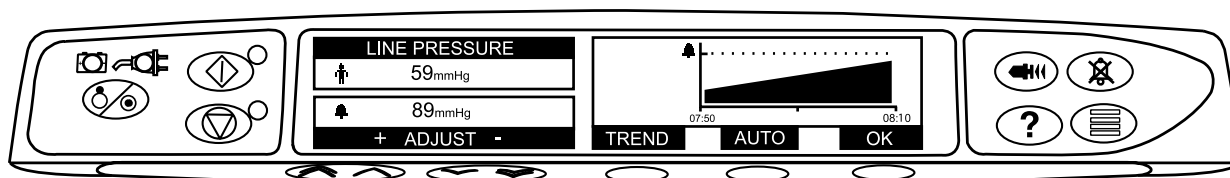
Kui rõhu automaatse seadistamise suvand on lubatud, reguleerib pump *automaatselt* oklusioonirõhu piirväärtust. Pärast 15-minutilist infundeerimist reguleerib pump *automaatselt* oklusioonirõhu piirväärtuse tasemele XX mmHg üle keskmise infusioonirõhu, mis on saadud viimase viie infundeerimisminuti keskmisena.

Märkus: XX on rõhu **AUTO OFFSET** (AUTOMAATNE NIHE) ja selle väärtuse määrab kasutaja. Seade **AUTO OFFSET** (AUTOMAATNE NIHE) väärtusega 15–100 mmHg saab määrata andmepaketis oleva profiili kaudu. Rõhkudel kuni 100 mmHg lisatakse väärtus **AUTO OFFSET** (AUTOMAATNE NIHE). Üle 100 mmHg rõhkudel seadistatakse alarmi piirväärtuseks väärtus **AUTO OFFSET** (AUTOMAATNE NIHE) protsendina üle keskmise infusioonirõhu kuni maksimaalse rõhuni, mis on määratud andmepaketis.

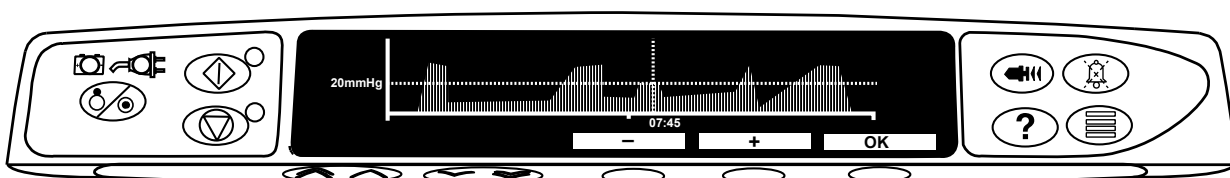


Rõhutase paigaldatud rõhukomplekti puhul*

1. Rõhutase kontrollimiseks ja reguleerimiseks vajutage nuppu . Kuvatakse graafik viimase 20 minuti rõhutrendiga, mis näitab rõhualarmi taset ja rõhu hetketaset.



2. Vajutage rõhualarmi taseme suurendamiseks või vähendamiseks -klahve. Näidikule ilmub uus tase.
3. Funktsiooni **AUTO** Pressure (AUTOMAATNE rõhk) võib kasutada, kui lühikese infusiooniperioodi jooksul on saavutatud stabiilne rõhk. Kui funktsioon **AUTO** Pressure (AUTOMAATNE rõhk) on lubatud, arvutatakse automaatne rõhualarmi tase ja seadistatakse funktsiooniklahvi **AUTO** abil.
4. Vajutage funktsiooniklahvi **TREND**, et kuvada viimase 12 tunni rõhutrend. Rõhutrendi saab funktsiooniklahvide +/- abil vaadata 15-minutiliste intervallidega. Rõhutrendi graafikul kuvatakse rõhk antud ajal.
5. Rõhukvalt väljumiseks vajutage funktsiooniklahvi **OK**.



Rõhutase*

1. Rõhutase kontrollimiseks ja reguleerimiseks vajutage nuppu . Kuvatakse rõhualarmi taset ja rõhu hetketaset näitav tulpdiagramm.
2. Vajutage alarmi taseme suurendamiseks või vähendamiseks -klahve. Näidikule ilmub uus tase.
3. Kuvalt väljumiseks vajutage **OK**.





Rõhunäitude ja oklusioonialarmide tõlgendamine on arsti vastutusel ja peaks hõlmama pumba kasutamise kliinilist konteksti.



ilma paigaldatud rõhukomplektiga (ei rakendu täieliku eriotstarbelisuse puhul)

Alarmid ja hoiatused

Alarmid koosnevad kuuldavast alarmist, vilkuvast märgutulest ja kuvatavast teatest, välja arvatud viibad.

1. Esmalt vajutage nuppu  alarmi maksimaalselt 2 minutiks vaigistamiseks* ja seejärel kontrollige kuvalt alarmiteadet. Alarmiteate tühistamiseks vajutage **CANCEL** (TÜHISTA).
2. Kui infusioon on peatatud, lahendage alarmi põhjus ja seejärel vajutage infusiooni jätkamiseks nuppu .



Kui pump käivitab ohutusprotsessori alarmiseisundi (kuuldav kõrgetooniline pidev heli koos punase alarmi märgutulega) ja pumbal ei kuvata veateadet, eemaldage pump kasutusest ja laske kvalifitseeritud hoolduspersonalil seda kontrollida.











Infusioon peatub kõigi kõrge prioriteediga alarmide korral.



Vaikimisi seadistatud alarmisüsteem on ORIGINAL ALARMS (ALGUPÄRASED ALARMID) (ISO60601-1-8 2. versiooni alarmid). Samuti on paigaldatud 3RD EDITION ALARMS (3. VERSIOONI ALARMID) (ISO60601-1-8 3. versiooni alarmid). Pumba alarmisüsteemi ORIGINAL ALARMS (ALGUPÄRASED ALARMID) vahetamiseks 3RD EDITION ALARMS (3. VERSIOONI ALARMIDE) vastu lugege tehnilist hooldusjuhendit. Pange tähele, et seda muutust võivad läbi viia ainult kvalifitseeritud hooldustöötajad.

Original Alarms (Algupärased Alarmid)

Ekraan	Alarmi prioriteet	Kirjeldus ja tõrkeotsingu juhend
Veakood ja -teade	Kõrge	Alarmisüsteem on tuvastanud sisemise rikke. Märkige üles rikke kood. Eemaldage pump kasutusest ja laske kvalifitseeritud hoolduspersonalil seda kontrollida.
DRIVE DISENGAGED (AJAM VABASTATUD)	Kõrge	Ajamisüsteem on seadme töö ajal vabastatud. Kontrollige sõrmpidemeid ja süstla asendit.
OCCLUSION (OKLUSIOON)	Kõrge	Süstla kolvi juures mõõdeti alarmi piirväärtust ületav ülemäärane rõhk. Enne infusiooni taaskäivitamist tuvastage ajamis, süstlas või manustamissüsteemis oleva ummistuse põhjus ja eemaldage ummistus.
LINE OCCLUSION (LIINI OKLUSIOON) 	Kõrge	Pikenduskomplektis rõhu tuvastamise ketta juures mõõdeti alarmi piirväärtust ületav ülemäärane rõhk. Enne infusiooni taaskäivitamist tuvastage ajamis, süstlas, patsienti sisenemise kohas või manustamissüsteemis oleva ummistuse põhjus ja eemaldage ummistus.
CHECK SYRINGE (KONTROLLI SÜSTALT)	Kõrge	Paigaldatud on vale suurusega süstal, süstla asend on vale või on süstal kasutamise ajal mõjutada saanud. Kontrollige süstla asukohta ja asendit. Alarm „ Check Syringe “ (Kontrollige süstalt) võib tähendada, et paigaldatud on vales suuruses süstal, süstal on vales asendis, süstalt on kasutamise ajal häiritud (näiteks kasutaja avas süstla klambri) või süstlakolb on kolvinupust eemale liikunud. Kui kuvatakse alarmiteade „ Check Syringe “ (Kontrollige süstalt) ja selle põhjust ei õnnestu tuvastada, tuleb perfuusor kliinilisest kasutusest kõrvaldada ja kvalifitseeritud hoolduspersonal peab seda kontrollima kooskõlas Alarise perfuusorite tehnilise hoolduse juhendi juhustega.
PRESSURE DISC OUT (RÕHUKETAS VÄLJAS) 	Kõrge	Rõhuketras on infusiooni ajal rõhuandurist eemaldatud. Pange rõhuketras tagasi ja taaskäivitage infusioon.
BATTERY EMPTY (AKU TÜHI)	Kõrge	Sisemine aku on pumba töös hoidmiseks liiga tühi. Ühendage pump viivitamatult vahelduvvoolutoitega ja tekitage töö jätkamiseks vooluring.
VTBI DONE (STOP) (VTBI TEHTUD (PEATUS))	Kõrge	Eelseadistatud infundeeritav kogus on edastatud ja pump on infundeerimise lõpetanud.
END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPPENUD)	Kõrge	Pump on jõudnud infusiooni lõppu ja infundeerimise lõpetanud. Süstlasse jääb eelseadistatud kogus vedelikku, et minimeerida õhumullide komplekti infundeerimise ohtu. Seda väärtust saab seadistada.
END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPPENUD)	Keskmine	Pump on jõudnud infusiooni lõppu ja jätkab infundeerimist KVO kiirusel või eelseadistatud kiirusel, kui see on madalam.

Ekraan	Alarimi prioriteet	Kirjeldus ja tõrkeotsingu juhend
BATTERY LOW (AKU LAETUSTASE MADAL)	Keskmine	Aku laetustase on madal ja tööaega on järel 30 minutit. Taasühendage seade sisemise aku laadimiseks ja töö jätkamiseks vahelduvvoolutoitega. Selle tegemata jätmisel vilgub aku indikaator 30 minutit, millele järgneb pidev kuuldav alarm, punane alarmiindikaator ja teate BATTERY EMPTY (AKU TÜHI) kuvamine, mis tähistab, et aku on pumba töös hoidmiseks liiga tühi. Kõlada võivad valikulised* meenutussignaalid, mis on neljast piiksust koosnevad helisignaalid, mis kostuvad pärast aku tühjenemise alarmi tühistamist iga kümne minuti järel.
TITRATION NOT CONFIRMED (TIITRIMINE KINNITAMATA)	Keskmine	Infusioonikiirust on muudetud, aga seda pole kinnitatud; kui kasutaja viis sekundit midagi ei tee, teavitatakse teda helisignaaliga. Infusiooni ei ole kinnitatud ja ilma ühegi tegevuseta on möödunud kaks minutit; genereeritakse keskmise prioriteediga alarm. Vajutage alarmi vaigistamiseks nuppu  ja seejärel teate kustutamiseks ja alarmi vaigistamiseks funktsiooniklahvi CANCEL (TÜHISTA). Kontrollige infusioonikiirust ja kinnitage see nupu  abil või vajutage eelmisele kiirusele naasmiseks nuppu  . (See alarm esineb vaid siis, kui kiiruse tiitrimine on lubatud.) Klahvi QUIT (VÄLJU) vajutamine katkestab tiitrimise ja säilitab esialgse kiiruse.
VTBI DONE (KVO/CONTINUE) (VTBI TEHTUD (KVO/JÄTKAMINE))	Keskmine	Eelseadistatud infundeeritav kogus on edastatud ja pump jätkab infundeerimist seadistatud kiirusel või KVO kiirusel.
AC POWER FAIL (VAHELDUVVoolUTOITE RIKE)	Keskmine	Vahelduvvoolutoide on lahti ühendatud ja pump töötab akutoitel; kui see juhtub pumba infundeerimise ajal, kuvatakse teade INFUSION CONTINUES (INFUSIOON JÄTKUB). Ühendage seade taas vahelduvvoolutoite allikaga või vajutage alarmi vaigistamiseks ja akutoitel jätkamiseks nuppu  . Alarm katkestatakse automaatselt pärast vahelduvvoolutoite allikaga ühendamist.
NEAR END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPULE JÕUDMAS)	Keskmine	Pump hakkab infundeerimist lõpetama. Seda väärtust saab seadistada. Kõlada võivad valikulised* meenutussignaalid, mis on neljast piiksust koosnevad helisignaalid, mis kostuvad pärast NEOI alarmi tühistamist iga kümne minuti järel. Seda meenutussignaali ei kõla pideva infusiooni korral, mille NEOI alarmi kestuseks on määratud alla kümne minuti.
ADD DRUG NOT COMPLETE (RAVIMI LISAMINE LÕPETAMATA)	Keskmine	Toimingut ADD DRUG (LISA RAVIM) ei ole lõpetatud; viie sekundi pärast teavitatakse kasutajat helisignaaliga. Kui möödunud on kaks minutit ja toimingut ADD DRUG (LISA RAVIM) pole endiselt lõpetatud, siis genereeritakse madala prioriteediga alarm. Vajutage funktsiooniklahvi CANCEL (TÜHISTA) ja lõpetage toiming ADD DRUG (LISA RAVIM).
ATTENTION (TÄHELEPANU)	Madal	Kui pump jääb ilma toimingu alustamist sisse kauemaks kui 2 minutiks* (logis tähistatud kui ATTENTION (TÄHELEPANU)), siis genereeritakse madala prioriteediga alarm. Vajutage alarmi veel 2 minutiks vaigistamiseks nuppu  . Tähelepanuteate pikemaks peatamiseks vajutage ja hoidke all nuppu  ja oodake nelja järjestikust piiksu, misjärel siseneb pump 15 minutiks ooterežiimi.

* Seadistatav valik.

Märkus. Helirõhu tase on vähemalt 45 dB, sõltuvalt alarmi helitaseme seadistusest.






Alarimi helitaseme määramine madalamaks ümbritsevast helirõhu tasemest võib raskendada kasutajatel alarmiseisundite tuvastamist.

Alarimi prioriteeditaseme indikaatorid

Prioriteet	Heliindikaator	Visuaalne indikaator (märgutuli)
KÕRGE	Üks edasilükkamatu tooniga impulss, millele järgneb ühesekundiline paus	Vilkuv punane tuli
KESKMINE	Üks hoiatava tooniga impulss, millele järgneb ühesekundiline paus	Vilkuv kollane tuli
MADAL	Kolm tähelepanu nõudva tooniga impulssi, millele järgneb ühesekundiline paus	Vilkuv kollane tuli

3rd Edition Alarms (3. versiooni alarmid)

Ekraan	Alarmi prioriteet	Kirjeldus ja tõrkeotsingu juhend
Veakood ja -teade	Kõrge	Alarmisüsteem on tuvastanud sisemise rikke. Märkige üles rikke kood. Eemaldage pump kasutuselt ja laske kvalifitseeritud hoolduspersonalil seda kontrollida.
DRIVE DISENGAGED (AJAM VABASTATUD)	Kõrge	Ajamisüsteem on seadme töö ajal vabastatud. Kontrollige sörmepidemeid ja süstla asendit.
OCCLUSSION (OKLUSIOON)	Kõrge	Süstla kolvi juures mõõdeti alarmi piirväärtust ületav ülemäärane rõhk. Enne infusiooni taaskäivitamist tuvastage ajamis, süstlas või manustamissüsteemis oleva ummistuse põhjus ja eemaldage ummistus.
LINE OCCLUSSION (LIINI OKLUSIOON) 	Kõrge	Pikenduskomplektis rõhu tuvastamise ketta juures mõõdeti alarmi piirväärtust ületav ülemäärane rõhk. Enne infusiooni taaskäivitamist tuvastage ajamis, süstlas, patsienti sisenemise kohas või manustamissüsteemis oleva ummistuse põhjus ja eemaldage ummistus.
CHECK SYRINGE (KONTROLI SÜSTALT)	Kõrge	Paigaldatud on vale suurusega süstal, süstla asend on vale või on süstal kasutamise ajal mõjutada saanud. Kontrollige süstla asukohta ja asendit. Alarm „ Check Syringe “ (Kontrollige süstalt) võib tähendada, et paigaldatud on vales suuruses süstal, süstal on vales asendis, süstalt on kasutamise ajal häiritud (näiteks kasutaja avas süstla klambri) või süstlakolb on kolvinupust eemale liikunud. Kui kuvatakse alarmiteade „ Check Syringe “ (Kontrollige süstalt) ja selle põhjust ei õnnestu tuvastada, tuleb perfuusor kliinilisest kasutusest kõrvaldada ja kvalifitseeritud hoolduspersonal peab seda kontrollima kooskõlas Alarise perfuusorite tehnilise hoolduse juhendi juhistega.
PRESSURE DISC OUT (RÕHUKETAS VÄLJAS) 	Kõrge	Rõhuketras on infusiooni ajal rõhuandurist eemaldatud. Pange rõhuketras tagasi ja taaskäivitage infusioon.
BATTERY EMPTY (AKU TÜHI)	Kõrge	Sisemine aku on pumba töös hoidmiseks liiga tühi. Ühendage pump viivitamatult vahelduvvoolutoitega ja tekitage töö jätkamiseks vooluring.
VTBI DONE (STOP) (VTBI TEHTUD (PEATUS))	Kõrge	Eelseadistatud infundeeritav kogus on edastatud ja pump on infundeerimise lõpetanud.
END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPPENUD)	Kõrge	Pump on jõudnud infusiooni lõppu ja infundeerimise lõpetanud. Süstlasse jääb eelseadistatud kogus vedelikku, et minimeerida õhumullide komplekti infundeerimise ohtu. Seda väärtust saab seadistada.
END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPPENUD)	Keskmine	Pump on jõudnud infusiooni lõppu ja jätkab infundeerimist KVO kiirusel või eelseadistatud kiirusel, kui see on madalam.
BATTERY LOW (AKU LAETUSTASE MADAL)	Keskmine	Aku laetustase on madal ja tööaega on järel 30 minutit. Taasühendage seade sisemise aku laadimiseks ja töö jätkamiseks vahelduvvoolutoitega. Selle tegemata jätmisel vilgub aku indikaator 30 minutit, millele järgneb pidev kuuldav alarm, punane alarmiindikaator ja teate BATTERY EMPTY (AKU TÜHI) kuvamine, mis tähistab, et aku on pumba töös hoidmiseks liiga tühi. Kõlada võivad valikulised* meenutussignaalid, mis on neljast piiksust koosnevad helisignaalid, mis kostuvad pärast aku tühjenemise alarmi tühistamist iga kümne minuti järel.
TITRATION NOT CONFIRMED (TIITRIMINE KINNITAMATA)	Keskmine	Infusioonikiirust on muudetud, aga seda pole kinnitatud; kui kasutaja viis sekundit midagi ei tee, teavitatakse teda helisignaaliga. Infusiooni ei ole kinnitatud ja ilma ühegi tegevuseta on möödunud kaks minutit; genereeritakse keskmise prioriteediga alarm. Vajutage alarmi vaigistamiseks nuppu  ja seejärel teate kustutamiseks ja alarmi vaigistamiseks funktsiooniklahvi CANCEL (TÜHISTA) . Kontrollige infusioonikiirust ja kinnitage see nupu  abil või vajutage eelmisele kiirusele naasmiseks nuppu  . (See alarm esineb vaid siis, kui kiiruse tiitrimine on lubatud). Klahvi QUIT (VÄLJU) vajutamine katkestab tiitrimise ja säilitab esialgse kiiruse.
VTBI DONE (KVO/CONTINUE) (VTBI TEHTUD (KVO/JÄTKAMINE))	Keskmine	Eelseadistatud infundeeritav kogus on edastatud ja pump jätkab infundeerimist seadistatud kiirusel või KVO kiirusel.

Ekraan	Alarmi prioriteet	Kirjeldus ja tõrkeotsingu juhend
AC POWER FAIL (VAHELDUVVOOLUTOITE RIKE)	Madal	Vahelduvvoolutoide on lahti ühendatud ja pump töötab akutoitel; kui see juhtub pumba infundeerimise ajal, kuvatakse teade INFUSION CONTINUES (INFUSIOON JÄTKUB). Ühendage seade taas vahelduvvoolutoite allikaga või vajutage alarmi vaigistamiseks ja akutoitel jätkamiseks nuppu  . Alarm katkestatakse automaatselt pärast vahelduvvoolutoite allikaga ühendamist.
NEAR END OF INFUSION (INFUSIOON LÕPULE JÕUDMAS)	Madal	Pump hakkab infundeerimist lõpetama. Seda väärtust saab seadistada. Kõlada võivad valikulised* meenutussignaaliid, mis on neljast piiksust koosnevad helisignaaliid, mis kostuvad pärast NEOI alarmi tühistamist iga kümne minuti järel. Seda meenutussignaali ei kõla pideva infusiooni korral, mille NEOI alarmi kestuseks on määratud alla kümne minuti.
ADD DRUG NOT COMPLETE (RAVIMI LISAMINE LÕPETAMATA)	Madal	Toimingut ADD DRUG (LISA RAVIM) ei ole lõpetatud; viie sekundi pärast teavitatakse kasutajat helisignaaliiga. Kui möödunud on kaks minutit ja toimingut ADD DRUG (LISA RAVIM) pole endiselt lõpetatud, siis genereeritakse madala prioriteediga alarm. Vajutage funktsiooniklahvi CANCEL (TÜHISTA) ja lõpetage toiming ADD DRUG (LISA RAVIM).
ATTENTION (TÄHELEPANU)	Madal	Kui pump jääb ilma toimingu alustamist sisse kauemaks kui 2 minutiks* (logis tähistatud kui ATTENTION (TÄHELEPANU)), siis genereeritakse madala prioriteediga alarm. Vajutage alarmi veel 2 minutiks vaigistamiseks nuppu  . Tähelepanuteate pikemaks peatamiseks vajutage ja hoidke all nuppu  ja oodake nelja järjestikust piiksu, misjärel siseneb pump 15 minutiks ooterežiimi.

* Seadistatav valik.

Märkus. Helirõhu tase on vähemalt 45 dB, sõltuvalt alarmi helitaseme seadistusest.












Alarmi helitaseme määramine madalamaks ümbritsevast helirõhu tasemest võib raskendada kasutajatel alarmiseisundite tuvastamist.

Alarmi prioriteeditaseme indikaatorid

Prioriteet	Heliindikaator	Visuaalne indikaator (märgutuli)
KÕRGE	Kümme piiksu järjest, millele järgneb kolmesekundiline paus	Vilkuv punane tuli
KESKMINE	Kolm piiksu järjest, millele järgneb neljasekundiline paus	Vilkuv kollane tuli
MADAL	Kolm piiksu järjest, millele järgneb kuueteistkümne sekundiline paus	Pidevalt põlev kollane tuli

Viibad

Viipadest annab märku helialarm ja teade; neid ei saa vaigistada ja neil ei ole visuaalset indikaatorit.

Ekraan	Icoon	Kirjeldus ja tõrkeotsingu juhend
DOSE WOULD EXCEED* (ANNUS ÜLETAB)		Annuse edastamise kiirus on seadistatud väärtusele, mis ületab Guardrailsi pehme häire piirväärtust. Kontrollige infusiooni sätet ja infusiooni jätkamiseks seadistatud kiirusega kinnitage sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) funktsiooniklahvi YES (JAH) abil. Kui sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) kinnitamine pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi NO (EI) ja reguleerige kiirus Guardrailsi pehme häire piirväärtusest madalamaks.
DOSE UNDER* (ANNUS JÄÄB MADALAMAKS)		Annuse edastamise kiirus on seadistatud väärtusele, mis jääb Guardrailsi pehme häire piirväärtusest madalamaks. Kontrollige infusiooni sätet ja infusiooni jätkamiseks seadistatud kiirusega kinnitage sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) funktsiooniklahvi YES (JAH) abil. Kui sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) kinnitamine pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi NO (EI) ja reguleerige kiirus Guardrailsi pehme häire piirväärtusest kõrgemaks.
DOSE NOT PERMITTED (ANNUS POLE LUBATUD)		Annuse edastamise kiirus on seadistatud kõrgemaks jäigast piirväärtusest. Kontrollige infusiooni sätet ja reguleerige kiirus sobivale tasemele.
BOLUS DOSE OVER* (BOOLUSE ANNUS ÜLETAB)		Booluse annus on seadistatud väärtusele, mis ületab Guardrailsi pehme häire piirväärtust. Kontrollige booluse sätet ja boolusega jätkamiseks kinnitage sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) funktsiooniklahvi YES (JAH) abil. Kui sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) kinnitamine pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi NO (EI) ja reguleerige annus Guardrailsi pehme häire piirväärtusest madalamaks.
BOLUS DOSE UNDER* (BOOLUSE ANNUS JÄÄB MADALAMAKS)		Booluse annus on seadistatud väärtusele, mis jääb Guardrailsi pehme häire piirväärtusest madalamaks. Kontrollige booluse sätet ja boolusega jätkamiseks kinnitage sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) funktsiooniklahvi YES (JAH) abil. Kui sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) kinnitamine pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi NO (EI) ja reguleerige annus Guardrailsi pehme häire piirväärtusest kõrgemaks.
BOLUS DOSE NOT PERMITTED (BOOLUSE ANNUS POLE LUBATUD)		Booluse annus on seadistatud kõrgemaks jäigast piirväärtusest. Kontrollige booluse sätet ja reguleerige annus sobivale tasemele.
CONCENTRATION NOT PERMITTED (KONTSENTRATSIOON POLE LUBATUD)		Ravimi kontsentratsioon on seadistatud kõrgemaks või madalamaks jäigast piirväärtusest. Kontrollige kogust ja kogumahtu ning reguleerige kontsentratsioon sobivale tasemele.
WEIGHT OUTSIDE LIMIT* (KAAL PIIRVÄÄRTUSTEST VÄLJAS)		Patsiendi kaal on seadistatud väärtusele, mis ületab Guardrailsi pehme häire piirväärtust või jääb sellest madalamaks. Kontrollige kaalu sätet ja jätkamiseks kinnitage sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) funktsiooniklahvi YES (JAH) abil. Kui sätte OVERRIDE LIMIT (ALISTA PIIRVÄÄRTUS) kinnitamine pole vajalik, vajutage funktsiooniklahvi NO (EI) ja reguleerige väärtus piirväärtustele vastavaks.
RATE NOT PERMITTED (KIIRUS POLE LUBATUD)		Infusioonikiirus on seadistatud kõrgemaks jäigast piirväärtusest. Kontrollige infusiooni sätet ja reguleerige kiirus sobivale tasemele.

* **Guardrails**

Seadistatavad suvandid

Selles jaotises on toodud loend suvanditest, mis on seadistatavad. Mõned saab sisestada pumba seadistuste kaudu (saadaval tehniku režiimis) ja ülejäänud tarkvara Alaris Editor kaudu.



Juurdepääsukoode võivad sisestada ainult vastava kvalifikatsiooniga tehnikud.



Kasutage tarkvara Alaris Editor, et seadistada üldisi suvandeid, ravimiteeki ja iga profiili puhul lubatud ühikuid ning määrata lubatavad süstlatootjad ja -mudelid.

Alarmi eelseadistused

Tarkvaraversiooniga 4.3.x pumpade seadistamisel saab valida 2 alarmitooni vahel.

- **ORIGINAL ALARMS (ALGUPÄRASED ALARMID):** madala, keskmise ja kõrge prioriteediga alarmitoonid, mis kolavad nagu tarkvaraversioonile 4.3.x eelnevate versioonide helialarmid ja hoiatused.
- **3RD EDITION ALARMS (3. VERSIOONI ALARMID):** madala, keskmise ja kõrge prioriteediga alarmitoonid vastavalt standarditele IEC 60601-1-8: 2012 ja IEC 60601-2-24:2012.

Sisestage pumbal alarmi eelseadistuste juurdepääsukood, üksikasju vt *tehnilisest hooldusjuhendist* või *teabeteisest*. Alarmide vaikimisi eelseadistus on ühe tooniga alarmid vastavalt standarditele IEC 60601-1-8: 2012 ja IEC 60601-2-24:2012.

1. Kasutage   -klahve alternatiivsete alarmitoonide valimiseks.
2. Kui soovitud alarmitoon on valitud, vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
3. Pärast kõigi soovitud muutuste tegemist vajutage funktsiooniklahvi **QUIT (VÄLJU)**.







Kasutajate segaduse vältimiseks tuleks kõigile ühe raviala pumpadele seadistada samad alarmitoonid. Soovitud alarmiskeemi valimise ja seadistamise eest vastutab haigla/asutus.

Alaris Gateway tööjaamad („tööjaam“) tarkvaraversioonidega 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 või 1.5 ei toeta uut pumba madala prioriteediga visuaalsete alarmide skeemi, mis on määratletud standardis IEC 60601-1-8: 2012. Nendesse tööjaamadesse dokitud pumpade korral, mille tarkvaraversioon on 4.3.x või uuem, esineb kuvatava alarmi prioriteetide kokkusobimatus. Selle tulemusena kuvatakse alarmid Near End Of Infusion (Infusioon lõpule jõudmas), AC Power Fail (Vahelduvvoolutoite rike), Add Drug Not Complete (Ravimi lisamine lõpetamata) ja Attention (Tähelepanu) tööjaama märgutuledega kui keskmise visuaalse prioriteediga alarmid ja pumbal kui madala prioriteediga alarmid. Lisaks süttib teatud teabesignaalide korral, näiteks alarmidega Add Drug Not Complete (Ravimi lisamine lõpetamata) ja Titration Not Confirmed (Tiitrimine kinnitamata) seotud signaalid, tööjaama märgutuli, aga pumba märgutuli ei sütti. Alarmi prioriteetide kokkusobimatuse korral peaks kasutaja meeles pidama, et õige prioriteediga on pumba alarm.

Seadistatavad suvandid





Sisestage pumbal seadistatavate suvandite juurdepääsukood, üksikasju vt *tehnilisest hooldusjuhendist*.

Kella seadistus

1. Valige seadistatavate suvandite menüüst   -klahvide abil **CLOCK SET (KELLA SEADISTUS)** ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
2. Kasutage kuvatava kuupäeva reguleerimiseks   -klahve, vajutades järgmise väljani liikumiseks funktsiooniklahvi **NEXT (JÄRGMINE)**.
3. Kui kuvatakse õige kella-aeg ja kuupäev, vajutage seadistatavate suvandite menüüsse naasmiseks funktsiooniklahvi **OK**.





Keel

Seda valikut kasutatakse pumba näidiku keele seadistamiseks.



1. Valige seadistatavate suvandite menüüst   -klahvide abil **LANGUAGE (KEEL)** ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
2. Kasutage keele valimiseks   -klahve.
3. Kui valitud on soovitud keel, vajutage seadistatavate suvandite menüüsse naasmiseks funktsiooniklahvi **SELECT (VALI)**.

Kontrastsus

Seda valikut kasutatakse pumba näidiku kontrastsuse seadistamiseks.

1. Valige seadistatavate suvandite menüüst   -klahvide abil **CONTRAST (KONTRASTSUS)** ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
2. Kasutage kontrastsuse väärtuse valimiseks   -klahve. Näidiku kontrastsus muutub numbrite kerimise ajal.
3. Kui jõuate soovitud väärtuseni, vajutage seadistatavate suvandite menüüsse naasmiseks funktsiooniklahvi **OK**.

Üldsuvandid

1. Valige seadistatavate suvandite menüüst   -klahvide abil **GENERAL OPTIONS (ÜLDSUVANDID)** ja vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
2. Valige lubatav/keelata/reguleeritav suvand ja vajutage funktsiooniklahvi **MODIFY (MUUDA)**.
3. Pärast kõigi soovitud muutuste tegemist vajutage funktsiooniklahvi **QUIT (VÄLJU)**.
4. Valige kas menüüst järgmine seadistatav suvand või lülitage pump **VÄLJA**, jätkates vajadusel sellega tööd.

NURSE CALL FITTED (ÖEKUTSUNG LUBATUD)	Lubab öekutsungi (riistvara suvand).
NURSE CALL INVERT (TAGURPIDINE ÖEKUTSUNG)	Lubamisel pööratakse öekutsungi väljund tagurpidiseks.
RS232 SELECTED (RS232 VALITUD)	Seadistab pumba sidemehhanismi kasutama suvandit RS232 (riistvara suvand). RS232 lubamiseks peab olema lubatud suvand NURSE CALL FITTED (ÖEKUTSUNG LUBATUD) .
KAHE KÜMNENDKOHA TÄPSUSEGA ml/h	Kui see on lubatud, kuvatakse ml/h kiirus, VI ja VTBI kahe kümnendkoha täpsusega. Kui see on keelatud, kuvatakse ml/h kiirus, VI ja VTBI ühe kümnendkoha täpsusega.
MEENUTUSSIGNAAL	Kui see on aktiveeritud, siis kõlab alarmide Low Battery (Aku laetustase madal) ja Near End Of Infusion (Infusioon lõpule jõudmas) kestmisel iga 10 minuti järel neljast piiksust koosnev heliteavitus. Märkus. Meenutussignaale töötavad ainult siis, kui 3RD EDITION ALARMS (3. VERSIOONI ALARMID) on aktiveeritud.

Tarkvara Alaris Editor profiili seadistus

Järgmised suvandid on seadistatavad ainult tarkvara Alaris Editor (PC-arvutite põhine) abil; üksikasju profiili seadistamise kohta vt Alaris Editori kasutusjuhendist.








Andmepaketi seadistatavad sätted

Hospital Name (Haigla nimi)	Pumbal kuvatava asutuse nime seadistamiseks.
Profile Filter (Profiili filter)	Reguleerib, kas kasutajal on võimalik filtreerida pumbal saadaolevaid profile.
Guardrails	
Unit Display (Ühikute kuvamine)	Microgram (Mikrogramm) Unit (Ühik)
	Mikrogrammide kuvamiseks kasutatav tekst, kas mcg või µg. Ühikute kuvamiseks kasutatav tekst, kas mÜ, Ü ja kÜ või mÜhik, Ühik ja kÜhik.

Pumba üldseadistused

AC Fail (Vahelduvvoolutoite rike)	Vahelduvvoolutoite rikke alarmi saab seada vahelduvvoolutoite eemaldamisel aktiveeruma või olema vaigistatud.
Audio Volume (Helitugevus)	Pumba alarmide helitugevus (kõrge, keskmine või madal).
Audio Volume Adjustable (Helitugevus reguleeritav)	Määrab, kas kasutajal on võimalik helitugevust reguleerida.
Auto Night Mode (Automaatne öörežiim)	Peakraan (taustvalgustus) tuhmub kell 21:00 kuni 06:00.
Auto Save (Automaatsalvestus)	Pumba sisselülitamisel varasemate sätete taastamise funktsioon.
Battery Icon (Aku ikoon)	Aku hinnangulise laetustaseme indikaator.
Callback Time (Korduvkutsungi aeg)	Reguleerib aega, mille möödumisel laseb pump kuuldavale alarmi Attention (Tähelepanu).
Drug Override Mode (Ravimi alistamise režiim)	Always (Alati) – sätte kinnitamine on vajalik kõigi annuse edastamiskiiruse muudatuste puhul, mis viivad selle Guardrailsi pehmete häirete vahemikust välja. Smart (Tark) – sätte kinnitamine on vajalik esimese Guardrailsi pehmete häirete vahemikust väljapoole seadistatud annuse edastamiskiiruse puhul. Ükski järgnev muudatus ei vaja kinnitamist kuni Guardrailsi pehmete häirete piirväärtuste vahele jääva annuse edastamiskiiruse kinnitamiseni. Lisaks tuleb kinnitada kõik annuse edastamiskiiruse muudatused, mis viivad selle pehme häire ülemise piirväärtuse kohalt pehme häire alumisest piirväärtusest madalamaks või pehme häire alumise piirväärtuse alt pehme häire ülemisest piirväärtusest kõrgemaks.
Guardrails	
Event Log (Sündmuste logi)	Sündmuste logi saab seadistada peakraanil kuvatavaks või mitte kuvatavaks. Sündmused märgitakse logisse sättest hoolimata.
Pressure Display (Rõhu kuvamine)	Määrab, kas rõhu teave kuvatakse ekraanil.
Quiet Mode (Vaikne režiim)	Režiim klahvivajutuste ja väljalülitamise helide vaigistamiseks.
Rate Titration (Kiiruse tiitrimine)	Funktsioon infusioonikiiruse reguleerimiseks pumba infundeerimise ajal ilma pumba ooterežiimile seadmata.
Rate Lock (Kiiruse lukk)	Muutmiskindluse funktsioon, mis takistab kiiruse muutmist, booluste toiminguid ja pumba väljalülitamist.
Standby Mode (Ooterežiim)	Määrab, kas pumba ooterežiimile seadmine on võimalik.
VTBI Clear Rate (VTBI tühistab kiiruse)	Infusioonikiirus seatakse pärast VTBI lõpetamist nulli.
Weight Default (Kaaluvaikeväärtus)	Patsiendi vaikimisi valitav kehakaal kg-s.
Weight Soft Minimum (Kaalupehme alamväärtus)	Patsiendi minimaalne kehakaal kg-s. See on Guardrailsi pehme häire ja seda saab alistada.
Guardrails	
Weight Soft Maximum (Kaalupehme ülemväärtus)	Patsiendi maksimaalne kehakaal kg-s. See on Guardrailsi pehme häire ja seda saab alistada.
Guardrails	

Süstlapumba üldseadistused

Tagurpidi väljutamine	Automaatne funktsioon, mis aktiveeritakse oklusiooni järel. Pumba töösuund pöördub ja hakatakse tagurpidi pumpama, et vabastada infusioonisüsteemis kogunenud rõhk, mis vähendab oklusioonijärgse booluse suurust.
Display Syringe Brand (Süstla tootemargi kuvamine)	Määrab, kas pumba infundeerimise ajal kuvatakse süstla tootemargi ja suurus.
Manual Bolus (Käsitsi boolus)	Boolus, mis edastatakse infusiooni ajal või ooterežiimis käsitsi kolvimehhanismi surudes. Kuvatav infundeeritav kogus tõuseb vastavalt.
Bolus Mode (Booluserežiim)	Booluse funktsiooni saab seadistada ühele järgmistest väärtustest. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Blokeeritud) • Hands-On Only (Ainult käsitsi) • Hands-Free and Hands-On (Käed-vabad ja käsitsi)
Bolus Rate Default (Booluse kiiruse vaikeväärtus)	Booluse kiiruste vaikeväärtus.
Bolus Rate Max (Booluse maksimaalkiirus)	Booluse kiiruse maksimaalne väärtus.
Bolus Volume Max (Booluse maksimaalkogus)	Maksimaalne lubatud booluse kogus.
Infusion Rate Max (Infusiooni maksimaalkiirus)	Infusiooni kiiruse maksimaalne väärtus.
Near End of Infusion Point (Infusiooni lõpule jõudmise punkt)	Seadistab infusiooni lõpule jõudmise hoiatusaja ehk aja, mis on jäänud infusiooni lõpuni.
End of Infusion (Infusiooni lõpp)	Seadistab infusiooni lõpp-punkti protsendina süstla mahust.
KVO at EOI (Veeni avatuna hoidmine infusiooni lõpul)	Seadistab, kas veeni avatuna hoidmise säte (Keep Vein Open – KVO) infusiooni lõpul (End Of Infusion – EOI) on saadaval.
KVO Rate (Veeni avatuna hoidmise kiirus)	Seadistab veeni avatuna hoidmise kiiruse, millega pump infusiooni lõpul tööd jätkab.
Purge Syringe (Süstla tühjendamine)	Funktsioon, mis palub kasutajal enne infusiooni alustamist pikenduskomplekt tühjendada.
Purge Rate (Tühjendamiskiirus)	Tühjendamise ajal kasutatav kiirus.
Purge Volume Max (Maksimaalne tühjenduskogus)	Maksimaalne lubatud tühjendatav kogus.
VTBI Max (Maksimaalne VTBI)	Maksimaalne infundeeritava mahu (Volume To Be Infused – VTBI) väärtus.
Pressure Maximum (Maksimaalne rõhk) 	Maksimaalne oklusioonirõhu alarmi väärtus, mida on infusiooni ajal võimalik valida.
Occlusion Alarm Pressure (Oklusioonirõhu alarm) 	Vaikimisi oklusioonirõhu alarmi väärtus, mida on infusiooni ajal võimalik valida.
Auto Pressure (Automaatne rõhk) 	Funktsioon oklusioonirõhu alarmi seadistamiseks liinisisesest hetkerõhust kõrgemale tasemele (mmHg) ühe nupuvajutusega.
Auto Set Pressure (Automaatne rõhu seadistamine) 	Automaatne funktsioon oklusioonirõhu alarmi seadistamiseks liinisisesest hetkerõhust kõrgemale tasemele (mmHg) 15 minutit pärast infusiooni algust.
Auto Offset (Automaatne nihe) 	Automaatse rõhu ja automaatse rõhu seadistamise funktsioonide kasutatav automaatne nihkeväärtus mmHg.
Pressure Maximum (Maksimaalne rõhk) 	Maksimaalne oklusioonirõhu alarmi tase, mida on infusiooni ajal võimalik valida.
Occlusion Alarm Pressure (Oklusioonirõhu alarm) 	Vaikimisi oklusioonirõhu alarmi tase, mida on infusiooni ajal võimalik valida.



Kinnitatud andmekogum sisaldab vastavalt profiilidele seadistatavate väärtustega suvandeid.



Dosing Only Units (Ainult annustamise ühikud)

Režiimis Dosing Only (Ainult annustamine) saab seadistada järgmisi annustamiskiiruse ühikuid. Märkeruudu **All** (Kõik) valimisel valitakse kõik loetletud ühikud.

Tüüp	Ühik	Vaikeväärtus	Ühik	Vaikeväärtus	Ühik	Vaikeväärtus	Ühik	Vaikeväärtus
Gram Based (Grammidel põhinev)	ng/min	Disabled (Blokeeritud)	ng/kg/min	Enabled (Aktiveeritud)	ng/h	Disabled (Blokeeritud)	ng/kg/h	Disabled (Blokeeritud)
	ng/24h	Disabled (Blokeeritud)	ng/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)	µg/min	Enabled (Aktiveeritud)	µg/kg/ min	Enabled (Aktiveeritud)
	µg/h	Enabled (Aktiveeritud)	µg/kg/h	Enabled (Aktiveeritud)	µg/24h	Disabled (Blokeeritud)	µg/ kg/24h	Disabled (Blokeeritud)
	mg/min	Disabled (Blokeeritud)	mg/kg/min	Enabled (Aktiveeritud)	mg/h	Enabled (Aktiveeritud)	mg/kg/h	Enabled (Aktiveeritud)
	mg/24h	Disabled (Blokeeritud)	mg/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)	g/min	Disabled (Blokeeritud)	g/kg/min	Disabled (Blokeeritud)
	g/h	Enabled (Aktiveeritud)	g/kg/h	Disabled (Blokeeritud)	g/24h	Disabled (Blokeeritud)	g/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)
Unit Based (Ühikutel põhinev)	mU/min	Disabled (Blokeeritud)	mU/kg/min	Disabled (Blokeeritud)	mU/h	Disabled (Blokeeritud)	mU/kg/h	Disabled (Blokeeritud)
	mU/24h	Disabled (Blokeeritud)	mU/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)	U/min	Disabled (Blokeeritud)	U/kg/min	Disabled (Blokeeritud)
	U/h	Enabled (Aktiveeritud)	U/kg/h	Enabled (Aktiveeritud)	U/24h	Disabled (Blokeeritud)	U/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)
	kU/min	Disabled (Blokeeritud)	kU/kg/min	Disabled (Blokeeritud)	kU/h	Disabled (Blokeeritud)	kU/kg/h	Disabled (Blokeeritud)
	kU/24h	Disabled (Blokeeritud)	kU/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)				
mmol Based (Millimoolidel põhinev)	mmol/ min	Disabled (Blokeeritud)	mmol/ kg/min	Enabled (Aktiveeritud)	mmol/h	Enabled (Aktiveeritud)	mmol/ kg/h	Enabled (Aktiveeritud)
	mmol/24h	Disabled (Blokeeritud)	mmol/ kg/24h	Disabled (Blokeeritud)				
Volume Based (Mahul põhinev)	ml/min	Disabled (Blokeeritud)	ml/kg/min	Disabled (Blokeeritud)	ml/h	Always Enabled (Alati aktiveeritud)	ml/kg/h	Disabled (Blokeeritud)
	ml/24h	Disabled (Blokeeritud)	ml/kg/24h	Disabled (Blokeeritud)				

Tarkvara Alaris Editor profiili ravimiteek

Järgmised ravimi parameetrid on seadistatavad ainult tarkvara Alaris Editor abil, vt profiili ravimiteegi seadistamise kohta üksikasju *Alaris Editori kasutusjuhendist*, ja neid kasutatakse, kui pumbaga töötatakse nii, et valitud on ravimi nimi.

Concentration Units (Kontsentratsiooniühikud)		Kontsentratsiooni parameetrite ühik
Concentration Limits (Kontsentratsiooni piirväärtused) (Min and Max) (Minimaalne ja maksimaalne)		Need määratlevad vahemiku, milles saab ravimi kontsentratsiooni pumba seadistamise ajal muuta.
Continuous Dose Rate (Pidev annustamiskiirus)	Units (Ühikud)	Pideva annustamiskiiruse ühikud. Võivad põhineda patsiendi kaalul.
	Soft Min* (Pehme alampiir)	Pideva annustamiskiiruse väärtus, alla mille on vajalik alistamise kinnitamine.
	Default (Vaikimisi väärtus)	Pideva annustamiskiiruse vaikimisi väärtus, mida pakutakse ravimi valimisel.
	Soft Max* (Pehme ülempiir)	Pideva annustamiskiiruse väärtus, üle mille on vajalik alistamise kinnitamine.
	Hard Max (Jäik ülempiir)	Maksimaalne lubatud pidev annustamiskiirus.
Bolus Mode (Booluserežiim)		Booluse funktsiooni saab seadistada ühele järgmistest väärtustest. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Blokeeritud) • Hands-On Only (Ainult käsitsi) • Hands-Free and Hands-On (Käed-vabad ja käsitsi)
Bolus Dose (Booluse annus)	Units (Ühikud)	Booluse annuse ühikud. Võivad põhineda patsiendi kaalul.
	Soft Min* (Pehme alampiir) (Hands-Free only) (Ainult käed-vabad)	Booluse annuse väärtus, alla mille on vajalik alistamise kinnitamine.
	Default (Vaikimisi väärtus) (Hands-Free only) (Ainult käed-vabad)	Vaikimisi pakutav booluse annus.
	Soft Max* (Pehme ülempiir) (Hands-Free only) (Ainult käed-vabad)	Booluse annuse väärtus, üle mille on vajalik alistamise kinnitamine.
	Hard Max (Jäik ülempiir)	Maksimaalne lubatud booluse annus.
Bolus Rate (Booluse kiirus)	Default (Vaikimisi väärtus)	Booluse kiiruse vaikimisi väärtus ühikutes ml/h.
Occlusion Alarm Pressure (Oklusioonirõhu alarm) 		Vaikimisi oklusioonirõhu alarm.
Occlusion Alarm Pressure (Oklusioonirõhu alarm) 		Vaikimisi oklusioonirõhu alarm.

* **Guardrails**

Profile Syringe Library (Profiili süstlateek)

Profiili süstlateek luuakse eelmääratletud süstalde ülemteegi järgi.

Märkige ära profiili kaasatavate süstalde märkeruudud. Üksuse **Operations** (Toimingud) all oleva märkeruudu **All Syringes** (Kõik süstlad) märkimisel valitakse kõik süstlad.

Saadaolevate süstalde tootemarke ja suurusi vaadake jaotisest „Tunnustatud süstlad“.

Märkus. Soovitav on valida ainult ravialas kasutatavad süstla tüübid ja suurused.

Tehnilised andmed

Infusiooni andmed

Maksimaalse infusioonikiiruse saab määrata seadistuse osana.

0,1–150 ml/h	5 ml süstlad
0,1–300 ml/h	10 ml süstlad
0,1–600 ml/h	20 ml süstlad
0,1–900 ml/h	30 ml süstlad
0,1–1200 ml/h	50 ml süstlad

Infusioonikiiruse astmed

Kiirusevahemik (ml/h)	Ühekordsete V-kujuliste klahvide astmed (ml/h)	Kahekordsete V-kujuliste klahvide astmed (ml/h)
0,10 kuni 9,99	0,01	0,10
10,0 kuni 99,9	0,1	1,0
100 kuni 999	1	10
1000 kuni 1200	10	100

Infundeeritud koguse vahemik on 0,0–9990 ml.

Booluse andmed

Maksimaalse booluse kiiruse saab määrata seadistuse osana. Booluse kiirused on kasutaja poolt reguleeritavad sammudega 10 ml/h.

10–150 ml/h	5 ml süstlad
10–300 ml/h	10 ml süstlad
10–600 ml/h	20 ml süstlad
10–900 ml/h	30 ml süstlad
10–1200 ml/h	50 ml süstlad

Booluse koguse piirväärtuse saab määrata seadistuse osana.

- Minimaalne: 0,1 ml; maksimaalne: 25,0 ml
- Sammudega 0,1 ml; vaikumisi 5,0 ml

BOOLUSE ajal tõstetakse rõhualarmi piirväärtus ajutiselt maksimaalsele tasemele.

Booluse koguse täpsus*

CC	Booluse kogus	Tüüpiline	Tüüpiline maksimaalne	Tüüpiline minimaalne	Pumba andmed
	0,1 ml	1,7%	5,1%	-2,5%	± 10%
	25 ml	0,1%	0,5%	0,6%	± 5%

GH	Booluse kogus	Tüüpiline	Tüüpiline maksimaalne	Tüüpiline minimaalne	Pumba andmed
	0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
	25 ml	0,2%	0,5%	0,1%	± 5%

* - Kasutades BD Plastipak 50 ml süstalt kiirusega 5 ml/h tavatingimustel (95% usaldusvahemik / 95% pumpadest).

Kriitiline maht

50 ml süstla üksiku sisemise rikke tingimustes tekkida võib boolus on: maksimaalne üleinfundeerimine – 0,87 ml

Tühjendamise omadused

Tühjendamiskiirus on piiratud süstla maksimaalse kiirusega ja selle saab määrata seadistuse osana.

100–500 ml/h

Tühjendamise koguse vahemik on 0,5–5 ml.

TÜHJENDAMISE ajal tõstetakse rõhualarmi piirväärtus ajutiselt maksimaalsele tasemele.

Veeni avatuna hoidmise (KVO) kiirus

0,1–2,5 ml/h

Süstla lõpu kiirus

Stop (Peatamine), KVO (Veeni avatuna hoidmine) (0,1–2,5 ml/h) või seadistatud kiirus, kui see on KVO-st madalam.

Infundeeritav kogus (VTBI)

0,10–1000 ml, 1 min – 24 h

VTBI lõpetamise kiirus

Stop (Peatamine), KVO (Veeni avatuna hoidmine) (0,1–2,5 ml/h), seadistatud kiirus, kui see on KVO-st madalam, või seadistatud kiirusel jätkamine.

Infusiooni lõpule jõudmise alarm

1–15 minutit infusiooni lõpuni või 10% süstla mahust, kumb iganes väiksem on.

Infusiooni lõpu (EOI) alarm

0,1–5% süstla mahust

Pumbarõhu maksimaalne piirväärtus

Kõrgeim alarmi tase 1000 mmHg (nimiväärtus tasemel L-10)

Oklusiooni täpsus ilma rõhukomplektita (% täisskaalast)*

	Rõhk mmHg			
	L-0 ligikaudu 50 mmHg	L-3 ligikaudu 300 mmHg	L-5 ligikaudu 500 mmHg	L-10 ligikaudu 1000 mmHg
Temp. 23 °C	± 18%	± 21%	± 23%	± 28%

Oklusiooni täpsus rõhukomplektiga (% täisskaalast)*

	Rõhk mmHg			
	0	25	500	1000
Temp. 23 °C	± 2%	± 4%	± 5%	± 6%
Temp. 5–40 °C	± 4%	± 7%	± 7%	± 10%

* – Kasutades levinuimaid 50 ml süstlaid tavatingimustes (95% usaldusvahemik / 95% pumpadest).

Süsteemi täpsus

Kiirus	Tüüpiline	Pumba andmed
≥ 1 ml/h	± 2%	± 2%
< 1 ml/h	± 2%	± 10%

- Nimiandmete vähendamine – temperatuur +/- 0,5% (5–40 °C), suured kiirused +/- 2,0% (kiirused > süstla ruumala/h, nt > 50ml/h 50 ml süstla puhul).



Süsteemi täpsus on tüüpiliselt mahu järgi +/-2%, kasutades mõõtmisel standardis EN/IEC60601-2-24 määratletud trompetkõvera katsemeetodit kiirusel 1,0 ml/h (23 °C) ja üle selle, kui pumba kasutatakse soovitud süstaldega. Tunnustatud süstalde tegurite, näiteks suuruse ja kolvi surve erinevused võivad põhjustada täpsuse ja trompetkõverate varieerumist. Vt ka käesoleva juhendi jaotist „Trompetkõverad“.

Elektriline klassifikatsioon

I klassi toode Pidev töörežiim, transporditav

Andmepaketi tehnilised andmed

Seadistada saab maksimaalselt 30 profiili maksimaalselt 100 ravimiga profiili kohta ja mitte-Guardrailsi pumba tohib korraga laadida vaid ühe profiili. Üksikasju vt tarkvara Alaris Editor kasutusjuhendit.

Aku tehnilised andmed

Taaslaetav kinnine NiMH-aku. Pumba ühendamisel vahelduvvooluvõrku laetakse aku automaatselt.

Keskmine aeg täielikult laetud aku väljalülitumiseni kiirusel 5 ml/h ja temperatuuril 23 °C ± 2 °C on tavatingimustes 6 tundi*

*95% alumine usaldusvahemik 5 tunni ja 50 minuti korral.

Laadimine tühjust olekust kuni 90% laetuseni võtab 2,5 tundi.

Mälu säilimine

Pumba elektroonilises mälus säilivad andmed väljalülitatud olekus enam kui 6 kuu vältel.

Kaitsmete tüüp

2 x T 1,25 H, 250 V

Vahelduvvooluvõrk:

115–230 VAC, 50–60 Hz, 30 VA (maksimaalsetel laadimistingimustel) 10 VA (nimiväärtus).

Möödud



335 mm (l) x 121 mm (k) x 200 mm (s).



310 mm (l) x 121 mm (k) x 200 mm (s).

Kaal



2,4 kg (ilma toitekaablit).

Kaitse vedeliku sissepääsu eest

IP32 – kaitstud vertikaaltasapinnaga võrreldes kuni 15° all langevate otseste veepritsmete eest ja kaitstud suuremate kui 2,5 mm tahkete objektide eest.

Märkus. IP33 rakendub, kui paigaldatud on toitekaabli kinnituskomplekt, osa nr 1000SP01294.

Alarmiseisundid

Drive Disengaged (Ajam vabastatud)	Occlusion (Oklusioon)	Attention (Nurse Callback) (Tähelepanu (Õe korduvkutsung))
Check Syringe (Kontrolli süstalt)	Battery Low (Aku laetustase madal)	Titration not confirmed (Tiitrimine kinnitamata)
Line Occlusion (Liini oklusioon) 	Battery Empty (Aku tühi)	VTBI Done (VTBI tehtud)
Near End Of Infusion (Infusiooni lõpule jõudmas)	End of Infusion (Infusiooni lõpp)	AC Power Fail (Vahelduvvoolutoite rike)
Internal Malfunction (Sisemine rike)	Pressure Disc Out (Rõhuketas väljas) 	Dose Under (Annus jääb madalamaks)
Dose Would Exceed (Annus ületab)	Dose not Permitted (Annus pole lubatud)	Bolus Dose not Permitted (Booluse annus pole lubatud)
Bolus Dose Under (Booluse annus jääb madalamaks)	Bolus Dose Over (Booluse annus ületab)	Rate not Permitted (Kiirus pole lubatud)
Concentration not Permitted (Kontsentratsioon pole lubatud)	Weight Outside Limit (Kaal piirväärtustest väljas)	Add Drug Not Complete (Ravimi lisamine lõpetamata)

Keskkonnaalased andmed

Töötemperatuur	0 – +40 °C
Töö suhteline õhuniiskus	20–90%
Töö atmosfäärirõhk	700–1060 hPa
Transpordi ja hoiustamise temperatuur	30 – +50 °C
Transpordi ja hoiustamise suhteline õhuniiskus	10–95%
Transpordi ja hoiustamise atmosfäärirõhk	500–1060 hPa

Elektriline/mehaaniline ohutus

Vastab standarditele EN/IEC60601-1 ja EN/IEC60601-2-24.

Potentsiaaliühtlustusjuht

Potentsiaaliühtlustusklemmi (juht) abil saab pumba ja elektriseadmestiku potentsiaaliühtlustuslati omavahel otse ühendada. Potentsiaaliühtlustusklemmi kasutamiseks ühendage pumbal olev potentsiaaliühtlustusklemm elektriseadmestiku potentsiaaliühtlustuslatiga.

EMÜ

Vastab standarditele EN/IEC60601-1-2 ja EN/IEC60601-2-24.

Tuvastatavad süstlad

Pump on kalibreeritud ja kasutamiseks märgistatud ühekordsete luer-luku tüüpi süstaldega. Kasutage ainult pumba kuval toodud suuruse ja tüübiga süstalt. Lubatud süstlamudelite täielik loend sõltub pumba tarkvaraversioonist.

	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC™					✓
AstraZeneca*					✓
B Braun Omnifix*	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor*			✓		✓
BD Perfusion*					✓
BD Plastipak*	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise*			✓		✓
Codan*		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion*					✓
Fresenius Injectomat*		✓			✓
Monoject ^{2*}	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaferte*	✓	✓	✓		✓
Rapiject ^{1*}					✓
Terumo*	✓	✓	✓	✓	✓

¹ – Rapiject 50 ml süstal on spetsiaalne süstal suure läbimõõduga silindriga. Kaitsmaks juhusliku lahtituleku eest tagage alati, et pikenduskomplekt on pikenduskomplekti konksu abil kinnitatud – vt jaotist „Süstla laadimine ja kinnitamine“.

² – ☒ TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.



Süstla tüübi alase väärteabe kasutamise ohu vähendamiseks on soovitatav seadistada pumbaga kasutamiseks ainult haiglas saadaolevad süstla tüübid.



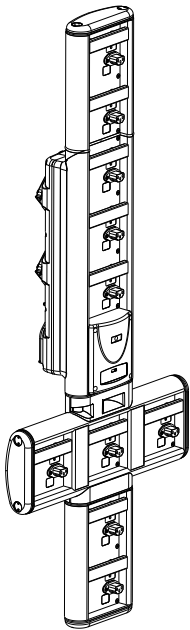
BD on iseloomustanud valikut süstlaid ja toonud need välja tabelis „Tunnustatud süstlad“. BD ei saa garanteerida süsteemi püsivat täpsust nende tunnustatud süstalde kasutamisel, kuna tootjad võivad süsteemi täpsust oluliselt mõjutavaid süstla spetsifikatsioone eelneva hoiatuseta muuta.

Vastavalt ülaltoodule saab tootemargiga BD luer-lukuga süstlaid kinnitada kui BD Plastipak'i süstlaid, kuna nende mõõtmed oluliselt ei erine.

Mitte ühelgi juhul ei ole BD vastutav mistahes kahjude eest, kaasa arvatud ja ilma piiranguteta otsesed või kaudsed, spetsiaalsed, tulenevad või juhuslikud kahjud, mis on tingitud või seotud tabelis „Tunnustatud süstlad“ mitte toodud süstalde kasutamisega.

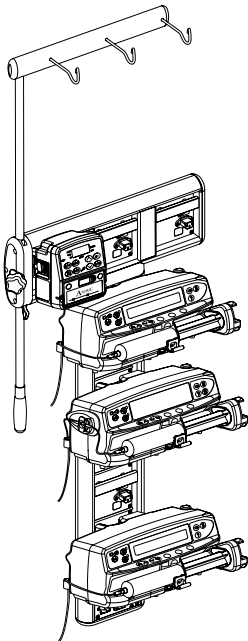
Seotud tooted

Alaris Gateway tööjaam



Toote SKU	80203UNS0y-xx
Toitepinge	115-230 VAC, ~50–60 Hz
Nimiandmed	460 VA (maksimum)
Kaitse elektrilöögi vastu	Klass 1
Liigitus	Pidev töö
Pumba elektrivarustus	115–230 V, ~50–60 Hz

Alaris DS dokkimisjaam



Toote SKU	80283UNS00-xx
Toitepinge	230 VAC, 50 või 60 Hz
Nimiandmed	500 VA (nominaalne)
Kaitse elektrilöögi vastu	Klass 1
Liigitus	Pidev töö
Pumba elektrivarustus	20 VA max 230 V 50–60 Hz

y=ühilduvuse versioon – 1, 2 või 3

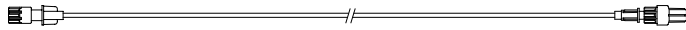
xx=seadistus

Ühilduvad pikenduskomplektid

Pump kasutab standardseid ühekordselt kasutatavaid pikenduskomplekte ja luer-lukuga liitmikega süstlaid. Kasutaja vastutab kasutatava toote sobivuse kontrollimise eest, kui ettevõtte BD ei ole toodet soovitanud.


Standardkomplektid

04103215162 Standardne PVC-st süstla pikenduskomplekt (155 cm).
Eeltäitemaht: 1,4 ml




G40020B Standardne PVC-st süstla pikenduskomplekt (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml

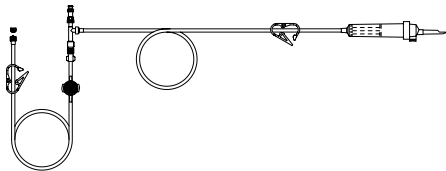



G30402M  Standardne PVC-st süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml

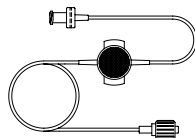


Vere komplektid

MFX2207E  Vastsündinu suletud vere komplekt oklusiooni tajumise kettaga (320 cm)
Eeltäitemaht: 15 ml



MFX2213  Vere komplekti pikendus oklusiooni tajumise kettaga (200 cm)
Eeltäitemaht: 0,8 ml




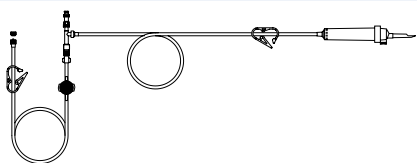
- Klientide jaoks arendatakse välja üha uusi komplekte. Kättesaadavuse kohta teabe saamiseks pöörduge BD kohaliku esindaja poole.
- Soovitav on pikenduskomplektide vahetamine vastavalt kasutusjuhendile. Enne kasutamist lugege tähelepanelikult läbi pikenduskomplektiga kaasas olevad kasutusjuhised.


Pange tähele, et käesolevad joonised ei vasta mõõtmetele

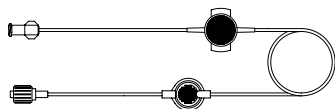
Pump kasutab standardseid ühekordselt kasutatavaid pikenduskomplekte ja luer-lukuga liitmikega süstlaid. Kasutaja vastutab kasutatava toote sobivuse kontrollimise eest, kui ettevõtte BD ei ole toodet soovitanud.

TPN-komplektid

MFx2206E  Eriotstarbeline vastündinu TPN-süsteemi valguskaitstud pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (115 cm)
Eeltäitemaht: 15 ml

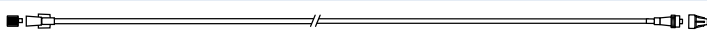


MFx2211  Eriotstarbeline TPN-süsteemi valguskindel pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm)
Eeltäitemaht: 1,3 ml




Vähesorbeerivad komplektid

G40615K Polüetüleenist süstla pikenduskomplekt (150 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml




G40620K Polüetüleenist süstla pikenduskomplekt (200 cm).
Eeltäitemaht: 2 ml




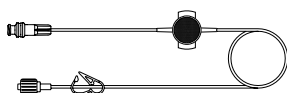
G30453V  Läbipaistmatu valge PVC-st vähesorbeeriv süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml




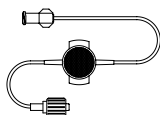
G30302M  Polüetüleenvoodriga süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise ketta ja klambriaga. (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,6 ml



MFx2299E  Polüetüleenvoodriga süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise ketta ja klambriaga. (205 cm).
Eeltäitemaht: 1 ml



MFx2214  Oranž polüetüleenvoodriga süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise ketta ja klambriaga. (30 cm).
Eeltäitemaht: 0,3 ml



PB-G40720 Polüetüleenvoodriga süstla pikenduskomplekt klambriaga. (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml



04105010509K Polüetüleenist süstla pikenduskomplekt (100 cm).
Eeltäitemaht: 1 ml



- Klientide jaoks arendatakse välja üha uusi komplekte. Kättesaadavuse kohta teabe saamiseks pöörduge BD kohaliku esindaja poole.
- Soovitatav on pikenduskomplektide vahetamine vastavalt kasutusjuhendile. Enne kasutamist lugege tähelepanelikult läbi pikenduskomplektiga kaasas olevad kasutusjuhised.

Pange tähele, et käesolevad joonised ei vasta mõõtmetele

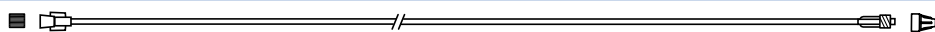
Pump kasutab standardseid ühekordselt kasutatavaid pikenduskomplekte ja luer-lukuga liitmikega süstlaid. Kasutaja vastutab kasutatava toote sobivuse kontrollimise eest, kui ettevõtte BD ei ole toodet soovitanud.


Valguskaitstud komplektid

G40215K Oranž PE-st süstla pikenduskomplekt (150 cm).
Eeltäitemaht: 1,2 ml




G40320V Valge PVC-st süstla pikenduskomplekt (200 cm).
Eeltäitemaht: 3,6 ml




G30653V  Läbipaistmatu valge PVC-st süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml

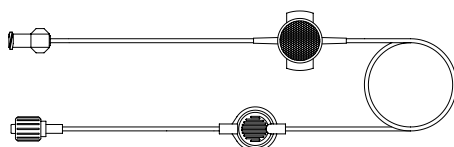


MFX2294  Läbipaistmatu valge PVC-st süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml



NICU komplektid

MFX2210  Süstla pikenduskomplekt oklusiooni tajumise kettaga (200 cm).
Eeltäitemaht: 1,6 ml



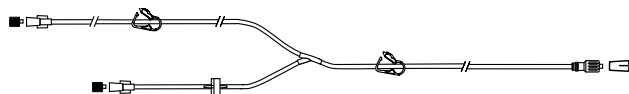
- Klientide jaoks arendatakse välja üha uusi komplekte. Kättesaadavuse kohta teabe saamiseks pöörduge BD kohaliku esindaja poole.
- Soovitav on pikenduskomplektide vahetamine vastavalt kasutusjuhendile. Enne kasutamist lugege tähelepanelikult läbi pikenduskomplektiga kaasas olevad kasutusjuhised.

Pange tähele, et käesolevad joonised ei vasta mõõtmetele

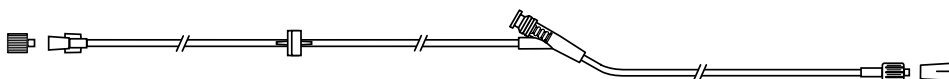
Pump kasutab standardseid ühekordselt kasutatavaid pikenduskomplekte ja luer-lukuga liitmikega süstlaid. Kasutaja vastutab kasutatava toote sobivuse kontrollimise eest, kui ettevõtte BD ei ole toodet soovitanud.

Patsiendi kontrollitava analgeesia (PCA) komplektid

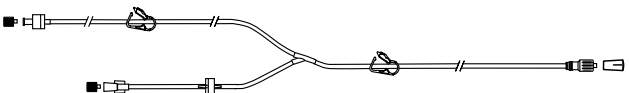
30832 PVC-st Y-kujuline süstla pikenduskomplekt tagumise kontrollklapi ja 2 klambriga (178 cm).
Eeltäitemaht: 1,5 ml



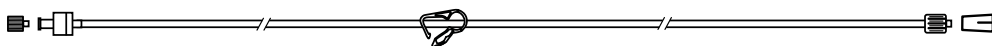
30842E-0006 PVC-st süstla pikenduskomplekt tagumise kontrollklapi, SmartSite™ nõelavaba klapi ja klambriga (30 cm).
Eeltäitemaht: 1,4 ml



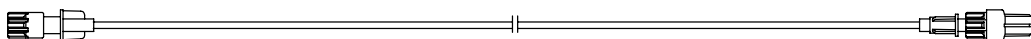
30852 PVC-st Y-kujuline süstla pikenduskomplekt sifoonimiskindla klapi, tagumise kontrollklapi ja 2 klambriga (183 cm).
Eeltäitemaht: 1,8 ml



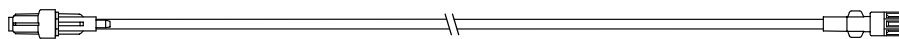
30862 PVC-st süstla pikenduskomplekt sifoonimiskindla klapi ja klambriga (156 cm).
Eeltäitemaht: 0,6 ml



04100215162 PVC-st süstla pikenduskomplekt pöörleva luer-lukuga. (155 cm).
Eeltäitemaht: 2,9 ml



04100010162 PVC-st süstla pikenduskomplekt (105 cm).
Eeltäitemaht: 7,2 ml



- Klientide jaoks arendatakse välja üha uusi komplekte. Kätesaadavuse kohta teabe saamiseks pöörduge BD kohaliku esindaja poole.
- Soovitav on pikenduskomplektide vahetamine vastavalt kasutusjuhendile. Enne kasutamist lugege tähelepanelikult läbi pikenduskomplektiga kaasas olevad kasutusjuhised.

Pange tähele, et käesolevad joonised ei vasta mõõtmetele

Hooldus

Tavapärased hooldustoimingud

Pumba hea töökorra kindlustamiseks tuleb see puhtana hoida ning allkirjeldatud tavapäraseid hooldustoiminguid läbi viia.

Intervall	Tavapärase hooldustoiming
Haigla poliitika	Puhastage pumba välispinnad enne ja pärast pikemaajalist hoiustamist põhjalikult.
Igal kasutamisel	1. Kontrollige vahelduvvoolupistikut ja -kaablit kahjustuste osas.
	2. Kontrollige ümbrist, numbriklaviatuuri ja kolbi kahjustuste suhtes.
	3. Veenduge, et käivitamisel sooritatav automaattestimine toimub õigesti.
Enne pumba kasutamist uuel patsiendil ja vastavalt nõuetele	Puhastage pumba mittenarmendava ning vee ja tavapärase puhastuslahusega niisutatud riidelapiga.



Pumba mahapillamisel, kahjustamisel, selle kokkupuutel liigse niiskuse või kõrge temperatuuriga eemaldage see koheselt tööst ja saatke kvalifitseeritud hoolduspersonalile kontrollimiseks.



Kogu ennetav ja parandav hooldus ning muud taolised toimingud tuleb läbi viia sobivas töökohas vastavalt olemasolevale teabele. BD ei ole vastutav ülaltoodud toimingute teostamisel väljaspool BD poolt toodud teavet. Teavet ennetava ja korrigeeriva hoolduse kohta vt tehnilisest hooldusjuhendist (TSM)

Kogu ennetava ja parandav hoolduse ning muud taolised toimingud peab läbi viima vaid kvalifitseeritud hoolduspersonal vastavalt tehnilisele hooldusjuhendile.



Kalibreerimisprotseduurid leiate tehnilisest hooldusjuhendist. Kalibreerimisprotseduuril kasutatavad mõõtühikud on standardsed SI-ühikud (rahvusvaheline ühikute süsteem)

Aku töö

Sisemine taaslaetav aku võimaldab seadme tööd jätkata vahelduvvoolutoite puudumisel, näiteks patsiendi transportimisel või vahelduvvoolutoite tõrke korral. Keskmise aeg tühja aku täielikult laetud tasemeni jõudmiseni kiirusel 5 ml/h ja temperatuuril 20 °C on tavatingimustes 6 tundi* Aku tühjenemise alarmist alates kulub seadme vahelduvvooluallikaga ühendamisel laetustasemeni 90% jõudmiseks 2,5 tundi, hoolimata pumba kasutamisest või selle jõeolekust.

Aku ei ole hooldatav, see on hermeetiline nikkelmetallhüdriid ning ei vaja rutiinset hooldust. Siiski tuleb optimaalse töö saavutamiseks kindlustada, et aku on pärast täielikku tühjaks laadimist, enne hoiustamist ja regulaarselt 3-kuuliste intervallidega hoiustamise ajal ka täielikult laetud.

Soovitavalt vahetab akut vaid kvalifitseeritud hoolduspersonal; kasutage vaid BD soovitatud akusid. Akude vahetamise kohta leiate lisateavet tehnilisest *hooldusjuhendist*.

Selles Alarise süstlapumbas kasutatava akukomplekti tootja on BD ja komplekt sisaldab spetsiaalselt Alarise süstlapumba jaoks loodud tootja trükkplaati, mis koos Alarise süstlapumba tarkvaraga juhib aku kasutamist, laadimist ja temperatuuri. Kui kasutate Alaris süstlapumbaga mõnda muud kui BD toodetud akut, siis teete seda ainult omal vastutusel ja BD ei anna mingit garantiid ega kiida heaks ühtegi akukomplekti, mille tootjaks ei ole BD. BD tootegarantii ei kehti juhul, kui Alaris süstlapumba kasutatakse mõne muu tootja kui BD toodetud akuga ja selle tulemusel saab süstlapump kahjustada või kulub enneaegselt või põhjustab selline kasutamine rikkeid või muid talitushäireid.

*95% alumine usaldusvahemik 5 tunni ja 50 minuti korral.

Puhastamine ja hoiustamine

Enne pumba viimist uue patsiendi juurde ning kasutamise ajal puhastage seda kiuvaba kergelt sooja veega niisutatud lapiga ning tavapärase desinfitseerimisvahendi/pesuaine lahusega.

Ärge kasutage järgmist tüüpi desinfitseerimisaineid.

- Kasutada ei tohi metallidele korrosiivselt mõjuvaid desinfitseerimisvahendeid, muu hulgas:
 - NaDcc (naatriumdikloroisotsüanuraat) (nt Presept),
 - hüpokloriidid (nt Chlorasol),
 - aldehüüdid (nt Cidex).
- Katioonsed pindaktiivsed ained > 1% (nt bensalkooniumkloriid).
- Jood (näiteks Betadine koostises) põhjustab pinna värvuse tuhmumist.
- Kontsentreeritud isopropüülalkoholil põhinevad puhastusained kahjustavad plastosi.

Soovitatud puhastusained on:

Kaubamärk	Kontsentratsioon
Hibiscrub	20% (mahuprotsent)
Virkon	1% (massiprotsent)

Järgmisi tooteid on testitud ja need sobivad pumbaga kasutamiseks, kui kasutamisel järgitakse tootja juhiseid.

- Soe seebivesi
- Pehmetoimeline puhastusvahend veega (nt Young's Hospec)
- 70% isopropüülalkoholi vesilahus
- Chlor-Clean
- Clinelli universaalsed lapid
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Tristel Fuse puhastuspakikesed
- Tristel Trio lapid
- Tuffie 5 lapp
- Virkon desinfitseerimisvahend



Enne puhastamist lülitage tööjaam alati VÄLJA ja ühendage see vahelduvvooluvõrgust lahti. Vältige vedelike sattumist seadme korpusesse ning liigse niiskuse kogunemist pumbale. Ärge kasutage karmitoimelisi puhastusaineid, kuna need võivad pumba välispinda kahjustada. Ärge autoklaavige auruga, steriliseerige etüleenoksiidiga ega sukeldage pumpa vedelikesse.

Kui pumbal on nähtavaid pragusid või selle korpus on kahjustunud, ärge puhastage seda ning kõrvaldage see viivitamatult tööst ning andke kvalifitseeritud hoolduspersonalile hooldamiseks.

Tagage, et rõhuanduris pole jääke, mis võiksid ketta anduri õiget toimimist takistada.

Süstal ja pikenduskomplektid on ühekordselt kasutatavad seadmed ja need tuleb pärast kasutust vastavalt tootjate juhistele ära visata.

Lukustuskarbi võib puhastamiseks eemaldada, kuid seda tohib teha vaid kvalifitseeritud hoolduspersonal vastavalt tehnilisele hooldusjuhendile.

Pumba pikaajalisel hoiustamisel tuleb see esmalt puhastada ja sisemine aku täielikult laadida. Hoiustage seade puhtas, kuiva õhuga toatemperatuuril ruumis ning pakendage see võimalusel originaalpakendisse.

Viige hoiustamise iga 3 kuu tagant läbi *tehnilises hooldusjuhendis* kirjeldatud funktsionaalsed testid ning kindlustage aku täielik laetus.

Kõrvaldamine

Kõrvaldamise teave kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete kasutajatele

See tootel ja kaasasolevates dokumentides olev sümbol  tähendab, et kasutatud elektri- ja elektroonikatooteid ei tohi majapidamisjäätmete hulka arvata.

Kui te soovite elektri- ja elektroonikaseadmeid kõrvaldada, võtke lisateabe osas ühendust BD tütarkontori või edasimüüjaga.

Selle toote õige kõrvaldamine aitab väärtuslikke loodusvarasid säästa ning inimese tervisele ja keskkonnale tekkivaid võimalikke negatiivseid mõjusid ennetada.

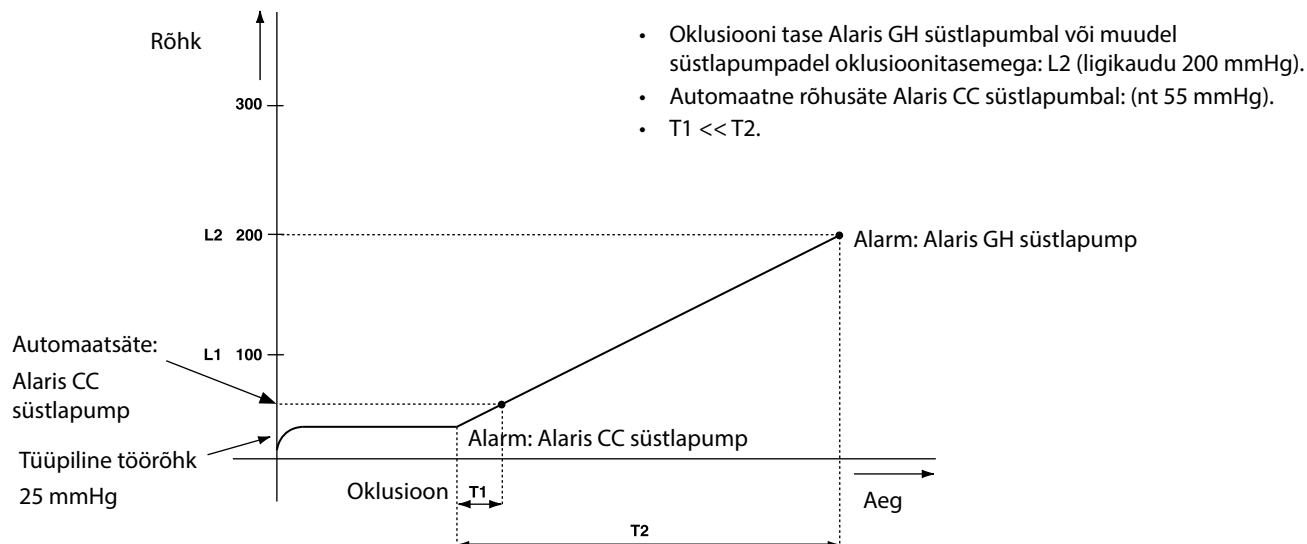
Kõrvaldamise teave riikidele väljaspool Euroopa Liitu

See sümbol kehtib vaid Euroopa Liidus. Toode tuleb kõrvaldada, võttes arvesse keskkonnanafaktoreid. Riski või ohu puudumise kindlustamiseks eemaldage sisemine laetav aku ning nikkel-metallhüdriidaku juhtpaneelist ning kõrvaldage vastavalt riigi kohalikele eeskirjadele. Kõiki teisi osasid saab vastavalt kohalikele eeskirjadele ohutult kõrvaldada.

Oklusioonirõhu piirväärtused

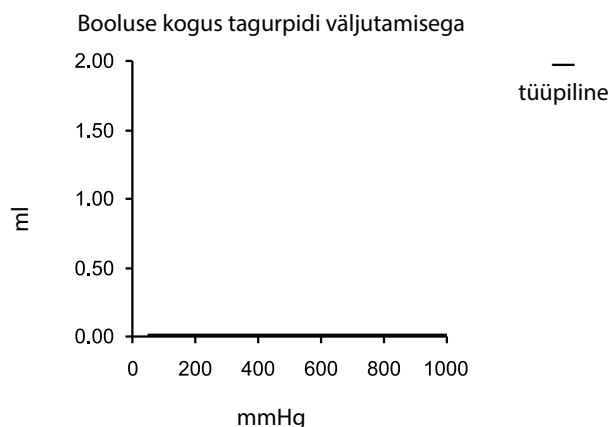
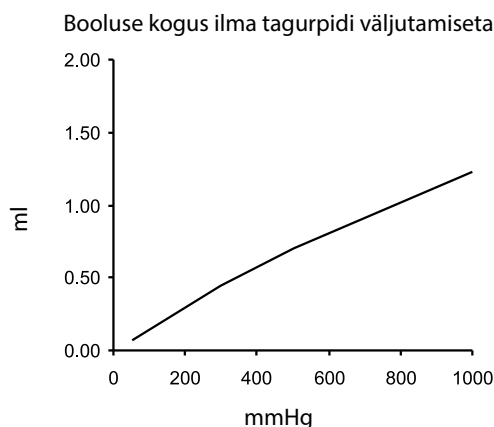
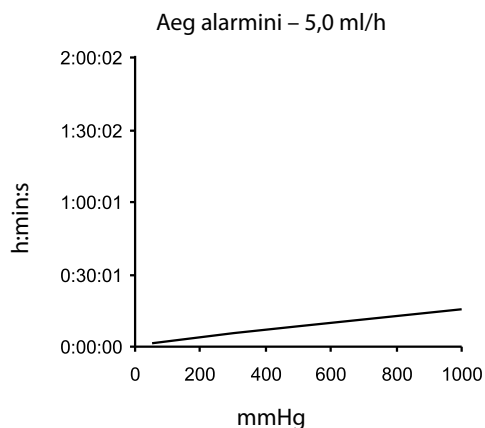
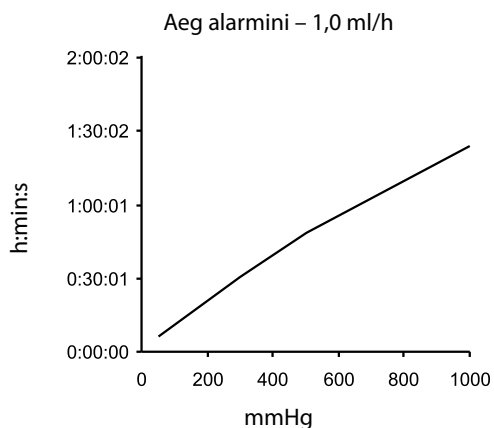
Oklusioonijärgne aeg alarmini on oklusioonitasemete õigel valimisel kiirustel 1 ml/h ja rohkem alla 30 minuti.

Alaris CC süstlapumba ja Alaris CC Guardrails süstlapumba puhul on soovitatav kasutada eriotstarbelist rõhukomplekti. Selle kasutamine võimaldab oklusioonirõhu alarmi (mmHg) täpselt seadistada, jättes alarmi piiri ja normaalsete infusioonirõhkude vahele vaid väikese töövahemiku. Infusioonipumpade kasutamisel ilma rõhukomplektita saadakse liini rõhkude väärtused hinnanguliselt pumpamisjõu järgi. Sellel põhjusel tuleb oklusioonialarm seadistada alarmi piiri ja normaalsete infusioonitasemete vahelise töövahemikuga vähemalt üks tase. Väikese töövahemiku määramine võimaldab alarmini kuluvat aega lühendada ja potentsiaalseid boolusmahte vähendada. Boolusmahte saab vähendada vastavalt kirjeldusele jaotises „Alarmid ja hoiatused – oklusioon“ või lubades tagurpidi väljutamise üldsuvandi.



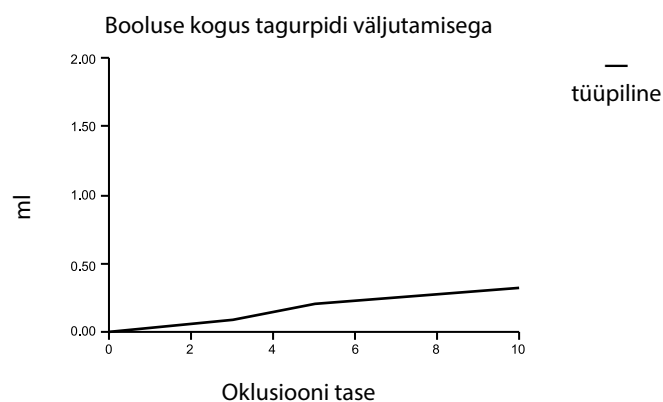
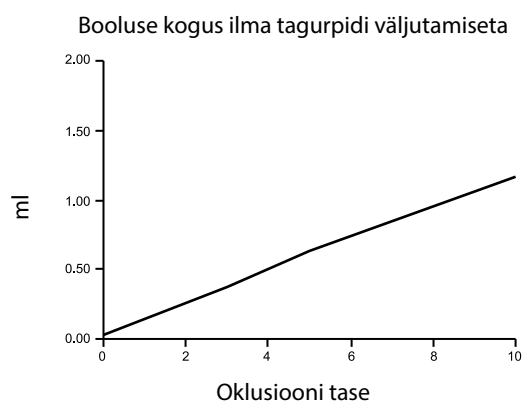
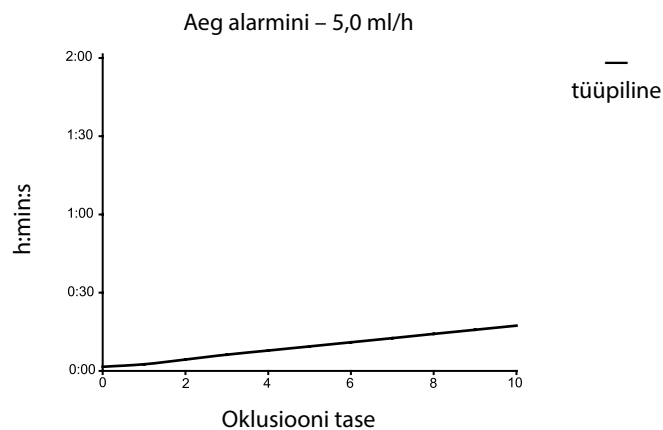
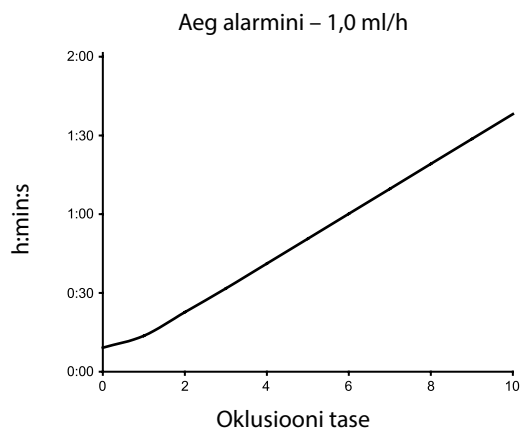
Paigaldatud rõhu pikenduskomplekti puhul, G30402M – standardne ühekordne pikenduskomplekt*

Järgmistel graafikutel on toodud tüüpilised väärtused alarmini kuluva aja ja booluse koguse kohta, mida on oodata oklusiooni korral, kui valitud on BD Plastikpak 50 ml süstal G30402M pikenduskomplekti ja oklusiooni tajumise kettaga.



Ilma paigaldatud rõhu pikenduskomplektita, G40020B – standardne ühekordne pikenduskomplekt

Järgmistel graafikutel on toodud tüüpilised väärtused alarmi kuluva aja ja booluse koguse kohta, mida on oodata oklusiooni korral, kui valitud on Plastipak 50 ml süstal G40020B standardse pikenduskomplektiga.



Testide puhul madalate alarmitasemetega võivad alarmid kohe kõlada – jõud neil tasemetel on üldiselt madalam kui hõõrdejõud süstlas (ilma täiendava vedelikurõhuta). Tulemus on, et madalate jõududega seotud rõhk jääb alla nimiväärtusena toodud oklusioonirõhu.

Oklusioonijärgse booluse kogus minimeeritakse tagurpidi väljutamise funktsiooni abil, kui see on lubatud. Tagurpidi väljutamine vähendab liini rõhku, eemaldades okluseerunud liini kogunenud vedelikumahu ja lahutades selle infundeeritud mahust. Tagurpidi väljutamine lõpetatakse, kui rõhk jõuab pumba poolt infusiooni viimasel käivitamisel salvestatud rõhuni või kui pikenduskomplektist on välja pumbatud maksimaalne tagurpidi väljutatav maht. See lõpetatakse ka siis, kui infundeeritud maht jõuab väärtuseni 0,0 ml või kui VTBI jõuab väärtuseni, millele see seadistati.

Infrapuna-andmeside (IrDA), RS232 ja öekutsungi tehnilised andmed

IrDA / RS232 / öekutsungi funktsioon

Infrapuna-andmeside (IrDA) või RS232 / öekutsung on pumba funktsioon, mis võimaldab ühendamist teise personaalarvuti või Alaris süstlapumbaga. See võimaldab edastada andmeid pumba ja personaalarvuti või teise Alaris süstlapumba vahel (nt laadida andmepakette pumba, laadida sündmuste aruandeid pumbast alla ja jälgida pumba kaugelt sobiva tsentraalse jälgimis- või arvutisüsteemiga).



Öekutsungi liides tagab sisemistele helialarmidele kaugvarunduse. Sellele ei peaks lootma, et sisemise alarmi jälgimist asendada.

Signaal väljub IrDA pordist ja RS232-st öekutsungi jaoks ühe sekundi jooksul alarmiseisundi tuvastamisest.

RS232-liidese kohta leiate lisateavet tehnilisest hooldusjuhendist.

Kliinilises keskkonnas kasutatava tarkvara sobilikkuse hindamine pumba andmete kontrollimiseks või nende saamiseks lasub seadme kasutajal. Käesolev tarkvara peaks hõlmama ka RS232 kaabli lahutamise või muu tõrke tuvastamise. Protokoll on üksikasjalikult kirjeldatud Alaris süstlapumba sideprotokollis ja see on mõeldud vaid üldteabena.

Kõik ühendatud analoog- või digitaalseadmed peavad vastama andmetöötamise standardile IEC/EN60950 ning meditsiiniseadmete standardile IEC/EN60601. Igaüks, kes ühendab seadmeid signaali sisend- või väljundpistmikusse, on süsteemi seadistaja ning seega vastutab süsteemi vastavuses standardi IEC/EN60601-1-1 nõuetele.

Infrapuna-andmeside

Boodikiirus	115,2 kiloboodi
Startbitid	1 startbitt
Andmebitid	8 andmebitti
Paarsus	Paarsus puudub
Stoppbitid	1 stoppbitt

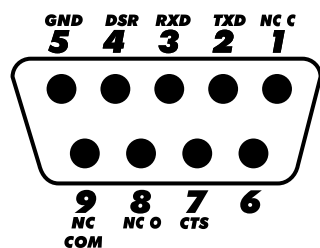
RS232 / õekutsungi ühendusandmed

Õekutsungi andmed

Pistmik	Tüüp D – 9-viigune	
TXD/RXD	EIA RS232-C standard	
TXD väljundpinge vahemik	Minimaalne: -5 V (märk), +5 V (tühik)	
	Tüüpiline: -7 V (märk), +7 V (tühik) maandatava laenguga 3 kΩ	
RXD sisendpinge vahemik	-30 V – max +30 V	
RXD sisendpinge läviväärtused	Madal: minimaalselt 0,6 V	
	Kõrge: maksimaalselt 3,0 V	
RXD sisendtakistus	Minimaalselt 3 kΩ	
Luba	Aktiivne, madal: -7 V kuni -12 V	– varustab energiaga isoleeritud RS232 vooluringi
	Aktiivne, kõrge: +7 V kuni +12 V	
	Inaktiivne: ujuv/avatud vooluring, võimaldab isoleeritud RS232 vooluringil välja lülituda	
Isolatsioonipesa/-pump	1,5 kV (alalis- või vahelduvvoolu tipp)	
Boodikiirus	115,2 kiloboodi	
Startbitid	1 startbitt	
Andmebitid	8 andmebitti	
Paarsus	Paarsus puudub	
Stoppbitid	1 stoppbitt	
Õekutsungi rele kontaktid	Viigid 1, 8 + 9, 30V alalisvool, nimipinge 1 A	

Tüüpilised ühendusandmed

1. Õekutsung (relee) tavaliselt suletud (NC C)
2. Andmeülekande (TXD) väljund
3. Vastuvõetud andmete (RXD) sisend
4. Toitesisend (DSR)
5. Maandus (GND)
6. Kasutamata
7. Toitesisend (CTS)
8. Õekutsung (relee) tavaliselt avatud (NC O)
9. Õekutsung (relee) ühine (NC COM)



Trompetkõverad ja alustuskõverad

Sellel pumbal (nagu kõigil infusioonisüsteemidel) põhjustavad pumbamehhanismi tegevus ja eri süstalde variatsioonid lühiajalisi kõikumisi kiiruse täpsuses.

Järgmised kõverad näitavad süsteemi tavapäraselt tööd kahel viisil: mõõdetakse 1) vedelikuvoolu algamise viivitusaega infusiooni käivitumisel (alustuskõverad) ja 2) vedelikuülekande täpsust erinevatel ajaperioodidel (trompetkõverad).

Alustuskõverad esindavad pidevat voolu tööaja suhtes infusiooni alustamisest. Ülekande alustamisel ilmneb aeglustus mehaanilise jäikuse tõttu ning tagab ühtse visuaalse representatsiooni. Trompetkõverad saadakse antud andmete teisel tunnil. Testid on teostatud vastavalt standardile EN/IEC60601-2-24:1998.

Trompetkõverad on nime saanud oma iseloomuliku kuju järgi. Need kuvavad diskreetseid andmeid, mis on keskmistatud teatud ajaperioodidel, või *vaatlusaknaid*, mitte pidevaid andmeid võrreldes tööajaga. Pikkade vaatlusakende korral on lühiaegsetel kõikumistel täpsusele väike efekt – näidatud kõvera lameda osana. Vaatlusakna vähendamisel on lühiaegsetel kõikumistel suuremad efektid – näidatud trompetkõvera „*avausena*“.

Süsteemi täpsuse kohta käiv teave mitmes vaatlusaknas võib olla huvialune küsimus juhul, kui manustatakse teatud ravimeid. Kiiruse täpsuse lühiajalistel kõikumistel võib olla kliiniline mõju sõltuvalt infundeeritava ravimi poolväärtusajast, mistõttu ei ole kliinilist toimet ainult trompetkõverate abil võimalik kindlaks teha.



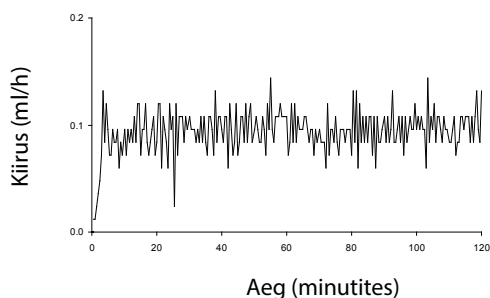
Alustus- ja trompetkõverad ei pruugi kujutada tööd negatiivse rõhu all.

Erinevused muude tootjate tunnustatud süstalde suurustes ja kolvide surves võivad põhjustada täpsuse ja trompetkõverate varieerumist siinkujutatutest. Täiendavad kõverad tunnustatud süstaldele on saadaval kirjalikul taotlusel.

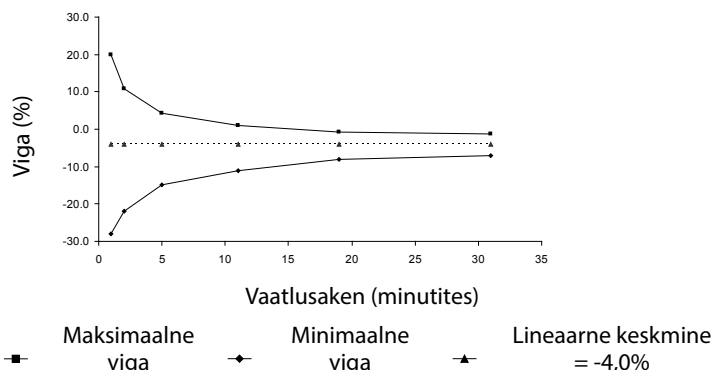
Rakenduste puhul, mis vajavad voolu ühtsust, on soovitatav kasutada kiirusi 1,0 ml/h või enam.

Alaris CC süstlapump ja Alaris CC Guardrails süstlapump

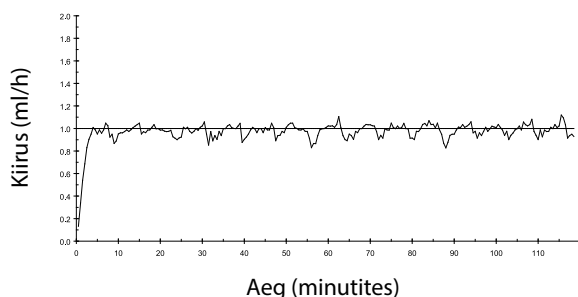
Alustustrend BD Plastipak 5 ml kiirusel 0,1 ml/h



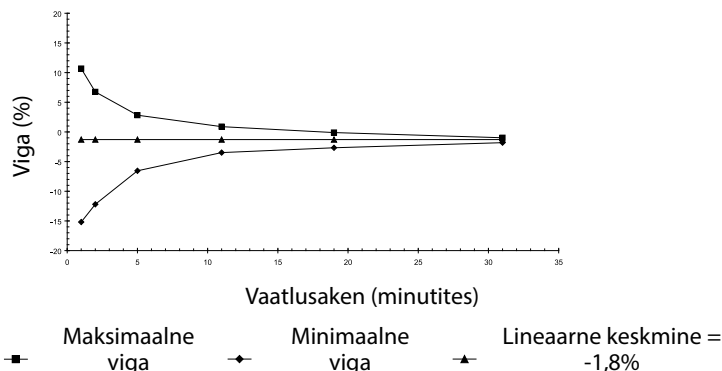
Trompetkõver BD Plastipak 5 ml kiirusel 0,1 ml/h



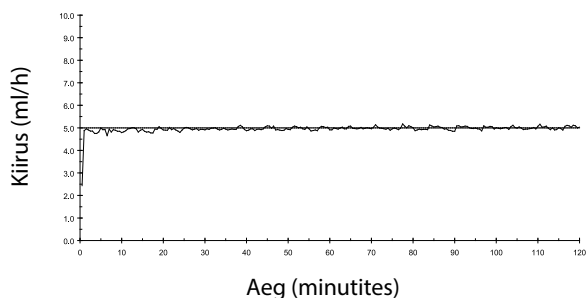
Alustustrend BD Plastipak 50 ml kiirusel 1,0 ml/h



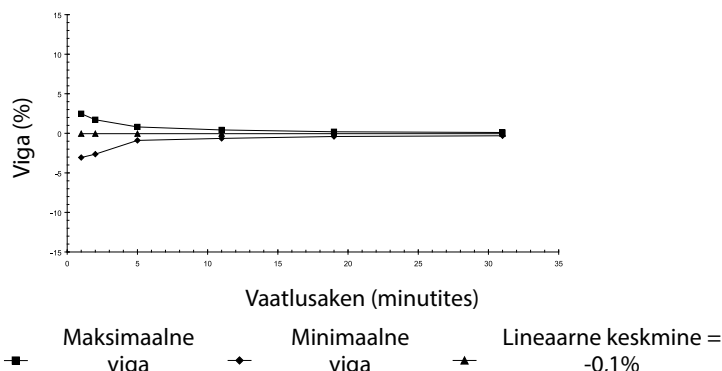
Trompetkõver BD Plastipak 50 ml kiirusel 1,0 ml/h



Alustustrend BD Plastipak 50 ml kiirusel 5,0 ml/h

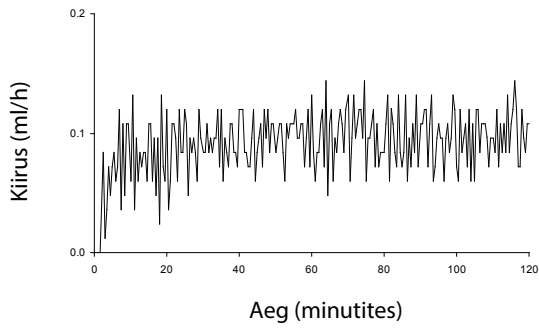


Trompetkõver BD Plastipak 50 ml kiirusel 5,0 ml/h

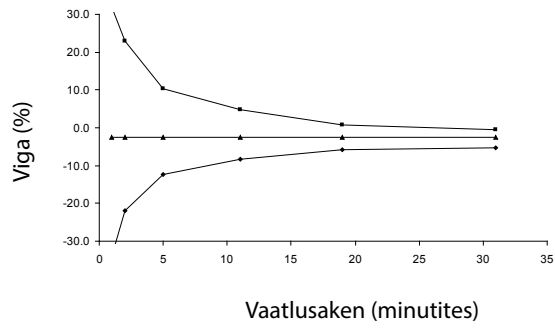


Alaris GH süstlapump ja Alaris GH Guardrails süstlapump

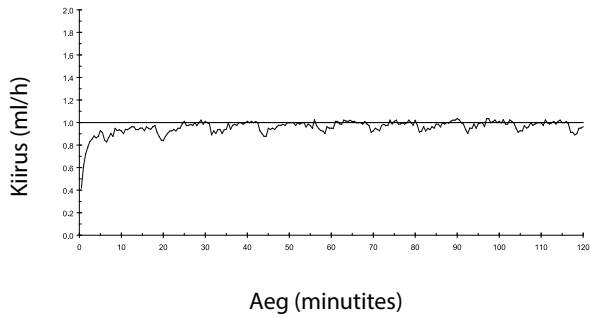
Alustustrend BD Plastipak 5 ml kiirusel 0,1 ml/h



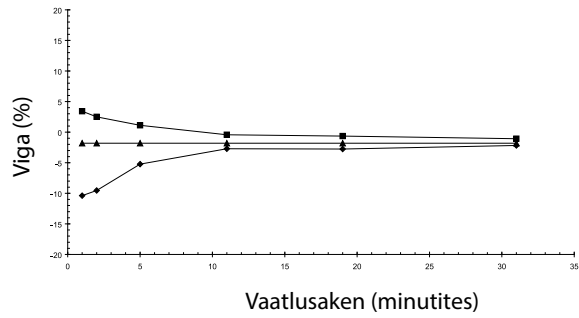
Trompetkõver BD Plastipak 5 ml kiirusel 0,1 ml/h



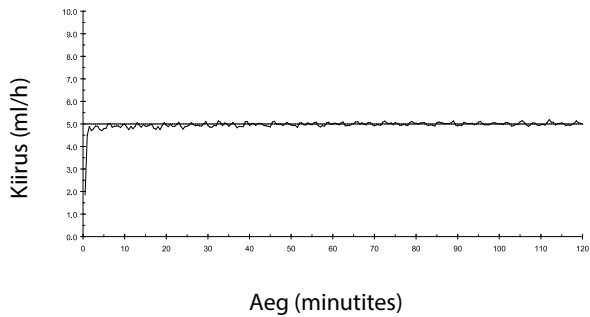
Alustustrend BD Plastipak 50 ml kiirusel 1,0 ml/h



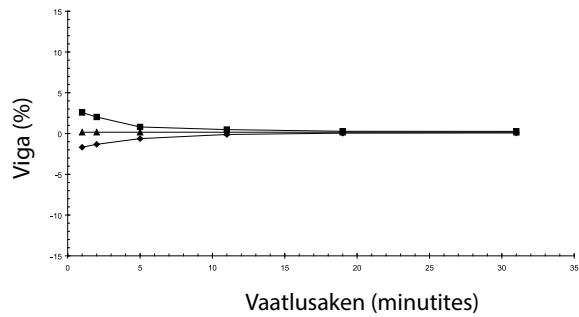
Trompetkõver BD Plastipak 50 ml kiirusel 1,0 ml/h



Alustustrend BD Plastipak 50 ml kiirusel 5,0 ml/h



Trompetkõver BD Plastipak 50 ml kiirusel 5,0 ml/h



Tooted ja tagavaraosad

Varuosad ja lisatarvikud

Pumba juurde kuuluvate varuosade täielik loend on toodud *tehnilises hooldusjuhendis*.

Tehniline hooldusjuhend (1000SM00024) on nüüd saadaval ka elektroonilises vormis veebiaadressil:

bd.com/int-alaris-technical

Meie juhenditele on ligipääsuks vajalikud kasutajanimi ja salasõna. Pöörduge meie kohaliku esindaja poole sisselogimisandmete saamiseks.

Osa number	Kirjeldus
1000SP01122	Sisemine aku
1001FAOPT91	Vahelduvvoolu toiteühendus – Ühendkuningriik
1001FAOPT92	Vahelduvvoolu toiteühendus – Euroopa
1000SP01884	Lukustuskarbi lisatarvik (avatud kiirusega)
1000SP01885	Lukustuskarbi lisatarvik (lukustatud kiirusega)

Tarkvara Alaris Editor

Osa number	Kirjeldus
1000SP01462	Tarkvarakomplekt Alaris Editor ja Alaris Transfer Tool
1000SP01463	Tarkvarakomplekt Alaris Transfer Tool

Dokumendi ajalugu

Väljaanne	Kuupäev	Tarkvaraversioon	Kirjeldus
1	Juuli 2019	4.3.9	Esimene versioon
2	november 2020	4.3.9	Eeskirjade uuendused
3	aprill 2021	4.3.9	Kaitsespetsifikatsioonide uuendused

Kontakt

Kõik kontaktandmed leiate saidilt bd.com.

Klienditeenindustre teave

Riik	Telefoninumber	E-posti aadress
Australia	Freephone: 1 800 656 100	bd_anz@bd.com
België	+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	bdsweden@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

Kaubamärgid kuuluvad nende vastavatele omanikele.
BD, BD logo, Alaris, Guardrails, IVAC ja SmartSite on ettevõtte Becton, Dickinson and Company või tema sidusettevõtete kaubamärgid.
© 2021 BD. Kõik õigused on kaitstud.

Käesolev dokument sisaldab ettevõttele Becton, Dickinson and Company või ühele selle tütarfirmadest kuuluvat patenditud teavet ning selle saamine või omamine ei taga õigust sisu kopeerimiseks ega kirjeldatud toodete tootmiseks ja müümiseks. Ilma ettevõtte Becton, Dickinson and Company või ühe selle tütarfirmade konkreetse kirjaliku loata on käesoleva materjali kopeerimine, avaldamine või mittesihotstarbeline kasutamine rangelt keelatud.



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

BDDF00609 väljaanne 3