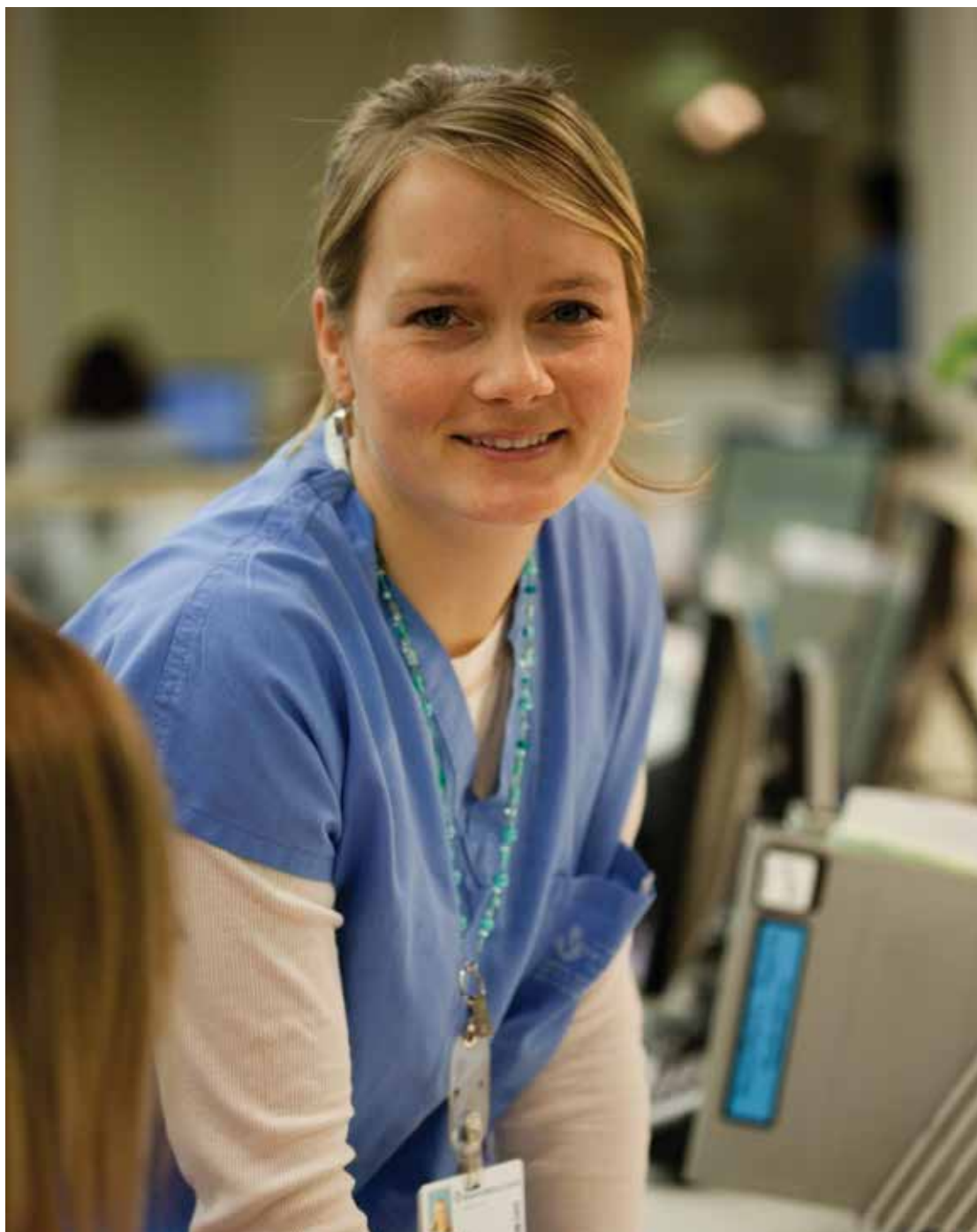


# Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijska pumpa (sa Plus softverom)

Modeli: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Uputstvo za  
upotrebu  
sr



CE  
2797



# Sadržaj

	<b>Stranica</b>
Uvod .....	4
Predviđena namena .....	4
Uslovi korišćenja .....	4
Indikacije .....	4
Kontraindikacije .....	4
O ovom priručniku .....	4
Konvencije korišćene u ovom priručniku .....	4
Kreiranje podataka .....	5
Karakteristike volumetrijske pumpe .....	6
Komande i indikatori .....	7
Komande: .....	7
Indikatori: .....	7
Definicije simbola .....	8
Simboli označavanja: .....	8
Funkcije na glavnom ekranu .....	9
Glavni ekran - Ako VTBI (Zad. kol.) nije podešena (mora se upotrebiti senzor protoka) .....	9
Glavni ekran - Ako je podešena VTBI (Zad. kol.) .....	9
Ikone na ekranu .....	9
Mere predostrožnosti pri korišćenju .....	10
Infuzioni setovi .....	10
Korišćenje savitljivih vrećica, staklenih bočica i polučvrstih spremnika .....	10
Koraci za savitljive vrećice .....	10
Koraci za polučvrste spremnike .....	10
Uslovi korišćenja .....	10
Radni pritisak .....	11
Uslovi za alarm .....	11
Elektromagnetna kompatibilnost i smetnje .....	11
Uzemljenje .....	11
Opasnosti .....	12
Prvi koraci .....	13
Početno podešavanje .....	13
Ulaz napajanja .....	13
Fabrički osnovni podaci .....	13
Postavljanje stezaljke .....	14
Postavljanje priključne stanice/radne stanice* ili šina opreme .....	14
Postavljanje infuzionog seta .....	16
Pokretanje infuzije .....	19
Osnovne karakteristike .....	20
Ime leka i doziranje .....	20
Odabir PODEŠAVANJE .....	20
ml/h .....	20
Samo doziranje .....	20
Lekovi .....	20
Brisanje date količine .....	21
Podešavanje VTBI .....	21
Brzina KVO .....	21
Pritisak .....	22
Ispuštanje vazduha iz infuzionog seta .....	22
Bolus infuzije .....	22

Režim bolusa - Deaktiviran .....	22
Režim Bolus dozvoljen - HANDSON i HANDS ON i HANDSFREE .....	23
Rate titration (promena brzine) .....	23
Brzina zaključana (ako je dozvoljeno) .....	24
Prilagođavanje postojećeg doziranja ili protokola infuzije - podešava se u ml/h / podešavanje prema brzini doze .....	24
Odabir opcije Podesi prema ml/h .....	24
Odabir opcije Podesi prema brzini doze .....	24
Pregled doze .....	24
Novi lek (dostupno samo prilikom infuzije) .....	24
Podešavanje .....	24
Primarno podešavanje .....	25
Sekundarno podešavanje .....	25
Podešavanje VTBI over Time (Uk. kol. kroz vreme) .....	25
Adjust Alarm Volume (Podešavanje tona alarma) .....	25
Event log (lista dešavanja) .....	25
Detalji pumpe .....	25
Odaberi profil (dostupno samo kod Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijske pumpe) .....	25
Spreman .....	25
Zamena infuzionog seta .....	26
Zamena spremnika za tečnost .....	26
Uputstva za sistem bez igle SmartSite™ .....	26
Sekundarne („Piggyback“) infuzije .....	27
Podešavanje sekundarne infuzije .....	27
Tipične sekundarne infuzije .....	27
Režim konfiguracije za servisiranje .....	28
Početne postavke alarma .....	28
Opcije za konfigurisanje .....	28
Datum i vreme .....	28
Referenca pumpe .....	28
Jezik .....	28
Pozadinsko svetlo i kontrast .....	29
Dostupne konfiguracije pumpe preko Alaris™ Editor softvera .....	29
Podešavanja konfiguracije podataka .....	29
Podešavanja opštih konfiguracija pumpe .....	29
Podešavanja konfiguracija pumpe za velike količine .....	30
Biblioteka lekova dostupna preko Alaris™ Editor softvera .....	31
Podešavanja koncentracije .....	31
Podešavanja brzine doze .....	31
Podešavanja bolusa .....	31
Podešavanja pritiska .....	31
Prikaz jedinica .....	31
Alarmi .....	32
ORIGINAL ALARMS (Originalni alarmi) .....	32
3RD EDITION ALARMS (Alarmi 3. izdanja) .....	36
Komande .....	39
Saveti .....	40
Ponovno pokretanje infuzije posle alarma vazduha u liniji .....	41
Rad senzora protoka (izborno) .....	42
Infuzioni setovi .....	43
Srodni proizvodi .....	46
Alaris™ Gateway radna stanica .....	46
Alaris™ DS priključna stanica .....	46

Održavanje .....	47
Postupci za rutinsko održavanje .....	47
Rad baterije .....	47
Čišćenje i čuvanje .....	48
Čišćenje pumpe .....	48
Čišćenje vratanaca .....	48
Čišćenje i čuvanje infuzionog seta .....	48
Čišćenje senzora protoka .....	48
Čuvanje pumpe .....	49
Odlaganje .....	49
Specifikacije .....	50
Električna zaštita .....	50
Električna/mehanička bezbednost .....	50
Elektromagnetna kompatibilnost (EMC) .....	50
Električna bezbednost .....	50
Klasifikacija .....	50
Izvor naizmeničnog napajanja .....	50
Tip osigurača .....	50
Dimenzije .....	50
Zaštita od prodiranja tečnosti .....	50
Karakteristike okoline .....	50
Specifikacije baterije .....	50
Zadržavanje memorije .....	51
Uslovi za alarm .....	51
Specifikacija IrDA, RS232 i pozivanja sestre .....	52
Specifikacija funkcije IrDA/RS232/pozivanja sestre .....	52
Podaci o vezi funkcije RS232/pozivanja sestre .....	52
IrDA .....	52
Specifikacije infuzije .....	53
Preciznost sistema: .....	53
Limiti okluzivnog alarma .....	53
Maksimalni pritisak pumpe: .....	53
Maksimalni pritisak alarma okluzije: .....	53
Post-okluzivni bolus u donjem toku: .....	53
Preciznost količine bolusa: .....	53
Maksimalno vreme za aktivaciju alarma okluzije: .....	53
Primena bolusa .....	53
Pokretanje infuzije / podešavanje .....	53
Senzor vazduha: .....	54
Detektor vazduha u liniji: .....	54
Kritična količina .....	54
Alaris™ sigurnosna stezaljka .....	54
Napomene .....	54
Krive u obliku trube i krive brzine protoka .....	55
Proizvodi i rezervni delovi .....	57
Rezervni delovi .....	57
Alaris™ Editor softver .....	57
Istorija dokumenta .....	57
Kontakt informacije .....	58
Informacije o korisničkoj službi .....	58

## Uvod

Alaris™ GP volumetrijska pumpa i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa (u daljem tekstu „Pumpa“) su male i lagane volumetrijske infuzione pumpe koje obezbeđuju preciznu i pouzdanu infuziju pri različitim brzinama.

Softver Alaris™ Editor je medicinski pribor koji omogućava bolnicama da razviju najbolje praktične podatke o smernicama za intravensko (IV) doziranje lekova za posebne oblasti nege pacijenata, u daljem tekstu profili. Svaki profil sadrži specifičnu biblioteku lekova, kao i odgovarajuću konfiguraciju pumpe.

Profil takođe sadrži i tvrde limite koji se ne mogu prepraviti tokom programiranja infuzije.

Samo kod Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijske pumpe, na raspolaganju su Guardrails™ meki limiti i mogu se prepraviti na osnovu kliničkih zahteva.

Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa sa učitanim podacima, pruža automatska upozorenja kada se premaše ograničenja doziranja, bolusa, koncentracije ili težine. Ova bezbednosna upozorenja se dobijaju bez potrebe za povezivanjem pumpe na računar ili mrežu.

Skup podataka definisan u okviru bolnice je razvijen i odobren na osnovu povratnih informacija iz apoteka i klinika, a zatim ga je kvalifikovano tehničko osoblje prebacilo u pumpu.

### Predviđena namena

Alaris™ GP volumetrijsku pumpu i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu treba da koristi medicinsko osoblje za potrebe kontrolisanja brzine i količine infuzije.

### Uslovi korišćenja

Alaris™ GP volumetrijsku pumpu i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu treba da koristi isključivo medicinsko osoblje koje je obučeno za korišćenje automatizovanih volumetrijskih pumpi i upravljanje terapijom infuzije. Medicinsko osoblje treba da utvrdi podesnost ovog uređaja za predviđenu namenu u svojim odeljenjima.

### Indikacije

Alaris™ GP volumetrijska pumpa i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa su predviđene za infuziju tečnosti, lekova, parenteralne ishrane, krvi i proizvoda putem klinički prihvatljivih načina primene, poput intravenske primene (IV), potkožne primene ili irigacije duplji sa tečnostima. Alaris™ GP volumetrijska pumpa i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa predviđene su za korišćenje kod odraslih osoba i dece.

### Kontraindikacije

Alaris™ GP volumetrijska pumpa i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa su kontraindikovane za enteralne ili epiduralne terapije.

## O ovom priručniku

Pre upotrebe korisnik mora u potpunosti da bude upoznat sa pumpom koja je opisana u ovom priručniku.

Pumpa ima manje funkcionalne razlike u odnosu na Alaris™ GH/CC Guardrails™ špric pumpe.

Sve ilustracije upotrebljene u ovom priručniku prikazuju tipične postavke i vrednosti koje mogu da se upotrebe za podešavanje funkcija pumpe.



Ove postavke i vrednosti služe samo kao ilustracija. Kompletan niz postavki i vrednosti je detaljno prikazan u delu sa specifikacijama.



**Tokom radnog veka pumpe, čuvajte ovaj priručnik kao referencu za ubuduće.**

**Važno da za BD proizvode koristite najnovije verzije uputstava za rad i tehničkih priručnika za servisiranje. Ove dokumente možete pronaći na sajtu [bd.com](http://bd.com). Štampane primerke uputstva za upotrebu možete besplatno da dobijete od lokalnog predstavnika kompanije BD. Kada ih poručite, dobićete informaciju o prosečnom vremenu potrebnom za isporuku.**

### Konvencije korišćene u ovom priručniku

<b>PODEBLJANA SLOVA</b>	Koriste se za prikazivanje naziva, softverskih komandi, kontrola i indikatora navedenih u ovom priručniku, na primer <b>Indikator baterije</b> , <b>PROČISTI</b> , dugme <b>UKLJUČENO/ISKLJUČENO</b> .
'Jednostruki navodnici'	Koriste se za navođenje referenci ka drugim odeljcima u ovom priručniku.
<i>Kurzivna slova</i>	Koriste se za nazive drugih dokumenata ili priručnika, a takođe i za isticanje.
	Simbol upozorenja. <i>Upozorenje</i> predstavlja izjavu koja obaveštava korisnika o mogućnosti da dođe do povrede, smrti ili nekih drugih nepovoljnih reakcija koje su u vezi sa pravilnim ili nepravilnim korišćenjem Pumpe.
	Simbol opreza. <i>Oprez</i> predstavlja izjavu koja obaveštava korisnika o mogućnosti da postoji problem koji je u vezi sa pravilnim ili nepravilnim korišćenjem Pumpe. Takvi problemi mogu obuhvatati nepravilan rad, kvar i oštećenje Pumpe, kao i oštećenje druge imovine. Izjava o oprezu obuhvata i mere predostrožnosti koje treba preduzeti da bi se izbegla opasnost.

# Kreiranje podataka

Da biste kreirali podatke za pumpu, potrebno je da bolnica najpre razvije, pregleda, odobri i otpremi podatke u skladu sa postupkom opisanim u nastavku. Pogledajte datoteku za pomoć u okviru Alaris™ Editor softvera za više detalja i merama predostrožnosti tokom rada.

## 1. Kreiranje podataka za oblast nege (pomoću Alaris™ Editor)

<i>Podaci</i>	Postoje dve vrste podataka koje se mogu kreirati; <ul style="list-style-type: none"><li>• Ne-Guardrails™ podaci - Kreira nove Ne-Guardrails™ podatke za Alaris™ infuzione pumpe koji treba da se uredi u aplikaciji.</li><li>• Guardrails™ podaci - Kreira nove Guardrails™ podatke za Alaris™ GP Guardrails™ infuzione pumpe koji treba da se uredi u aplikaciji. Guardrails™ podaci obezbeđuju dodatne bezbednosne funkcije.</li></ul>
<i>Profil</i>	Jedinstveni skup konfiguracija i smernica za najbolju praksu za određenu populaciju, tip pacijenata i oblast nege. Svaki profil sastoji se od: Konfiguracija pumpe/Biblioteka lekova Za sve podatke pumpe može da se definiše do 30 profila.
<i>Konfiguracija pumpe</i>	Podešavanja konfiguracije pumpe i jedinice samo za doziranje.
<i>Biblioteka lekova</i>	Nazivi lekova i koncentracije za podatke sa osnovnim vrednostima i maksimalnim ograničenjima. Do 100 jedinstvenih podešavanja protokola lekova.

## 2. Glavna lista (pomoću Alaris™ Editor)

<i>Glavna lista lekova</i>	Definisani lek kompanije BD je upotrebljivo pomagalo za prethodno unošenje imena lekova u glavne liste za lekove. Mogu se kreirati alternativna imena lekova i koncentracije.
----------------------------	---

## 3. Pregled, odobrenje i izvoz podataka

<i>Pregled i odobrenje</i>	Kompletan izveštaj o podacima koji treba da se odštampa, pregleda i potpiše kao dokaz odobrenja koje je izdala ovlašćena osoba, u skladu sa bolničkim protokolom. Potpisana kopija treba da se čuva na bezbednom mestu u bolnici. Status podataka koji treba da se podesi za odobrenje (potrebna je lozinka).
<i>Izvoz</i>	Izvezite podatke koje treba da koristi Alaris™ alatka za prenos ili da biste napravili rezervnu kopiju podataka ili prebacili podatke na drugi kompjuter.

## 4. Otpremite podatke u pumpu (pomoću Alaris™ alatke za prenos)

**Beleška:** Prilikom otpremanja podataka u Alaris™ GP volumetrijsku pumpu biće potrebno izabrati jedan profil.

5. Proverite da li su tačni podaci učitani u pumpu i prihvatite ih.
6. Isključite pumpu.
7. Uključite pumpu i proverite da li je na ekranu sa verzijom softvera prikazana tačna verzija podataka. Pumpa je sada spremna za upotrebu.



**Prenose podataka treba da izvodi samo kvalifikovano tehničko osoblje.**

**Serijski broj pumpe i ime bolnice se čuvaju u listi evidencije, a do ovih podataka možete doći i izborom opcije OPIS PUMPE; pogledajte odeljak „Opis pumpe“.**

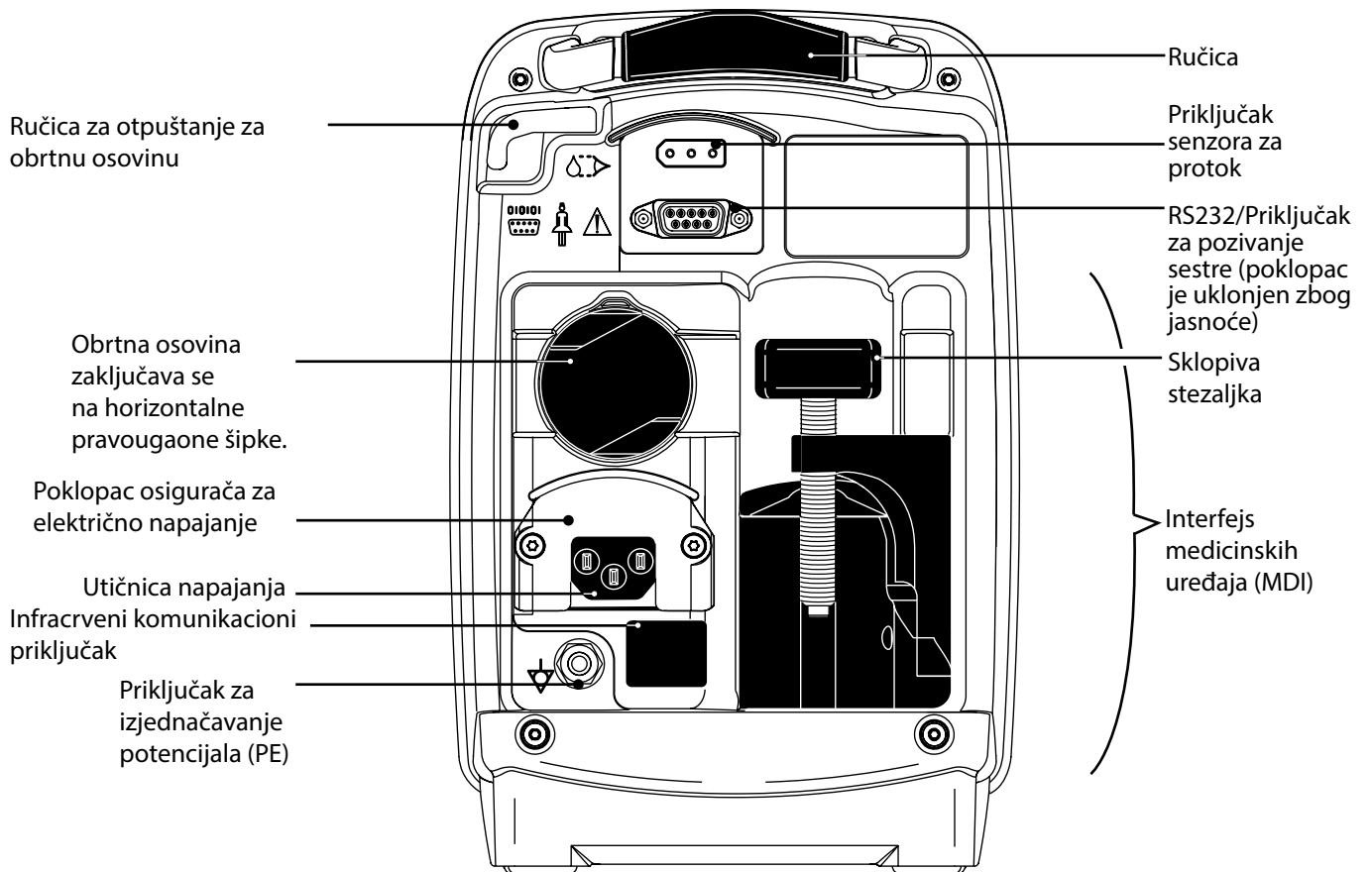
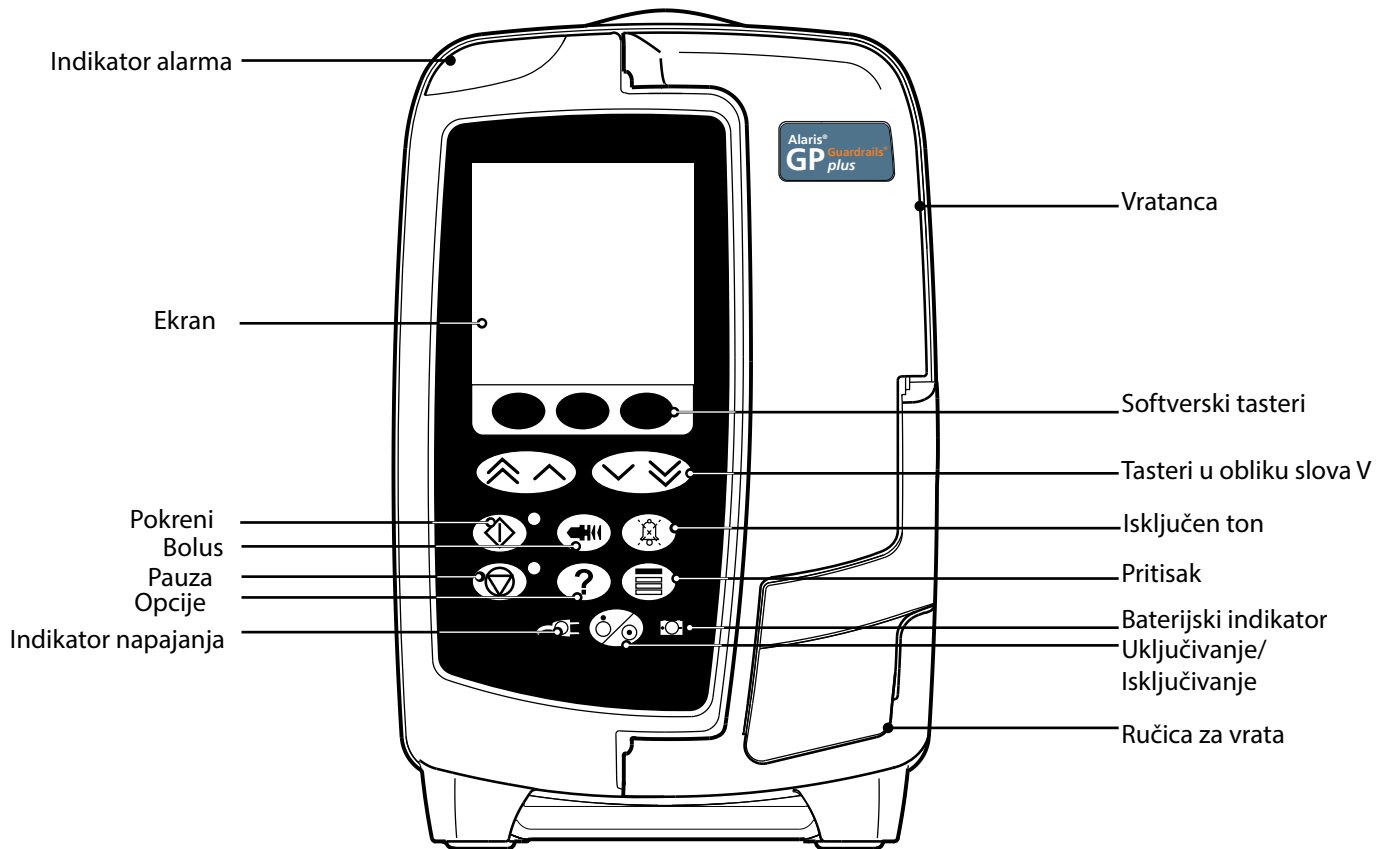
**Parametri lekova moraju da budu u skladu sa lokalnim propisima i propisanim informacijama.**

**Pre primene skupa podataka na sve Guardrails volumetrijske pumpe kompatibilne sa Alaris pumpama putem uređaja Alaris Communication Engine (ACE) preporučljivo je da se primeni skup podataka o pumpi Guardrails na uzorak pumpe na radnoj stanici AGW pod punim opterećenjem, u nekliničkom okruženju, kao i da se izvrši provera da li su podešavanja i dostupna biblioteka lekova na pumpama isti kao u izveštaju o odobrenom skupu podataka.**

**Ako nakon primene skupa podataka pomoću uređaja ACE na pumpi postoji oštećeni skup podataka, treba prekinuti upotrebu te pumpe, kao i radne stanice Alaris Gateway Workstation (AGW), a skup podataka treba da se prenese pomoću RS232 kabla. Radnu stanicu AGW treba da pogleda kvalifikovano servisno osoblje.**












## Karakteristike volumetrijske pumpe





## Komande i indikatori

### Komande:

Simbol	Opis
	Dugme <b>UKLJUČENO/ISKLJUČENO</b> – pritisnite jedanput da biste uključili pumpu. Pritisnite i zadržite dugme približno tri sekunde da biste isključili pumpu. <b>Beleška:</b> Vode se evidencije isključivanja, uključujući i isključivanje pumpe i neočekivani prekid napajanja.
	Dugme <b>POKRENI</b> – pritisnite ovo dugme da biste započeli infuziju. Zelena LED lampica će treperiti tokom infuzije.
	Dugme <b>PAUZA</b> – pritisnite da biste pauzirali infuziju. Žuta LED lampica će svetleti tokom pauziranja infuzije.
	Dugme <b>BEZ ZVUKA</b> – pritisnite ovo dugme da biste isključili alarm na dva minuta. Posle ovog vremena alarm će se ponovo oglasiti. Da biste ponovo omogućili zvuk alarma, još jednom pritisnite dugme <b>BEZ ZVUKA</b> . <b>Beleška:</b> Samo za alarme upozorenja: kada alarm nije aktiviran, pritisnite i držite sve dok se ne oglase četiri zvučna „signala“ da biste produžili tišinu na 15 minuta.
	Dugme <b>PUNI/BOLUS</b> – pritisnite ovo dugme za pristup softverskom tasteru <b>PUNI</b> ili <b>BOLUS</b> . Pritisnite i zadržite pritisnutim softverski taster za njegovo aktiviranje. PUNJENJE - puni infuzioni set sa tečnosti tokom početnog podešavanja infuzije. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rad pumpe je pauziran.</li> <li>• Infuzioni set nije priključen na pacijenta.</li> <li>• Data količina (VI) nije dodata ukupnoj prikazanoj datoj količini.</li> </ul> <b>BOLUS</b> - tečnost ili lek isporučen pri povećanoj brzini. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpa radi</li> <li>• Infuzioni set je priključen na pacijenta.</li> <li>• Data količina (VI) je dodata ukupnoj prikazanoj datoj količini.</li> </ul>
	Dugme <b>OPCIJA</b> – pritisnite ovo dugme da biste pristupili opcionim funkcijama.
	Dugme <b>PRITISAK</b> – koristite ovo dugme za prikaz pritiska pumpe i prilagođavanje ograničenja alarma.
	Tasteri <b>ŠEVRON</b> (Tasteri u obliku slova V) – dvostruki ili pojedinačni za brže/sporije povećanje ili smanjenje vrednosti prikazanih na ekranu.
	<b>PRAZNI SOFTVERSKI TASTERI</b> – koristiti ove tastere zajedno sa komandama prikazanim na ekranu.










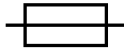
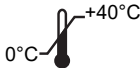






### Indikatori:

Simbol	Opis
	Indikator <b>NAPAJANJE NAIZMENIČNOM STRUJOM</b> – kada ovaj indikator svetli, pumpa je povezana na napajanje i baterija se puni.
	Indikator <b>BATERIJA</b> – kada ovaj indikator svetli, pumpa radi na unutrašnjoj bateriji. Kada treperi, snaga baterije je slaba sa manje od 30 minuta preostalih za njen rad.



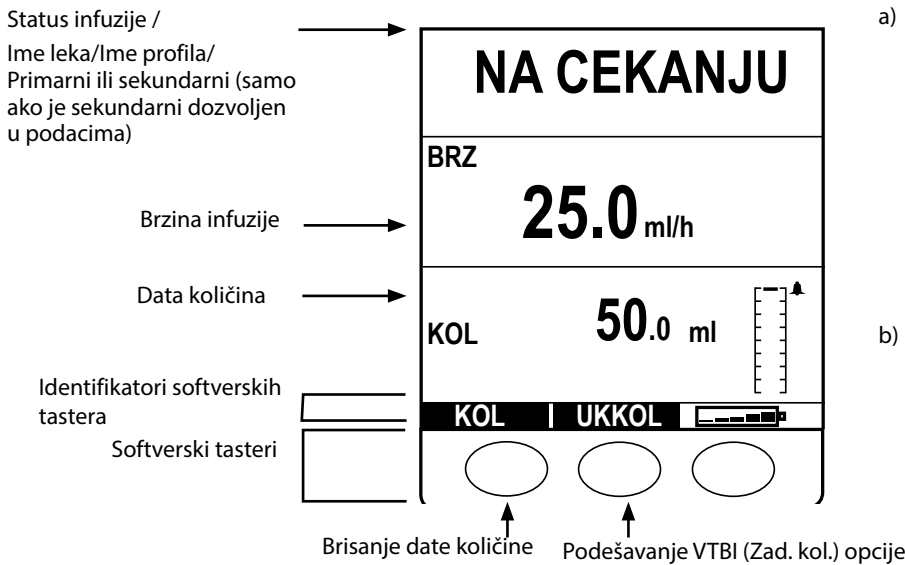
## Definicije simbola

### Simboli označavanja:

Simbol	Opis
	Pažnja (pogledajte prateću dokumentaciju)
	Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)
	RS232/Priključak za pozivanje sestre.
	Primenjeni deo CF tipa otpornog na defibrilaciju (stepen zaštite od električnog udara).
<b>IP33</b>	Zaštita od čvrstih predmeta većih od 2,5 mm. Zaštićeno od direktnog raspršivanja do ugla od 60° u odnosu na vertikalu.
	Naizmenična struja
<b>CE</b> 2797	Uređaj je usklađen sa zahtevima Direktive Saveta 93/42/EEZ, saglasno izmenama u izdanju 2007/47/EZ.
	Datum proizvodnje
	Proizvođač
	Priključak za senzor protoka
	Nije za komunalni otpad
	Snaga osigurača
	Ograničenje temperature pri radu
	Ograničenje temperature pri transportu i skladištenju
	Ograničenje vlažnosti pri transportu i skladištenju
	Ograničenje atmosferskog pritiska pri transportu i skladištenju
	U ovom smeru nagore
	Lomljivo
	Čuvati na suvom
<b>REF</b>	Kataloški broj
<b>SN</b>	Serijski broj
<b>MD</b>	Medicinsko sredstvo

## Funkcije na glavnom ekranu

Glavni ekran - Ako VTBI (Zad. kol.) nije podešena (mora se upotrebiti senzor protoka)

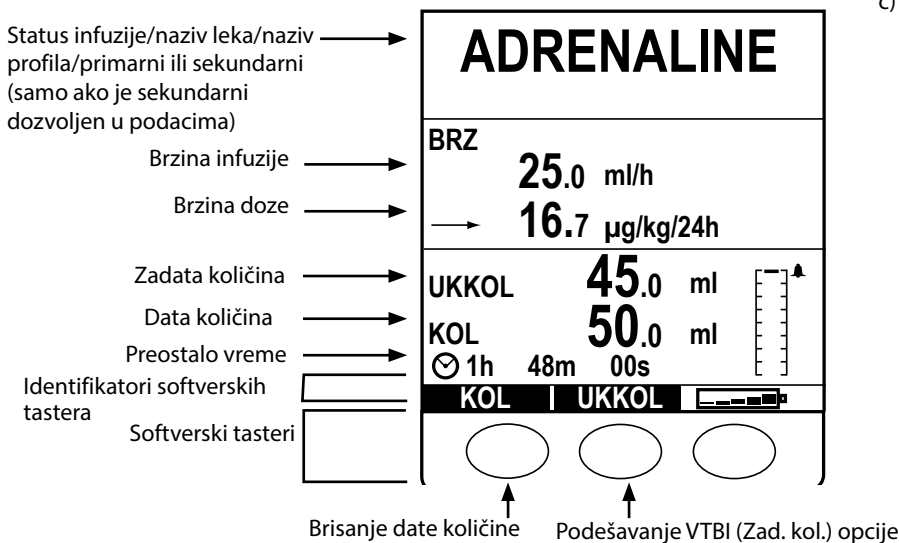


Ukoliko brzina nije podešena i prikazana je kao 0,0 ml/h, onda će se poruka **a)** prikazati.



Ukoliko je programirana brzina između 0,0 ml/h i 0,1 ml/h isključivo u protokolima lekova, poruka **b)** će se pojaviti.

Glavni ekran - Ako je podešena VTBI (Zad. kol.)



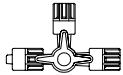
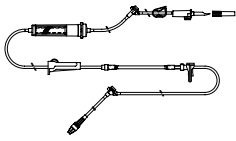
Ukoliko je programirana brzina veća od **Maks. brzine infuzije** u protokolu lekova, poruka **c)** će se pojaviti.

### Ikone na ekranu

Simbol	Opis
	Ikona prikaza preostalog vremena – označava vreme koje je preostalo pre nego što se dovrši zadata količina. Ako je vreme duže od 24 časa onda će biti prikazano 24+.
	Indikator baterije - Označava nivo napunjenosti baterije kako bi se prikazalo kada baterija treba ponovo da se puni.
	Ikona sa informacijama o pritisku - Prikazuje pritisak od nivoa 0 koji je prva linija do 8. nivoa. Limiti alarma: nivo 0 - 8.
?	Označava da je uneta vrednost preko Guardrails™ mekih limita. Upozorenje se može prepraviti (označava da se koristi Guardrails™ bezbednosni protokol).
!	Označava da je uneta vrednost preko tvrdih limita. Upozorenje se NE MOŽE prepraviti. Ovaj simbol se takođe koristi i kao zahtev upućen korisniku da podesi brzinu.
↓↓↓↓	Označava da pumpa radi pri brzini nižoj od (simbol nadole) Guardrails™ mekog limita.
↑↑↑↑	Označava da pumpa radi pri brzini iznad (simbol nagore) Guardrails™ mekog limita.

# Mere predostrožnosti pri korišćenju

## Infuzioni setovi



- Da biste obezbedili pravilan i precizan rad, koristite samo infuzione setove za jednokratnu upotrebu kompanije BD, kao što je opisano u uputstvu za upotrebu.
- Preporučuje se zamena infuzionih setova u skladu sa uputstvima u odeljku 'Zamena infuzionog seta'. Pre korišćenja pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu koje je isporučeno sa infuzionim setom.
- Korišćenje infuzionih setova koji nisu navedeni u uputstvu može imati negativan uticaj na rad pumpe i preciznost infuzije.
- Prilikom kombinovanja nekoliko aparata i/ili instrumenata sa infuzionim setovima i drugim cevčicama, npr. putem trokrake slavine ili kod višestruke infuzije, to se može odraziti na rad pumpe i zbog toga je potrebno pažljivo pratiti rad pumpe.
- Ukoliko infuzioni set nije pravilno izolovan u odnosu na pacijenta, tj. ako se ne zatvori slavinica u setu ili aktivira linijska stezaljka/valjkasta stezaljka, može doći do nekontrolisanog protoka.
- Infuzioni setovi kompanije BD mogu biti opremljeni linijskom stezaljkom, koja se može koristiti za okluziju cevčice u slučaju potrebe da se zaustavi protok tečnosti.
- Pumpa je pumpa sa pozitivnim pritiskom, sa kojom treba da se koriste infuzioni setovi opremljeni „luer lock“ priključcima ili drugim ekvivalentnim priključcima.
- Za infuziju pomoću birete zatvorite valjkastu stezaljku iznad birete i otvorite stezaljku na ventilu na vrhu birete.
- Bacite infuzioni set ako je pakovanje oštećeno ili ako je zaštitni čep odvojen. Vodite računa da se setovi ne uvrću, jer to može da dovede do okluzije cevčica.

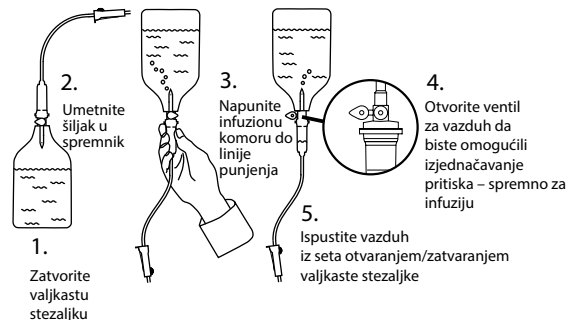
## Korišćenje savitljivih vrećica, staklenih bočica i polučvrstih spremnika

- Preporučuje se da ventil za vazduh na setovima pumpi bude otvoren ako se koriste staklene bočice ili polučvrsti spremnici da bi se smanjio delomičan vakuum koji nastaje prilikom infuzije tečnosti iz spremnika. Time će se obezbediti da pumpa sačuva volumetrijsku preciznost tokom pražnjenja spremnika. Otvaranje ventila za vazduh kod polučvrstih spremnika treba da se izvrši nakon ispuštanja vazduha iz spremnika i komore.

### Koraci za savitljive vrećice

Sledite korake 1 do 3 kao što je prikazano za polučvrste spremnike, ali nemojte otvarati ventil za vazduh kao u koraku 4, već ispuštite vazduh iz seta kao u koraku 5. Proverite da li je odvod iz vrećice potpuno probušen pre punjenja infuzione komore.

### Koraci za polučvrste spremnike



## Uslovi korišćenja

- Predviđena okruženja uključuju odeljenja opšte nege, odeljenja za kritičnu i intenzivnu negu, operacione sale, sobe za prijem povređenih u nesrećama i hitne slučajeve. Pumpa se može koristiti u ambulantnim kolima. Vodite računa da pumpa bude pravilno nameštena pomoću priložene stezaljke. Pumpa je konstruisana da izdrži moguće udare i vibracije tokom korišćenja u ambulantnim kolima i usklađena je sa standardom EN 1789. Ukoliko pumpa padne s visine ili pretrpi iole ozbiljniji fizički poremećaj, zakažite njen detaljan pregled od strane kvalifikovanog servisera čim to bude praktično izvodljivo. Pumpa se takođe može koristiti izvan ambulantnih kola sve dok je temperatura u okviru navedenog opsega prikazanog u odeljku „Specifikacije“ i na nalepnici pumpe.
- Prilikom korišćenja infuzione pumpe u kombinaciji sa drugim pumpama ili uređajima koji zahtevaju vaskularni pristup savetuje se posebna pažnja. Usled znatnih varijacija u pritisku koje nastaju u kanalima za tečnost, kod takvih pumpi može doći do obrnutog protoka prilikom infuzije lekova ili tečnosti. Tipični primeri takvih pumpi su pumpe koje se koriste pri dijalizi, kao i pomoćni uređaji za premošćenje ili kardijalnu primenu.
- Pumpa je pogodna za upotrebu u bolnici i kliničkim okruženjima, u koja ne spadaju domaćinstva, koja su povezana na jednofaznu naizmjeničnu struju.
- Ova pumpa nije namenjena za korišćenje u blizini zapaljivih anestetičkih smeša koje sadrže vazduh, kiseonik ili azotni oksid.

### Radni pritisak

- Sistem alarmiranja u vezi pritiska dozaže nije namenjen za zaštitu od ili otkrivanje ekstravazacije ili formiranja tkiva, komplikacija koje mogu nastati.

### Uslovi za alarm



- Postoji nekoliko uslova za alarm koje ova pumpa može da prepozna, pri čemu se prekida infuzija uz generisanje vizuelnih i zvučnih alarma. Korisnici moraju da vrše redovne provere i da obezbede pravilno odvijanje infuzije bez aktiviranih alarma.
- Podešavanja tona alarma su sačuvana za slučaj prekida napajanja, međutim, neke sistemske greške će prouzrokovati gubitak podešavanja za alarm. Nova podešavanja tona alarma će biti sačuvana prilikom isključivanja iz tehničkog režima nakon promene. Podešavanja će biti izgubljena ako se obavi hladan start, ali bi trebalo da budu sačuvana za greške koje ne zahtevaju hladan start.

### Elektromagnetna kompatibilnost i smetnje



- Ova pumpa je zaštićena od uticaja spoljnih smetnji, uključujući emisije visokonaponskih radiofrekvencija, magnetnih polja i elektrostatičkog pražnjenja (na primer, usled delovanja elektrohirurške opreme i opreme za kauterizaciju, velikih motora, prenosnih radioaparata, mobilnih telefona itd.) i konstruisana je da sačuva bezbednost i u slučaju da dođe u dodir sa nesrazmerno visokim nivoima smetnji.



- Oprema za terapiju zračenjem: Nemojte da koristite pumpu u blizini bilo kakve opreme za terapiju zračenjem. Nivoi zračenja koje stvara oprema za terapiju zračenjem, kao što je linearni akcelerator, mogu ozbiljno da naruše funkcionisanje pumpe. Informacije o bezbednoj udaljenosti i drugim merama predostrožnosti potražite od proizvođača opreme. Za više detalja obratite se lokalnom predstavniku kompanije BD.
- Snimanje magnetnom rezonancom (Magnetic Resonance Imaging - MRI): Pumpa sadrži feromagnetne materijale koji su osetljivi na smetnje uzrokovane magnetnim poljima koje stvaraju uređaji za magnetnu rezonancu. Zbog toga, pumpa se ne smatra kompatibilnom sa uređajima za magnetnu rezonancu. Ako je korišćenje pumpe u okruženju u kom se sprovodi snimanje magnetnom rezonancom neizbežno, kompanija BD strogo preporučuje da se pumpa postavi na bezbednu udaljenost od magnetnog polja, van područja koje se označava kao „oblast kontrolisanog pristupa“, da bi se izbegle magnetne smetnje u radu pumpe ili izobličenje snimaka dobijenih magnetnom rezonancom. Bezbednu udaljenost treba odrediti u saglasnosti sa preporukama proizvođača koje se odnose na elektromagnetne smetnje (electromagnetic interference - EMI). Dopunske informacije potražite u tehničkom servisnom priručniku (technical service manual - TSM) koji ste dobili sa proizvodom. Možete da se obratite i lokalnom predstavniku kompanije BD za dopunske smernice.
- Pribor: Nemojte da koristite pribor koji nije preporučen za korišćenje sa pumpom. Pumpa je testirana i usaglašena sa relevantnim zahtevima u pogledu elektromagnetne kompatibilnosti (electromagnetic compatibility - EMC). Korišćenje bilo kog pribora, pretvarača ili kabla koji nije navela kompanija BD može da dovede do povećanih emisija ili da umanjí otpornost pumpe.
- U određenim okolnostima pumpa može da bude pod uticajem elektrostatičkog pražnjenja putem vazduha na nivou koji je blizu ili iznad 15 kv ili pod uticajem radiofrekventnog zračenja koje iznosi blizu ili iznad 10 v/m. Ako pumpa dođe pod uticaj takvih spoljnih smetnji, ona će ostati u bezbednom režimu rada, odmah će prekinuti infuziju i obavestiti korisnika generisanjem kombinacije vizuelnih i zvučnih alarma. Ako neki od uslova koji su izazvali alarm bude prisutan i nakon intervencije korisnika, preporučuje se da tu pumpu zamenite, da je odložite na bezbedno mesto i potražite pomoć tehničkog osoblja koje je prošlo odgovarajuću obuku.



- Ova pumpa pripada uređajima prema standardu CISPR 11, grupa 1, klasa B i ona koristi RF energiju samo za svoje unutrašnje funkcionisanje u okviru uobičajene ponude proizvoda. Usled toga, njena RF zračenja su veoma niska i malo je verovatno da će izazvati smetnje elektronskoj opremi koja se nalazi u blizini pumpe. Međutim, ova pumpa emituje određeni nivo elektromagnetnog zračenja, koje je unutar nivoa utvrđenih normama IEC/EN60601-2-24 i IEC/EN60601-1-2. Ako pumpa radi u okruženju sa drugim uređajima, treba preduzeti mere da se efekti interakcije umanje, npr. promenom položaja ili premeštanjem.

### Uzemljenje



- Pumpa je uređaj klase I i usled toga mora da bude uzemljena prilikom priključivanja na izvor naizmeničnog napajanja.
- Ova pumpa poseduje i unutrašnji izvor napajanja.
- Kada se priključuje na spoljni izvor napajanja, mora se koristiti kabl sa tri žice (faza, nula i uzemljenje). Ako je celovitost spoljnog zaštitnog provodnika na kابلu za struju narušena, pumpu treba isključiti iz izvora naizmeničnog napajanja i za rad pumpe treba koristiti unutrašnju bateriju.

## Opasnosti

---



- Postoji opasnost od eksplozije ako se pumpa koristi u blizini zapaljivih anestetika. Pazite da pumpu postavite na bezbednu udaljenost od takvih izvora opasnosti.



- Visoki napon: Postoji opasnost od električnog udara ako se otvori ili odstrani kućište pumpe. Sve poslove servisiranja prepustite kvalifikovanom servisnom osoblju.



- Nemojte otvarati zaštitnu oblogu interfejsa RS232/pozivanje sestre kada se ne koristi. Potrebno je da se pridržavate mera predostrožnosti u pogledu elektrostatičkog pražnjenja (ESD) prilikom priključivanja interfejsa RS232/pozivanje sestre. Dodirivanjem kontakata priključaka možete prouzrokovati grešku u zaštiti od elektrostatičkog pražnjenja. Preporučuje se da sve radnje preduzima osoblje koje je prošlo odgovarajuću obuku.



- Ako ova pumpa padne na pod ili ako je izložena uticajima prekomerne vlage, prolivene tečnosti, vlažnosti vazduha ili visokih temperatura ili ako postoji sumnja da je na neki drugi način oštećena, stavite pumpu van upotrebe i zatražite pomoć kvalifikovanog servisnog inženjera. Prilikom transporta ili skladištenja pumpe koristite originalno pakovanje kad god je to moguće i pridržavajte se opsega temperature, vlažnosti vazduha i pritiska koji su navedeni u odeljku sa specifikacijama i na spoljnoj strani pakovanja.

- Ako ova pumpa počne da se ponaša abnormalno, stavite pumpu van upotrebe i obratite se kvalifikovanom servisnom inženjeru.

- Takođe treba paziti da se osigura da kablovi za napajanje i RS232 kablovi ne predstavljaju opasnost od spoticanja.

- Takođe treba paziti da se kablovi za napajanje i RS232 kablovi tako postave da ne predstavljaju opasnost od slučajnog povlačenja.



- Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijsku pumpu ne treba ni na koji način modifikovati niti menjati, osim u slučaju ako je kompanija BD izričito dala uputstva ili ovlašćenja da se to uradi. Svako korišćenje Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijskih pumpi koje su izmenjene ili modifikovane na način koji se razlikuje od stroge primene uputstava koje je dala kompanija BD predstavlja vaš lični rizik, a kompanija BD neće pružiti garanciju niti podršku za Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijsku pumpu koja je tako modifikovana ili izmenjena. Garancija za proizvod koju daje kompanija BD neće se primenjivati u slučaju oštećenja, prevremene istrošenosti, neispravnog funkcionisanja ili bilo kakvog drugog neispravnog rada Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijske pumpe, ako je to nastalo neovlašćenim modifikacijama ili menjanjima Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrijske pumpe.


- Sve pumpe u jednoj oblasti nege bi trebalo da budu konfigurisane sa istim tonovima alarma kako bi se izbeglo zbunjivanje korisnika

## Prvi koraci



**Pre rukovanja pumpom pažljivo pročitajte ovaj priručnik sa uputstvima za upotrebu.**

### Početno podešavanje

1. Proverite da li je pumpa kompletna, neoštećena i da li je nazivni napon naveden na nalepnici kompatibilan sa izvorom napajanja koji koristite.
2. Isporučeni delovi su:
  - Alaris™ GP ili Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa
  - Napojni kabl za naizmeničnu struju (po zahtevu)
  - Pakovanje sa softverom Alaris™ Editor i/ili Alaris™ alatke za prenos - po bolnici
  - Uputstvo za upotrebu (CD)
  - Zaštitno pakovanje
  - Dodatak uputstvu za upotrebu elektronske opreme
3. Pumpa treba da bude povezana na izvor naizmeničnog napajanja najmanje 2½ sata da biste bili sigurni da je unutrašnja baterija napunjena (proverite da li  svetli).



- **Softver Alaris™ Editor može se koristiti za kreiranje odobrenih podataka koji se mogu otpremiti u pumpu. Međutim, osnovni podaci su već instalirani u pumpi (vidi donje detalje).**
- **Pumpa će automatski početi da radi na unutrašnjoj bateriji ako je pumpa uključena, a da pritom nije priključena na izvor napajanja.**
- **Ukoliko pumpa ne radi pravilno, vratite je u njeno originalno pakovanje, tamo gde je to moguće i obratite se kvalifikovanom servisnom inženjeru da pregleda pumpu.**

### Ulaz napajanja

Pumpa se napaja iz naizmeničnog izvora napajanja preko standardnog IEC utikača za naizmeničnu struju. Kada se poveže na naizmenični izvor napajanja, pali se indikator naizmeničnog napajanja.



- **Da biste pumpu odvojili od naizmeničnog izvora napajanja, izvucite utikač za naizmeničnu struju iz utičnice.**
- **Pumpa treba da bude postavljena tako da joj se može lako pristupiti i izvući utikač za struju.**

### Fabrički osnovni podaci

Pumpa je opremljena u skladu sa sledećim fabričkim osnovnim podacima:

Parametar	Fabričko osnovno podešavanje	Osnovne jedinice omogućene samo za doziranje:
Ac fail warning (upozorenje na izostanak napajanja)	Dozvoljeno	µg/min
Audio volume (jačina tona)	Srednji	µg/24 h
Jačina alarma podesiva	Deaktiviran	mg/24 h
Occlusion alarm pressure (pritisak alarma okluzije)	L5	Jedinica/24h
Pressure max (max pritisak)	L8	mmol/24h
Rate titration (promena brzine)	Deaktiviran	ml/kg/min
Infusion rate max (max brzina sekundarne infuzije)	1200 ml/h	ng/kg/h
Brzina zaključana	Deaktiviran	µg/kg/min
Bolus mode (režim bolusa)	Samo ručno	µg/kg/h
Bolus rate default (osnovna brzina bolusa)	500 ml/h	mg/kg/min
Bolus rate max (max brzina bolusa)	1200 ml/h	mg/kg/h
Bolus volume max (max količina bolusa)	5 ml	g/kg/min
Weight default (osnovna težina)	1 kg	Jedinica/kg/min
Meki minimum težine*	1 kg	mmol/kg/min
Meki maksimum težine*	150 kg	mmol/kg/h
Ail limit (vazduh u liniji)	100 µl	
Primary vtbi max (max primarna zad. Kol.)	9999 ml	
Secondary infusion (sekundarna infuzija)	Deaktiviran	



- **Jedinice za konfiguraciju pogledajte u odeljku 'Prikaz jedinica' u ovom uputstvu za upotrebu.**
- **Osnovni podaci ne sadrže Guardrails™ limite koji se odnose na lekove. Za podešavanje limita koristite softver Alaris™ Editor. Prilikom određivanja Guardrails™ limita treba postupati s odgovarajućom pažnjom.**

\* Dostupno je samo na Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijskoj pumpi.

## Postavljanje stezaljke



**Montirajte pumpu na stalak ili priključnu stanicu / radnu stanicu što je bliže moguće nivou srca pacijenta.**



**Pre svake upotrebe proverite da na stezaljki:**

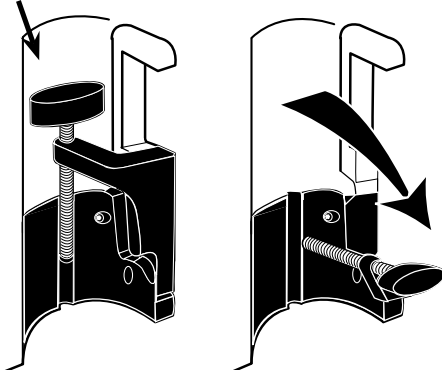
- nema znakova prekomernog habanja,
- nema znakova prekomerno slobodnog pomeranja u proširenom položaju za montiranje.

**Ako primetite te znakove, pumpe bi trebalo staviti van upotrebe kako bi ih pregledalo kvalifikovano servisno osoblje.**

Stezaljka se postavlja na zadnji deo pumpe i ona će obezbediti sigurno učvršćivanje za vertikalne I.V. šipke prečnika između 15 i 40 mm.

1. Povucite sklopivu stezaljku ka sebi i odvrnite stezaljku tako da ostane dovoljno prostora za šipku.
2. Postavite pumpu oko šipke i zategnite zavrtnaj sve dok stezaljka ne bude čvrsto nameštena na šipki.

Recesivna oblast



**Nikada nemojte montirati pumpu tako da njeno I.V. infuziono postolje postane neuravnoteženo ili nestabilno.**

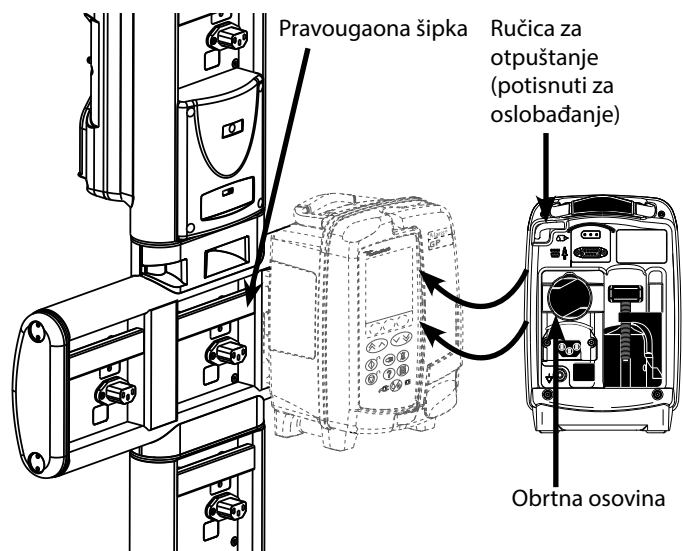


**Pobrinite se da stezaljka bude sklopljena i postavljena u žljeb na zadnjem delu pumpe pre nego što je povežete na priključnu stanicu/radnu stanicu\* ili kada je ne koristite.**

## Postavljanje priključne stanice/radne stanice\* ili šina opreme

Obrtna osovina može da se postavi na pravougaonu šipku priključne stanice/radne stanice\* ili na šine opreme dimenzija 10 mm sa 25 mm.

1. Poravnajte obrtnu osovina na zadnjem delu pumpe sa pravougaonom šipkom na priključnoj stanici/radnoj stanici\* ili šinama opreme.
2. Gurnite pumpu čvrsto na pravougaonu šipku ili šine opreme.
3. Proverite da li je pumpa dobro nameštena. Proverite da li je pumpa pričvršćena tako što ćete pažljivo povući pumpu sa priključne stanice / radne stanice\* bez korišćenja ručice za otpuštanje. Kada je pumpa čvrsto pričvršćena, neće pasti sa priključne stanice / radne stanice\*.
4. Za otpuštanje, gurnite ručicu za otpuštanje i povucite pumpu prema napred.



**Pumpa može da padne sa priključne stanice / radne stanice\* ako nije pravilno postavljena, a to može dovesti do povrede korisnika i/ili pacijenta.**

\* Alaris™ DS priključna stanica i Alaris™ Gateway radna stanica.

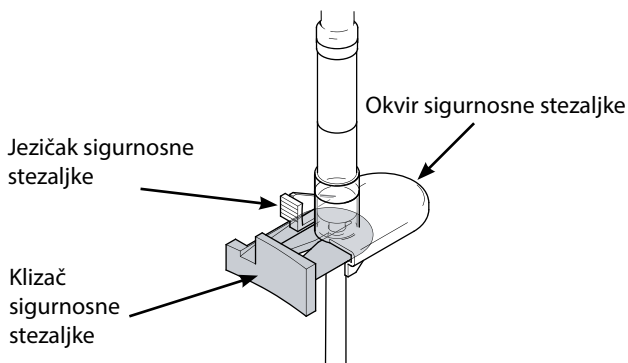


**Preporučuje se da se infuzione vrećice postave na nosač direktno iznad pumpe sa kojom se koristite. Time se umanjuje mogućnost zabune oko infuzionih setova kada se koristi više volumetrijskih pumpi. Pumpa može da se montira samo na horizontalni deo gorenavedenih priključnih stanica.**



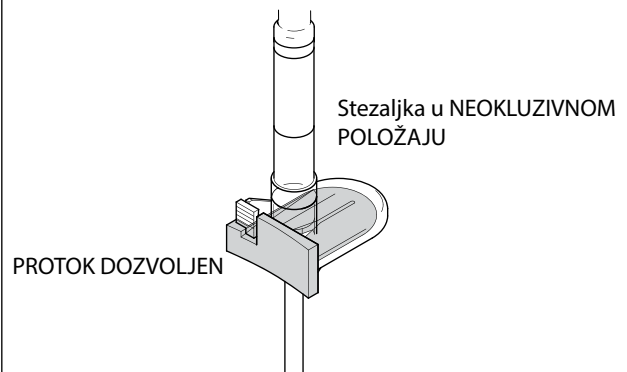
## Alaris™ sigurnosna stezaljka

### Alaris™ sigurnosna stezaljka\*:



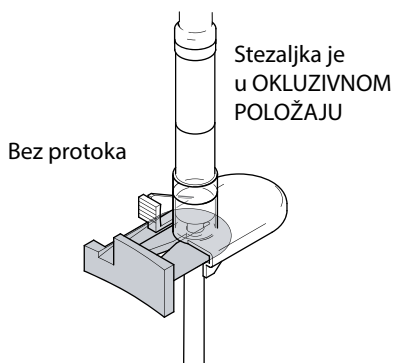
### Sigurnosna stezaljka u neokluzivnom položaju:

Kada se novi infuzioni set izvadi iz pakovanja, sigurnosna stezaljka će biti u ovom položaju\*\*:



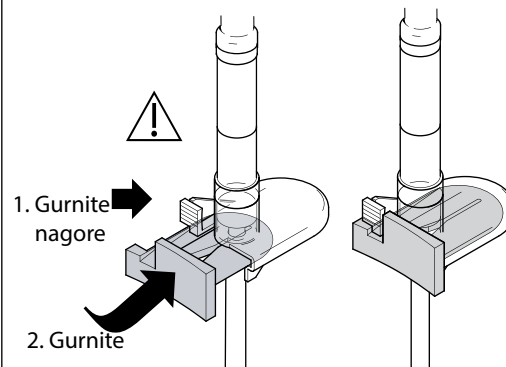
### Sigurnosna stezaljka u okluzivnom položaju:

Kada se infuzioni set postavi na pumpu, otvaranjem vratanaca aktiviraju se kukice vratanaca koje povlače klizač sigurnosne stezaljke, kao što je prikazano na slici:



### Ručno rukovanje sigurnosnom stezaljkom

Za ručno pomicanje klizača u neokluzivni položaj, gurnite jezičak stezaljke nagore i gurnite do kraja klizač sigurnosne stezaljke u okvir:



- Potiskivanjem klizača sigurnosne stezaljke omogućava se puni protok ka pacijentu. Stoga se preporučuje da uvek zatvorite i valjkastu stezaljku.
- Međutim, ako je potrebna gravitacijska infuzija, gurnite jezičak stezaljke nagore i gurnite do kraja narandžasti klizač sigurnosne stezaljke u okvir kako bi se omogućio protok. Gravitacijska infuzija može da se reguliše upotrebom valjkaste stezaljke na setu.

\* U daljem tekstu 'sigurnosna stezaljka'.

\*\* Ovo je neophodno kako bi se sprečilo oštećenje cevčice tokom skladištenja i da bi se osigurala pravilna sterilizacija i omogućilo trenutno punjenje.

## Postavljanje infuzionog seta



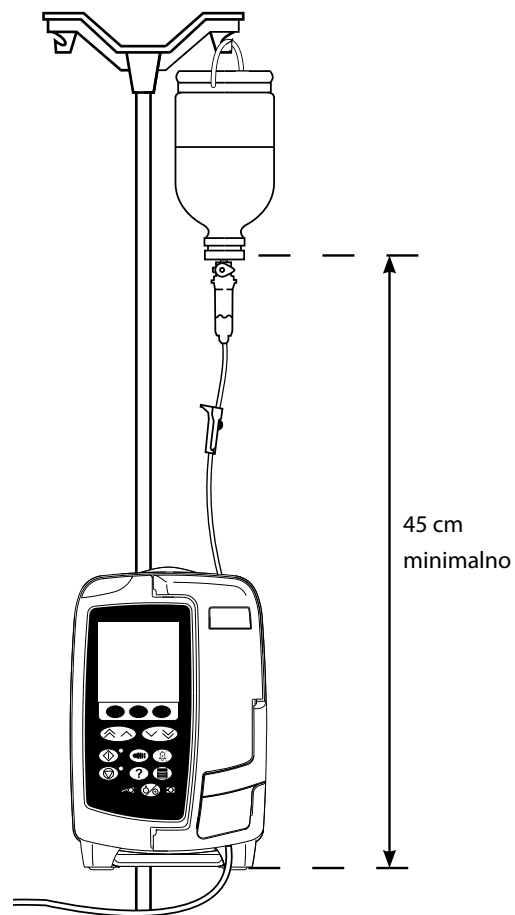
- Pazite da bude izabran odgovarajući infuzioni set za infuziju tečnosti/leka.
- Pridržavajte se uputstava priloženih sa individualnim infuzionim kompletom.
- Koristiti samo infuzione setove za Alaris™ GP i Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu, (pogledajte odeljak 'Infuzioni setovi' za uputstvo za upotrebu)
- Postavite spremnik za tečnost da biste izbegli prolivanje na pumpu.
- Pazite da cevčica bude sasvim ubačena u držač na vrhu seta kroz vođicu za cevčicu i da ne stoji labavo.
- Nemojte vući niti rastezati infuzioni set prilikom ispuštanja vazduha iz njega ili pri njegovom (ponovnom) punjenju.
- Montirajte pumpu na stalak ili priključnu stanicu/radnu stanicu što je bliže moguće nivou srca pacijenta.

### Korak

1. Izvadite infuzioni set/biretu iz pakovanja i postavite valjkastu stezaljku tako da ventili za vazduh budu zatvoreni/stegnuti.
2. Probušite posudu za tečnost tako da šiljak bude potpuno umetnut u posudu.
3. Napunite bar polovinu infuzione komore.
4. Polako punite infuzioni set okrećući segment za pumpanje.
5. Zakačite spremnik za tečnost tako da rastojanje od njegovog dna do dna pumpe bude najmanje 45 cm. Spremnik za tečnost podignite na visinu veću od minimalne kad god je moguće, kako biste smanjili pojavu petlji i uvrtanja kod cevčica infuzionog seta.

### Napomene

- Ako se ventil za vazduh prevremeno otvori, filter se može navlažiti i time sprečiti protok
- Tamo gde je to moguće, tečnost u posudi treba da ima sobnu temperaturu
- Kada je šiljak potpuno umetnut, putanja tečnosti iz boce je potpuno prohodna
- Nemojte prepuniti infuzionu komoru kada koristite senzor protoka
- Kada koristite setove za krv, napunite komoru do vrha filtera
- Brzo punjenje uzrokuje vrtložno strujanje koje dovodi do stvaranja vazdušnih mehurića, a samim tim i do aktiviranja alarma za vazduh u liniji
- Kod bireta, staklenih bočica i polučvrstih spremnika, otvorite ventile za vazduh nakon što se infuzioni set napuni do pola. Ostavite ih zatvorenim kod savitljivih spremnika.

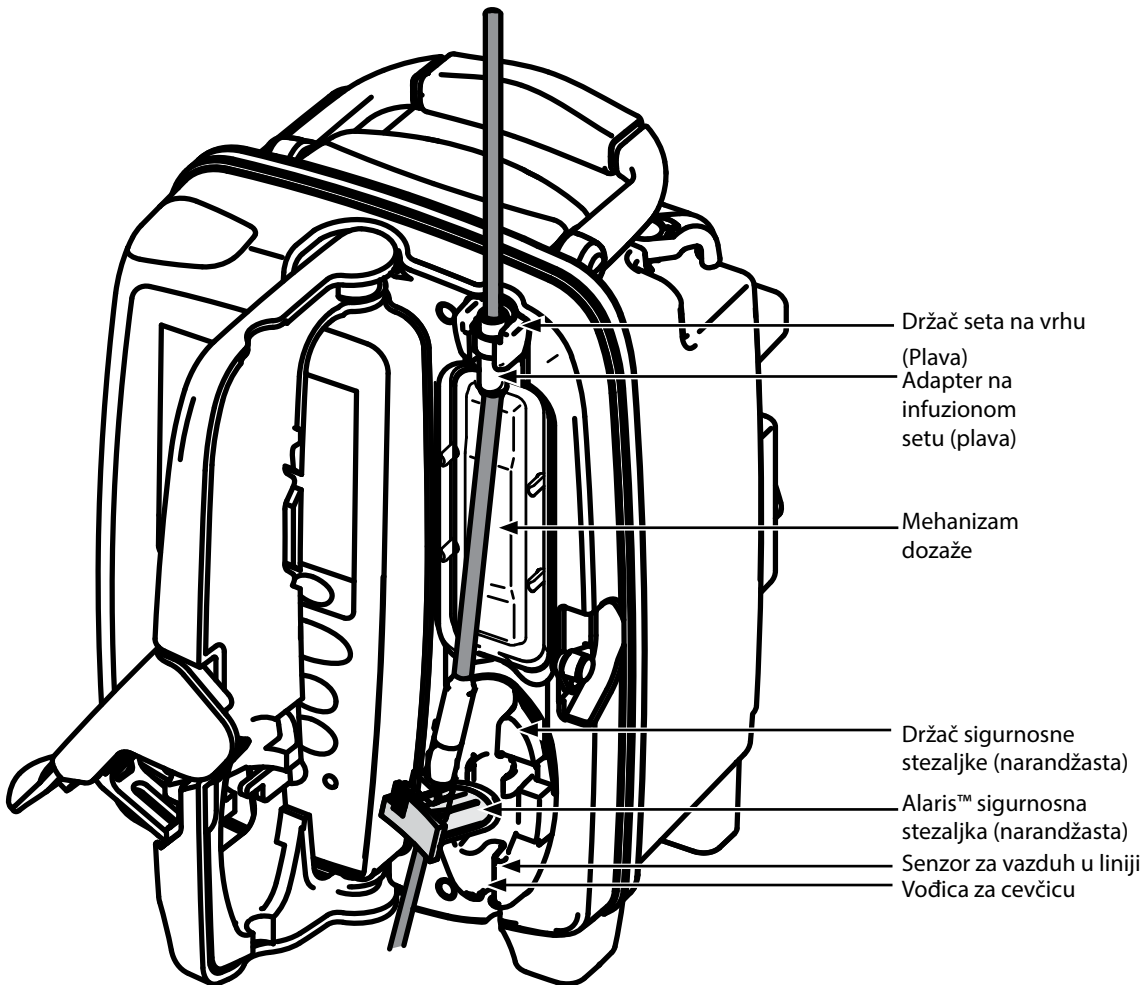


**Korak**

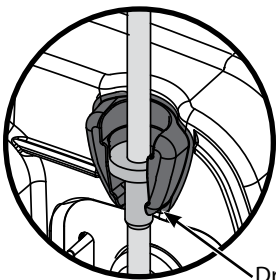
6. Zatvorite valjkastu stezaljku.
7. Otvorite vratanica i postavite infuzioni set na sledeći način:

**Napomene**

- Vodite računa da cevčice infuzionog seta iznad pumpe budu što više prave bez uvrtnja

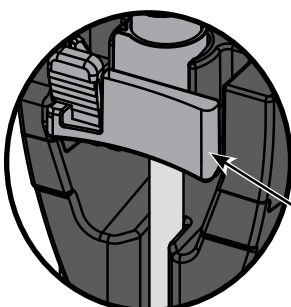


- i) Montirajte gornji adapter infuzionog seta u držać na vrhu seta.



Držać seta na vrhu

- ii) Umetnite sigurnosnu stezaljku u držać.



Sigurnosna stezaljka

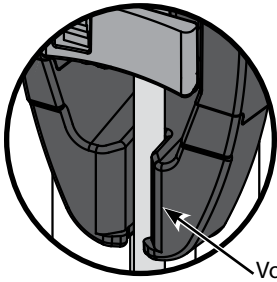
- Ne rastežite silikonski segment prilikom punjenja, pražnjenja ili ponovnog punjenja infuzionog seta



**Potiskivanje klizača sigurnosne stezaljke može da dovede do nekontrolisanog protoka ka pacijentu. Zbog toga, uvek zatvorite valjkastu stezaljku pre potiskivanja klizača sigurnosne stezaljke.**

**Korak**

- iii) Proverite da li je infuzioni set potpuno umetnut u vođicu za cevčicu i da li je sav vazduh uklonjen iz infuzionog seta.



Vođica za cevčicu

**Napomene**

8. Zatvorite vratanica i otvorite valjkastu stezaljku. Uverite se da nijedna kapljica nije dospela u infuzionu komoru.
9. Proverite da li je sav vazduh uklonjen iz seta.
10. Povežite infuzioni set na uređaj za pristup pacijentu.


## Pokretanje infuzije



Prilikom rada sa pumpom korisnici treba da se udalje na približno 0,5 m od ekrana.



Ispustite vazduh i postavite set (pogledajte 'Ispuštanje vazduha iz infuzionog seta' i 'Postavljanje infuzionog seta')

1. Proverite da li je pumpa priključena na napajanje (takođe radi sa baterijom).
2. Po potrebi priključite senzor protoka (videti odeljak 'Rad senzora protoka').
3. Pritisnite taster .

**Pumpa će izvršiti kratko samotestiranje. Proverite da se tokom ovog testa aktiviraju dva zvučna signala.**

**Proverite da li je prikazan tačan datum i vreme. Proverite da li su na ekranu prikazani ime podataka i broj verzije.**

**Beleška:** Pumpa počinje da radi i prikazuje se prethodna podešavanja.


4. **BRIŠI PODEŠAVANJE?** – Ako izaberete **NE**, biće zadržane sve prethodne postavke brzine i količine; pređite na 7. korak. Ako izaberete **DA**, postavke brzine i količine biće automatski vraćene na nulu i ekran **PRIHVATI PROFIL?** će se prikazati.

- ml/h
- Protokol lekova
- Primarni/sekundarni
- Samo doziranje
- Protokol lekova

BRISI PODES?	
PROFIL	
BRZ 300ml/h	
UKKOL 46.5ml	
KOL 3.5ml	
VIDI SA 	
DA	NE




BRISI PODES?	
PROFIL	
KONCENTRACIJA	
0.50mg/50ml	
=0.01mg/ml	
BRZ 150ml/h	
=0.00mg/kg/min	
↓ UKKOL 100ml	
=1.00mg	
VIDI SA 	
DA	NE

BRISI PODES?	
PROFIL	
PRIMARNO PODESAV	
BRZ 300 ml/h	
UKKOL 50.0 ml	
SEKUNDARNO PODESAV	
↓ BRZ 150 ml/h	
UKKOL 95.0 ml	
VIDI SA 	
DA	NE

5. **PRIHVATI PROFIL?** ekran prikazuje ime skupa podataka, broj verzije i ime profila:
  - a) Pritisnite softverski taster **DA** za potvrdu trenutnog profila i idite na korak 6.
  - b) Ako pritisnete **NE**, prikazaće se ekran za odabir profila na kojem ćete izabrati tačan profil pomoću tastera , a zatim pritisnuti softverski taster **UREDU** za potvrdu. Kada se ponovo prikaže ekran za potvrdu profila, pritisnite softverski taster **DA**, nakon čega će se prikazati ekran **ODABERI**, pa pređite na 6. korak.

**Beleška:** Ekran **PRIHVATI PROFIL** se prikazuje samo ako je više od jednog profila (samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) dostupno u okviru podataka. Ako je profil filtriran, onda će se prikazati opcija za izbor **SVI** na ekranu za izbor profila. Ako se izabere **SVI**, prikazaće se filtrirani profili (ako je dozvoljeno).


ODABERI	
ml/h	
SAMO DOZIRANJ	
LEKOVI	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
ODABERI SA 	
OK	

6. Izaberite **ml/h**, **SAMO DOZIRANJE** ili **LEKOVI OD A DO Z** i pritisnite **UREDU** za potvrdu. Zatim po potrebi sledite komande (pogledajte odeljak 'Osnovne karakteristike – Lekovi i doziranje').
7. Izbrišite polje **DATA KOLIČINA**, ako je potrebno (pogledajte odeljak 'Brisanje date količine', ovo se preporučuje ako je u pitanju novi pacijent ili podešavanje nove infuzije).
8. Uđite u **VTBI** (po potrebi) odabirom softverskog tastera **VTBI** na glavnom ekranu. Podesite zadatu količinu pomoću opcije **KESA** i/ili tastera  i pritisnite **UREDU** za potvrdu (pogledajte odeljak „Podešavanje zadate količine“ ili „Podešavanje ukupne količine kroz vreme“).
9. Unesite ili podesite BRZINU (po potrebi) pomoću tastera .
10. Pritisnite taster  za početak infuzije. Prikazaće se **INFUNDIRANJE**.

**Beleška:** Zelena LED lampica će svetleti kada pumpa radi.



**Ako je potrebno odmah da se prekine infuzija, to se može uraditi na jedan od sledećih načina:**

- pritiskom na taster  (preporučeni postupak)
- zatvaranjem valjkaste stezaljke
- otvaranjem vratanaca

# Osnovne karakteristike

## Ime leka i doziranje

Sledeće opcije omogućavaju da se pumpa podesi za upotrebu sa određenim protokolom leka. Lekovi su unapred konfigurisani u Alaris™ Editor kako bi omogućio brzi odabir protokola leka, jedinica za doziranje i osnovne brzine. Kako bi se povećala bezbednost kada se koristi konfigurisani lek, preko softvera Alaris™ Editor mogu se podesiti maksimalni i minimalni limiti bezbednosti za koncentracije i brzine doze.



**Prilikom prilagođavanja infuzije pomoću brzine doze na ekranu se možda neće prikazati odgovarajuće promene u brzini infuzije izražene u ml/h. To ne utiče na preciznost infuzije.**

## Odabir PODEŠAVANJE

1. Pritisnite dugme za pristup opcijama menija.
2. Opcije za podešavanje lekova i doziranje dostupne su ako se sa liste odabere **PODEŠAVANJE INF** pomoću tastera .
3. Izaberite sa liste opcija (**ml/h**, **SAMO DOZIRANJE** ili **LEKOVI**) kako je detaljno opisano u nastavku i pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu izbora.

### ml/h

<b>ODABERI</b>	
ml/h	
<b>SAMO DOZIRANJ</b>	
LEKOVI	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
ODABERI SA	
OK	IZLAZ

1. Izaberite **ml/h** sa liste pomoću tastera (po potrebi).
2. Pritisnite **U REDU** za potvrdu.
3. Unesite brzinu ml/h prema komandi na prikazu u sledećem ekranu.

### Samo doziranje

<b>ODABERI</b>	
ml/h	
<b>SAMO DOZIRANJ</b>	
LEKOVI	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
ODABERI SA	
OK	IZLAZ

1. Izaberite **SAMO DOZIRANJE** sa liste pomoću tastera .
2. Pritisnite **U REDU** za potvrdu.
3. Izaberite jedinice doziranja sa liste pomoću tastera , a zatim pritisnite **U REDU** za potvrdu.
4. Unesite stavku **KOLICINA LEKA** pomoću tastera , a ako je potrebno promeniti jedinice, izaberite **JEDINICE** za kretanje kroz dostupne jedinice. Pritisnite **U REDU** da biste potvrdili odabir.
5. Upotrebite tastere da biste izabrali stavku **UK. KOL.**<sup>2</sup>, pa pritisnite **U REDU** za potvrdu.
6. Unesite stavku **TEŽINA**<sup>1</sup> pomoću tastera , pa pritisnite **U REDU** za potvrdu.
7. Prikazan je pregled informacija za stavku **SAMO DOZIRANJE**. Da biste izabrali **POTVRDI?** za potvrdu svih detalja, pritisnite **U REDU**. Softverski taster **NAZAD** može se koristiti u bilo kom trenutku za vraćanje na prethodni ekran.

<sup>1</sup> Prikazano je samo ako su upotrebljene jedinice bazirane na težini.

<sup>2</sup> Ukupna količina = količina leka + količina diluenta, tj. ukupna količina tečnosti u spremniku za tečnost nakon dodavanja leka.

### Lekovi

<b>ODABERI</b>	
ml/h	
<b>SAMO DOZIRANJ</b>	
LEKOVI	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
ODABERI SA	
OK	IZLAZ

1. Za potrebne lekove izaberite stavku **LEKOVI** po azbučnom redu sa liste pomoću tastera .
2. Pritisnite **U REDU** za potvrdu.
3. Izaberite lek sa prikazane liste pomoću tastera , pa pritisnite **U REDU** za potvrdu.
4. Unesite stavku **KOLICINA LEKA** pomoću tastera , pa pritisnite **U REDU** za potvrdu izbora.
5. Upotrebite tastere da biste uneli stavku **UK. KOL.**<sup>2</sup>, pa pritisnite **U REDU** za potvrdu.
6. Unesite stavku **TEŽINA**<sup>1</sup> pomoću tastera , pa pritisnite **U REDU** za potvrdu.
7. Prikazan je pregled informacija za **LEK**. Da biste izabrali **POTVRDI?** za potvrdu svih detalja, pritisnite **U REDU**. Softverski taster **NAZAD** može se koristiti u bilo kom trenutku za vraćanje na prethodni ekran.

<sup>1</sup> Prikazano je samo ako su upotrebljene jedinice bazirane na težini.

<sup>2</sup> Ukupna količina = količina leka + količina diluenta, tj. ukupna količina tečnosti u spremniku za tečnost nakon dodavanja leka.

### Brisanje date količine



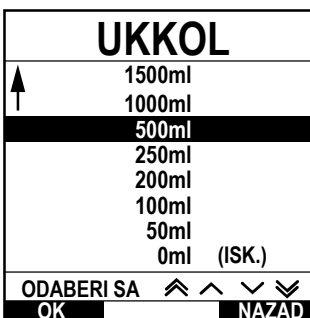
Kada se podešava novi lek ili nova koncentracija, a prethodna data količina nije obrisana, prikazaće se poruka **INFUNDIRANA KOLIC OBRISANA**.



Ova opcija omogućava da se izbriše data količina.

1. Pritisnite softverski taster **KOL** na glavnom ekranu da biste prikazali opciju **INFUNDIRANA KOLIC**.
2. Pritisnite softverski taster **BRISI** da biste obrisali datu količinu. Pritisnite softverski taster **IZLAZ** da biste zadržali podešenu količinu.

### Podešavanje VTBI



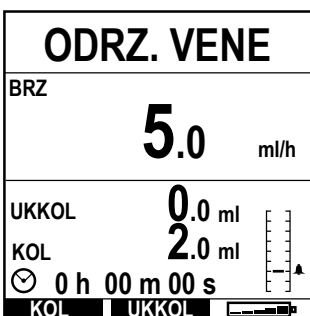
Ova karakteristika omogućava da se podesi davanje zadate količine. Brzina na kraju (**GOTOVA BRZINA**) ove zadate količine takođe može biti podešena ako izaberete **STOP**, **ODRZ. VENE** ili **NASTAVI** za neprekidnu infuziju pri podešenoj brzini.

1. Korišćenje tastera :
  - a) Pritisnite softverski taster **VTBI** na glavnom ekranu za ulazak na ekran zadate količine.
  - b) Unesite zadatu količinu pomoću tastera i pritisnite **U REDU** za potvrdu.
  - c) Izaberite **GOTOVA BRZINA** pomoću tastera za kretanje kroz izbore na ekranu.
  - d) Pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu i izađite iz menija **GOTOVA BRZINA**.

ili

2. Korišćenje softverskog tastera **KESA**:
  - a) Pritisnite softverski taster **ZAD. KOL.** na glavnom ekranu za ulazak na ekran zadate količine.
  - b) Pritisnite softverski taster **KESA**, izaberite potrebnu zapreminu vrećice pomoću tastera , a zatim pritisnite **U REDU** da biste potvrdili izbor.
  - c) Pritisnite **U REDU** da biste ponovo potvrdili ili prilagodite **VTBI** pomoću tastera i pritisnite **U REDU**.
  - d) Izaberite **ZAVRŠETAK DAVANJA** pomoću tastera za kretanje kroz izbore na ekranu.
  - e) Pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu i izađite iz menija **ZAVRŠETAK DAVANJA**.

### Brzina KVO



Kada se podesi zadata količina, pumpa će prvo prikazati **UKKOL GOTOVO / INF ODRZAVANJE VENE**. Pritisnite **PONISTI** za prikaz ekrana **BRZINA ODRZ. VENE**.

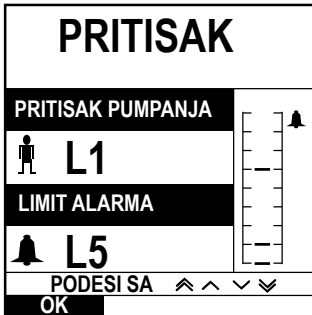
Pumpa nastavlja da radi pri veoma maloj (osnovnoj) brzini. KVO (Keep Vein Open – Održavanje vene otvorenom) se koristi da bi se vena pacijenta zadržala otvorenom radi sprečavanja zgrušavanja krvi i okluzije katetera.

**Beleška:** Ako je KVO brzina (osnovna 5 ml/h) veća od podešenih parametara infuzije, pumpa će nastaviti da ubrizgava pri podešenoj brzini infuzije. KVO brzina će svetleti na ekranu da bi označila da ovo nije uobičajena brzina infuzije.

**Pumpa će se zvučno oglašavati svakih 5 sekundi dok je u KVO režimu.**



## Pritisak



Za proveru i podešavanje nivoa pritiska, pritisnite dugme . Ekran će se promeniti tako da će biti prikazan trenutni nivo pritiska pumpe i limit alarma pritiska. Osnovni limit alarma pritiska može biti podešen preko softvera Alaris™ Editor.

1. Pritisnite tastere za povećanje ili smanjenje limita alarma (L0 do L8). Na ekranu će biti prikazan novi limit.
2. Pritisnite **U REDU** za izlazak sa ekrana.



- **Veće brzine generišu veće pritiske dozaže. Da bi se izbegli neugodni alarmi, ne treba koristiti nivoe L0 i L1 za brzine iznad 200 ml/h.**
- **Tumačenje očitavanja pritiska i alarma okluzije je odgovornost kliničara u zavisnosti od određene aplikacije.**
- **Nivoi okluzije za pumpu se konfigurišu u Alaris™ Editor prema profilu i leku.**

## Ispuštanje vazduha iz infuzionog seta



- **Pazite da infuzioni set nije priključen na pacijenta pre nego što se ispusti vazduh iz seta.**
- **Brzina ispuštanja vazduha i limit količine ispuštanja vazduha mogu biti konfigurisani preko softvera Alaris™ Editor.**
- **Podrazumevana brzina punjenja je 500 ml/h.**
- **Pumpa neće ispuštati vazduh ako je aktivirana opcija „zaključana brzina“. Dok se obavlja PUNI, limit alarma pritiska je privremeno povećan na maksimalni nivo (L8).**



Dugme omogućava isporuku ograničene količine tečnosti kako bi se propraio set za proširenje pre nego što se priključi na pacijenta.

1. Pritisnite taster da biste uključili pumpu.
2. Postavite infuzioni set. Pogledajte odeljak 'Postavljanje infuzionog seta'.
3. Pridržavajte se odeljka 'Pokretanje infuzije', ali nemojte priključivati infuzioni set na pacijenta sve dok se set ne napuni.
4. Otvorite valjkastu stezaljku.
5. Pritisnite dugme za prikaz ekrana **PUNI**.
6. Pritisnite i držite softverski taster (treperi) **PUNI** sve dok tečnost ne isteče i dok se punjenje infuzionog seta ne dovrši. Prikazaće se količina upotrebljena tokom punjenja, ali ona se ne dodaje datoj količini.
7. Kada se završi punjenje, otpustite softverski taster **PUNI**.

## Bolus infuzije

**Bolus** – davanje kontrolisane količine tečnosti ili leka pri uvećanoj brzini u dijagnostičke ili terapijske svrhe. Pumpa treba uvek da radi i da uvek bude povezana na pacijenta (Lekovi koji se daju preko IV bolusa mogu odmah da ostvare visoke nivoe koncentracije leka).

Bolus se može upotrebiti na početku infuzije ili tokom infuzije.

Karakteristike bolusa mogu se konfigurisati preko Alaris™ Editor:

- a) Režim bolusa - Deaktiviran
- b) Režim bolusa - Dozvoljen
  - i) Samo Ručno
  - ii) HANDSON i HANDSFREE





### Režim bolusa - Deaktiviran

Ako je konfigurisan u *Deaktiviran*, pritiskom na dugme neće imati nikakav uticaj i pumpa će nastaviti da ubrizgava pri podešenoj brzini.






**Bolus ne može biti primenjen ako je karakteristika deaktivirana za izabrane podatke ili određeni lek. Tokom režima BOLUS, alarm za ograničenje pritiska je privremeno povećan na maksimalni nivo (L8).**

Režim Bolus dozvoljen - HANDSON i HANDS ON i HANDSFREE


<b>BOLUS</b>	
BRZ PODESI SA    	<b>80</b> ml/h
KOL	<b>0.0</b> ml
↓ DRZI TIPKU ISPOD	
<b>BOLUS</b>	<b>IZLAZ</b>

*Bolus dozvoljen - Ručno*

U režimu bolusa **RUCNO**, pritisnite i držite softverski taster (treperi) „Bolus“ kako bi se isporučio potreban bolus. Brzina bolusa se može podesiti. Količina bolusa je ograničena u konfiguraciji preko softvera Alaris™ Editor.





1. Tokom infuzije pritisnite jedanput dugme  za prikaz ekrana **BOLUS MOD**.
2. Po potrebi upotrebite tastere   za podešavanje brzine bolusa.
3. Za isporuku bolusa pritisnite i držite softverski taster **BOLUS**. Tokom bolusa, prikazana je količina koja se daje. Kada se isporučuje željena količina bolusa ili se dostigne limit količine bolusa, otpustite softverski taster. Količina bolusa se dodaje ukupnoj prikazanoj datoj količini.



**Ako se zadata količina (VTBI) postigne tokom bolusa, oglašiće se alarm da je završeno davanje zadate količine. Pritisnite  da biste utišali alarm ili PONISTI da biste potvrdili alarm. Više detalja o radu sa zadatom količinom potražite u odeljku 'Zadata količina'. Kada se koristi infuzioni set 63280NY, maksimalna brzina infuzije je 150 ml/h.**

*Bolus dozvoljen - Ručno i Na dugme*

Bolus **AUTOMATSKO** se isporučuje jednim pritiskom na softverski taster (treperi) **BOLUS**. Brzina bolusa i količina bolusa su na osnovnim vrednostima i mogu se promeniti. Osnovna količina bolusa je 0,1 ml.

1. Tokom infuzije pritisnite jedanput dugme  za prikaz ekrana **REŽIM BOLUSA**.
2. Pritisnite softverski taster **DA** da biste otvorili ekran **AUTOMATSKO** ili pritisnite softverski taster **RUCNO** kako biste otvorili „Ručni bolus“ (pogledajte prethodni odeljak)
3. Po potrebi upotrebite tastere   kako bi se prilagodila **DOZA** bolusa. Ako je potrebno, pritisnite softverski taster **BRZ** da biste prilagodili brzinu isporuke bolusa.
4. Pritisnite jedanput softverski taster **BOLUS** koji treperi za početak isporuke unapred podešenog bolusa. Na ekranu će biti prikazan bolus koji se isporučuje, bolus se smanjuje, a po završetku bolusa prelazi u glavni ekran.
5. Da biste prekinuli bolus koji se isporučuje, pritisnite softverski taster **STOP**. To će zaustaviti bolus i nastaviće se infuzija pri podešenoj brzini. Pritisnite dugme  da biste zaustavili isporuku bolusa i pauzirali rad pumpe.

**Beleška:** Ako količina bolusa dostigne podešenu količinu bolusa, bolus će se zaustaviti a pumpa će se prebaciti na infuziju sa podešenom brzinom infuzije i pumpa će nastaviti da radi.


**Beleška:** Brzina se može ograničiti pomoću opcije **Maks. brzina bolusa** koja se konfigurira u softveru Alaris™ Editor.

**Beleška:** Ako **BOLUS** prelazi meke (samo Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijska pumpa) ili tvrde limite, prikazaće se obaveštenje.





**Beleška:** Brzina bolusa biće automatski podešena na trenutnu brzinu infuzije kada je osnovna brzina bolusa niža od trenutne brzine infuzije. Brzina bolusa ne može biti niža od trenutne brzine infuzije.

**Beleška:** Kada je više bolusa programirano bez brisanja postavke infuzije, brzina bolusa biće podešena na prethodnu brzinu za sve naredne infuzije bolusa.





Rate titration (promena brzine)

<b>TITRACIJA</b>	
PRITISNI  ZA ODABIR	
BRZ	<b>25.0</b> ml/h <b>16.7</b> µg/kg/24h
UKKOL	<b>45.0</b> ml
KOL	<b>50.0</b> ml
 1 h 48 m 00 s	<b>QUIT</b>

Ako je aktivirana funkcija „Promena brzine“ (pomoću softvera Alaris™ Editor), brzina infuzije ili brzina doze (ako je dostupno) mogu se prilagoditi tokom infuzije.

1. Izaberite novu brzinu pomoću tastera   . Poruka <**TITRACIJA: PRITISNITE  ZA POTVRDU**> će svetleti na ekranu i pumpa će nastaviti da radi pri prvobitnoj brzini.
2. Pritisnite dugme  za potvrdu nove brzine infuzije i počnite infuziju sa novom brzinom.

Ako je deaktivirana funkcija „Promena brzine“, brzina se može podesiti samo kada je pumpa **NA CEKANJU**:

1. Pritisnite dugme  kako biste rad pumpe stavili u režim **NA CEKANJU**.
2. Izaberite novu brzinu pomoću tastera   .
3. Pritisnite dugme  za pokretanje infuzije pri novoj brzini.

### Brzina zaključana (ako je dozvoljeno)


Ako je aktivirana funkcija „Brzina zaključana“, kada se podesi brzina infuzije i kada infuzija započne (ili nakon infuzije bolusa), na glavnom ekranu će se pojaviti upit za zaključavanje brzine.

Za izbor funkcije „Brzina zaključana“ pritisnite softverski taster **DA** da biste potvrdili. Pritisnite softverski taster **NE** ako zaključavanje brzine nije neophodno.


Kada je aktivirana opcija „brzina zaključana“, sledeće opcije nisu dostupne:

- Promena brzine / titracije infuzije
- Bolus / punjenje
- Isključivanje pumpe
- Ukupne količine infuzije kroz vreme.
- Sekundarne infuzije (ako je omogućeno)



Za isključivanje opcije „brzina zaključana“:

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **OTKLJUČAJ BRZINU** i pritisnite softverski taster **U REDU**.

Za uključivanje opcije „brzina zaključana“:

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **ZAKLJUČAJ BRZINU** i pritisnite softverski taster **U REDU**.




### Prilagođavanje postojećeg doziranja ili protokola infuzije - podešava se u ml/h / podešavanje prema brzini doze

Za podešavanje brzine doze ili brzine protoka u tačnim pomacima može biti neophodno da zamenite opcije za podešavanje brzine **PODESI BRZINU DOZIR.** i **PODESI SA ml/h**. Strelica sa leve strane prikaza brzine pokazuje promenjenu brzinu kada se tasteri   koriste za povećanje/smanjenje brzine infuzije.




Za precizno podešavanje brzine doze strelica mora da bude usmerena prema brzini doze (na primer: mg/kg/h); brzina protoka će se izračunati na osnovu brzine doze.

Za precizno podešavanje brzine protoka strelica mora da bude usmerena prema brzini protoka (ml/h); brzina doze će se izračunati na osnovu brzine protoka.

### Odabir opcije Podesi prema ml/h




1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite opciju **PODESI SA ml/h** pomoću tastera  , a zatim pritisnite softverski taster **U REDU** označen na ekranu. Time će se izabrati podešavanje prema opciji brzine protoka, strelica na prikazu će automatski izabrati brzinu protoka koja može da se prilagodi ako je potrebno.

### Odabir opcije Podesi prema brzini doze








1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite opciju **PODESI BRZINU DOZIR.** pomoću tastera  , a zatim pritisnite softverski taster **U REDU** označen na ekranu. Time će se izabrati podešavanje prema opciji brzine doze, strelica na prikazu će automatski izabrati brzinu doze koja može da se prilagodi ako je potrebno.

### Pregled doze

Za pregled trenutno izabranih informacijama o doziranju:

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite opciju **SUMAR DOZIRANJA** pomoću tastera  , a zatim pritisnite softverski taster **U REDU**.
3. Pregledajte informacije i onda pritisnite softverski taster **IZLAZ**.

### Novi lek (dostupno samo prilikom infuzije)

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite opciju **DODAV. LEK** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU**.
3. Izaberite lek sa prikazane liste **LEKOVI OD A DO Z** pomoću tastera  , a zatim pritisnite **U REDU** za potvrdu.
4. Izaberite ime leka pomoću tastera  , pritisnite **U REDU** za potvrdu, a zatim sledite naredbe na ekranu ako je neophodno.



### Podešavanje

Da biste promenili podešavanje infuzije, pogledajte odeljak 'Osnovne karakteristike - Ime leka i doziranje, Odabir PODEŠAVANJA'.

### Primarno podešavanje

---

Ako je sekundarna infuzija već podešena (pogledajte odeljak 'Sekundarne („Piggyback“) infuzije'), onda pristupite podešavanju primarne infuzije na sledeći način:

1. Pritisnite  da biste rad pumpe stavili u režim **NA CEKANJU**.
2. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
3. Izaberite **PRIMARNO PODEŠAVANJE** i pritisnite softverski taster **OK** za potvrdu. Ako je potrebno unesite promene u primarno podešavanje.

### Sekundarno podešavanje








---

Da biste podesili sekundarnu infuziju, pogledajte odeljak 'Sekundarne („Piggyback“) infuzije'

### Podešavanje VTBI over Time (Uk. kol. kroz vreme)

---






Ova opcija omogućava podešavanje određene zadate količine i vreme isporuke (maksimalno 24 časa). Izračunava se i prikazuje neophodna brzina za isporuku potrebne količine u okviru određenog vremena.

1. Zaustavite rad. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite opciju **PODES.UKKOL.PREKO VRE** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU**.
3. Prilagodite zadatu količinu pomoću tastera   (ili izaberite softverski taster **KESA** za podešavanje zad. kol.). Kada se postigne željena količina, pritisnite softverski taster **U REDU**.
4. Unesite vreme za koje treba dati zadatu količinu pomoću tastera  . Automatski će se izračunati brzina infuzije.
5. Pritisnite softverski taster **U REDU** za unos vrednosti ili **NAZAD** da biste se vratili u VTBI.

### Adjust Alarm Volume (Podešavanje tona alarma)

---






Ova opcija, ako je dozvoljena, omogućava prilagođavanje jačine tona.

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **PODES.ALARMA KOLIC** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu.
3. Izaberite **GLASNO, SREDNJE** ili **TIHO** pomoću tastera  .
4. Pritisnite softverski taster **U REDU** da biste potvrdili ili **IZLAZ** da biste napustili ekran.

### Event log (lista dešavanja)

---




Ova opcija omogućava pregled liste dešavanja. Lista dešavanja može da zabeleži do 99.960 dešavanja. Kada je lista dešavanja puna, najstarija dešavanja će biti zamenjena najnovijim aktuelnim dešavanjima.

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **LISTA DEŠAVANJA** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu.
3. Pogledajte dešavanja pomoću tastera  .
4. Izaberite **NAZAD** da biste se vratili na prethodni ekran ako je to potrebno.

### Detalji pumpe

---






Za pregled informacija o pumpi:

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **OPIS PUMPE** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu.
3. Pogledajte informacije i onda pritisnite softverski taster **IZAĐI**.

### Odaberi profil (dostupno samo kod Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijske pumpe)

---

Ova opcija omogućava da se odabrani profili filtriraju u prikazu. Ona se može dozvoliti/deaktivirati preko softvera Alaris™ Editor.




1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite **FILTER PROFILA** pomoću tastera  , pa pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu.
3. Izaberite profil koji je potrebno filtrirati pomoću tastera  .
4. Pritisnite **PROMENI** da biste deaktivirali profil i pritisnite **U REDU** da biste potvrdili ili **IZLAZ** za vraćanje na glavni prikaz.

**Beleška:** Ako je na raspolaganju samo jedan profil, a svi ostali su deaktivirani u ovoj opciji, ekran **POTVRDI PROFIL** neće se prikazati po pokretanju.


### Spreman

---

Ova opcija omogućava stavljanje pumpe u spreman režim. Ona se može dozvoliti/deaktivirati preko softvera Alaris™ Editor.

1. Pritisnite dugme  za pristup opcijama menija.
2. Izaberite režim **NA CEKANJU** pomoću tastera  , pa pritisnite softverski taster **U REDU** za potvrdu.
3. Izaberite **PONISTI** za vraćanje na glavni ekran.

## Zamena infuzionog seta


1. Pritisnite  da biste rad pumpe stavili u režim **NA CEKANJU**.
2. Zatvorite linijsku stezaljku i pobrinite se da je pristup pacijentu izolovan.
3. Odvojite infuzioni set od pacijenta.
4. Otvorite vratanca pumpe, izvadite infuzioni set iz pumpe i bacite set i spremnik za tečnost prema bolničkom protokolu.
5. Pripremite novi infuzioni set, postavite infuzioni set na pumpu i zatvorite vratanca, videti 'Postavljanje infuzionog seta'.
6. Ponovo pokrenite infuziju, pogledajte odeljak 'Prvi koraci'.



**Prilikom zamene infuzionog seta ili spremnika sa tečnošću koristite aseptičnu tehniku prema bolničkom protokolu. Preporučuje se zamena seta na način opisan u uputstvu za upotrebu. Pre korišćenja pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu koje je isporučeno sa infuzionim setom. Interval promene seta je uglavnom 72 sata sa sledećim izuzecima;**

- Setovi za transfuziju (krvi)
- 60953 Alaris™ GP infuzioni setovi sa niskom sorpcijom
- 60033E Alaris™ GP infuzioni setovi sa niskom sorpcijom
- 60950E Alaris™ GP infuzioni setovi za onkologiju

## Zamena spremnika za tečnost

1. Pritisnite  da biste rad pumpe stavili na **PAUZU**.
2. Izvadite šiljak na infuzionom setu iz praznog / upotrebljenog spremnika. Bacite prazni / upotrebljeni spremnik prema bolničkom protokolu.
3. Umetnite šiljak u spremnik za tečnost i zakačite ga u skladu sa uputstvima u odeljku 'Postavljanje infuzionog seta'.
4. Stiskanjem napunite infuzionu komoru tečnošću približno do polovine ili do linije punjenja (ako infuzion komora ima takvu oznaku).
5. Ponovo pokrenite infuziju, pogledajte odeljak 'Prvi koraci'.



**Prilikom zamene infuzionog seta ili spremnika sa tečnošću koristite aseptičnu tehniku prema bolničkom protokolu. Preporučuje se zamena seta na način opisan u uputstvu za upotrebu. Pre korišćenja pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu koje je isporučeno sa infuzionim setom.**

## Uputstva za sistem bez igle SmartSite™

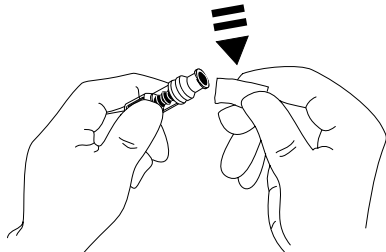
Ventil sistema bez igle SmartSite™ je dizajniran da omogući bezbedan gravitacioni protok i automatizovani protok, injektiranje i aspiraciju tečnosti bez upotrebe igala korišćenjem priključaka sa luer lockom.



**Mere predostrožnosti:**  
**Bacite set ako je pakovanje oštećeno ili ako zaštitne obloge nisu pričvršćene.**  
**Ako se ventilu sistema bez igle u vanrednoj situaciji pristupi iglom, ventil će se oštetiti i doći će do curenja. Odmah zamenite ventil sistema bez igle.**  
**Ventil sistema bez igle je kontraindikovano sa sistemom kanule za zaštitu igle.**  
**nemojte ostavljati špricave sa luer lockom bez nadzora medicinskog osoblja.**

### UPUTSTVO - Upotreba aseptične tehnike

1. Pre svakog pristupanja obrišite vrh otvora ventila sistema bez igle sa 70% izopropil alkoholom (1-2 sekunde) i ostavite da se osuši (oko 30 sekundi).



**Beleška:** Vreme sušenja zavisi od temperature, vlažnosti vazduha i provetranja prostorije.

2. Pripremite otvor za ventil. Ukoliko je primenjivo, prikačite špic na otvor ventila sistema bez igle i aspirirajte minijaturne vazdušne mehuriće.
3. Kada se koristi sa setovima za administriranje terapije, uvek pogledajte uputstva za upotrebu pojedinačnih setova, zato što interval zamene može da varira u zavisnosti od kliničke primene (na primer, infuzije krvi, krvnih produkata i lipidne emulzije).

**Beleška:** Za vreme korišćenja otvora ventila sistema bez igle može da se proverava tečnost između kućišta i plavog klipa. Ova tečnost ne ulazi u putanju tečnosti i ne zahteva nikakvo delovanje.

**Beleška:** U vezi sa pitanjima vezanim za proizvod ili informativni materijal o ventilu sistema bez igle obratite se predstavniku kompanije BD. Informišite se o protokolu ustanove. Obratite se i drugim organizacijama koje objavljuju korisne informacije vezane za razvoj protokola ustanova.

## Sekundarne („Piggyback“) infuzije

Režim sekundarne (ili „piggyback“) infuzije dostupan je samo ako se konfigurira.

Primenu sekundarnih infuzija treba ograničiti na neprekidnu terapiju lekovima koji nisu osetljivi na ukupno vreme potrebno za završetak infuzije.



- **Tipični antibiotici mogu da se ubrizgaju pomoću sekundarne infuzije, gde je primarna infuzija ograničena na održavanje tečnosti. Ako je predviđeno za upotrebu kao uređaj za sekundarnu infuziju, primarna infuzija treba da bude samo za održavanje tečnosti i nije namenjena za terapiju lekovima.**
- **Primena sekundarnih infuzija za isporuku kritičnih lekova, posebno onih sa kratkim poluživotom, NIJE namenjena za upotrebu. Ovi lekovi treba da se administruju preko namensnog kanala pumpe.**
- **U zavisnosti od faktora kao što su viskozitet tečnosti, brzine sekundarne infuzije, visine između sekundarnog i primarnog spremnika za tečnost i upotrebe stezaljke, protok se može javiti iz primarnog spremnika za tečnost tokom sekundarne infuzije. To može dovesti do toga da lek ostane u spremniku na kraju sekundarne infuzije, kašnjenja njegove isporuke za vremenski period koji zavisi od brzine primarne infuzije. Na primer, sekundarna infuzija od 250 ml pri 300 ml/h može dovesti do toga da ostane približno 33 ml, što zahteva dodatnih 25 minuta da se završi isporuka, ako se uzme u obzir da je brzina primarne infuzije 80 ml/h (i upotreba sekundarnog infuzionog seta 72213N-0006 i priložene kukice za proširenje). Stoga se preporučuje da se senzori protoka (ako se koriste) odvoje od pumpe tokom sekundarnih infuzija.**
- **Preporučuje se redovan nadzor da ne bi došlo do neočekivanog primarnog protoka. Ukoliko protok od primarnog spremnika za tečnost nije poželjan tokom sekundarne infuzije i/ili je pacijent osetljiv na ravnotežu tečnosti, potrebno je zatvoriti stezaljku na primarnom infuzionom setu. Proverite da nijedna kapljica ne padne u infuzionu komoru.**
- **Po završetku primarne infuzije pumpa će nastaviti rad pri brzini održavanja otvorene vene (Keep Vein Open - KVO).**

### Podešavanje sekundarne infuzije

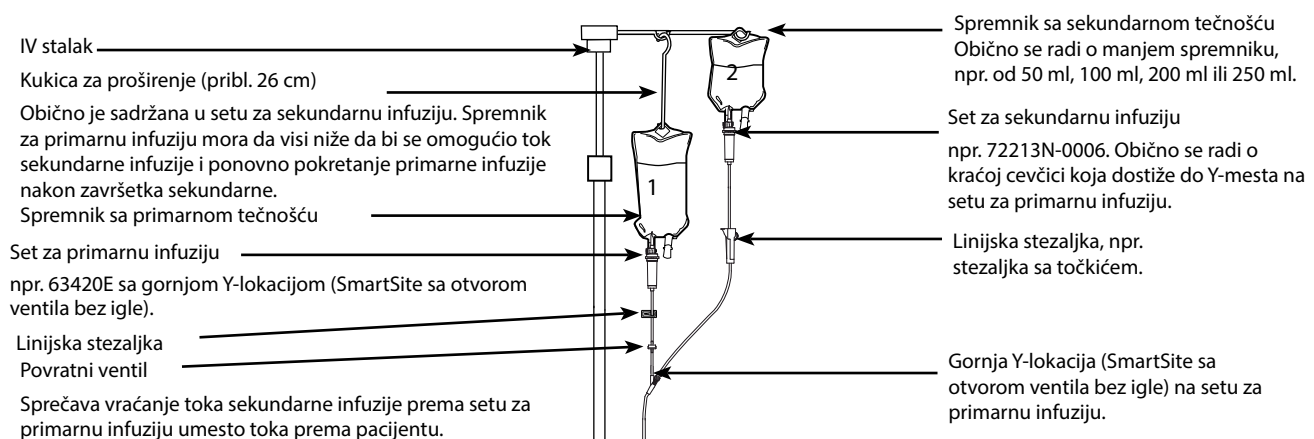
1. Proverite da li je primarna infuzija podešena u ml/h (brzina > 0 ml/h).
  2. Pritisnite da biste rad pumpe stavili na **PAUZU**.
  3. Pritisnite taster da biste pristupili ekranu **OPCIJE**.
  4. Izaberite **SEKUNDARNO PODEŠAVANJE**, pritisnite **OK** da biste potvrdili.
  5. Izaberite **ml/h** ili **LEKOVI OD A DO Z**. Pritisnite **OK** da biste potvrdili izbor neke od opcija.
  6. Unesite sekundarnu **BRZ** pomoću tastera .
  7. Pritisnite **OK** da biste potvrdili izbor.
  8. Podesite **VTBI** pomoću tastera (pogledajte odeljak „Podešavanje zadate količine“).
  9. Pritisnite **OK** da biste potvrdili izbor.
  10. Pogledajte pregled **PRIMARNI/SEKUNDARNI** podešavanja.
11. Ako je tačan, pritisnite **U REDU** da biste nastavili ili **NAZAD** da biste prilagodili **ZAD. KOL.** ili **BRZ** za režim **SEKUNDARNO**.
  12. Pritisnite taster da biste pokrenuli infuziju u sekundarnom režimu. Prikazaće se ekran sa porukom – **PROVERI DA LI JE OTVOREN SET INF. SET**.
  13. Pritisni **OK** za startovanje od infuzije pri prikazanoj brzini.

#### Podešavanje sledeće sekundarne infuzije:

Po završetku sekundarne zadate količine, pumpa će automatski preći u primarnu infuziju, oglasice se 'ZVUČNI SIGNAL'.

1. Pritisnite taster da biste primarnu infuziju stavili u režim **NA CEKANJU**.
2. Sledite uputstva od 3 do 13 iz 'Podešavanje sekundarne infuzije'.

### Tipične sekundarne infuzije



**Osigurajte da primarni set ima ventil za regulaciju uzvodno od Y-lokacije.**



**Sekundarni set se povezuje na gornji Y-priključak na setu za primarnu infuziju.**



## Režim konfiguracije za servisiranje

U ovom odeljku je sadržana lista opcija koje se mogu konfigurirati. Neke se mogu uneti preko menija pumpe **SERVIS** (koji je dostupan u režimu za tehničare), a druge preko Alaris™ Editor softvera.



**Kodove pristupa treba da unosi samo kvalifikovani serviser.**


### Početne postavke alarma

Pumpe sa verzijom softvera 2.3.4 imaju dva tona alarma koja mogu da se biraju tokom konfiguracije:

- **PRVOBITNI ALARMI:** Tonovi alarma niskog, srednjeg i visokog prioriteta koji zvuče kao zvučni alarmi i upozorenja iz verzija softvera starijih od verzije 2.3.4
- **ALARMI 3. IZDANJA:** Tonovi alarma niskog, srednjeg i visokog prioriteta u skladu sa standardom IEC 60601-1-8: 2012 i IEC 60601-2-24:2012

Unesite pristupni kôd za početne postavke alarma u pumpu, detaljnije informacije potražite u *tehničkom servisnom priručniku* ili *upozorenju s informacijama*.

1. Upotrebite tastere   za izbor alternativnih tonova alarma.
2. Kada izaberete željeni ton alarma, pritisnite softverski taster **U REDU**.
3. Kada završite sa svim izmenama, pritisnite softverski taster **IZLAZ**.






**Sve pumpe u jednoj oblasti nege bi trebalo da budu konfigurisane sa istim tonovima alarma kako bi se izbeglo zbunjivanje korisnika.**  
**Bolnica/ustanova je odgovorna za izbor i konfiguraciju željene šeme alarma.**  
**Alaris™ Gateway radna stanica (radna stanica) sa verzijama softvera 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 ili 1.5 ne podržava šemu vizuelnih alarma niskog prioriteta na novoj pumpi definisanu u standardu IEC 60601-1-8: 2012. Na pumpama sa verzijom softvera 2.3.4 ili novijom, koje su pričvršćene na ovu radnu stanicu, postojaće nepodudaranje prioriteta alarma koji je prikazan. Kao rezultat toga, alarmi Near End Of Infusion (Bliži se kraj infuzije), AC Power Fail (Izostanak napajanja), Add Drug Not Complete (Dodavanje leka nije završeno) i „Attention alarms“ (Alarmi upozorenja) će se na lampici radne stanice prikazati kao vizuelni alarmi srednjeg prioriteta, a na pumpi kao alarmi niskog prioriteta. Pored toga, za signale određenih informacija, npr. onih koje se odnose na operacije Add Drug Not Complete (Dodavanje leka nije završeno) i Titration Not Confirmed (Titracija nije potvrđena), lampica radne stanice će se upaliti dok lampica na pumpi neće. U slučaju nepodudaranja prioriteta alarma, korisnik ispravnog prioriteta može da pronađe na alarmu na pumpi.**

### Opcije za konfigurisanje

Unesite pristupni kôd u pumpu za režim **SERVIS**, a zatim izaberite meni **KONFIGURACIJA**; detaljnije informacije potražite u tehničkom servisnom priručniku.






Koristite Alaris™ Editor da biste podesili konfiguraciju pumpe, biblioteku lekova i jedinice dozvoljene za svaku grupu podataka.

### Datum i vreme

1. Izaberite **DATUM I VREME** u meniju **KONFIGURACIJA** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU**.
2. Pritisnite softverski taster **U REDU** da biste potvrdili izbor.
3. Koristite tastere   za podešavanje prikazanih podataka pritiskom na softverski taster **SLEDEĆE** radi pristupa sledećem polju.
4. Kada se prikaže tačan datum i vreme, pritisnite softverski taster **OK** za vraćanje u meni **KONFIGURACIJA**.
5. Pritisnite softverski taster **IZLAZ** za vraćanje u meni **SERVIS** i pritisnite  za izlazak i isključenje napajanja.






### Referenca pumpe

Ova opcija se koristi za dodavanje referentnog teksta koji će se prikazati na ekranu pumpe.

1. Izaberite **PREPORUKA** u meniju **KONFIGURACIJA** pomoću tastera   i pritisnite softverski taster **U REDU**.
2. Koristite tastere   za unos teksta i opciju **SLEDEĆE** za pomeranje na sledeći karakter.
3. Kada je izabran željeni tekst, pritisnite softverski taster **OK** za vraćanje u meni **KONFIGURACIJA**.
4. Pritisnite **IZLAZ** da biste izašli i vratili se u glavni meni **SERVIS**, a zatim pritisnite  da biste izašli i isključili napajanje.

### Jezik

Ova opcija se koristi za podešavanje jezika poruka prikazanih na ekranu pumpe.






1. Izaberite **JEZIK** u meniju **KONFIGURACIJA** pomoću tastera  , a zatim pritisnite softverski taster **U REDU**.
2. Koristite tastere   za izbor jezika.
3. Kada je izabran željeni tekst, pritisnite softverski taster **U REDU** za vraćanje u meni **KONFIGURACIJA**.
4. Pritisnite **IZLAZ** da biste izašli i vratili se u glavni meni **SERVIS**, a zatim pritisnite  da biste izašli i isključili napajanje.



## Pozadinsko svetlo i kontrast

---

Ova opcija se koristi za podešavanje pozadinskog svetla i kontrasta na ekranu pumpe.

1. Izaberite **POZADINSKO SVETLO I KONTRAST** u meniju **KONFIGURACIJA** pomoću tastera  , a zatim pritisnite softverski taster **U REDU**.
2. Koristite tastere   da biste prilagodili **POZADINSKO SVETLO, KONTRAST** i **ZATAMNJENJE**. Kontrast ekrana će se promeniti kako se pomerate kroz brojeve. (Koristite taster **PARAMETRI** za kretanje između svake opcije)
3. Kada se postigne željena vrednost, pritisnite softverski taster **U REDU**, a zatim **IZLAZ** da biste se vratili u meni **SERVIS**, a zatim pritisnite  za izlazak i isključenje napajanja.

## Dostupne konfiguracije pumpe preko Alaris™ Editor softvera

Sledeće opcije mogu da se konfiguriraju jedino preko Alaris™ Editor softvera (za kompjuter), videti datoteke za pomoć za Alaris™ Editor za više detalja.

### Podešavanja konfiguracije podataka

---

<b>Profile filtering (odabir profila)</b>	Kontroliše da li korisnik može da filtrira koji će profili biti dostupni na pumpi.
<b>Unit display (jedinica prikaza)</b>	Tekst koji se koristi za prikaz jedinica.

### Podešavanja opštih konfiguracija pumpe

---

<b>Ac fail warning (upozorenje na izostanak napajanja)</b>	Kontroliše da li je isključeno glavno napajanje, a upozorenje se generiše kako bi obavestilo korisnika da pumpa radi samo na baterijskom napajanju.
<b>Audio volume (jačina tona)</b>	Kontroliše jačinu tona koji se koristi za alarme i upozorenja.
<b>Audio volume adjustable (jačina tona podesiva)</b>	Kontroliše da li korisnik može da prilagodi podešavanje jačine tona.
<b>Auto night mode (automatski noćni rad)</b>	Kontroliše da li pumpa, između definisanog vremena, pravi promene koje odgovaraju upotrebi tokom noći (npr. zatamnjenje pozadinsko svetlo).
<b>Auto save (autom. Memorisanje)</b>	Kontroliše da li su aktivna podešavanja infuzije, kada je pumpa isključena, sačuvana da se vrate prilikom sledećeg uključivanja.
<b>Battery icon (indikator baterije)</b>	Kontroliše da li jeste ili nije prikazana ikona baterije (što označava stanje promene).
<b>Callback time (vreme upozorenja)</b>	Vreme koje je dozvoljeno da prođe između poslednjeg zabeleženog postupka korisnika sa pumpom i generisanja alarma upozorenja.
<b>Drug override mode (režim prepravljavanja leka)</b>	Uvek - Potrebna je potvrda podešavanja za bilo koje promene u brzini doze koje su preko Guardrails™ mekih upozorenja pre otpočinjanja infuzije. Smart – Potrebna je potvrda podešavanja za prvu brzinu doze podešenu preko Guardrails™ mekog upozorenja. Za sve naredne promene neće biti potrebna potvrda sve dok je brzina doze unutar limita Guardrails™ mekog upozorenja.
<b>Event log (lista dešavanja)</b>	Kontroliše da jeste ili nije moguće da korisnik proveri sadržaj liste dešavanja pomoću ekrana i tastature pumpe.
<b>Pressure display (prikaz pritiska)</b>	Kontroliše da li jeste ili nije prikazan grafikon sa linijama koji označava pritisak u donjem toku.
<b>Quiet mode (tihi rad)</b>	Kontroliše da li pumpa radi ili ne u režimu u kome je zvuk smanjen na minimum.
<b>Rate Lock (Brzina zaključana)</b>	Kontroliše da li je karakteristika zaključane brzine dostupna za upotrebu.
<b>Rate titration (promena brzine)</b>	Dozvoljava prilagođavanje brzine infuzije dok pumpa radi, tako da pumpa ne pravi pauzu.
<b>Standby mode (režim spreman)</b>	Kontroliše da li je „režim spreman“ dostupan ili ne na pumpi.
<b>Vtbi clear rate (brisanje zadate kol.)</b>	Kontroliše da pumpa prisiljava korisnika ili ne da definiše novu brzinu nakon završetka isporuke prethodne zadate količine.
<b>Weight default (osnovna težina)</b>	Osnovna težina pacijenta.
<b>Weight soft min (meki min težine)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Minimalna težina pacijenta za kalkulaciju doziranja leka bazirano na težini pre upozoravanja korisnika.
<b>Weight soft max (meki max težine)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Maksimalna težina pacijenta za kalkulaciju doziranja leka bazirano na težini pre upozoravanja korisnika.

## Podešavanja konfiguracija pumpe za velike količine

---

<b>Ail limit (vazduh u liniji)</b>	Podešavanje alarma za otkrivanje jednog mehurića vazduha u liniji.
<b>Bolus mode (režim bolusa)</b>	Kontroliše da li pumpa dozvoljava ili ne metodu isporuke bolusa.
<b>Bolus rate default (osnovna brzina bolusa)</b>	Osnovna vrednost za brzine bolusa.
<b>Bolus rate max (max brzina bolusa)</b>	Maksimalna dozvoljena brzina bolusa.
<b>Bolus volume max (max količina bolusa)</b>	Maksimalna dozvoljena količina bolusa.
<b>Occlusion alarm pressure (pritisak alarma okluzije)</b>	Osnovni okluzivni limit.
<b>Pressure max (max pritisak)</b>	Maksimalni dozvoljeni okluzivni limit.
<b>Infusion rate max (max brzina sekundarne infuzije)</b>	Maksimalna dozvoljena brzina infuzije.
<b>Kvo rate (brzina održ. vene)</b>	Maksimalna brzina infuzije tokom isporuke KVO (Održ. vene otv.).
<b>Near end of infusion point (bliži se kraj inf.)</b>	Vreme definisano u odnosu na preostalo vreme tokom kojeg će se infuzija <i>približiti kraju</i> tj. biti skoro završena.
<b>Primary VTBI max (max primarna zad. kol.)</b>	Maksimalna vrednost zadate količine za primarne infuzije.
<b>Prime rate (brzina punjenja)</b>	Brzina pri kojoj se sprovodi punjenje.
<b>Prime volume max (max količina punjenja)</b>	Određuje maksimalnu količinu koja se može pratiti kao deo datog postupka punjenja.
<b>Secondary infusion (sekundarna infuzija)</b>	Dozvoljava upotrebu sekundarne infuzije („Piggyback“) u istom kanalu.
<b>Sec. Infusion rate max (max brzina sekundarne infuzije)</b>	Maksimalna dozvoljena brzina infuzije za sekundarne infuzije.
<b>Sec. VTBI max (max sekundarna zad. kol.)</b>	Maksimalno dozvoljeno podešavanje za zadatu količinu za sekundarne infuzije.

# Biblioteka lekova dostupna preko Alaris™ Editor softvera

Sledeći parametri lekova mogu da se konfiguriraju samo preko softvera Alaris™ Editor (za računar), videti Alaris™ Editor datoteke za pomoć za više detalja.

## *Podešavanje koncentracije*

---

<b>Concentration units (jedinice koncentracija)</b>	Jedinica za parametre koncentracije.
<b>Concentration min (min koncentracija)</b>	Najslabija dozvoljena koncentracija za ovaj lek.
<b>Concentration max (max koncentracija)</b>	Najjača dozvoljena koncentracija za ovaj lek.

## *Podešavanje brzine doze*

---

<b>Dose rate units (jedinice brzine doze)</b>	Jedinica za parametre brzine doze.
<b>Weight based units (jedinice bazirane na težini)</b>	Kontroliše da li su jedinice bazirane na težini dozvoljene ili deaktivirane za upotrebu.
<b>Dose rate default (Brzina doziranja – osnovna)</b>	Osnovna brzina doze za ubrizgavanje ovog leka.
<b>Dose rate soft min (Brzina doziranja – Lagan Min)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Minimalna dozvoljena brzina doze koja ne generiše alarm u pumpi.
<b>Dose rate soft max (Brzina doziranja – Lagan Max)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Maksimalna dozvoljena brzina doze koja ne generiše alarm u pumpi.
<b>Dose rate hard max (Brzina doziranja – Max jak)</b>	Maksimalna dozvoljena brzina doze za ubrizgavanje ovog leka.

## *Podešavanje bolusa*

---

<b>Bolus mode (režim bolusa)</b>	Kontroliše način isporuke bolusa. Ova podešavanja zamenjuju podešavanja konfiguracije pumpe u profilu.
<b>Bolus dose units (jedinice doze bolusa)</b>	Jedinice za parametre doze bolusa. Odnosi se na Hands-on (Ručni) i Hands-free (Ručni) bolus.
<b>Weight based units (jedinice bazirane na težini)</b>	Kontroliše da li su jedinice bazirane na težini dozvoljene ili deaktivirane za upotrebu.
<b>Bolus dose default (osnovna doza bolusa)</b>	Osnovna doza bolusa za ovaj lek. Odnosi se na Hands-free (Ručni) bolus.
<b>Bolus dose soft min (Doziranje bolusa – Lagan Min)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Minimalna doza bolusa koju pumpa dozvoljava pre nego što se od korisnika zahteva da potvrdi izabranu dozu bolusa kao odgovor na upozorenje o mogućoj nedovoljnoj infuziji. Odnosi se na Hands-free (Ručni) bolus.
<b>Bolus dose soft max (meki max doze bolusa)</b>	(Samo za Alaris™ GP Guardrails™ volumetrijsku pumpu) Maksimalna doza bolusa koju pumpa dozvoljava pre nego što se od korisnika zahteva da potvrdi izabranu dozu bolusa kao odgovor na upozorenje o mogućoj nedovoljnoj infuziji. Odnosi se na Hands-free (Ručni) bolus.
<b>Bolus dose hard max (Doziranje bolusa – Max jak)</b>	Maksimalna dozvoljena doza bolusa za ovaj lek. Odnosi se na Hands-on (Ručni) i Hands-free (Ručni) bolus.
<b>Bolus rate default (osnovna brzina bolusa)</b>	Brzina osnovnog bolusa za ovaj lek.

## *Podešavanje pritiska*

---

<b>Occlusion alarm level (nivo okluzivnog alarma)</b>	Nivo okluzivnog alarma može da se podesi od L0-L8.
---	--

## *Prikaz jedinica*

---



Jedinice se biraju preko Alaris™ Editor softvera.

Mikrogrami mogu biti prikazani kao mcg ili µg u zavisnosti od konfiguracije u Alaris™ Editor softveru.

Jedinice mogu biti prikazani kao U ili jedinice u zavisnosti od konfiguracije u Alaris™ Editor softveru.

# Alarmi

Alarmi se razlikuju po prioritetu i na pumpi su označeni na sledeći način:



	<b>Podršavanje nivoa pritiska zvuka na manju vrednost od nivoa pritiska ambijentalnog zvuka može korisniku otežavati prepoznavanje uslova za alarm.</b>
	<b>Podrazumevani sistem alarmiranja je PRVOBITNI ALARMI (ISO60601-1-8 alarmi 2. izdanja). ALARMI 3. IZDANJA (ISO60601-1-8 alarmi 3. izdanja) su takođe instalirani. Da biste sistem alarmiranja pumpe promenili iz PRVOBITNI ALARMI u ALARMI 3. IZDANJA, pročitajte tehnički servisni priručnik. Imajte u vidu da ovakve izmene treba da obavlja samo kvalifikovano tehničko osoblje.</b>

## ORIGINAL ALARMS (Originalni alarmi)

### Alarmi visokog prioriteta

Alarmi visokog prioriteta prekidaju infuziju i označavaju se kombinacijom zvučnog signala, svetlećeg crvenog indikatora alarma i poruke na ekranu. Više informacija o načinu označavanja alarma visokog prioriteta potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.

U slučaju alarma može se postupiti na sledeći način:

1. Proverite da li je na ekranu prikazana alarmna poruka i pregledajte tabelu u nastavku za uzrok i način delovanja. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku. Funkcija **ODUSTANI** isključuje zvuk alarma, ali će se zvuk vratiti ako je uslov za aktiviranje alarma još uvek prisutan.
2. Kad je odstranjen uzrok alarma, pritisnite taster  da biste nastavili sa infuzijom. (Izuzeci su **DO NOT USE** (Nemojte koristiti) i **BATTERY EMPTY** (Baterija prazna))


Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>AIR IN LINE (Vazduh u liniji)</b>	Infuzija zaustavljena	<i>Pojedinačni mehurić vazduha prevazilazi ograničenje alarma.</i> Set nije pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procenite količinu vazduha otkrivenu u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Otvaranjem vratanaca može doći do povećanja vazdušnih mehurića u setu. Proverite da li u setu ima vazduha.</li> <li>• Uklonite vazduh u skladu sa politikom bolnice.</li> <li>• Proverite da li je set pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je preostalo dovoljno tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>AIR IN LINE (Vazduh u liniji)</b>	Infuzija zaustavljena	Nagomilani mehurići vazduha su prevazišli ograničenje alarma. Veliki broj mehurića koji su manji od ograničenja alarma za pojedinačne mehuriće otkriveni su pri koncentraciji >1 ml u trajanju od 15 minuta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregledajte da nema mehurića vazduha u infuzionom setu i preduzmite odgovarajuće postupke.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je preostalo dovoljno tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>DOOR OPEN (Otvorena vratanica)</b>	Infuzija zaustavljena	Vratanca su se otvorila tokom infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatvorite vratanica ili stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>DOWNSTREAM OCCLUSION (Okluzija u donjem toku)</b>	Infuzija zaustavljena	U donjem toku se pojavila blokada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite stezaljke i priključke i uverite se da nema uvrtanja ili prepreka u putanji tečnosti između pumpe i pacijenta.</li> <li>• Proverite da li na mestu pristupa postoje znakovi komplikacija (crvenilo, nadutost, bol, toplota).</li> </ul>

<b>Ekran</b>	<b>Status infuzije</b>	<b>Uzroci</b>	<b>Postupak</b>
<b>UPSTREAM OCCLUSION (Okluzija u gornjem toku)</b>	Infuzija zaustavljena	U gornjem toku se pojavila blokada. Možda je potrebno isprazniti spremnik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite set iznad pumpe.</li> <li>• Proverite sve stezaljke iznad pumpe.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je infuzionna komora napunjena do polovine.</li> <li>• Proverite da li je šiljak za vrećicu pravilno umetnut.</li> <li>• Proverite da li je ventil za vazduh u infuzionoj komori otvoren na svim staklenim ili polučvrstim spremnicima.</li> </ul>
<b>NO FLOW (Bez protoka)</b>	Infuzija zaustavljena	Senzor protoka ne uočava protok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite senzor protoka.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li su sve stezaljke iznad pumpe otvorene.</li> <li>• Proverite da li je infuzionna komora napunjena do polovine.</li> <li>• Proverite da li je šiljak za vrećicu pravilno umetnut.</li> <li>• Proverite da li je senzor protoka čist.</li> </ul>
<b>GREŠKA PROTOKA</b>	Infuzija zaustavljena	Velika razlika između otkrivenih kapljica i očekivane količine kapljica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Proverite senzor protoka.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u infuzionoj komori.</li> </ul>
<b>FLOW ERROR (Greška protoka)</b> (Samo u režimu sekundarne infuzije)	Infuzija zaustavljena	Otkrivene neočekivane kapljice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postavite sekundarni spremnik da visi iznad primarnog.</li> <li>• Tokom infuzije proverite da li kapljice potiču iz sekundarnog spremnika.</li> <li>• Preporučuje se odvajanje senzora protoka.</li> </ul>
<b>FREE FLOW (Slobodan protok)</b>	Infuzija zaustavljena	Moguć je nekontrolisani protok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Stavite pumpu van upotrebe.</li> </ul>
<b>BATTERY EMPTY (Baterija prazna)</b>	Infuzija zaustavljena	Unutrašnja baterija je ispražnjena. Pumpa će se uskoro automatski isključiti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povežite je odmah na napajanje ili je isključite.</li> </ul>
<b>SAFETY CLAMP (Sigurnosna stezaljka)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka je slomljena ili nedostaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Zamenite infuzioni set.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> </ul>
<b>SET MISLOAD (Set pogrešno postavljen)</b>	Rad pumpe je pauziran	Set je pogrešno postavljen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> </ul>
<b>FLOW SENSOR DISCONNECT (Odvojen senzor protoka)</b>	Infuzija zaustavljena	Senzor protoka je isključen tokom infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite/zamenite senzor protoka ili podesite zadati volumen.</li> </ul>
<b>WRONG SET (Pogrešan set)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka nije detektovana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Proverite set i zatvorite vratanca.</li> <li>• Zamenite infuzioni set (ako je potrebno).</li> </ul>
<b>DOOR CLOSE INCOMPLETE (Vratanca nisu sasvim zatvorena)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka je u neokluzivnom položaju tako da su vratanca otvorena ili blokirana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> <li>• Zatvorite vratanca.</li> </ul>
<b>DO NOT USE (Ne koristiti)</b>	Rad pumpe je pauziran / infuzija je zaustavljena	Došlo je do unutrašnje greške.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavite pumpu van upotrebe.</li> </ul>

Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>LEVER OPEN (Ručica otvorena)</b>	Infuzija zaustavljena	Ručica vratanaca je otvorena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite ručicu vratanaca.</li> <li>• Proverite kukice vratanaca.</li> <li>• Proverite da ručica nije blokirana, a ako jeste, uklonite prepreku.</li> </ul>
<b>VTBI DONE (Zadati volumen administriran)</b>	Infuzija zaustavljena	Predviđeno davanje zadatog volumena je završeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen ili obrišite trenutni zadati volumen.</li> </ul>
<b>SET CLOCK (Podešavanje sata)</b>	Rad pumpe je pauziran	Datum/vreme nisu podešeni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalifikovani serviser mora da podesi datum/vreme.</li> <li>• Pritisnite softverski taster <b>OTKAŽI</b> da biste nastavili..</li> </ul>
<b>SET SERIAL NUMBER (Podesi serijski broj)</b>	Rad pumpe je pauziran	Serijski broj nije podešen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obratite se kvalifikovanom serviseru kako bi podesio serijski broj.</li> </ul>

### Alarmi srednjeg prioriteta

Alarmi srednjeg prioriteta služe za upozoravanje korisnika, ali ne mogu da prekinu infuziju i označeni su jasnim zvukom, žutim svetlom koje treperi i porukom na ekranu. Više informacija o načinu označavanja alarma srednjeg prioriteta potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.


1. Proverite da li je na ekranu prikazana poruka sa upozorenjem. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku.
2. Otklonite uzrok alarma ili postupajte pažljivo.



Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>BATERIJA SLABA</b>	Infuzija se nastavlja	Preostalo je manje od 30 minuta baterijskog napajanja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povežite na napajanje.</li> <li>• Proverite napojni kabl.</li> </ul>
<b>VTBI DONE (Zadati volumen administriran) (Održavanje otvorene vene / nastavak)</b>	Infuzija pri održavanju otvorene vene ili pri podešenoj brzini	Predviđeno davanje zadatog volumena je završeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen ili obrišite trenutni zadati volumen.</li> </ul>
<b>AIR-IN-LINE (Vazduh u liniji)</b>	Rad pumpe je pauziran	Vazduh detektovan u infuzionom setu na početku infuzije. Set nije pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite da li je set pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Procenite vazduh u infuzionom setu.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> </ul>
<b>LOG FAILURE (Neuspeh evidencije)</b>	Rad pumpe je pauziran	Nije moguće ažurirati evidenciju događaja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Može biti potrebno da kvalifikovani serviser popravi pumpu.</li> </ul>
<b>SET NOT FITTED (Set nije montiran)</b>	Rad pumpe je pauziran	Nijedan infuzioni set nije montiran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montirajte infuzioni set.</li> </ul>
<b>AC POWER FAIL (Izostanak naizmeničnog napajanja)</b>	Infuzija se nastavlja*	Napajanje se isključilo ili se pokvarilo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponovo povežite na napajanje.</li> </ul>
<b>NEAR END OF INFUSION (Bliži se kraj infuzije)</b>	Infuzija se nastavlja	Preostalo je manje od XX (može da se konfigurise) minuta za infuziju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen.</li> <li>• Pripremite novi spremnik za tečnost (pogledajte odeljak „Zamena spremnika za tečnost“)</li> </ul>

\* Ako je rad pumpe bio pauziran, alarm će se ipak oglasiti, ali poruka neće biti prikazana.

### Tonovi obaveštenja

Tonovi obaveštenja služe za upozoravanje korisnika, ali ne mogu da prekinu infuziju i označeni su jasnim zvukom, žutim svetlom koje treperi i porukom na ekranu. Više informacija o načinu označavanja tonova obaveštenja potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.

1. Proverite da li je na ekranu prikazana poruka. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku.
2. Otklonite uzrok zvuka ili postupajte pažljivo.

Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>PAŽNJA</b>	Rad pumpe je pauziran	Rad pumpe je pauziran na 2 minuta bez pokretanja infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregledajte podešavanje pumpe.</li> <li>• Pokrenite infuziju ili isključite pumpu.</li> </ul>
<b>ADD DRUG (Novi lek)</b>	Infuzija se nastavlja	Potreban odabir leka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pritisnite  da biste pristupili opcijama menija.</li> <li>• Izaberite <b>DRUGS A-Z</b> (Lekovi od A do Z) pomoću tastera    .</li> <li>• Pritisnite <b>OK</b> da biste potvrdili izbor.</li> </ul>
<b>TITRATION (Titracija)</b>	Infuzija se nastavlja	Titracija brzine nije potvrđena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prihvatite ili otkazite novu brzinu.</li> </ul>
<b>RATE LOCK (Brzina zaključana)</b>	Infuzija se nastavlja	Zaključana brzina nije potvrđena. <b>Napomena:</b> Korisnik će biti obavešten nakon pet sekundi zvučnim signalom. Kada protekne dva minuta, pokrenuće se alarm srednjeg prioriteta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izaberite <b>YES</b> (Da) ili <b>NO</b> (Ne) po potrebi.</li> </ul>
<b>KVO (Keep Vein Open - održavanja otvorene vene)</b>	Infuzija pri održavanju otvorene vene ili pri podešenju brzini	Predviđeno davanje zadatog volumena je završeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen ili obrišite trenutni zadati volumen.</li> </ul>

### Indikatori nivoa prioriteta alarma

Prioritet	Zvučni indikator	Vizuelni indikator (lampica)
VISOK	Jedan impuls tona za hitno stanje praćen pauzom od jedne sekunde	Trepćuće crveno
SREDNJI	Jedan impuls tona upozorenja praćen pauzom od jedne sekunde	Trepćuće žuto
PAŽNJA	Tri tona obaveštenja praćena pauzom od tri sekunde	Trepćuće žuto

**Napomena:** Originalni ton obaveštenja iz ranijih alarma namenjen je da služi kao podsetnik ili obaveštenje manjeg značaja. Nivo zvučnog pritiska audio signala niske jačine zvuka možda je ispod 45 dB kako bi se izbeglo ometanje.





### 3RD EDITION ALARMS (Alarmi 3. izdanja)

#### Alarmi visokog prioriteta

Alarmi visokog prioriteta prekidaju infuziju i označavaju se kombinacijom zvučnog signala, svetlećeg crvenog indikatora alarma i poruke na ekranu. Više informacija o načinu označavanja alarma visokog prioriteta potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.

U slučaju alarma može se postupiti na sledeći način:

1. Proverite da li je na ekranu prikazana alarmna poruka i pregledajte tabelu u nastavku za uzrok i način delovanja. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku. Funkcija **ODUSTANI** isključuje zvuk alarma, ali će se zvuk vratiti ako je uslov za aktiviranje alarma još uvek prisutan.
2. Kad je odstranjen uzrok alarma, pritisnite taster  da biste nastavili sa infuzijom. (Izuzeci su **DO NOT USE** (Nemojte koristiti) i **BATTERY EMPTY** (Baterija prazna))


Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>AIR IN LINE (Vazduh u liniji)</b>	Infuzija zaustavljena	<i>Pojedinačni mehurić vazduha</i> prevazilazi ograničenje alarma. Set nije pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procenite količinu vazduha otkrivenu u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Otvaranjem vratanaca može doći do povećanja vazdušnih mehurića u setu. Proverite da li u setu ima vazduha.</li> <li>• Uklonite vazduh u skladu sa politikom bolnice.</li> <li>• Proverite da li je set pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je preostalo dovoljno tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>AIR IN LINE (Vazduh u liniji)</b>	Infuzija zaustavljena	Nagomilani mehurići vazduha su prevazišli ograničenje alarma. Veliki broj mehurića koji su manji od ograničenja alarma za pojedinačne mehuriće otkriveni su pri koncentraciji >1 ml u trajanju od 15 minuta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregledajte da nema mehurića vazduha u infuzionom setu i preduzmite odgovarajuće postupke.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je preostalo dovoljno tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>DOOR OPEN (Otvorena vratanica)</b>	Infuzija zaustavljena	Vratanca su se otvorila tokom infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatvorite vratanca ili stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Pokrenite ponovo infuziju.</li> </ul>
<b>DOWNSTREAM OCCLUSION (Okkluzija u donjem toku)</b>	Infuzija zaustavljena	U donjem toku se pojavila blokada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite stezaljke i priključke i uverite se da nema uvrtnja ili prepreka u putanji tečnosti između pumpe i pacijenta.</li> <li>• Proverite da li na mestu pristupa postoje znakovi komplikacija (crvenilo, nadutost, bol, toplota).</li> </ul>
<b>UPSTREAM OCCLUSION (Okkluzija u gornjem toku)</b>	Infuzija zaustavljena	U gornjem toku se pojavila blokada. Možda je potrebno isprazniti spremnik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite set iznad pumpe.</li> <li>• Proverite sve stezaljke iznad pumpe.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li je infuzionna komora napunjena do polovine.</li> <li>• Proverite da li je šiljak za vrećicu pravilno umetnut.</li> <li>• Proverite da li je ventil za vazduh u infuzionoj komori otvoren na svim staklenim ili polučvrstim spremnicima.</li> </ul>

<b>Ekran</b>	<b>Status infuzije</b>	<b>Uzroci</b>	<b>Postupak</b>
<b>NO FLOW (Bez protoka)</b>	Infuzija zaustavljena	Senzor protoka ne uočava protok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite senzor protoka.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> <li>• Proverite da li su sve stezaljke iznad pumpe otvorene.</li> <li>• Proverite da li je infuziona komora napunjena do polovine.</li> <li>• Proverite da li je šiljak za vrećicu pravilno umetnut.</li> <li>• Proverite da li je senzor protoka čist.</li> </ul>
<b>GREŠKA PROTOKA</b>	Infuzija zaustavljena	Velika razlika između otkrivenih kapljica i očekivane količine kapljica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Proverite senzor protoka.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u infuzionoj komori.</li> </ul>
<b>FLOW ERROR (Greška protoka)</b> (Samo u režimu sekundarne infuzije)	Infuzija zaustavljena	Otkrivene neočekivane kapljice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postavite sekundarni spremnik da visi iznad primarnog.</li> <li>• Tokom infuzije proverite da li kapljice potiču iz sekundarnog spremnika.</li> <li>• Preporučuje se odvajanje senzora protoka.</li> </ul>
<b>FREE FLOW (Slobodan protok)</b>	Infuzija zaustavljena	Moguć je nekontrolisani protok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Stavite pumpu van upotrebe.</li> </ul>
<b>BATTERY EMPTY (Baterija prazna)</b>	Infuzija zaustavljena	Unutrašnja baterija je ispražnjena. Pumpa će se uskoro automatski isključiti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povežite je odmah na napajanje ili je isključite.</li> </ul>
<b>SAFETY CLAMP (Sigurnosna stezaljka)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka je slomljena ili nedostaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Zamenite infuzioni set.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> </ul>
<b>SET MISLOAD (Set pogrešno postavljen)</b>	Rad pumpe je pauziran	Set je pogrešno postavljen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> </ul>
<b>FLOW SENSOR DISCONNECT (Odvojen senzor protoka)</b>	Infuzija zaustavljena	Senzor protoka je isključen tokom infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite/zamenite senzor protoka ili podesite zadati volumen.</li> </ul>
<b>WRONG SET (Pogrešan set)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka nije detektovana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Proverite set i zatvorite vratanaca.</li> <li>• Zamenite infuzioni set (ako je potrebno).</li> </ul>
<b>DOOR CLOSE INCOMPLETE (Vratanca nisu sasvim zatvorena)</b>	Rad pumpe je pauziran	Sigurnosna stezaljka je u neokluzivnom položaju tako da su vratanaca otvorena ili blokirana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stegnite infuzioni set pomoću valjkaste stezaljke.</li> <li>• Istražite i popravite postavljanje seta.</li> <li>• Zatvorite vratanaca.</li> </ul>
<b>DO NOT USE (Ne koristiti)</b>	Rad pumpe je pauziran / infuzija je zaustavljena	Došlo je do unutrašnje greške.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavite pumpu van upotrebe.</li> </ul>
<b>LEVER OPEN (Ručica otvorena)</b>	Infuzija zaustavljena	Ručica vratanaca je otvorena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite ručicu vratanaca.</li> <li>• Proverite kukice vratanaca.</li> <li>• Proverite da ručica nije blokirana, a ako jeste, uklonite prepreku.</li> </ul>

Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>VTBI DONE (Zadati volumen administriran)</b>	Infuzija zaustavljena	Predviđeno davanje zadatog volumena je završeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen ili obrišite trenutni zadati volumen.</li> </ul>
<b>SET CLOCK (Podešavanje sata)</b>	Rad pumpe je pauziran	Datum/vreme nisu podešeni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalifikovani serviser mora da podesi datum/vreme.</li> <li>• Pritisnite softverski taster <b>OTKAŽI</b> da biste nastavili..</li> </ul>
<b>SET SERIAL NUMBER (Podesi serijski broj)</b>	Rad pumpe je pauziran	Serijski broj nije podešen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obratite se kvalifikovanom serviseru kako bi podesio serijski broj.</li> </ul>

### Alarmi srednjeg prioriteta


Alarmi srednjeg prioriteta služe za upozoravanje korisnika, ali ne mogu da prekinu infuziju i označeni su jasnim zvukom, žutim svetlom koje treperi i porukom na ekranu. Više informacija o načinu označavanja alarma srednjeg prioriteta potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.





1. Proverite da li je na ekranu prikazana poruka sa upozorenjem. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku.
2. Otklonite uzrok alarma ili postupajte pažljivo.

Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>BATERIJA SLABA</b>	Infuzija se nastavlja	Preostalo je manje od 30 minuta baterijskog napajanja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povežite na napajanje.</li> <li>• Proverite napojni kabl.</li> </ul>
<b>VTBI DONE (Zadati volumen administriran) (Održavanje otvorene vene / nastavak)</b>	Infuzija pri održavanju otvorene vene ili pri podešenoj brzini	Predviđeno davanje zadatog volumena je završeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podesite novi zadati volumen ili obrišite trenutni zadati volumen.</li> </ul>
<b>AIR-IN-LINE (Vazduh u liniji)</b>	Rad pumpe je pauziran	Vazduh detektovan u infuzionom setu na početku infuzije. Set nije pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite da li je set pravilno postavljen u detektoru vazduha u liniji.</li> <li>• Procenite vazduh u infuzionom setu.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u infuzionoj komori.</li> <li>• Proverite nivo tečnosti u spremniku.</li> </ul>
<b>LOG FAILURE (Neuspeh evidencije)</b>	Rad pumpe je pauziran	Nije moguće ažurirati evidenciju događaja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Može biti potrebno da kvalifikovani serviser popravi pumpu.</li> </ul>
<b>SET NOT FITTED (Set nije montiran)</b>	Rad pumpe je pauziran	Nijedan infuzioni set nije montiran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montirajte infuzioni set.</li> </ul>

### Alarmi niskog prioriteta

Alarmi niskog prioriteta služe za upozoravanje korisnika, ali ne mogu da prekinu infuziju i označeni su jasnim zvukom, neprekidnim žutim svetlom i porukom na ekranu. Više informacija o načinu označavanja alarma niskog prioriteta potražite u prethodnoj tabeli „Indikatori nivoa prioriteta alarma“.

1. Proverite da li je na ekranu prikazana poruka. Pritisnite  da biste utišali zvuk na 2 minuta (ili ga pritisnite još jednom da biste ponovo omogućili zvuk alarma) ili pritisnite **ODUSTANI** da biste obrisali poruku.
2. Otklonite uzrok alarma ili postupajte pažljivo.

Ekran	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>PAŽNJA</b>	Rad pumpe je pauziran	Rad pumpe je pauziran na 2 minuta bez pokretanja infuzije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregledajte podešavanje pumpe.</li> <li>• Pokrenite infuziju ili isključite pumpu.</li> </ul>
<b>NOVI LEK*</b>	Infuzija se nastavlja	Potreban odabir leka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pritisnite  da biste pristupili opcijama menija.</li> <li>• Izaberite <b>DRUGS A-Z</b> (Lekovi od A do Z) pomoću tastera    .</li> <li>• Pritisnite <b>OK</b> da biste potvrdili izbor.</li> </ul>

<b>BRZINA ZAKLJUČANA*</b>	Infuzija se nastavlja	Zaključana brzina nije potvrđena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izaberite <b>YES</b> (Da) ili <b>NO</b> (Ne) po potrebi.</li> </ul>
<b>AC POWER FAIL (Izostanak naizmeničnog napajanja)</b>	Infuzija se nastavlja**	Napajanje se isključilo ili se pokvarilo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponovo povežite na napajanje.</li> </ul>
<b>NEAR END OF INFUSION (Bliži se kraj infuzije)</b>	Infuzija se nastavlja	Preostalo je manje od XX (može da se konfigurirše) minuta za infuziju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podesite novi zadati volumen.</li> <li>Pripremite novi spremnik za tečnost (pogledajte odeljak „Zamena spremnika za tečnost“)</li> </ul>
<b>TITRACIJA*</b>	Infuzija se nastavlja	Titracija brzine nije potvrđena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prihvatite ili otkazite novu brzinu.</li> </ul>

**\*Napomena:** Korisnik će biti obavešten nakon pet sekundi zvučnim signalom. Kada protekne dva minuta, pokrenuće se alarm niskog prioriteta.

\*\* Ako je rad pumpe bio pauziran, alarm će se ipak oglasiti, ali poruka neće biti prikazana.

### Indikatori nivoa prioriteta alarma

Prioritet	Zvučni indikator	Vizuelni indikator (lampica)
VISOK	Deset uzastopnih zvučnih signala praćenih pauzom od tri sekunde	Trepćuće crveno
SREDNJI	Tri uzastopna zvučna signala praćena pauzom od četiri sekunde	Trepćuće žuto
NIZAK	Tri uzastopna zvučna signala praćena pauzom od šesnaest sekundi	Neprekidno žuto

**Napomena:** Nivo zvučnog pritiska audio signala je najmanje 45 dB u zavisnosti od konfiguracije nivoa zvuka alarma.

## Komande

Obaveštenja su praćena zvučnim alarmima i porukama, ne mogu se utišati i nemaju vizuelni indikator.

Prikaz	Status infuzije	Uzroci	Postupak
<b>PODESI ZAD. KOL.</b>	Rad pumpe je pauziran	Nema zad. kol. / senzora protoka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podesite zad. kol. ili namestite senzor protoka.</li> </ul>
<b>ZAKLJUČANO</b>	Infuzija se nastavlja	Pokušano sa promenom brzine dok je bila zaključana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otključajte brzinu da biste podesili podešavanja infuzije.</li> </ul>

## Saveti

<b>Prikaz</b>	<b>Status infuzije</b>	<b>Uzroci</b>	<b>Postupak</b>
<b>DOZA ĆE PREKORAĆITI</b>	Rad pumpe je pauziran (ako je titracija deaktivirana) Infuzija se nastavlja (ako je titracija u toku)	Podešavanje brzine infuzije prelazi Guardrails™ meki limit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanja infuzije.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>POTVR LEK?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>POTVR LEK?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>
<b>DOZA PRENISKA</b>	Rad pumpe je pauziran (ako je titracija deaktivirana) Infuzija se nastavlja (ako je titracija u toku)	Podešavanje brzine infuzije / brzine doze je ispod Guardrails™ mekog limita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanja infuzije.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>PRIHVATI LEK?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>PRIHVATI LEK?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>
<b>NEDOZVOLJENA DOZA</b>	Rad pumpe je pauziran (ako je titracija deaktivirana) Infuzija se nastavlja (ako je titracija u toku)	Uneta brzina doze je veća od podešenog tvrdog maksimuma brzine doze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje infuzije i podesite je na odgovarajuću brzinu.</li> </ul>
<b>NEDOZVOLJENA BRZINA</b>	Rad pumpe je pauziran (ako je titracija deaktivirana) Infuzija se nastavlja (ako je titracija u toku)	Podešavanje brzine infuzije prelazi tvrdi limit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje infuzije i podesite je na odgovarajuću brzinu.</li> </ul>
<b>NEDOZVOLJENA KONCENTRACIJA</b>	Rad pumpe je pauziran	Podešena koncentracija prelazi maks. tvrdi limit ili je ispod tvrdog minimalnog limita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite koncentraciju i prilagodite je na adekvatniju količinu.</li> </ul>
<b>TEŽINA PREKO LIMITA</b>	Rad pumpe je pauziran	Podešena težina pacijenta prelazi Guardrails™ meki limit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje težine.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>POTVRDI?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>PRIHVATI?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>
<b>TEŽINA ISPOD LIMITA</b>	Rad pumpe je pauziran	Podešena težina pacijenta je ispod Guardrails™ mekog limita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje težine.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>PRIHVATI?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>PRIHVATI?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>
<b>DOZA BOLUSA NIJE DOZVOLJENA</b>	Infuzija se nastavlja	Uneta brzina doze bolusa je veća od tvrdog maksimalnog limita brzine doze bolusa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje bolusa i prilagodite ga na adekvatniju količinu.</li> </ul>
<b>DOZA BOLUSA ĆE PREĆI</b>	Infuzija se nastavlja	Podešena brzina doze bolusa prelazi Guardrails™ meki limit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje bolusa.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>PREKORACITI ILI NE?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>PREKORACITI ILI NE?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>
<b>DOZA BOLUSA ISPOD</b>	Infuzija se nastavlja	Podešena brzina doze bolusa je ispod Guardrails™ mekog limita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite podešavanje bolusa.</li> <li>• Da biste potvrdili <b>PREPRAVI LIMIT?</b>, pritisnite <b>DA</b>.</li> <li>• Da biste odbili <b>PREPRAVI LIMIT?</b>, pritisnite <b>NE</b>.</li> </ul>

## Ponovno pokretanje infuzije posle alarma vazduha u liniji



**Pumpa se može ponovo pokrenuti otvaranjem vratanca, procenom i uklanjanjem vazduha iz prostora vodice za cevčicu i u infuzionom setu na pumpi na strani pacijenta (po potrebi) u skladu sa politikom bolnice. Zatvorite vratanca i otkažite alarm vazduha u liniji. Ponovnim pokretanjem infuzije ponovo će se aktivirati sistem vazduha u liniji i oglasiće se alarm ako se premaši unapred podešen limit vazduha u liniji.**

Prodiranje vazduha i formiranje mehurića u priboru za administraciju predstavlja poznati rizik kod terapije infuzijom.

Ovaj rizik se višestruko uvećava kada se (a) administrira više infuzija istovremeno i (b) obavlja infuzija lekova ili tečnosti za koje je poznato da imaju tendenciju degasiranja, pri čemu moguću posledicu predstavlja povećavanje akumulacije vazduha u krvotoku pacijenta.

Kod pacijenata sa pretkomorskim defektom septuma javlja se povećani rizik od potencijalnih posledica prodiranja vazduha. Stoga se za ovu grupu, pored postojećih mehanizama pumpe za detekciju prisustva vazduha u cevima, preporučuje korišćenje filtera za ispuštanje vazduha na priboru za infuziju.

Takođe vam preporučujemo da razmislite korišćenje filtera za ispuštanje vazduha u sledećim slučajevima:

- a) kod drugih grupa pacijenata za koje je poznato da su pod povećanim rizikom od potencijalnih posledica prodiranja vazduha, poput novorođenčadi i
- b) u situacijama koje predstavljaju višestruko povećani rizik od prodiranja vazduha, poput onih koje mogu nastati u prostorijama za intenzivnu negu (više paralelnih infuzija) ili u slučajevima kada se infuzijom primenjuju lekovi ili tečnosti za koje je poznato da imaju tendenciju degasiranja.

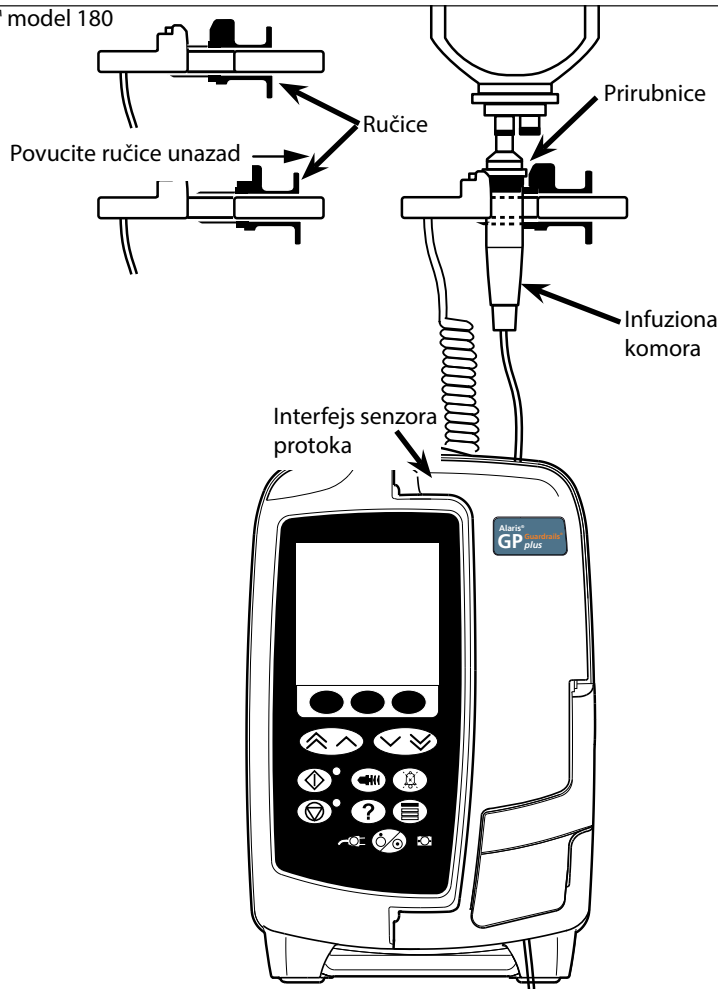
Ukoliko nije moguće koristiti filtere za ispuštanje vazduha, treba razmotriti upotrebu antisifonskih ventila.

## Rad senzora protoka (izborno)



- **Senzor protoka automatski prati brzinu protoka kroz infuzionu komoru. Senzor protoka će aktivirati alarm pumpe ukoliko dođe do značajnog odstupanja od brzine infuzije. Senzor protoka će takođe moći da prepozna prazne spremnike. Zbog tog razloga preporučujemo upotrebu senzora protoka kad god je moguće izuzev kod sekundarnih infuzija.**
- **Prilikom ubrizgavanja kritičnih lekova, preporučuje se da koristite senzor protoka i da unesete zadatu količinu.**

Senzor protoka IVAC™ model 180

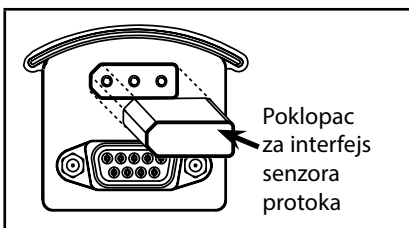


1. Priključite senzor protoka u interfejs senzora protoka koji se nalazi na gornjem zadnjem delu pumpe.
2. Priključite senzor protoka IVAC™ model 180 na komoru infuzionog seta tako što ćete ručice povući unazad. Pogledajte gorenavedenu ilustraciju.
3. Nastavite sa uputstvom za punjenje, ispuštanje vazduha i podešavanje kao što je opisano u odeljku 'Prvi koraci'.

**Beleška:** Proverite da li je infuziona komora uspravna i napunjena do polovine.



**Uvek priključite senzor protoka pre nego što započnete infuziju.  
Nemojte koristiti senzor protoka na mestu izloženom direktnoj sunčevoj svetlosti.  
Uvek proverajte da li je sočivo čisto.**



**Uvek ponovo postavite poklopac za interfejs senzora protoka kada je senzor protoka isključen.**



## Infuzioni setovi


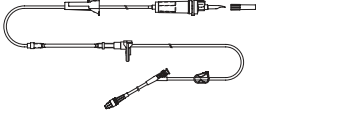
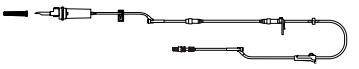
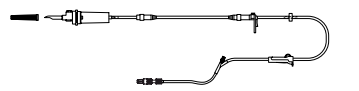
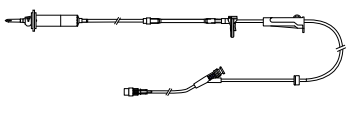
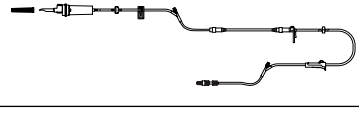
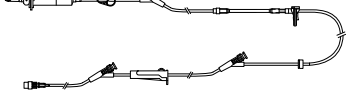
Pumpa koristi standardne, jednokratne, potrošne infuzione setove. Korisnik je odgovoran za proveru pogodnosti upotrebljenog proizvoda ukoliko proizvod nije preporučen od strane kompanije BD.

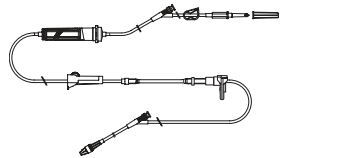
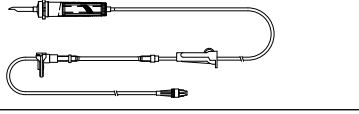
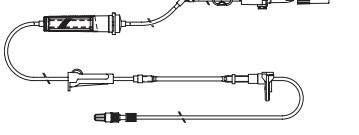
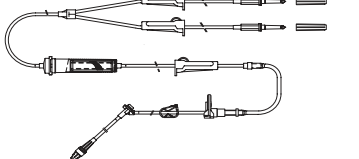



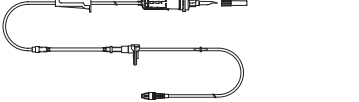
- **Za naše kupce se stalno razvijaju novi setovi. Za više detalja o dostupnosti obratite se lokalnom predstavniku kompanije BD.**
- **Proverite materijal infuzionog seta i kompatibilnost leka pre odabira infuzionog seta.**
- **Preporučuje se zamena infuzionih setova u skladu sa uputstvima u odeljku 'Zamena infuzionog seta'. Pre korišćenja pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu koje je isporučeno sa infuzionim setom.**

Alaris™ GP standardni infuzioni setovi (sa filterom)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• 1 regulacioni ventil</li> <li>• Dužina: 270 cm</li> </ul>	
60693	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 priključak za ubrizgavanje</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 255 cm</li> </ul>	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 255 cm</li> </ul>	
60793	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 priključka za ubrizgavanje</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 255 cm</li> </ul>	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 255 cm</li> </ul>	
60903	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 265 cm</li> </ul>	
60593	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 265 cm</li> </ul>	
Alaris™ GP TPN setovi za infuziju		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 1,2 i 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 275 cm</li> </ul>	

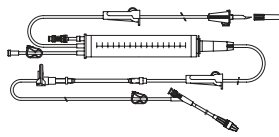
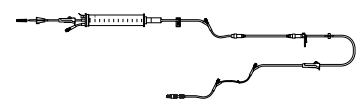
Uzmite u obzir da ovi crteži nisu u razmeri

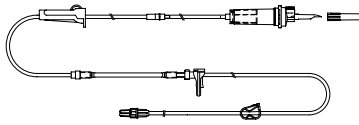
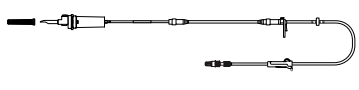
<b>Alaris™ GP standardni infuzioni setovi (bez filtera)</b>		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 260 cm</li> </ul>	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 265 cm</li> </ul>	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 dvodelna priključka za ubrizgavanje</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 290 cm</li> </ul>	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 275 cm</li> </ul>	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• 1 regulacioni ventil</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 265 cm</li> </ul>	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• 1 regulacioni ventil</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 295 cm</li> </ul>	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• 1 regulacioni ventil</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 285 cm</li> </ul>	



<b>Alaris™ GP setovi za infuziju krvi</b>		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 200 mikrona</li> <li>• Dužina: 275 cm</li> </ul>	
60895	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter od 200 mikrona</li> <li>• Dužina: 270 cm</li> </ul>	
60894	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 priključak za ubrizgavanje</li> <li>• Filter od 200 mikrona</li> <li>• Dužina: 295 cm</li> </ul>	
60980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dupli šiljak</li> <li>• 1 priključak za ubrizgavanje</li> <li>• Filter od 200 mikrona</li> <li>• Dužina: 295 cm</li> </ul>	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 neventilirana šiljka</li> <li>• Filter od 180 mikrona</li> <li>• Dužina: 305 cm</li> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> </ul>	


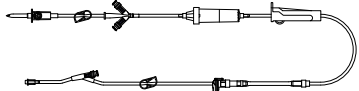
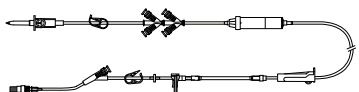
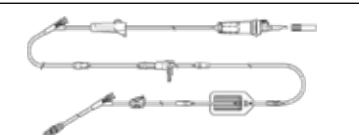
<b>Alaris™ GP infuzioni setovi otporni na svetlost</b>		
60643	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 250 cm</li> </ul>	

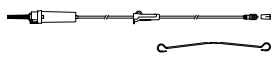


Uzmite u obzir da ovi crteži nisu u razmeri

<b>Alaris™ GP infuzioni setovi birete</b>		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• 1 bireta (150 ml)</li> <li>• Dužina: 275 cm</li> </ul>	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• 1 bireta (150 ml)</li> <li>• Dužina: 330 cm</li> </ul>	

<b>Alaris™ GP infuzioni setovi sa niskom sorpcijom</b>		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• PVC cevčica obložena polietilenom</li> <li>• Dužina: 270 cm</li> </ul>	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PVC cevčica obložena polietilenom</li> <li>• Bez filtera</li> <li>• Dužina: 295 cm</li> </ul>	

<b>Alaris™ GP adapter šprica infuzionih setova</b>		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dužina: 270 cm</li> </ul> <p> Ograničeno na maksimalnu brzinu infuzije od 150 ml/h</p>	

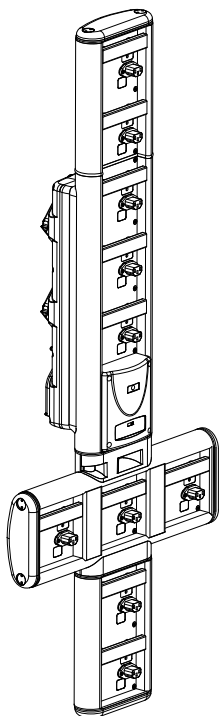
<b>Alaris™ GP infuzioni setovi za onkologiju</b>		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 260 cm</li> </ul>	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Dužina: 260 cm</li> </ul>	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 15 mikrona</li> <li>• Otporno na svetlo</li> <li>• Dužina: 260 cm</li> </ul>	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SmartSite priključka ventila bez igle</li> <li>• Filter od 0,2 mikrona</li> <li>• Dužina: 265 cm</li> </ul>	

<b>Alaris™ GP setovi za sekundarnu infuziju</b>		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muški luer i nosač</li> <li>• Dužina: 76 cm</li> </ul>	
72951NE (za korišćenje sa 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 SmartSite priključak ventila bez igle</li> <li>• Muški luer i regulacioni ventil</li> <li>• Dužina: 35 cm</li> </ul> <p> Nemojte koristiti sa pumpom u režimu sekundarne infuzije kada se ubrizgavaju kritični lekovi.</p>	

Uzmite u obzir da ovi crteži nisu u razmeri

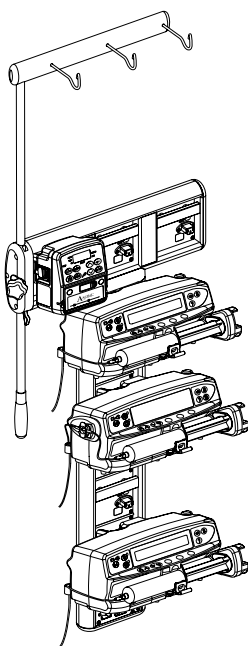
## Srodni proizvodi

### Alaris™ Gateway radna stanica



SKU proizvoda	80203UNS0y-xx
Napon napajanja	115–230 VAC, ~50–60 Hz
Potrošnja struje	460 VA (maksimalno)
Zaštita od električnog udara	Klasa 1
Klasifikacija	Neprekidni rad
Napajanje pumpe	115–230 V, ~50–60 Hz, 60 VA

### Alaris™ DS priključna stanica



SKU proizvoda	80283UNS00-xx
Napon napajanja	230 VAC, 50 ili 60 Hz
Potrošnja struje	500 VA (nominalno)
Zaštita od električnog udara	Klasa 1
Klasifikacija	Neprekidni rad
Napajanje pumpe	20 VA maks. 230 V 50–60 Hz

y = opcija povezivanja – 1, 2 ili 3

xx = konfiguracija

# Održavanje

## Postupci za rutinsko održavanje

Da biste obezbedili da pumpa bude u dobrom radnom stanju, važno je da bude čista i da vršite postupke rutinskog održavanja koji su propisani u nastavku.

Interval	Procedure za rutinsko održavanje
U skladu sa pravilima bolnice	Temeljno očistite spoljne površine pumpe pre i posle dužeg perioda čuvanja.
Svaka upotreba	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite da li postoji oštećenje utikača i kabela za struju.</li> <li>2. Proverite da li su kućište, tastatura i mehanizam oštećeni.</li> <li>3. Proverite da li je ispravan početni postupak samotestiranja.</li> </ol>
Pre prenosa pumpe do novog pacijenta i prema potrebi	Očistite pumpu tako što ćete je obrisati tkaninom koja ne ostavlja vlakna i koja je blago pokvašena toplom vodom i standardnim sredstvom za dezinfekciju/rastvorom deterdženta.



**Ako se pumpa ispusti, ošteti, bude izložena prevelikoj vlazi ili visokoj temperaturi, odmah je isključite iz upotrebe kako bi je pregledao kvalifikovani servisni inženjer. Svako preventivno i korektivno održavanje i sve slične aktivnosti treba da budu izvršene na odgovarajućem radnom mestu u skladu sa navedenim informacijama. Kompanija BD nije odgovorna ukoliko neka od ovih radnji bude izvršena izvan uputstava ili informacija koje je pružila kompanija BD. Za uputstva za preventivno i korektivno održavanje pogledajte tehnički servisni priručnik. Sve poslove servisiranja treba da izvrši samo kvalifikovan servisni inženjer, u skladu sa tehničkim servisnim priručnikom.**



**Važno da za BD proizvode koristite najnovije verzije uputstava za rad i tehničkih priručnika za servisiranje. Ove dokumente možete pronaći na sajtu [bd.com](http://bd.com). Štampane primerke uputstva za upotrebu možete besplatno da dobijete od lokalnog predstavnika kompanije BD. Kada ih poručite, dobićete informaciju o prosečnom vremenu potrebnom za isporuku.**



**Za postupke kalibracije pogledajte tehnički servisni priručnik. Jedinice mere koje su korišćene u postupku kalibracije su standardne jedinice SI (Međunarodni sistem jedinica).**



**Pre primene skupa podataka na sve Guardrails volumetrijske pumpe kompatibilne sa Alaris pumpama putem uređaja Alaris Communication Engine (ACE) preporučljivo je da se primeni skup podataka o pumpi Guardrails na uzorak pumpi na radnoj stanici AGW pod punim opterećenjem, u neključnom okruženju, kao i da se izvrši provera da li su podešavanja i dostupna biblioteka lekova na pumpama isti kao u izveštaju o odobrenom skupu podataka. Ako nakon primene skupa podataka pomoću uređaja ACE na pumpi postoji oštećeni skup podataka, treba prekinuti upotrebu te pumpe, kao i radne stanice Alaris Gateway Workstation (AGW), a skup podataka treba da se prenese pomoću RS232 kabela. Radnu stanicu AGW treba da pogleda kvalifikovano servisno osoblje.**

## Rad baterije

Unutrašnja punjiva baterija omogućava neprekidan rad kada naizmenično napajanje nije dostupno, na primer tokom transfera pacijenta ili kvara naizmeničnog napajanja. Kada se priključi na napajanje na 4 časa, (bez obzira da li je pumpa u upotrebi ili ne) nova baterija biće potpuno napunjena.

Baterija je zapečaćena, nikel-metal-hidridna i nije joj potrebno održavanje, niti zahteva redovno servisiranje. Međutim, da biste postigli optimalan rad proverite da li je baterija potpuno napunjena nakon potpunog pražnjenja, pre čuvanja i u redovnim intervalima od 3 meseca tokom čuvanja.

Napon će vremenom oslabiti. U slučajevima kada je napon kritičan bateriju treba zameniti na svake 3 godine.

Preporučuje se da samo kvalifikovani serviser zameni bateriju. Za više informacija o zameni baterija pogledajte tehnički servisni priručnik.

Paket baterija koji se koristi u Alaris™ volumetrijskoj pumpi proizvodi kompanija BD i on sadrži štampanu ploču (engl. PCB – printed circuit board), zaštićenu pravima svojine i konstruisanu namenski za Alaris™ volumetrijsku pumpu, sa ciljem da u kombinaciji sa softverom Alaris™ volumetrijske pumpe kontroliše korišćenje, punjenje i temperaturu baterije. Korišćenje bilo kog drugog paketa baterija koji ne proizvodi kompanija BD u Alaris™ volumetrijskoj pumpi je na vaš isključivi rizik i BD ne obezbeđuje nikakve garancije niti podržava bilo koje druge pakete baterija koje ne proizvodi BD. Garancija za proizvod koju daje kompanija BD se neće primenjivati u slučaju oštećenja, prevremene istrošenosti, neispravnog funkcionisanja ili bilo kakvog drugog neispravnog rada Alaris™ volumetrijske pumpe, koje je nastupilo kao posledica korišćenja paketa baterija koji ne proizvodi BD.

# Čišćenje i čuvanje

## Čišćenje pumpe

Pre prenosa pumpe kod novog pacijenta i periodično tokom upotrebe, očistite pumpu tako što ćete je obrisati tkaninom koja ne ostavlja vlakna i koja je blago pokvašena toplom vodom i standardnim sredstvom za dezinfekciju/rastvorom deterdženta.

Preporučena sredstva za čišćenje su:

Vrsta	Koncentracija
Hibiscrub	20% (zapreminski udeo, v/v)
Virkon	1% (udeo mase, w/v)

Sledeći proizvodi su testirani i prihvatljivi za upotrebu na pumpi, pod uslovom da se koriste u skladu sa definisanim smernicama njihovih proizvođača.

- Topla sapunjava voda
- Blagi deterdžent rastopljen u vodi (npr. Young's Hospex)
- Rastvor 40% izopropil alkohola u vodi
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse kesice
- Tristel Trio komplet za brisanje
- Dezinfekciono sredstvo Virkon

Nemojte koristiti sledeće tipove sredstava za dezinfekciju:

- Sredstva za dezinfekciju za koja se zna da izazivaju koroziju metala se ne smeju koristiti, a to su:
  - Natrijum-dihlorizocijanurat (kao što je Presept),
  - Hipohloriti (kao što je Chlorasol),
  - Aldehidi (kao što je Cidex),
  - Katjonski surfaktanti (kao što je Benzalkonium-hlorid).
- Mešavina alkohola i hemikalija sa katjonskim surfaktantima sa više od 1% hloriranih ugljovodonika (kao što je npr. Amberclens)
- Upotreba joda (kao što je Betadine) izazvaće promenu boje površine.
- Sredstva za čišćenje bazirana na koncentrovanom izopropil alkoholu degradirajuće plastične delove.

## Čišćenje vratanaca

Pogledajte tehnički servisni priručnik za informacije o uklanjanju vratanaca kako bi se olakšalo čišćenje putanje tečnosti, potrebna je upotreba odvrtke (torx) i postupak treba da izvodi samo kvalifikovani servisni inženjer.

## Čišćenje i čuvanje infuzionog seta

Infuzioni set je potrošni materijal za jednokratnu upotrebu i treba da bude bačen nakon upotrebe u skladu sa bolničkim protokolom.

## Čišćenje senzora protoka

Pre prenosa senzora protoka na novi infuzioni set i periodično tokom upotrebe, očistite senzor protoka tako što ćete ga obrisati tkaninom koja ne ostavlja vlakna i koja je blago pokvašena toplom vodom i standardnim sredstvom za dezinfekciju / rastvorom deterdženta. Pazite da ne pokvasite priključak. Osušite senzor protoka pre upotrebe.

Kao pomoć pri čišćenju senzora protoka koji su jako zaprljani, kontaminirani ili ako se ručica slobodno ne pokreće, senzor protoka se može uroniti i natopiti čistom sapunjavom vodom. Unutrašnjost mehanizma opruge može se očistiti tako što će mehanizam biti aktiviran dok je uronjen u vodu.

Nakon čišćenja senzor treba da se osuši pre upotrebe.



**Pre čišćenja uvek isključite pumpu i izvucite kabl za napajanje iz utičnice za struju. Nemojte nikada dozvoliti da tečnost prođe u kućište i izbegnite prekomerno zadržavanje tečnosti na pumpi. Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje jer ona mogu da oštete spoljnu površinu pumpe. Nemojte sterilizovati parom u autoklavu, sterilizovati etilen oksidom ili potapati pumpu u tečnost. Pre čišćenja proverite da li je membrana koja pokriva mehanizam za pumpanje neoštećena. Ako je oštećena, stavite pumpu van upotrebe i obratite se kvalifikovanom servisnom inženjeru. Utikač senzora protoka ne sme se uranjati u vodu zato što će doći do oštećenja.**

## Čuvanje pumpe

---


Ako pumpa treba da se čuva tokom dužeg vremenskog perioda, prvo treba da bude očišćena, a baterija treba da bude potpuno napunjena. Čuvajte je na čistom mestu, sa suvim vazduhom na sobnoj temperaturi i zapakujte je u originalno pakovanje, ukoliko je moguće, kako biste je zaštitili.

Izvršite funkcionalne testove svaka tri meseca tokom čuvanja kao što je opisano u tehničkom servisnom priručniku i obezbedite da unutrašnja baterija bude potpuno napunjena.

## Odlaganje

---


Informacije o odlaganju za korisnike električne i elektronske opreme

Ovaj  simbol na proizvodu ili prpratnim dokumentima označava da stare električne i elektronske proizvode ne treba mešati sa otpadom iz domaćinstva.

Za više informacija kontaktirajte filijalu ili distributera kompanije BD ako želite da bacite električnu i elektronsku opremu.

Pravilno odlaganje ovog proizvoda pomoći će da se sačuvaju vredni resursi i sprečiće potencijalne negativne efekte po ljudsko zdravlje i okolinu koji bi u suprotnom proistekli iz neodgovarajućeg postupanja sa otpadom.

Informacije o odlaganju u zemljama izvan Evropske unije

Ovaj  simbol važi samo u Evropskoj uniji. Proizvod treba da se odlaže uzimajući u obzir faktore okoline. Da biste eliminisali rizik ili opasnost, uklonite unutrašnju punjivu bateriju i niki-metal-hidridnu bateriju sa kontrolne table i odložite ih u skladu sa lokalnim propisima. Sve druge komponente se mogu bezbedno odložiti u skladu sa lokalnim propisima.



# Specifikacije

## Električna zaštita

Klasa I, tip CF (otporan na defibrilaciju)

## Električna/mehanička bezbednost

U saglasnosti sa standardom IEC/EN60601-1 i IEC/EN60601-2-24.

## Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)

U saglasnosti sa standardom IEC/EN60601-1-2 i IEC/EN60601-2-24.

## Električna bezbednost

Tipično curenje struje uzemljenja 78  $\mu$ A.

Tipično curenje struje kućišta (normalno stanje) = 0  $\mu$ A

Tipični otpor zaštitnog uzemljenja = 32 m $\Omega$

Gornja merenja su samo smernice, IEC/EN60601-1 limiti su definisani u nastavku:

Curenje struje uzemljenja (normalno stanje)  $\leq$  500  $\mu$ A

Curenje struje kućišta (normalno stanje)  $\leq$  100  $\mu$ A

Otpor zaštitnog uzemljenja  $\leq$  200 m $\Omega$

## Klasifikacija

Neprekidni režim rada, prenosna oprema

## Izvor naizmjeničnog napajanja

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

## Tip osigurača

2 XT 1,25 H, 250 V

## Dimenzije

148 mm (š) x 225 mm (v) x 148 mm (d). Težina: približno 2,5 kg (bez kabla za napajanje).

## Zaštita od prodiranja tečnosti

IP33 – zaštićeno od direktnih sprejeva do ugla od 60° u odnosu na vertikalu.

## Karakteristike okoline

Uslov	Rad	Transport i čuvanje
Temperatura	+0°C do +40°C	-20°C do +50°C
Vlažnost	20% - 90%*	15% - 95%*
Atmosferski pritisak	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa

\*Bez kondenzacije.

## Specifikacije baterije

Punjiva NiMH (nikl-metal-hidridna) baterija. Automatski se puni kada se pumpa uključi u struju.

- Punjenje baterije - 2,5 sata za 95%.

Trajanje baterije

Brzina infuzije	Srednje vreme do potpunog pražnjenja baterije od potpuno napunjene
25 ml/h	x.x h
125 ml/h	x.x h
1200 ml/h	x.x h

### Zadržavanje memorije

Elektronska memorija pumpe biće zadržana više od 2 meseci kada se normalno koristi.

### Uslovi za alarm

Alarmi	Upozorenja	Komande	Saveti
VAZDUH U LINIJI (JEDAN MEHURIĆ)	IZOSTANAK NAPAJANJA	PAŽNJA	DOZA ĆE PREKORAČITI
VAZDUH U LINIJI (AKUMULIRAN)	DATA KOLIČINA	PODESI ZAD. KOL.	DOZA PRENISKA
OTVORENA VRATANCA	BATERIJA SLABA	SET NIJE MONTIRAN	NEDOZVOLJENA DOZA
OKLUZIJA U DONJEM TOKU	VAZDUH U LINIJI	ZAKLJUČANO	NEDOZVOLJENA BRZINA
OKLUZIJA U GORNJEM TOKU	TITRACIJA	NOVI LEK	TEŽINA PREKO LIMITA
BEZ PROTOKA	NAMEŠTANJE SATA		TEŽINA ISPOD LIMITA
GREŠKA PROTOKA	BRZINA ZAKLJUČANA		NEDOZVOLJENA KONCENTRACIJA
SLOBODAN PROTOK	LISTA NEUSPEHA		DOZA BOLUSA NIJE DOZVOLJENA
BATERIJA PRAZNA	PODESI SERIJSKI BROJ		DOZA BOLUSA ĆE PREĆI
SIGURNOSNA STEZALJKA	INFUZIJA PRI KRAJU		DOZA BOLUSA ISPOD
SET POGREŠNO POSTAVLJEN			
ODVOJEN SENZOR PROTOKA			
POGREŠAN SET			
VRATANCA NISU SASVIM ZATVORENA			
NE KORISTITI			
RUČICA OTVORENA			

# Specifikacija IrDA, RS232 i pozivanja sestre

## Specifikacija funkcije IrDA/RS232/pozivanja sestre

Specifikacija IrDA (ili opcione funkcije RS232/pozivanja sestre) jeste funkcija koja omogućava povezivanje pumpe na spoljni uređaj za prenos podataka.



**Interfejs pozivanja medicinske sestre omogućava udaljenu podršku internom zvučnom alarmu. Ne treba se oslanjati na tu podršku kao zamenu za nadzor internog alarma. Signal napušta IrDA port i priključak RS232 za pozivanje medicinske sestre u toku jedne sekunde nakon što se detektuju uslovi za alarm. Za dalje informacije o RS232 interfejsu pogledajte tehnički servisni priručnik. Procena pogodnosti bilo kojeg softvera koji se koristi u kliničkom okruženju za kontrolu prijema podataka od pumpe u nadležnosti je korisnika opreme. Pomenuti softver treba da uključuje detekciju prekida veze ili druge vrste kvara kabla RS232. Sve povezane analogne i digitalne komponente moraju da ispunjavaju standard IEC/EN60950 za obradu podataka i IEC/EN60601 za medicinske uređaje. Svako ko povezuje dodatne uređaje na ulaz ili izlaz signala je konfigurator sistema i odgovoran je za ispunjavanje zahteva sistemskog standarda IEC/EN60601-1-1. Da biste povezali RS232 priključak, upotrebite rezervni 1000SP01183 - RS232 kabl.**

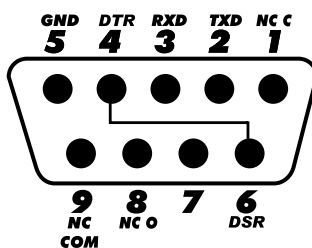
## Podaci o vezi funkcije RS232/pozivanja sestre

Specifikacije pozivanja sestre:

<b>Priključak</b>	Tip D - 9-pinski
<b>TXD/RXD</b>	EIA RS232-C standard
<b>Bod odnos (broj kodnih elemenata u sekundi)</b>	115 hiljada boda
<b>Start bitovi</b>	1 start bit
<b>Bitovi podataka</b>	8 bitova podataka
<b>Jednakost</b>	Bez jednakosti
<b>Stop bitovi</b>	1 stop bit
<b>Releji za pozivanje sestre</b>	Kontakti 1, 8 + 9, 30V dc, 1A oznaka

Tipični podaci konekcije:

1. Pozivanje medicinske sestre (relej) standardno zatvoren
2. Slanje podataka (TXD) izlaz
3. Primljeni podaci (RXD) ulaz
4. DTR → DSR (6)
5. Uzemljenje (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Ne koristi se
8. Pozivanje medicinske sestre (relej) standardno otvoren
9. Uobičajeno pozivanje sestre (relej)



## IrDA

<b>Bod odnos (broj kodnih elemenata u sekundi)</b>	115 hiljada boda
<b>Start bitovi</b>	1 start bit
<b>Bitovi podataka</b>	8 bitova podataka
<b>Jednakost</b>	Bez jednakosti
<b>Stop bitovi</b>	1 stop bit

# Specifikacije infuzije

## Preciznost sistema:

Sistem obuhvata pumpu i sve druge kompatibilne infuzione setove koje obezbeđuje kompanija BD.

Preciznost brzine je  $\pm 5\%$ , postignuta pod nominalnim uslovima<sup>1a,2</sup>

Preciznost brzine je  $\pm 10\%$ , postignuta pod uslovima niskog protoka<sup>1b,2</sup>

## Limiti okluzivnog alarma

Postignuto pod nominalnim uslovima<sup>1a,4</sup>

Nivo	L0	L2	L5	L8
<b>Pritisak (mmHg) pribl.</b>	<b>90</b>	<b>250</b>	<b>519</b>	<b>811</b>

## Maksimalni pritisak pumpe:

1000 mmHg

## Maksimalni pritisak alarma okluzije:

1038 mmHg

## Post-okluzivni bolus u donjem toku:



**Nadzor post-okluzivnog bolusa u donjem toku je odgovornost kliničkog osoblja i treba ga utvrditi za svaku situaciju posebno.**

Količina bolusa generisana pri 25 ml/h kada se dostigne prag alarma minimalne okluzije od <0,16 ml

Količina bolusa generisana pri 25 ml/h kada se dostigne prag alarma maksimalne okluzije od <0,95 ml

## Preciznost količine bolusa:

Tipično: -4,1%, Max: -3,2%, Min: -5,5% 1 ml pri 10 ml/h

Tipično: -1,3%, Max: -0,9%, Min: -1,6% 100 ml pri 1200 ml/h

## Maksimalno vreme za aktivaciju alarma okluzije:

Pri maksimalnom pritisku, vreme do alarma pri 0,1 ml/h je nominalno 735 [ $\pm 50$ ] minuta (maksimalno <883 min)

Pri minimalnom pritisku, vreme do alarma pri 0,1 ml/h je nominalno 82 [ $\pm 35$ ] minuta (maksimalno <112 min)

Pri maksimalnom pritisku, vreme do alarma pri 1,0 ml/h je nominalno 65 [ $\pm 4$ ] minuta (maksimalno <95 min)

Pri minimalnom pritisku, vreme do alarma pri 1,0 ml/h je nominalno 5 [ $+6-2$ ] minuta (maksimalno <10 min)

Pri maksimalnom pritisku, vreme do alarma pri 25 ml/h je nominalno 119 [ $\pm 7$ ] sekundi (maksimalno <3 min)

Pri minimalnom pritisku, vreme do alarma pri 25 ml/h je nominalno 10 [ $+8,5-6,5$ ] sekundi (maksimalno <18,5 sec)

## Primena bolusa

Parametar	Opseg
Brzina bolusa	10 - 1200 ml/h u koracima od 10 ml/h
Prikazana količina bolusa	0,0 ml - 100,0 ml u koracima od 0,1 ml

## Pokretanje infuzije / podešavanje

Parametar infuzije	Opseg
Brzina infuzije	0,1 - 99,9 ml/h u koracima od 0,1 ml/h 100 - 999 ml/h u koracima od 1 ml/h 1000 - 1200 ml/h u koracima od 10 ml/h
VTBI Primary (Primarna data količina)	(0 - OFF), 1 - 9999 ml
VI (ukupno)	0,1 - 9.999 ml

### Senzor vazduha:

---

Integrirani ultrazvučni senzor.

### Detektor vazduha u liniji:

---

Pojedinačni mehurići (može se konfigurisati): 50µl, 100µl, 250µl i 500µl.

Nagomilavanje mehurića: 1 ml za 15 minuta prozora.

Preciznost detektora vazduha u liniji je ±3%.

### Kritična količina

---

Maksimalna primljena količina nakon pojedinačnog stanja greške je za brzine < 10 ml/h: +/- 0,25 ml, brzine < 100 ml/h: +/- 0,5 ml, brzine ≥ 100 ml/h: +/- 2 ml

### Alaris™ sigurnosna stezaljka

---

Sigurnosna stezaljka za sprečavanje slobodnog protoka koja se zasniva na setu, a aktivira pomoću pumpe

### Napomene

---

- 1a. Nominalni uslovi su definisani kao:
  - Podešena brzina: 1 do 1200 ml/h;
  - Preporučeni potrošni uređaji: 60593;
  - Igla: promer 18 x 40 mm;
  - Tip rastvora: Dejonizovana i degazirana voda;
  - Temperatura: 23°C ± 2°C
  - Visina pritiska tečnosti: +300 ± 30 mm;
  - Povratni pritisak: 0 ± 10 mmHg.
- 1b. Uslovi niskog protoka su definisani kao:
  - Podešena brzina: manja od 1,0 ml/h
  - Preporučeni potrošni uređaji: 60593;
  - Igla: promer 18 x 40 mm;
  - Tip rastvora: Dejonizovana i degazirana voda;
  - Temperatura: 23°C ± 2°C
  - Visina pritiska tečnosti: +300 ± 30 mm;
  - Povratni pritisak: 0 ± 10 mmHg.
2. Preciznost sistema će se menjati prema sledećim procentima:<sup>3</sup>
  - Temperatura: nominalno -5,7 (±1,5)% na 5 °C i nominalno +0,3 (±1,7)% na 40 °C
  - Visina pritiska tečnosti: nominalno -3,4 (±1,3)% na -0,5 m i 0,0 (±1,1)% na +0,5 m
  - Vrem. interval: nominalno -1,1 [±0,2] % preko 24 sata neprekidne upotrebe
  - Povratni pritisak: nominalno +2,0 (±1,3)% na -100 mmHg, -13,4 (±1,8)% na +800 mmHg
  - Atmosferski pritisak: ± 5% na 25 ml/h na 700hPa
3. Testirano korišćenjem destilovane vode, 20% lipida, 50% glukoze, 0,9% normalnog slanog rastvora i 5% alkoholnih rastvora.
4. Preciznost okluzivnog pritiska će se menjati prema sledećem:
  - Temperatura: Nisko podešavanje nominalno 7 (±12) mmHg na 5 °C i -24 (±17) mmHg na 40 °C
  - Normalno podešavanje nominalno 4 (±16) mmHg na 5 °C i -41 (±18) mmHg na 40 °C
  - Visoki pritisak nominalno 4 (±14) mmHg na 5 °C i -38 (±21) mmHg na 40 °C



**Navedena preciznost se ne može održavati ako se ne zadovolje gorenavedeni uslovi, vidite napomene od 1 do 4.**

# Krive u obliku trube i krive brzine protoka

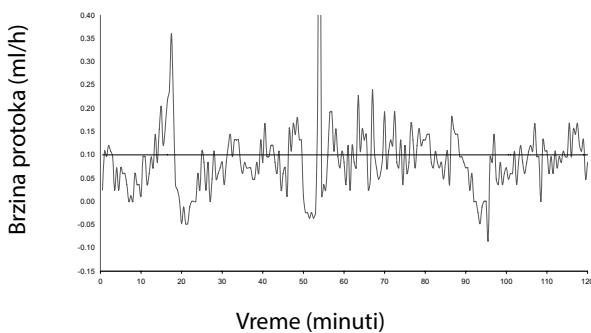
U ovoj pumpi, kao u svim infuzionim sistemima, rad mehanizma za pumpanje i varijacije uzrokuju kratkotrajne fluktuacije u preciznosti brzine. Sledeće krive prikazuju tipičan rad sistema na dva načina: 1) merenje preciznosti isporuke tečnosti tokom različitih vremenskih perioda (krive u obliku trube) i 2) kašnjenje početka protoka tečnosti pri pokretanju infuzije (početne krive).

Krive u obliku trube su dobile ime po svom karakterističnom obliku. One prikazuju prosek određenih podataka u toku određenih vremenskih perioda ili „opservacionih prozora“, a ne kontinuiranih podataka u odnosu na vreme rada. Tokom dugih opservacionih prozora, kratkotrajne fluktuacije imaju malo uticaja na preciznost, što je prikazano ravnim delom krive. Kako se opservacioni prozor smanjuje, tako kratkotrajne fluktuacije imaju sve veći uticaj, što je prikazano „ustima“ trube.

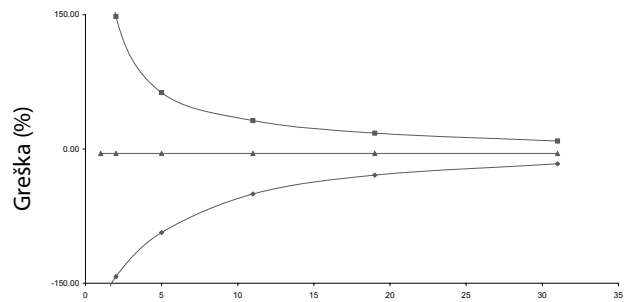
Znanje o preciznosti sistema tokom različitih opservacionih prozora može da bude od značaja pri davanju određenih lekova. Kratkotrajne fluktuacije u preciznosti brzine mogu imati klinički uticaj u zavisnosti od poluveka leka koji se infuzira i stepena intervaskularne integracije; klinički efekat se ne može utvrditi na osnovu same krive u obliku trube.

Početne krive predstavljaju kontinuirani protok u odnosu na vreme rada od dva sata od pokretanja infuzije. One predstavljaju kašnjenje početka isporuke zbog mehaničkog usklađivanja i obezbeđuju vizuelnu reprezentaciju ravnomernosti. Krive u obliku trube su izvedene iz drugog sata ovih podataka. Testovi su izvršeni po IEC60601-2-24 standardu.

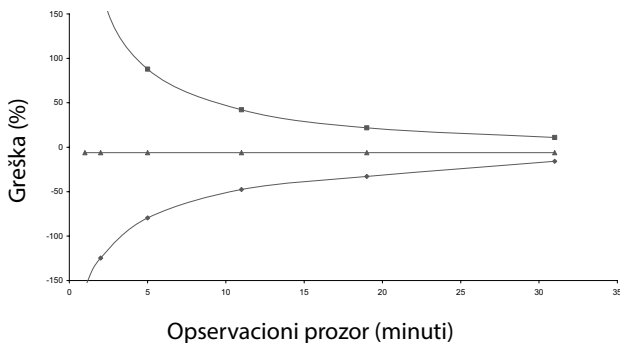
Početni grafikon na 0,1 ml/h (Početni period)



Grafikon u obliku trube pri 0,1 ml/h (Nakon 24 časa)



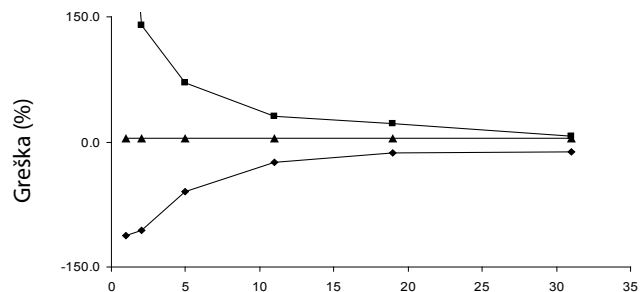
Grafikon u obliku trube na 0,1 ml/h (Početni period)



Opservacioni prozor (minuti)

■ Maksimalna greška    ◆ Minimalna greška    ▲ Ukupna prosečna greška = -5,0%

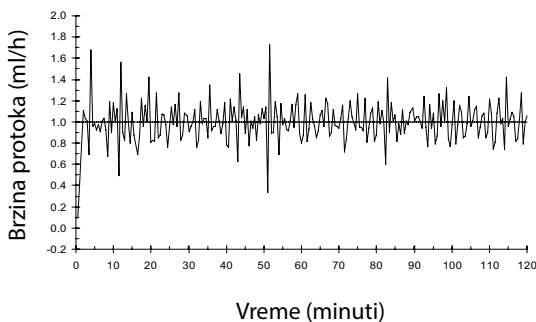
Grafikon u obliku trube pri 0,1 ml/h (Nakon 72 časa)



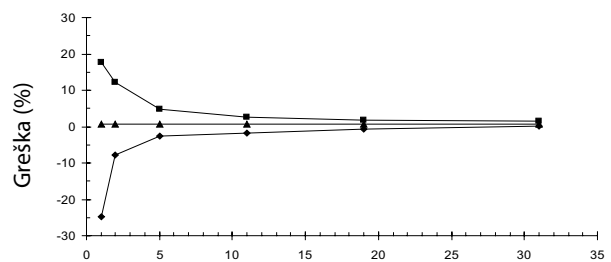
Opservacioni prozor (minuti)

■ Maksimalna greška    ◆ Minimalna greška    ▲ Ukupna prosečna greška = 4,0%

Početni grafikon na 1,0 ml/h (Početni period)



Grafikon u obliku trube pri 1,0 ml/h (Nakon 24 časa)



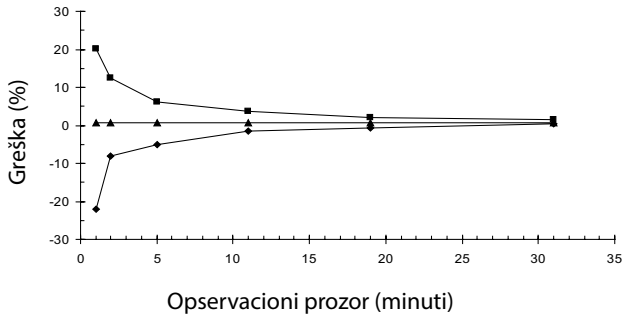
Opservacioni prozor (minuti)

■ Maksimalna greška    ◆ Minimalna greška    ▲ Ukupna prosečna greška = 0,7%

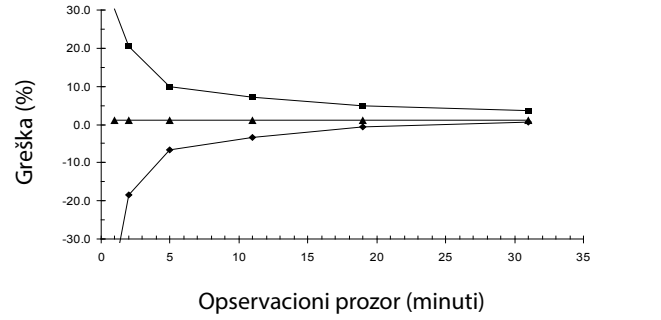
**Beleška:** Tipična brzina protoka i krive u obliku trube se dobijaju pomoću preporučenog infuzionog seta.

Opseg grafikona je povećan za  $\pm 150\%$ , da bi se dozvolila vizualizacija crteža.

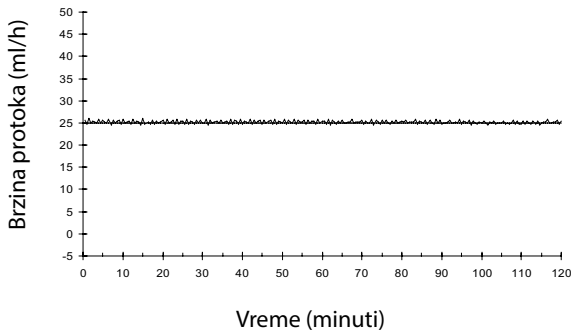
Grafikon u obliku trube na 1,0 ml/h (Početni period)



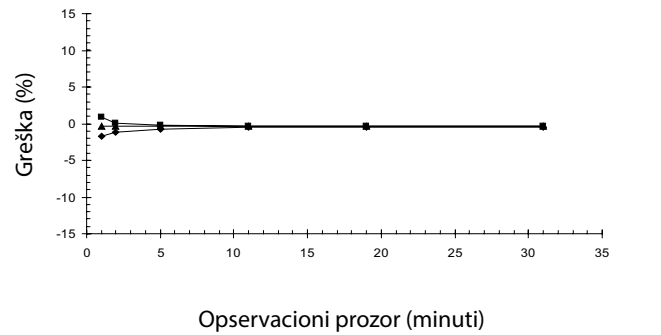
Grafikon u obliku trube pri 1,0 ml/h (Nakon 72 časa)



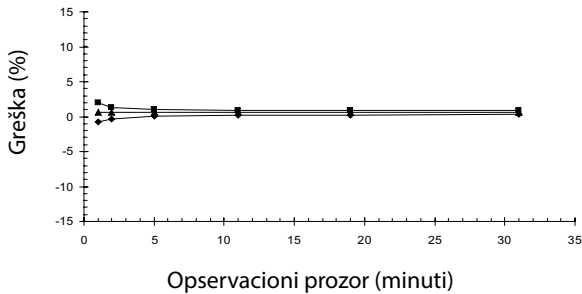
Početni grafikon na 25,0 ml/h (Početni period)



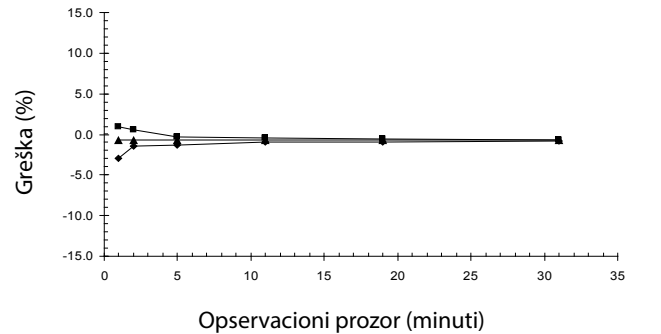
Grafikon u obliku trube pri 25,0 ml/h (Nakon 24 časa)



Grafikon u obliku trube na 25,0 ml/h (Početni period)



Grafikon u obliku trube pri 25,0 ml/h (Nakon 72 časa)



**Beleška:** Tipična brzina protoka i krive u obliku trube se dobijaju pomoću preporučenog infuzionog seta.



## Proizvodi i rezervni delovi

### Rezervni delovi

---

Detaljan spisak rezervnih delova za ovu pumpu nalazi se u tehničkom servisnom priručniku.

Tehnički servisni priručnik (1000SM00013) sada je dostupan i u elektronskom formatu na Internet stranici:-  
[bd.com/int-Alaris™-technical](http://bd.com/int-Alaris™-technical)

Potrebni su korisničko ime i lozinka za pristup našim priručnicima. Stupite u kontakt sa lokalnim predstavnikom za usluge korisnicima da dobijete detalje za prijavu.

Broj dela	Opis
1000SP00487	Pakovanje unutrašnjih baterija
1000SP01183	RS232 kabl
1001FAOPT91	Kabl za struju - za UK
1001FAOPT92	Kabl za struju - za Evropu

### Alaris™ Editor softver

---

Broj dela	Opis
1000SP01462	Pakovanje sa softverom Alaris™ Editor i Alaris™ alatom za prenos
1000SP01463	Pakovanje sa softverom Alaris™ alatke za prenos

## Istorija dokumenta

Broj	Datum	Verzija softvera	Opis
1	Jul 2019.	2.3.4	Prvo izdanje
2	Oktobar 2020.	2.3.4	Ažuriranje propisa
3	Oktobar 2020.	2.3.4	Ažuriranje propisa
4	Decembar 2021.	2.3.x	Ažuriranje propisa

## Kontakt informacije

Kompletne kontakt informacije potražite na sajtu [bd.com](http://bd.com).

### Informacije o korisničkoj službi

Zemlja	Br. telefona	Adresa e-pošte
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	bds sweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, logotip BD, Alaris, Guardrails, IVAC i SmartSite su žigovi kompanije Becton, Dickinson and Company ili njenih podružnica. Svi ostali robni žigovi pripadaju svojim odgovarajućim vlasnicima.

© 2021 BD. Sva prava zadržana.

Ovaj dokument sadrži informacije koje su vlasništvo kompanije Becton, Dickinson and Company ili neke od njenih podružnica i dobijanjem ili posedovanjem ovog dokumenta ne stičete nikakva prava na reprodukovanje njegovog sadržaja niti prava na proizvodnju ili prodaju nijednog opisanog proizvoda. Bez pisanog odobrenja kompanije Becton, Dickinson and Company ili neke od njenih podružnica, strogo se zabranjuje reprodukovanje, objavljivanje ili neka druga upotreba koja se razlikuje od predviđene namene.



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