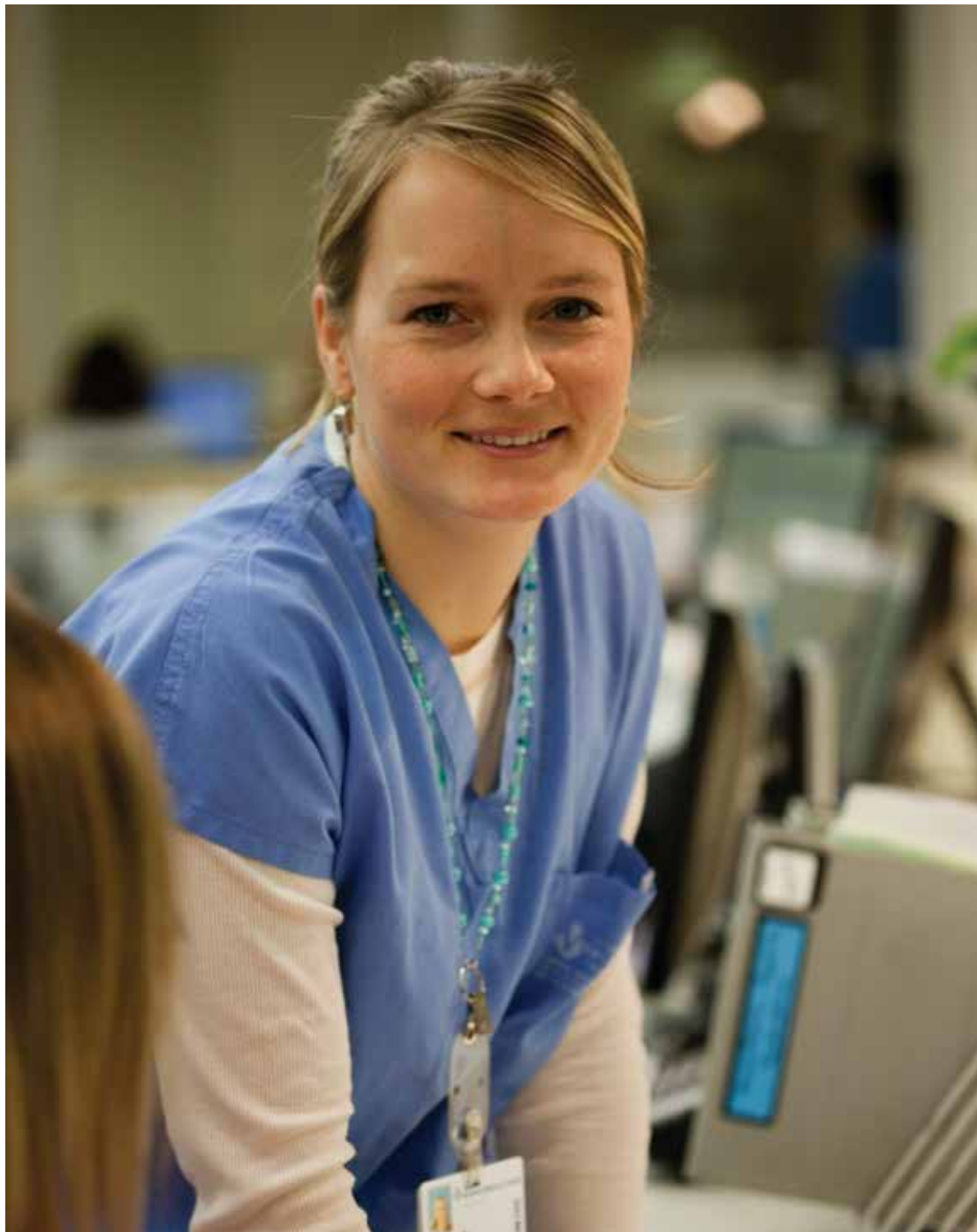


Pumpa sa špricom Alaris™ (s dodatnim softverom) MK4

Modeli: 8002TIG03, 8003TIG03, 8002TIG03-G, 8003TIG03-G

Upute za
korištenje
hr



CE
2797



Sadržaj

	Stranica
Uvod	4
Namjena	4
Uvjeti upotrebe	4
Indikacije	4
Kontraindikacije	4
O ovom priručniku	5
Pravila koja se koriste u ovom priručniku	5
Postavljanje podataka	6
Značajke pumpe	7
Upravljački elementi i indikatori	8
Upravljački elementi:	8
Indikatori:	8
Definicije simbola	9
Simboli na naljepnicama:	9
Značajke glavnog zaslona	10
Zaslon za pumpu sa špricom Alaris CC i pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails	10
Zaslon za pumpu sa špricom Alaris GH i pumpu sa špricom Alaris GH Guardrails	10
Ikone na zaslonu	10
Mjere opreza pri rukovanju	11
Jednokratne šprice i produžni kompleti	11
Postavljanje pumpe	11
Radno okruženje	11
Radni tlak	12
Uvjeti aktiviranja alarma	12
Sigurnosni sustav Guardrails	12
Opasnosti	12
Elektromagnetska kompatibilnost i smetnje	13
Prvi koraci	14
Početno postavljanje	14
Odabir jezika	14
Sklop stezaljke za šipku	15
Instalacija na priključnu/radnu stanicu* ili tračnicu za opremu	15
Učvršćivanje šprice dodatnom bravom	16
Rad brave	16
Umetanje šprice	17
Priprema šprice i komplet za davanje	17
Umetanje i potvrda šprice	18
Pokretanje pumpe	20
Osnovne značajke	22
Ubrizgavanje bolusa	22
Čišćenje	23
Volumen koji će se ubrizgati (VTBI)	23
Brisanje volumena	23
Zaključavanje stope ubrizgavanja	23
Stopa titracije	23

Sažetak doziranja	24
Postavljanje vrijednosti VTBI tijekom vremenskog razdoblja	24
24-satni zapisnik	24
Zapisnik događaja	24
Pojedinosti skupa podataka	24
Postavke ubrizgavanja	24
Pojedinosti o pumpi	24
Dodavanje lijeka	25
Podešavanje glasnoće alarma	25
Filtar za profile	25
Na čekanju	25
Značajke tlaka	26
Automatsko postavljanje tlaka (ako je omogućeno)*	26
Razina tlaka uz postavljen komplet za mjerenje tlaka*	26
Razina tlaka*	26
Alarmi i upozorenja	27
Originalni alarmi	27
3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA)	29
Odzivnici	31
Konfigurirane opcije	32
Unaprijed postavljene postavke alarma	32
Konfigurirane opcije	32
Softver za konfiguraciju profila Alaris Editor	33
Jedinice samo za doziranje	35
Softver za biblioteku lijekova za profil Alaris Editor	36
Biblioteka šprica za profil	36
Specifikacije	37
Odobrene - kompatibilne	40
Srodni proizvodi	41
Radna stanica Alaris Gateway	41
Priključna stanica Alaris DS	41
Kompatibilni produžni kompleti	42
Standardni kompleti	42
Kompleti za krv	42
Kompleti za potpunu parenteralnu prehranu	43
Kompleti s niskom apsorpcijom	43
Kompleti sa zaštitom od svjetla	44
Kompleti za odjele za neonatalnu intenzivnu njegu	44
Kompleti za analgeziju pod kontrolom pacijenta (PCA)	45
Održavanje	46
Postupci rutinskog održavanja	46
Rad na baterije	46
Čišćenje i pohrana	47
Odlaganje	47
Ograničenja tlaka pri okluziji	48
S produžnim kompletom za mjerenje tlaka, G30402M - standardni jednokratni produžni komplet*	48
Bez produžnog kompleta za mjerenje tlaka, G40020B - standardni jednokratni produžni komplet	49
Specifikacije priključaka IrDA, RS232 i Poziv sestri	50
IrDA / RS232 / Poziv sestri	50

IrDA	50
Podaci priključka RS232 / Poziv sestri	51
Krivulje trube i krivulje pokretanja	52
Pumpa sa špricom Alaris CC i pumpa sa špricom Alaris CC Guardrails	52
Pumpa sa špricom Alaris GH i pumpa sa špricom Alaris GH Guardrails.....	53
Proizvodi i rezervni dijelovi	54
Rezervni dijelovi i dodatna oprema	54
Alaris Editor softver	54
Popis verzija dokumenta	55
Obratite nam se	56
Informacije o službi za korisnike	56

Uvod

Ove upute za korištenje odnose se na sljedeće pumpe Mark 4 (MK4):

- Pumpa sa špicom Alaris™ CC Guardrails™ (8003TIG03-G)
- Pumpa sa špicom Alaris™ CC (8003TIG03)
- Pumpa sa špicom Alaris™ GH Guardrails™ (8002TIG03-G)
- Pumpa sa špicom Alaris™ GH (8002TIG03)

Napomena: Svi gore navedeni proizvodi u daljnjem se tekstu nazivaju "pumpa", osim kad su primjenjive druge značajke, pri čemu će se navesti određena pumpa ili koristiti simbol, pojedinosti potražite u odjeljku 'Pravila koja se koriste u ovom priručniku'.

Napomena: Pumpe se mogu identificirati kao verzija MK4 na naljepnici na stražnjoj strani kućišta (pogledajte sliku desno) ili potvrđivanjem verzije softvera kao 4.x.x ili novije i pokretanjem.



Sve gore navedene pumpe funkcioniraju sa širokim rasponom standardnih, jednokratnih šprica opremljenih Luer lock priključkom i produžnim kompletima. Pumpa prihvaća šprice veličine 5 ml do 50 ml. Cjelovit popis odobrenih - kompatibilnih šprica nalazi se u odjeljku 'Odobrene - kompatibilne!'. Popis preporučenih produžnih kompleta nalazi se u odjeljku 'Kompatibilni produžni kompleti!'. Alaris Editor softver za pumpu omogućuje da bolnica za specifična područja zdravstvene skrbi postavi najbolje podatke sa smjernicama za intravenozno (IV) doziranje lijeka, koji se nazivaju profilima. Svaki profil sadrži određenu biblioteku lijekova, kao i konfiguracije za pumpu koje odgovaraju tom području zdravstvene skrbi. Profil sadrži i čvrsta ograničenja preko kojih se ne može prijeći tijekom programiranja ubrizgavanja.

Profil pumpe sa špicom Alaris CC Guardrails i pumpe sa špicom Alaris GH Guardrails sadrže i blaga upozorenja Guardrails preko kojih se može prijeći, ovisno o kliničkim zahtjevima. Skup podataka prema pravilima bolnice odobrava se putem kliničkih i liječničkih ulaznih podataka i zatim ih za pumpu konfigurira kvalificirano tehničko osoblje.

Pumpa sa špicom Alaris CC Guardrails i pumpa sa špicom Alaris GH Guardrails, u koje su ugrađeni postavljeni podaci, automatski upozoravaju kad su prekoračena ograničenja za doziranje, bolus, koncentraciju ili težinu. Pumpa ne treba biti priključena na računalo ili na mrežu kako bi oglasila sigurnosno upozorenje.

Pumpa sa špicom Alaris CC Guardrails i pumpa sa špicom Alaris CC sadrže tehnologiju sa sensorima za tlak u cijevima, koja omogućuje veoma precizan nadzor tlaka u stvarnom vremenu. Pobojšava rano otkrivanje okluzije smanjujući vrijeme potrebno da se oglasi alarm i onemogućuje bolus nakon okluzije.

Namjena

Pumpa sa špicom Alaris namijenjena je medicinskom osoblju u svrhu nadzora stope i volumena ubrizgavanja.

Uvjeti upotrebe

Pumpom sa špicom Alaris smije rukovati isključivo kliničko osoblje obučeno za upotrebu automatske pumpe sa špicom i upravljanje intravenoznim kateterom nakon umetanja.



BD ne može jamčiti kontinuiranu točnost sustava sa špicama drugih proizvođača, kao što je navedeno u tablici 'Odobrene - kompatibilne'. Proizvođači specifikacije šprice značajne za točnost sustava mogu promijeniti bez prethodne najave.

Indikacije

Pumpa sa špicom Alaris indicirana je za ubrizgavanje terapije uključujući:

- analgetike
- antimikrobe
- krvne proizvode
- kemoterapiju
- hranjive tvari
- potkožno

Kontraindikacije

Pumpe sa špicom Alaris kontraindicirane su za:

- enteralne terapije

O ovom priručniku

Korisnicima se savjetuje da ovaj priručnik prije upotrebe pročitaju s razumijevanjem i da se prije upotrebe upoznaju s funkcioniranjem pumpe.






Sve ilustracije u ovom priručniku prikazuju tipične postavke i vrijednosti koje se mogu koristiti pri postavljanju funkcija pumpe. Te su postavke i vrijednosti prikazane samo u svrhu ilustracije. Na mjestima na kojima se navodi, minimalna stopa ubrizgavanja odnosi se na nominalnu stopu od 1,0 ml/h, a srednja stopa ubrizgavanja na nominalnu stopu od 5,0 ml/h. Cjelokupan raspon stopa ubrizgavanja, postavki i vrijednosti prikazan je u odjeljku 'Specifikacije'.



Sačuvajte ovaj priručnik za buduće potrebe tijekom uporabnog vijeka pumpe.

Važno je osigurati da se za vaše BD proizvode koriste samo najnovije verzije uputa za upotrebu i tehničkog priručnika za servisiranje. Ove dokumente možete pronaći na web-mjestu on bd.com. Ispisanu verziju uputa za upotrebu možete dobiti besplatno tako što ćete se obratiti lokalnom predstavniku tvrtke BD. Procijenjeno vrijeme isporuke saznat ćete po dovršetku postupka narudžbe.

Pravila koja se koriste u ovom priručniku

PODEBLJANO	Koristi se za prikaze naziva, softverske naredbe, upravljačke elemente i indikatore navedene u ovom priručniku, npr. Indikator baterije , ČIŠĆENJE , gumb UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE .
'Jednostruki navodnici'	Koriste se za unakrsne reference s drugim odjeljcima u ovom priručniku.
<i>Ukošeno</i>	Koristi se za upućivanje na druge dokumente i priručnike te za naglašavanje.
	Ovaj simbol znači da se opcija odnosi isključivo na pumpu sa špricom Alaris CC i pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails.
	Ovaj simbol znači da se opcija odnosi isključivo na pumpu sa špricom Alaris GH i pumpu sa špricom Alaris GH Guardrails.
	Ovaj simbol znači da se opcija odnosi isključivo na pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails i pumpu sa špricom Alaris GH Guardrails.
	Simbol za upozorenje. Upozorenje je izjava koja korisnika upozorava na mogućnost ozljede, smrti ili drugih ozbiljnih štetnih posljedica povezanih s upotrebom ili nepravilnom upotrebom pumpe.
	Simbol za oprez. Oprez je izjava koja korisnika upozorava na mogućnost problema s pumpom povezanih s njezinom upotrebom ili nepravilnom upotrebom. Takvi problemi mogu obuhvaćati kvar pumpe, grešku pumpe, oštećenje pumpe ili druge imovine. Izjava o oprezu sadrži mjere opreza koje je potrebno poduzeti kako bi se izbjegla opasnost.

Postavljanje podataka

Kako bi se postavili podaci za pumpu, bolnica prvo treba razviti, pregledati, odobriti i prenijeti podatke sukladno sljedećem postupku. Pojednosti i mjere opreza tijekom rada potražite u datoteci za pomoć programa Alaris Editor.

1. Stvorite novi skup podataka (pomoću programa Alaris Editor)

- Odaberite novu vrstu skupa podataka:
 - a) Dodatni skup podataka - za stvaranje novog skupa podataka za pumpu sa špricom Alaris GH ili pumpu sa špricom Alaris CC
 - b) Dodatni skup podataka Guardrails - za stvaranje novog skupa podataka za pumpu sa špricom Alaris GH Guardrails ili pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails

2. Glavne liste (pomoću programa Alaris Editor)

- Glavni lijekovi Unaprijed definiran popis naziva i koncentracija lijekova. Ova lista, kao i drugi nazivi i koncentracije definirani u glavnoj listi lijekova, bit će dostupni prilikom stvaranja biblioteke lijekova za profil.
- Glavna biblioteka šprica Unaprijed definiran popis trenutno podržanih šprica koje su dostupne za odabir u profilu

3. Stvorite profil područja zdravstvene skrbi (pomoću programa Alaris Editor)

- Biblioteka lijekova Lijekovi i koncentracije za profil sa zadanim postavkama, minimalnim i maksimalnim ograničenjima i razinom za alarm okluzije. Za svaki od dostupnih 30 profila može se unijeti do 100 postavki za lijek.
- Konfiguracija Postavke konfiguracije pumpe, opće opcije i jedinice samo za doziranje.

4. Pregledajte, odobrite i izvezite skup podataka (pomoću programa Alaris Editor)

- Pregledavanje i odobravanje Preporučuje se da se cijelo izvješće o postavljanju podataka ispiše, pregleda i potpiše kako bi bilo dokazom odobrenja od ovlaštene osobe sukladno protokolu bolnice. Bolnica bi za buduću upotrebu trebala spremati potpisanu kopiju izvješća o postavljenim podacima. Nakon usuglašavanja u vezi postavljanja podataka, ono se mora odobriti programom Alaris Editor pomoću sigurnosne lozinke.
- Izvoz Izvezite postavljene podatke kako bi se prenijeli u pumpu pomoću alata Alaris Transfer.

5. Prenesite postavljene podatke u pumpu (pomoću alata Alaris Transfer)

Napomena: Prilikom prenošenja postavljenih podataka u pumpu sa špricom Alaris GH ili pumpu sa špricom Alaris CC, bit će potrebno odabrati jedan profil.

6. Prije kliničke upotrebe, provjerite odgovara li ID postavljenih podataka u izvješću odobrenih postavljenih podataka onome koji je prikazan na pumpi.

7. Isključite pumpu.

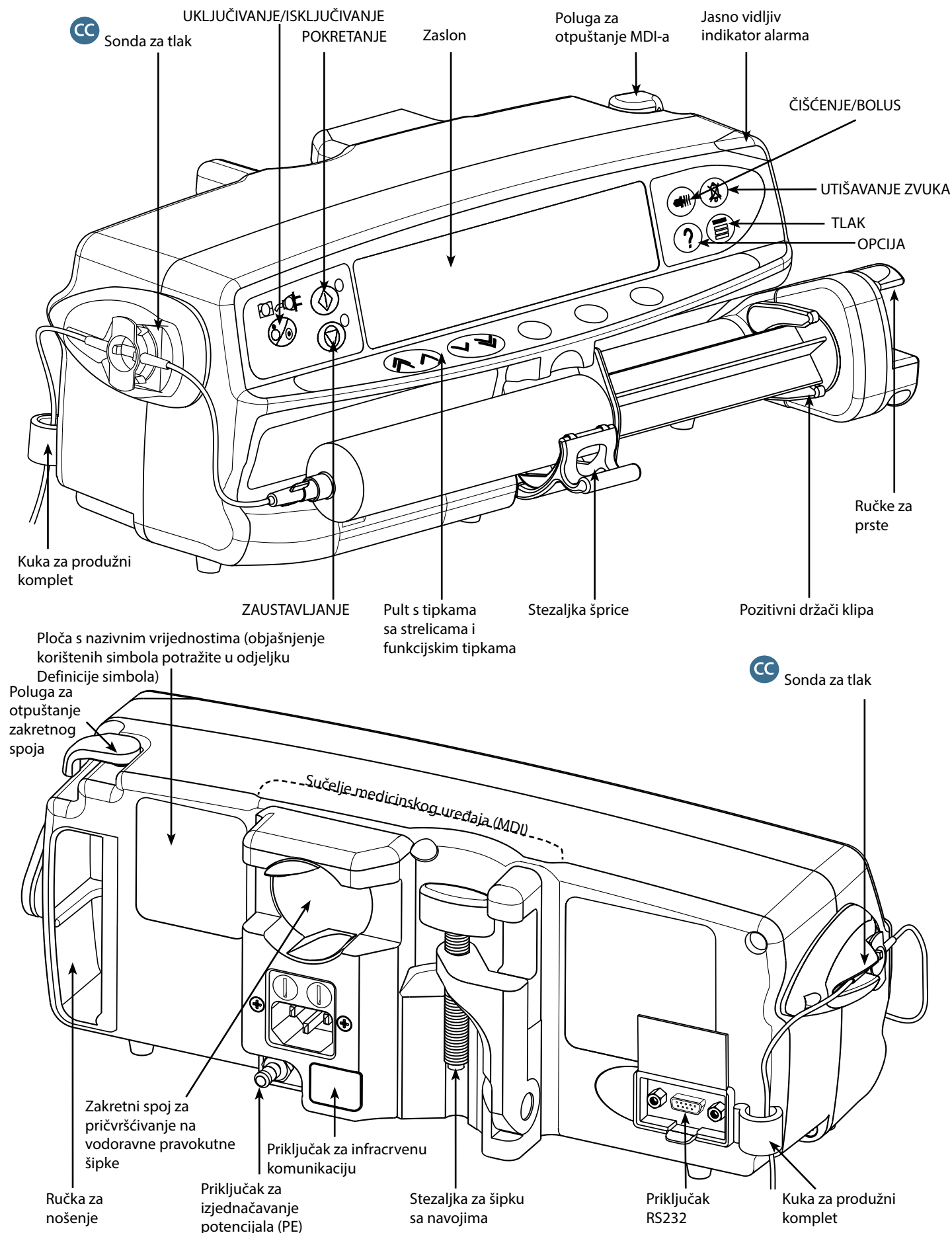
8. Uključite pumpu i provjerite prikazuje li zaslon s informacijama o skupu podataka ispravni naziv i verziju skupa podataka. Pumpa je spremna za upotrebu.

Napomena: Za tijek rada komunikacijskog pogona Alaris (ACE) pogledajte korisnički priručnik za ACE.













**Parametri za lijekove trebaju biti sukladni lokalnim protokolima i zadanim informacijama.
Prijenos skupa podataka smije vršiti samo kvalificirano servisno osoblje.**

Značajke pumpe





Upravljački elementi i indikatori

Upravljački elementi:










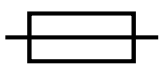

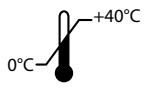
Simbol	Opis
	Gumb UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE - pritisnite jednom za UKLJUČIVANJE pumpe. Pritisnite i držite 3 sekunde za ISKLJUČIVANJE pumpe. Napomena: Vode se zapisnici o slučajevima gubitka napajanja, uključujući isključenje pumpe iz napajanja i neočekivani gubitak napajanja
	Gumb POKRETANJE - pritisnite za pokretanje ubrizgavanja. Zelena LED dioda trepće tijekom ubrizgavanja.
	Gumb ZAUSTAVLJANJE - pritisnite za zaustavljanje ubrizgavanja. Tijekom zaustavljanja svijetli žuta LED dioda.
	Gumb UTIŠAVANJE ZVUKA - pritisnite kako biste utišali alarm na dvije minute. Kako biste ponovno omogućili zvuk alarma pritisnite gumb UTIŠAVANJE ZVUKA drugi put. Napomena: Samo za alarm pažnje: kad je alarm isključen, pritisnite i držite dok se ne začuju četiri zvučna signala, na taj način alarm se neće oglasiti 15 minuta.
	Gumb ČIŠĆENJE/BOLUS - pritisnite za pristup funkcijskim tipkama PURGE (Čišćenje) ili BOLUS (Bolus). Pritisnite i držite funkcijsku tipku za pokretanje značajke. ČIŠĆENJE - punjenje produžnog kompleta pomoću tekućine ili lijeka tijekom početnog postavljanja. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpa je zaustavljena • Produžni komplet ne smije biti priključen na pacijenta • Ubrizgani volumen (VI) ne dodaje se postojećoj vrijednosti BOLUS - tekućina ili lijek dan povećanom stopom ubrizgavanja. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpa ubrizgava • Produžni komplet treba biti priključen na pacijenta • Dodaje se VI
	Gumb OPCIJA - pritisnite za pristup dodatnim opcijama, pogledajte odjeljak 'Osnovne značajke'.
	Gumb TLAK - pomoću tog gumba prikazuje se tlak ubrizgavanja i razina za pokretanje alarma.  Ovaj gumb prikazat će i trend tlaka.
	Tipke sa STRELICAMA - dvostrukim i jednostrukim, za brže/sporije povećanje ili smanjenje vrijednosti na zaslonu.
	PRAZNE FUNKCIJSKE TIPKE - koristite ih s odzivnicima na zaslonu.

Indikatori:

Simbol	Opis
	Indikator BATERIJE - kad indikator svijetli, napajanje se vrši iz interne baterije. Kad trepće, baterija je skoro prazna i preostaje manje od 30 minuta rada do pražnjenja.
	Indikator NAPAJANJA IZMJENIČNOM STRUJOM - kad svijetli, pumpa je priključena na izvor napajanja izmjeničnom strujom, a baterija se puni.

Definicije simbola

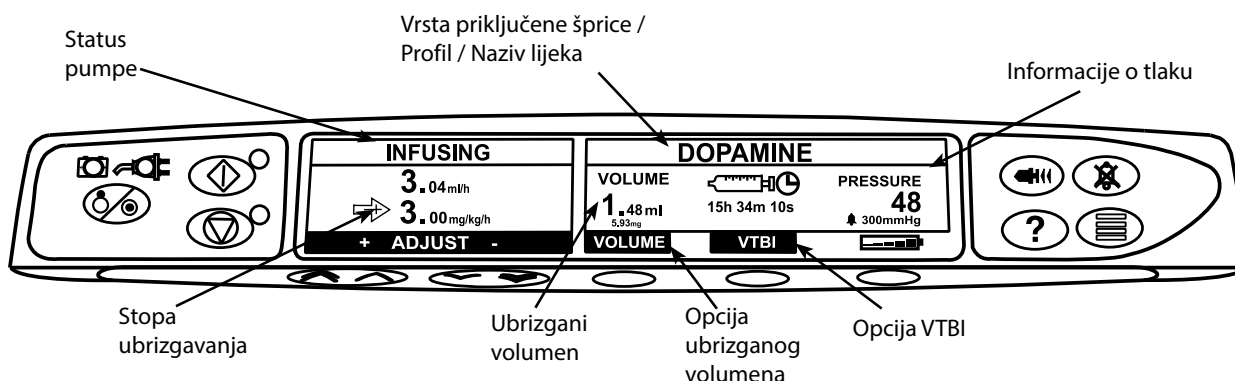
Simboli na naljepnicama:

Simbol	Opis
	Pogledajte popratnu dokumentaciju
	Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)
	Priključak RS232 / pozivanje sestre
	Dio za priključivanje na pacijenta vrste CF otporan na defibrilaciju (stupanj zaštite od strujnog udara)
IP32	Zaštićeno od izravnih mlazova vode do 15° od okomice i zaštićeno od čvrstih predmeta većih od 2,5 mm. Napomena: IP33 vrijedi ako je montiran komplet nosača kabela za napajanje izmjeničnom strujom; broj dijela 1000SP01294.
	Izmjenična struja
	Uređaj je sukladan zahtjevima Direktive Vijeća Europe 93/42/EEC s izmjenama i dopunama koje sadrži 2007/47/EC.
	Datum proizvodnje
	Proizvođač
	Nije prikladno za odlaganje s otpadom iz domaćinstava
	Jakost osigurača
	Zaštitno uzemljenje
	Raspon radne temperature - pumpa se može koristiti na temperaturi od 0 do 40 stupnjeva Celzijusa.

Značajke glavnog zaslona

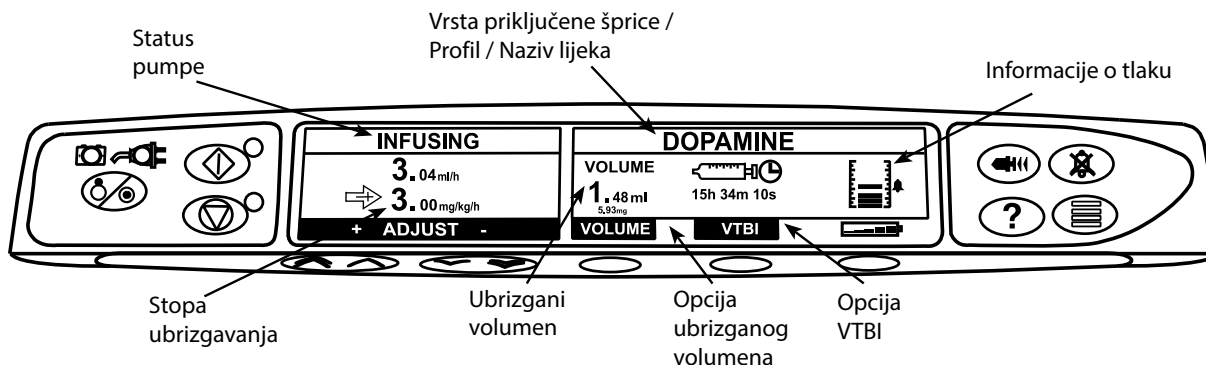
Zaslon za pumpu sa špricom Alaris CC i pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails

CC



Zaslon za pumpu sa špricom Alaris GH i pumpu sa špricom Alaris GH Guardrails

GH



Ikone na zaslonu

Simbol	Opis
	Ikona za prikaz preostalog vremena - ukazuje na vrijeme do potrebne zamjene šprice.
	Ikona BATERIJE - ukazuje na razinu napunjenosti baterije kako bi se istaklo kad će bateriju trebati puniti ili ponovno spojiti na napajanje izmjeničnom strujom. Napomena: Moguće ju je omogućiti/onemogućiti pomoću programa Alaris Editor.
↑UBRIZGAVANJE↑	Ikona blagog upozorenja Guardrails - označava da pumpa radi sa stopom ili doziranjem koji su iznad (pokazuje prema gore) ili ispod (pokazuje prema dolje) granične vrijednosti za blago upozorenje Guardrails. Guardrails
↓UBRIZGAVANJE↓	
	Ikona upozorenja za čvrsta ograničenja - označava da unesene postavke nisu dopuštene jer su manje od ili prekoračuju čvrsta ograničenja.

Mjere opreza pri rukovanju

Jednokratne šprice i produžni kompleti



- Pumpa je kalibrirana za upotrebu sa špicama za jednokratnu upotrebu. Kako biste na najbolji način osigurali pravilan i točan rad, upotrebljavajte isključivo marku šprica opremljenih trodijelnim Luer lock priključkom navedenu na pumpi ili u ovom priručniku. Upotreba šprica ili produžnih kompleta koji nisu navedeni može imati negativan utjecaj na rad pumpe i preciznost ubrizgavanja.
- U slučaju da šprica nije pravilno postavljena u pumpu ili u slučaju odvajanja šprice od pumpe prije izoliranja produžnog kompleta od pacijenta može doći do nekontroliranog protoka ili prelijevanja po principu spojenih posuda. Izolacija može podrazumijevati zatvaranje pipe na cjevčici do pacijenta ili korištenje štipaljke za prekid protoka.
- Korisnik mora biti dobro upoznat s ovim uputama za korištenje i razumjeti postupak umetanja šprice u pumpu i njene potvrde. Pogrešno umetanje šprice može rezultirati pogrešnom identifikacijom vrste i veličine šprice, što može dovesti do ubrizgavanja premalo ili previše tekućine.
- Pričvrstite produžni komplet na pumpu pomoću kuke za produžni komplet koja se nalazi na stražnjoj strani pumpe. Taj postupak štiti od slučajnog izbacivanja šprice iz pumpe.
- Korištenje većeg broja aparata i/ili instrumenata opremljenih produžnim kompletima te korištenje dodatnih cijevi, primjerice putem trosmjernje pipe, može utjecati na učinkovitost pumpe koju u tom slučaju treba pažljivo nadzirati.
- Uvijek stegnite ili na drugi način izolirajte infuzijsku liniju pacijenta prije otpuštanja ili uklanjanja štrcaljke s pumpe. Ako to ne učinite, može doći do nenamjerne primjene.

Postavljanje pumpe



- Kada se na pacijentu upotrebljava više od jedne pume, one s visokorizičnim, kritičnim lijekovima moraju biti postavljene što je moguće bliže razini srca pacijenta radi izbjegavanja opasnosti od promjena toka ili efekta sifona.
- Podizanje pumpe tijekom ubrizgavanja može dovesti do bolusa tekućine koja se ubrizgava, a njeno spuštanje može dovesti do kašnjenja ubrizgavanja (ubrizgavanja premalo tekućine).
- Nemojte postavljati pumpu u okomit položaj sa špicom usmjerenom nagore jer to može dovesti do ubrizgavanja zraka koji se možda nalazi u šprici. Radi zaštite od ulaska zraka, korisnik mora u redovitim razmacima provjeravati napredak ubrizgavanja, špicu, cjevčicu do pacijenta i priključak pacijenta te slijediti postupak pripreme naveden u ovom priručniku.

Radno okruženje

- U okruženja za koje je namijenjena upotreba pumpe spadaju odjeli opće medicine, odjeli kritične i intenzivne njege, operacijske dvorane, odjeli traume i odjeli za hitne slučajeve. Pumpa se može koristiti u vozilu hitne pomoći. Provjerite je li pumpa dobro pričvršćena pomoću priložene stezaljke za šipku. Pumpa je napravljena tako da može podnijeti moguće udarce i vibracije dok se koristi u kolima hitne pomoći, sukladno standardu EN 1789. Ukoliko se pumpu ispusti ili ukoliko bude izložena ozbiljnijim fizičkim smetnjama, dogovorite temeljitu provjeru koju će izvršiti obučeno tehničko osoblje što je prije moguće. Pumpu se može koristiti i izvan kola hitne pomoći ako je temperatura unutar određenog raspona navedenog u odjeljku 'Specifikacije' i na naljepnici na pumpi.
- Pri istodobnom korištenju bilo koje pumpe za ubrizgavanje i drugih pumpi ili uređaja kojima je potreban pristup krvotokom sustavu preporučuje se poseban oprez. Značajna lokalna odstupanja tlaka koja te pumpe mogu stvoriti u sustavu ubrizgavanja mogu prouzročiti štetnu primjenu lijeka ili tekućine. Tipični primjeri takvih pumpi su one koje se koriste u dijalizi, kod premosnica ili pomoći u radu srca.
- Ova je pumpa prikladna za korištenje u bolničkim i kliničkim okruženjima, ali ne u kućnim uvjetima koji imaju pristup monofaznoj mreži za prijenos izmjenične električne energije.
- Pumpa nije namijenjena korištenju u okruženju u kojemu se koristi zapaljiva smjesa anestetika u prisutnosti zraka, kisika ili plin smijavac (N2O).

Radni tlak

- Pumpa funkcionira na principu pozitivnog tlaka i namijenjena je vrlo preciznom ubrizgavanju tekućina s automatskom kompenzacijom otpora u sustavu ubrizgavanja.
- Sustav alarma za tlak pumpanja nije namijenjen otkrivanju niti zaštiti od komplikacija u sustavu infuzije koje se mogu pojaviti.

Uvjeti aktiviranja alarma



- Pumpa može otkriti više uvjeta zbog kojih se ubrizgavanje prekida i aktiviraju vizualni i zvučni alarmi. Korisnik mora u redovitim razmacima provjeravati odvija li se ubrizgavanje pravilno te nije li se uključio neki alarm.
- Postavke zvuka alarma ostat će sačuvane u slučaju gubitka napajanja, no u slučaju kvara sustava postavke alarma bit će izgubljene. Nove postavke zvuka alarma bit će spremljene prilikom isključenja iz načina rada za servisere nakon promjene. Postavke će biti izgubljene u slučaju hladnog pokretanja, no trebale bi biti spremljene u slučaju kvarova koji ne zahtijevaju hladno pokretanje.

Guardrails

Sigurnosni sustav Guardrails

- Sigurnosni sustav Guardrails sadrži blaga ograničenja za doziranje i parametre za konfiguraciju pumpe sukladno protokolu bolnice. Softver programiranju lijekova dodaje umjerenost koja se temelji na ograničenjima koje je odredila bolnica. Obučeno osoblje mora osigurati prikladnost ograničenja za doziranje lijeka, provjeriti kompatibilnost lijekova i radni učinak svake pumpe kao dio kompletnog postupka ubrizgavanja. Moguće opasnosti uključuju interakciju lijekova i alarme za neodgovarajuće stope ubrizgavanja i tlak.
- Pri umetanju postavljenih podataka pomoću sigurnosnog softvera Guardrails, korisnik prije pokretanja infuzije mora provjeriti je li odabran odgovarajući profil.

Opasnosti



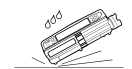
- U slučaju da se pumpa koristi u blizini zapaljivih anestetika postoji opasnost od eksplozije. Obavezno postavite pumpu podalje od takvih izvora opasnosti.



- Opasan napon: u slučaju otvaranja ili skidanja kućišta pumpe postoji opasnost od strujnog udara. Sve servisiranje prepustite kvalificiranom servisnom osoblju.
- Pri priključivanju na vanjski izvor napajanja treba koristiti trožilni kabel (faza, nula, uzemljenje). Ako postoji sumnja u vanjski zaštitni vodič ili spojeve u pojedinoj instalaciji, pumpu treba napajati pomoću baterije.



- Ne otvarajte poklopac priključka RS232/sklopa za pozivanje sestre kad se ti sklopovi ne koriste. Mjere opreza protiv elektrostatskog pražnjenja (ESD) potrebne su pri priključivanju RS232/poziva za sestre. Dodirivanje kontakata na priključcima može dovesti do kvara ESD zaštite. Preporučuje se da sve radove vrši prikladno obučeno osoblje.



- Ako pumpa padne, ako se izloži pretjeranoj vlazi, izlivanju tekućina ili visokoj temperaturi ili se sumnja na oštećenje iz nekog drugog razloga, prestanite je koristiti i spremite je na stranu kako bi je provjerilo kvalificirano servisno osoblje. Pri prijevozu i pohrani pumpe koristite originalno pakiranje, ako je to moguće, te pošaljite raspone temperature, vlažnosti i tlaka koje se nalaze u odjeljku Specifikacije i na vanjskoj ambalaži.



- Pumpe sa špricom Alaris ne smiju se ni na koji način modificirati niti preinačiti, osim u slučaju kad to izričito naloži i odobri tvrtka BD. Pumpe sa špricom Alaris čije preinake i modifikacije nisu u strogom skladu s uputama tvrtke BD koristite isključivo na vlastiti rizik, a BD ne pruža nikakvo jamstvo niti preporučuje bilo koju pumpu sa špricom Alaris koja je na taj način modificirana ili preinačena. Jamstvo tvrtke BD ne primjenjuje se u slučaju da se pumpa sa špricom Alaris ošteti ili prerano istroši, pokvari ili postane neispravna zbog neovlaštenih modifikacija ili preinaka pumpe sa špricom Alaris.
- Treba biti oprezan prilikom skidanja pokrova ili rukovanja mehanizmima za transport.
- Sve pumpe u jednom području zdravstvene skrbi trebale bi biti konfigurirane s istim zvukovima alarma kako ne bi zbunjivale korisnika.

Elektromagnetska kompatibilnost i smetnje




- Pumpa je zaštićena od izvanjskih smetnji, uključujući emisije radiofrekvencija (RF) visoke energije, magnetna polja i elektrostatska pražnjenja (koje mogu generirati oprema za elektrokirurgiju i kauterizaciju, jaki motori, prijenosni radiouređaji, mobiteli i sl.) te je konstruirana tako da pruža sigurnost i u uvjetima u kojima razina smetnji prekoračuje razumno očekivane granice.
- Oprema za terapiju zračenjem: Pumpu nemojte upotrebljavati u blizini opreme za terapiju zračenjem. Razine zračenja koje generira oprema za terapiju zračenjem poput linearnih akceleratora može ozbiljno utjecati na rad pumpe. Informacije o sigurnoj udaljenosti i drugim obveznim mjerama opreza potražite u preporukama proizvođača. Za dodatne informacije obratite se lokalnom prodajnom zastupniku tvrtke BD.
- Snimanje magnetnom rezonancom (MR): Pumpa sadrži feromagnetske materijale koji su podložni interferencijama s magnetskim poljima koja generiraju uređaji za MR. Stoga se smatra da pumpa nije kompatibilna s MR-om. Ako je upotreba pumpe u okruženju za MR neizbježna, BD preporučuje da pumpu držite na sigurnoj udaljenosti od magnetskog polja, izvan označenog "područja kontroliranog pristupa" kako biste izbjegli magnetske interferencije s pumpom ili izobličenje MR slika. Tu sigurnu udaljenost treba ustanoviti sukladno preporukama proizvođača o elektromagnetskim smetnjama (EMI). Dodatne informacije potražite u *tehničkom priručniku za servisiranje* uređaja. Ili zatražite dodatne upute od lokalnog predstavnika tvrtke BD.
- Dodatna oprema: S pumpom nemojte koristiti dodatnu opremu koja nije preporučena. Testiranjem je utvrđeno da je pumpa sukladna sa zahtjevima vezanim uz elektromagnetsku kompatibilnost samo s preporučenom dodatnom opremom. Upotreba dodatne opreme, sonde ili kabela koje tvrtka BD nije odobrila može dovesti do povećanja emisija ili smanjenja otpornosti pumpe.
- Pumpa je klasificirana kao uređaj CISPR 11 grupe 1, klase A te u uobičajenoj konfiguraciji koristi RF energiju isključivo za unutarnje funkcije. Kao takva se odlikuje vrlo niskom razinom RF emisija za koje je malo vjerojatno da će prouzročiti smetnje elektroničkoj opremi koja se nalazi u blizini. Pumpa ipak emitira niske razine elektromagnetskog zračenja koje su ispod razina koje propisuje IEC/EN60601-1-2 i IEC/EN60601-2-24. Ako dolazi do interakcije pumpe i druge opreme, treba poduzeti mjere koje će taj efekt smanjiti, primjerice promjenom položaja ili lokacije uređaja.
- U nekim slučajevima elektrostatsko pražnjenje kroz zrak koje doseže 15 kV ili više, odnosno RF zračenje koje doseže 10 V/m ili više može utjecati na pumpu. Ako dođe do utjecaja tih vanjskih smetnji na pumpu, pumpa će ostati u sigurnom načinu rada, prestati s ubrizgavanjem i upozoriti korisnika generirajući kombinaciju vizualnih i zvučnih alarma. Ako se uvjeti aktiviranja alarma nastave i nakon intervencije korisnika, preporučuje se zamijeniti pumpu o kojoj je riječ i spremiti je na stranu kako bi ju pregledalo prikladno obučeno tehničko osoblje. (Dodatne informacije potražite u *tehničkom priručniku za servisiranje*).

Prvi koraci



Početno postavljanje



Prije rukovanja pumpom pažljivo pročitajte ove upute za korištenje.

1. Provjerite je li pumpa kompletna, neoštećena, te odgovara li napon naveden na naljepnici naponu izvora napajanja izmjeničnom strujom koji ćete koristiti.
2. Isporuka obuhvaća sljedeće artikule:
 - Pumpa sa špricom Alaris
 - CD s podrškom za korisnika (Upute za upotrebu)
 - Kabel za napajanje izmjeničnom strujom (prema zahtjevu)
 - Zaštitna ambalaža
3. Priključite pumpu na napajanje izmjeničnom strujom tijekom najmanje 2½ sata kako biste osigurali punjenje interne baterije (provjerite svijetli li .

Odabir jezika

1. Pri početnom pokretanju pumpa prikazuje zaslon za odabir jezika.
2. S popisa odaberite željeni jezik pomoću tipki  .
3. Pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.



- **Pumpu se može sigurno koristiti uz prethodno instalirane zadane postavke. Svaki skup podataka stvoren u svrhu instalacije prije prijenosa i aktivacije mora odobriti kvalificirana osoba na odgovarajućem položaju unutar klinike, sukladno protokolu bolnice.**
- **Ako se pumpa uključi bez priključivanja na napajanje izmjeničnom strujom, napajanje se automatski vrši iz baterije.**
- **Ako pumpa prestane pravilno funkcionirati, vratite je u originalnu zaštitnu ambalažu, ako je to moguće, i obratite se kvalificiranom servisnom osoblju koje će istražiti situaciju.**



Nemojte postavljati pumpu tako da su priključak za izmjeničnu struju ili šprica usmjereni nagore. To može utjecati na električnu sigurnost u slučaju izlivanja tekućine ili dovesti do ubrizgavanja zraka koji se može nalaziti u šprici.

Sklop stezaljke za šipku

Stezaljka za šipku nosača nalazi se sa stražnje strane pumpe i omogućuje sigurno spajanje na okomitu šipku nosača infuzije promjera između 15 i 40 mm.

1. Povucite preklopnu stezaljku za šipku prema sebi i odvijte je kako bi ostalo dovoljno prostora za šipku.
2. Postavite pumpu oko šipke i pritegnite vijak tako da se stezaljka dobro pričvrsti za šipku.

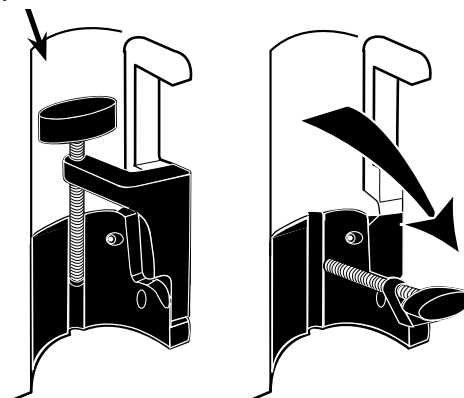


Prije postavljanja na priključnu/radnu stanicu* ili kad se ne koristi, svakako preklonite stezaljku tako da se nalazi u udubljenju na stražnjoj strani pumpe.



Nikad ne postavljajte pumpu tako da nosač intenzivne infuzije postane nestabilan zbog previsoko postavljene pumpe.

Udubljenje



Prije svake upotrebe provjerite da stezaljka za šipku:

- ne pokazuje znakove pretjerane istrošenosti,
- ne pokazuje znakove pretjerane labavosti u izvučenom položaju za montiranje.

Ako su ti znakovi prisutni, pumpe treba staviti van upotrebe kako bi ih pregledalo kvalificirano servisno osoblje.

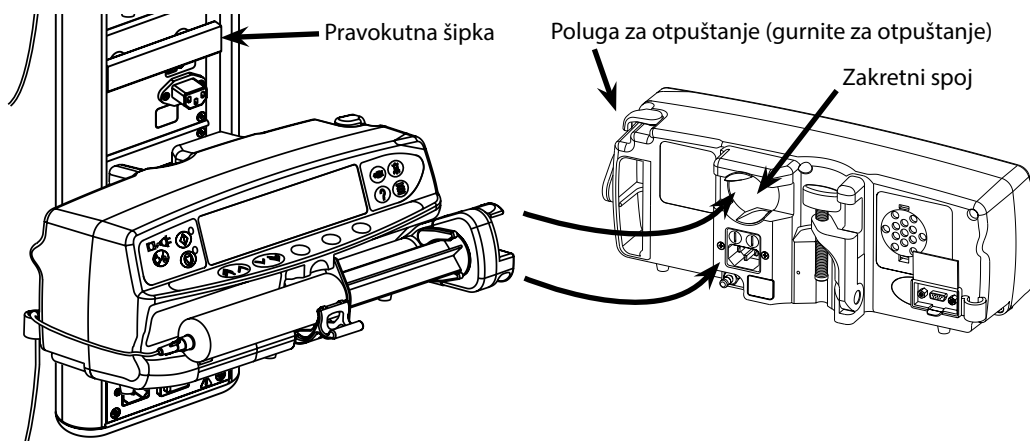
Instalacija na priključnu/radnu stanicu* ili tračnicu za opremu

Zakretni spoj može se postaviti na pravokutnu šipku na priključnoj/radnoj stanici* ili tračnici za opremu dimenzija 10 x 25 mm.

1. Poravnajte zakretni spoj na stražnjoj strani pumpe s pravokutnom šipkom na priključnoj stanici/radnoj stanici* ili tračnici za opremu.
2. Držite pumpu vodoravno te je čvrsto gurnite na pravokutnu šipku ili tračnicu za opremu.
3. Pumpa treba čvrsto sjesti na odgovarajuće mjesto kad se pričvrsti na šipku.
4. Provjerite je li pumpa dobro pričvršćena. Provjerite je li pumpa čvrsto pričvršćena tako što ćete je lagano povući s priključne/radne stanice* bez korištenja poluge za otpuštanje. Kad je pumpa čvrsto pričvršćena, ne bi se trebala pomaknuti s priključne/radne stanice*.
5. Za otpuštanje pritisnite polugu za otpuštanje i povucite pumpu prema naprijed.



Ako nije pravilno montirana, pumpa bi mogla pasti s priključne/radne stanice* i uzrokovati ozljede korisnika i/ili pacijenta.

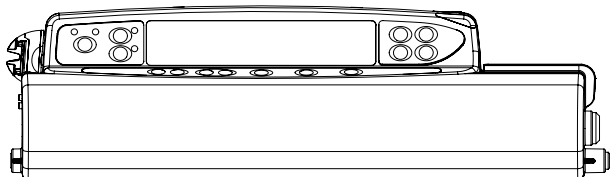


* Radna stanica Alaris Gateway i priključna stanica Alaris DS

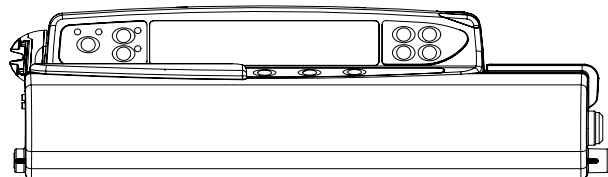
Učvršćivanje šprice dodatnom bravom

Rad brave

Dodatna brava dostupna je u dvije konfiguracije:



- Brava s otključanom stopom – dizajnirana je kako bi korisniku omogućila podešavanje stope za vrijeme ubrizgavanja.

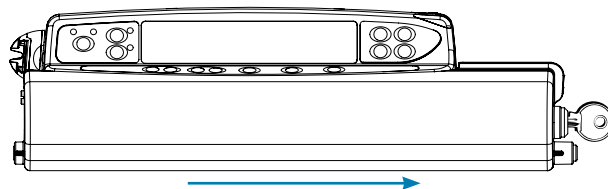
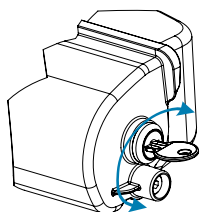


- Brava sa zaključanom stopom – dizajnirana je kako bi se spriječila promjena stope tijekom ubrizgavanja. Ako se koristi ova brava, korisnici trebaju staviti pumpu "na čekanje" i otvoriti bravu kako bi se stopa mogla promijeniti.



Prilikom montaže pumpe s bravom pobrinite se da postoji dovoljno prostora da se poklopac može do kraja otvoriti. Preporuča se prostor od najmanje 130 mm ispod pumpe.

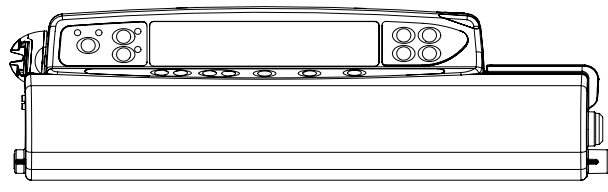
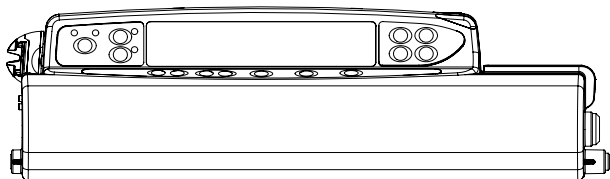
Otvaranje brave:



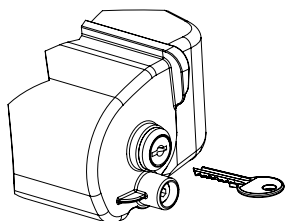
1. Umetnite ključ u bravu i okrenite ga u bilo kojem smjeru kako biste otključali bravu.
2. Brava će se pomaknuti udesno i tada se može otvoriti.

Zatvaranje brave:

1. Umetnite špicu u skladu s uputama u odjeljku 'Umetanje i potvrda šprice'.
2. Provjerite je li produžni komplet povezan sa špicom i proveden kroz bravu.
- Napomena:** Kod modela pumpe Alaris CC, tlačni disk se mora postaviti prije zatvaranja brave.
3. Kod modela sa zaključanom stopom, prije zatvaranja brave postavite pumpu u skladu s uputama u odjeljku 'Pokretanje pumpe'.



4. Zatvorite poklopac tako da bude u kontaktu s kućištem pumpe.
5. Gurajte bravu s desna na lijevo dok ne čujete škljocaj.



6. Izvadite ključ.



- Pumpe s pričvršćenom bravom smiju se koristiti samo kad su pričvršćene na radnu stanicu Alaris Gateway, priključnu stanicu Alaris DS ili IV šipku.
- Prilikom transporta pumpe dok je postavljena brava, preporuča se da se pumpa drži i prenosi s dvije ruke.
- Ako se čini da su brava ili ključanica oštećene, prestanite koristiti pumpu dok je ne pregleda kvalificirani serviser.
- Kad se pumpa ne koristi brava mora biti zaključana.
- Ključeve brave treba spremati zasebno i vodite računa da ih ne zaključate unutar brave.
- Upute o čišćenju i održavanju potražite u odjeljku 'Rutinsko održavanje'.

Umetanje šprice

Priprema šprice i komplet za davanje

Kako biste smanjili moguće odgode pri pokretanju, netočnost primjene i odgodu stvaranja alarma za okluziju svaki put kada se umetne nova šprice:

- Upotrijebite najmanju moguću veličinu šprice, na primjer, ako ubrizgavate 9 ml tekućine, upotrijebiti špricu od 10 ml.
- Upotrijebite opciju **PURGE SYRINGE** (Propiranje štrcaljke) ili **PURGE** (Propiranje) na pumpi kako biste smanjili odgodu početka ubrizgavanja, pogledajte odjeljak *Pokretanje pumpe*.



Upotrijebite najmanju kompatibilnu veličinu šprice koja je potrebna za primjenu tekućine ili lijeka; to je posebno važno kada ubrizgavate visokorizične lijekove ili lijekove za održavanje na životu pri niskim stopama ubrizgavanja, posebno stopama protoka < 0,5 ml/h.

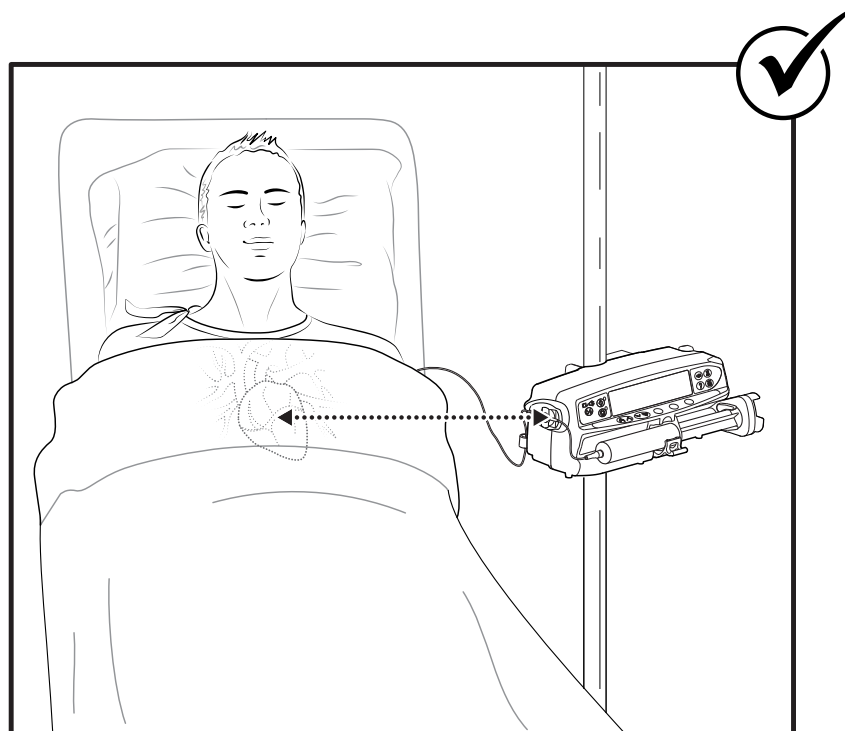


Očistite sustav pumpe prije pokretanja ubrizgavanja ili nakon zamjene šprice koja je gotovo prazna sa zamjenskom špricom. Tijekom propiranja provjerite da produžni komplet nije spojen s pacijentom.

Preporučene prakse:

- Unutarnji promjer cijevi: Za ubrizgavanje pri niskim stopama preporučuju se cijevi malog ili mikro promjera
- Filtri: Unutarnji volumen i mrtvi prostor linijskih filtara trebaju biti smanjeni na najmanju moguću mjeru
- Mjesto za priključivanje: Kritični lijekovi trebaju biti priključeni što je moguće bliže mjestu vaskularnog pristupa

Pozicioniranje pumpe



Provjerite je li pumpa što je moguće bliže razini srca pacijenta.

Razina srca pacijenta treba biti u razini sa sredinom pumpe ili diska pod tlakom za pumpe sa špricom Alaris CC.



Prilagođavanje visine pumpe u odnosu na razinu srca pacijenta može dovesti do privremenog povećanja ili smanjenja primjene tekućine



Ako upotrebljavate više pumpi sa špricom i nije klinički izvedivo da sve pumpe budu na razini srca pacijenta, postavite visokorizične lijekove ili lijekove za održavanje na životu što je moguće bliže razini srca pacijenta.



Kada ubrizgavate više visokorizičnih lijekova ili lijekova za održavanje na životu, uzmite u obzir postavljanje ubrizgavanja pumpe na najnižu stopu što je moguće bliže razini srca pacijenta.

Umetanje i potvrda šprice

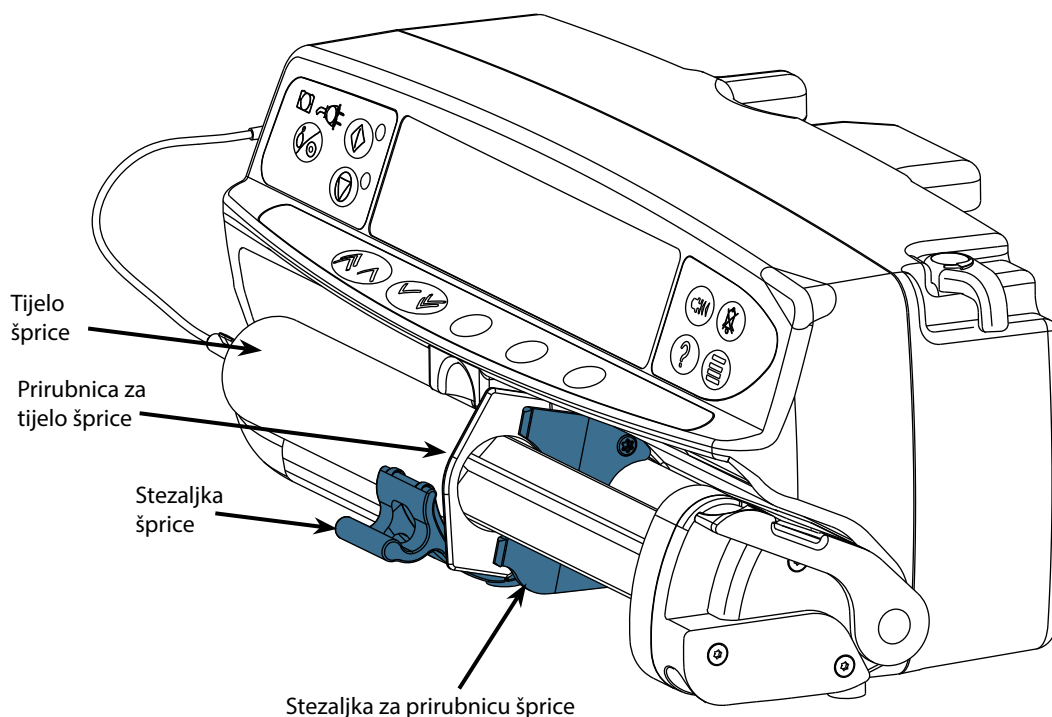
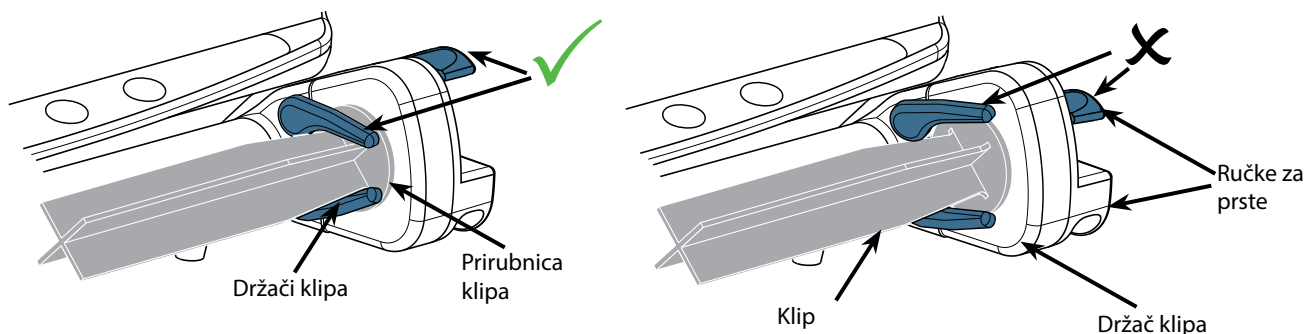


Za pravilno umetanje i potvrdu šprice slijedite donje korake. Pogrešno umetanje šprice može rezultirati pogrešnom identifikacijom vrste i veličine šprice. Ako se pogrešna identifikacija zatim potvrdi, to može dovesti do značajnih netočnosti u stopi ubrizgavanja te može utjecati na učinak pumpe.

Koristite samo vrstu šprice koja se navodi na pumpi i u ovom priručniku. Korištenje neodgovarajuće šprice može dovesti do značajnih netočnosti u stopi ubrizgavanja te može utjecati na učinak pumpe.



Pri uvlačenju tekućine u špricu povucite dovoljno tekućine da nadoknadite "mrtvi volumen" u produžnom kompletu i šprici na kraju ubrizgavanja, budući da se taj volumen ne može ubrizgati.



Postavite pumpu na ravnu stabilnu površinu ili je učvrstite kako je gore opisano.

Priredite, umetnite i pripremite jednokratnu špricu i produžni komplet pomoću standardnih aseptičnih tehnika.

1. Stisnite ručke za prste na držaču klipa i klizanjem pomaknite mehanizam udesno.
2. Povucite stezaljku šprice prema naprijed i nadolje.



3. Umetnite špicu, pazeći da se prirubnica za tijelo šprice nalazi u utorima stezaljke za prirubnicu šprice.



Kako biste provjerili je li šprica pravilno umetnuta, postavite prirubnicu tijela šprice u prostor između stezaljke za špicu i stezaljke za prirubnicu šprice. Umetanje je pravilno ako šprica ostane na mjestu i prije pritezanja stezaljke za špicu.



4. Podignite stezaljku šprice tako da se učvrsti uz tijelo šprice.

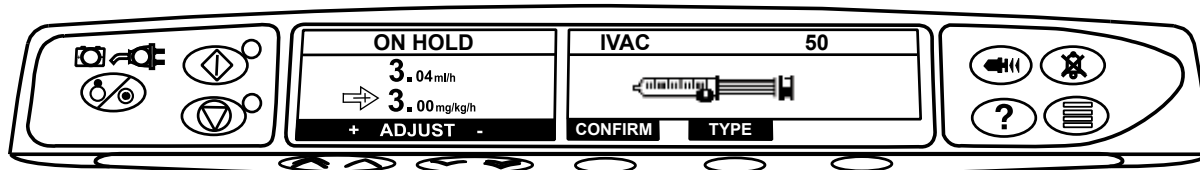


5. Stisnite ručke za prste na držaču klipa i klizanjem pomaknite mehanizam ulijevo, tako da dođe do kraja klipa.

6. Otpustite ručke za prste. Provjerite drže li držači klipa klip na mjestu te vraća li se ručka za prste u prvobitni položaj.



7. Provjerite odgovaraju li vrsta i veličina šprice vrijednostima koje pumpa prikazuje te pritisnite **CONFIRM** (Potvrda). Ako je potrebno, proizvođač šprice može se promijeniti pritiskom na funkcijsku tipku **TYPE** (Vrsta).



Napomena: Ako je omogućena opcija **PURGE SYRINGE** (Čišćenje šprice), prikazuje se zaslon s odzivnikom za čišćenje, a produžni komplet može se čistiti po potrebi, ali tijekom tog postupka produžni komplet ne smije biti povezan s pacijentom.



Tvrtka BD preporučuje ograničavanje broja konfiguriranih vrsta i veličina šprica dostupnih za odabir na pumpi s pomoću programa Alaris Editor.

Pričvrstite produžni komplet pomoću kuke za produžni komplet koja se nalazi na stražnjoj strani pumpe. Taj postupak štiti od slučajnog izbacivanja šprice iz pumpe.




Provjerite drže li oba držača klipa čvrsto prirubnicu klipa te je li se gornja ručka za prste vratila u prvobitni položaj.

Napomena: Fast Start (Brzo pokretanje) značajka je pumpe za, po potrebi, automatsko smanjivanje mehaničke labavosti između mehanizma za pogon klipa i šprice na početku infuzije.

Pokretanje pumpe



Prilikom rada s pumpom korisnik mora biti na udaljenosti od 0,5 m od zaslona.

1. Priključivanje pumpe na izmjeničnu struju putem kabela za izmjeničnu struju.
2. Pritisnite gumb .
 - Pumpa će izvršiti kratko samotestiranje.



Prilikom ovog samotestiranja aktivirat će se dva zvučna signala, a crvena oznaka upozorenja će se upaliti i ugasiti. Tijekom samotestiranja nije potrebno učiniti ništa.

- Pogledajte testni uzorak na zaslonu i provjerite nema li redaka koji nedostaju.
 - Provjerite točnost prikazanog vremena i datuma.
 - Naposljetku provjerite i prikazuje li zaslon naziv postavljenih podataka, broj verzije i datum i vrijeme proizvodnje.
- Napomena:** Upozorenje - u slučaju da pri prethodnom isključivanju zapisnici nisu potpuno spremljeni, može se prikazati poruka **REPAIRING LOGS** (Popravlak zapisnika). Poruka služi samo kao informacija, pumpa će nastaviti s uključivanjem kako je uobičajeno.
3. **CLEAR SETUP** (Izbrisati postavke)
 - Odabirom opcije **NO** (Ne), zadržat će se prethodne postavke i idete na 8. korak.
 - Odabirom opcije **YES** (Da), izbrisat će se prethodne postavke i idete na 4. korak.



Zaslon za brisanje postavki pojavit će se samo ako su se koristile prijašnje postavke.

4. **CONFIRM PROFILE** (Potvrditi profil)

Napomena: Zaslon za opciju **CONFIRM PROFILE** (Potvrditi profil) neće se prikazati za pumpu sa špricom Alaris GH, pumpu sa špricom Alaris CC ili ako je u postavljenim podacima dostupan samo jedan profil.

 - a) Odabirom opcije **NO** (Ne) prikazat će se zaslon za odabir profila
 - Odaberite profil s popisa, ako je potrebno pritisnite gumb **ALL** (Sve) kako bi se prikazani popis ažurirao svim profilima iz postavljenih podataka.
 - Pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.



Funkcijska tipka ALL (Sve) prikazat će se samo ako u postavljenim podacima ima profila koji nisu prikazani jer je onemogućen njihov odabir.

- b) Odabirom opcije **YES** (Da) prikazat će se zaslon za odabir lijeka ili zaslon za brisanje postavki.
5. **DRUG SELECT?** (Odabir lijeka?) - Odaberite jedno od sljedećeg:

Napomena: Zaslon za opciju **DRUG SELECT** (Odabir lijeka) neće se prikazati ako u profilu nema postavki lijeka.

 - **ml/h** - omogućuje da se ubrizgava u ml/h, nakon odabira opcije **OK** (U redu) za potvrdu. Idite na 8. korak.
 - **DOSING ONLY** (Samo doziranje) - omogućuje postavljanje pumpe za korištenje s protokolom doziranja, nakon odabira opcije **OK** (U redu) za potvrdu. Idite na 6. korak.




Kad su odabrani načini rada ml/h ili DOSING ONLY (Samo doziranje), ne koriste se ograničenja za koncentraciju ili dozu.

- **DRUG NAME** (Naziv lijeka) - u biblioteci lijekova profila odaberite naziv lijeka, nakon odabira opcije **OK** (U redu) za potvrdu. Idite na 7. korak.
- Napomena:** Lijekovi su poredani abecednim redom na sljedeći način: A-E, F-J, K-O, P-T i U-Z. Odaberite skupinu u kojoj se nalazi traženi naziv lijeka i nakon toga se može vidjeti traženi lijek i svi drugi lijekovi.
6. **DOSING ONLY** (Samo doziranje) -
 - a) Odaberite jedinicu doziranja i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
 - b) Odaberite koncentraciju i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir. Pomoću funkcijske tipke **UNITS** (Jedinice) prema potrebi promijenite jedinicu koncentracije.
 - c) Odaberite ukupan volumen koji će se ubrizgati i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
 - d) Prema potrebi podesite težinu i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
 - e) Pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili informacije o doziranju. Idite na 8. korak.
 7. **DRUG NAME** (Naziv lijeka) -
 - a) Odaberite željenu koncentraciju, pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir koncentracije ili **MODIFY** (Izmjena) za mijenjanje količine lijeka i ukupnog volumena za ubrizgavanje. Ako količina doze i ukupan volumen nisu definirani u postavljenim podacima, treba ih se postaviti na sljedeći način:
 - Podesite količinu doze i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir. Pomoću funkcijske tipke **UNITS** (Jedinice) prema potrebi promijenite jedinicu koncentracije.
 - Podesite ukupan volumen i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
 - b) Prema potrebi podesite težinu i odaberite **OK** (U redu) za potvrdu.
 - c) Pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili postavke. Idite na 8. korak.




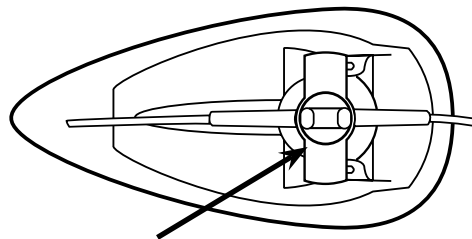
Koraci za postavljanje naziva lijeka mogu varirati, ovisno o načinu na koji je profil konfiguriran u programu Alaris Editor.

8. Umetnite špricu slijedeći postupak koji je opisan u ovom priručniku.

9. Umetnite tlačni disk u sondu za mjerenje tlaka. 




 **Sonda za mjerenje tlaka - otkriva je li postavljen produžni komplet s tlačnim diskom. Senzor za mjerenje tlaka mjeri pozitivne tlakove u produžnom kompletu.**



Upozorenje - Za umetanje tlačnog diska u sklop senzora ili vađenje iz njega umetnite prst u udubljenje tlačnog diska i pažljivo ga povucite prema naprijed ili gurnite prema natrag. Prilikom vađenja ili umetanja tlačnog diska nemojte povlačiti produžni komplet.

10. Provjerite odgovaraju li vrsta i veličina šprice vrijednostima koje pumpa prikazuje te pritisnite **CONFIRM** (Potvrda). Ako je potrebno, proizvođač šprice može se promijeniti pritiskom na funkcijsku tipku **TYPE** (Vrsta).

Napomena: Ako je omogućena opcija **PURGE SYRINGE** (Čišćenje šprice), prikazuje se zaslon s odzivnikom za čišćenje, a produžni komplet može se čistiti po potrebi, ali tijekom tog postupka produžni komplet ne smije biti povezan s pacijentom.


11. Čišćenje (ako je potrebno) - Pritisnite gumb  te pritisnite i držite funkcijsku tipku **PURGE** (Čišćenje) tako da tekućina počne teći i izvrši se čišćenje produžnog kompleta. Otpustite funkcijsku tipku. Prikazuje se volumen tekućine upotrijebljene za čišćenje.



 **Očistite produžni komplet masirajući tlačni disk kako biste onemogućili formiranje balona i uklonili sav zrak.**

12. Provjerite prikazanu stopu ubrizgavanja ako je postavljena i po potrebi je promijenite pomoću tipki  .

13. Priključite produžni komplet na uređaj za postavljanje na pacijenta.


14. Pritisnite  kako biste započeli s radom.

- *Žuto svjetlo zaustavljanja* zamjenjuje se treperećim zelenim svjetlom pokretanja koje ukazuje na činjenicu da pumpa radi. Prikazuje se poruka **INFUSING** (Ubrizgavanje).

Napomena: Ako stopa ubrizgavanja prekoračuje čvrsta ograničenja, pumpa neće početi raditi i na zaslonu će se prikazati poruka **DOSE NOT PERMITTED** (Doza nije dozvoljena).

Guardrails

- Ako su postavke ubrizgavanja unutar blagih upozorenja Guardrails, *žuto svjetlo zaustavljanja* zamjenjuje se treperećim zelenim svjetlom pokretanja koje ukazuje na činjenicu da pumpa radi. Prikazuje se poruka **INFUSING** (Ubrizgavanje).


Napomena: Ako stopa ubrizgavanja prekoračuje ili je niža od vrijednosti blagih upozorenja Guardrails, provjerite postavke ubrizgavanja, za nastavak ubrizgavanja stopom koja je postavljena pritisnite gumb  i potvrdite **OVERRIDE LIMIT** (prekoračenje ograničenja) pritiskom na gumb **YES** (Da). Ako **OVERRIDE LIMIT** (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite gumb **NO** (Ne) i podesite stopu tako da bude unutar blagih upozorenja Guardrails.



Ako stopa ubrizgavanja tijekom rada prekoračuje ili je niža od vrijednosti blagih upozorenja Guardrails, na zaslonu će se prikazati poruka **INFUSING (Ubrizgavanje) sa strelicama prema gore ili dolje s obje strane.**

15. Pritisnite  kako biste prekinuli rad. Prikazuje se poruka **ON HOLD** (Na čekanju). *Zeleno svjetlo pokretanja* zamijenjeno je *žutim svjetlom zaustavljanja*.



 **Potpuno namjenska - prije početka ubrizgavanja treba postaviti tlačni disk.**
Djelomično namjenska - za početak ubrizgavanja s odabranom opcijom DRUG NAME (Naziv lijeka) ili DOSING ONLY (Samo doziranje), treba postaviti tlačni disk.

Osnovne značajke

Ubrizgavanje bolusa

Bolus Davanje kontrolirane doze tekućine ili lijeka povećanom stopom ubrizgavanja u dijagnostičke ili terapijske svrhe. Pumpa uvijek mora vršiti ubrizgavanje i biti priključena na pacijenta. (Lijekovi dani putem intravenoznog bolusa mogu trenutačno postići visoke koncentracije lijeka.)

Bolus se može koristiti na početku ubrizgavanja ili tijekom ubrizgavanja.

Značajka bolusa može se konfigurirati na sljedeće načine:

- a) BOLUS onemogućen
- b) BOLUS omogućen
 - Samo prema trajanju pritiska
 - Prema trajanju pritiska i jednim pritiskom

BOLUS onemogućen




Ako se postavi na Disabled (Onemogućeno), pritisak na gumb  nema učinka, a pumpa nastavlja s ubrizgavanjem po postavljenoj stopi.



Bolus prema trajanju pritiska i bolus jednim pritiskom ne može se dati ako je aktivna značajka zaključavanja stope ubrizgavanja ili ako je značajka onemogućena za odabrani profil ili određeni lijek. Tijekom davanja BOLUSA granična vrijednost alarma za tlak povećava se na najvišu moguću vrijednost.






BOLUS omogućen - prema trajanju pritiska

Pri davanju bolusa prema trajanju pritiska pritisnite i držite (trepereću) funkcijsku tipku **BOLUS** kako biste dali potreban bolus. Stopa davanja bolusa može se podesiti. Volumen bolusa ograničen je konfiguracijom.


1. Tijekom ubrizgavanja jednom pritisnite gumb  za prikaz zaslona bolusa.
2. Pomoću tipki   podesite stopu ubrizgavanja bolusa ako je to potrebno.
3. Za davanje bolusa pritisnite i držite funkcijsku tipku **BOLUS** (Bolus). Tijekom davanja bolusa prikazuje se ubrizgani volumen bolusa. Nakon davanja željenog volumena bolusa ili dostizanja ograničenja volumena za bolus otpustite funkcijsku tipku. Volumen bolusa dodaje se ukupnom ubrizganom volumenu.

BOLUS omogućen - prema trajanju pritiska i jednim pritiskom

Bolus jednim pritiskom daje se pojedinačnim pritiskom na (trepereću) funkcijsku tipku **BOLUS**. Stopa ubrizgavanja i volumen bolusa postavljeni su za profil lijeka i može ih se mijenjati u granicama koje su određene pri postavljanju podataka.

1. Tijekom ubrizgavanja pritisnite gumb  za prikaz zaslona za odabir bolusa jednim pritiskom.
2. Pritisnite funkcijsku tipku **YES** (Da) za odlazak do zaslona za odabir bolusa jednim pritiskom, pritisnite funkcijsku tipku **HANDS ON** (Prema trajanju pritiska) za odabir bolusa prema trajanju pritiska (pogledajte gornji odjeljak).
3. Pomoću tipki   postavite potreban volumen/dozu bolusa; ako je potrebno, pritisnite funkcijsku tipku **RATE** (Stopa) i tipki   kako biste postavili stopu ubrizgavanja bolusa.

Napomena: Stopa može biti ograničena veličinom šprice ili značajkom **CAP BOLUS RATE** (Najveća stopa bolusa).

4. Jednom pritisnite trepereću funkcijsku tipku **BOLUS** kako biste započeli davanje unaprijed postavljene količine bolusa. Zaslone će prikazati ubrizgavanje bolusa uz odbrojavanje unatrag te se vratiti na glavni prikaz ubrizgavanja nakon dovršetka davanja bolusa.
5. Za prekid ubrizgavanja bolusa pritisnite funkcijsku tipku **STOP** (Zaustavljanje). Time se zaustavlja davanje bolusa i nastavlja ubrizgavanje po unaprijed postavljenoj stopi. Pritisnite gumb  kako biste zaustavili davanje bolusa i stavili pumpu na čekanje.
6. Ako volumen bolusa dosegne postavljen volumen, davanje bolusa se prekida, a pumpa se vraća na postavljenu stopu ubrizgavanja i nastavlja s ubrizgavanjem.



Ako je aktivna opcija davanja bolusa jednim pritiskom, značajka će se poništiti nakon bilo kakvog prekida davanja, npr. okluzije, čak i u slučaju da davanje bolusa nije dovršeno.

Ako se tijekom davanja bolusa dosegne volumen za ubrizgavanje (volume to be infused, VTBI), oglašava se alarm za ispunjen VTBI. Pritisnite  kako biste utišali alarm ili CANCEL (Poništi) kako biste ga prihvatili. Dodatne pojedinosti o značajki VTBI potražite u odjeljku VTBI.

Svaka postavka za davanje bolusa jednim pritiskom koja prekoračuje ili je niža od vrijednosti blagog upozorenja Guardrails mora se potvrditi prije nastavka rada pumpe.*


Ručno davanje bolusa


Ručno davanje bolusa vrši se pomicanjem mehanizma za pogon klipa dok pumpa vrši ubrizgavanje. Taj se način davanja bolusa ne preporučuje kao najbolja klinička praksa.

Šprica mora biti potvrđena, a mehanizam klipa mora prijeći iz zahvaćenog položaja u položaj bez zahvaćanja te natrag u položaj zahvaćanja. Za otkrivanje pokreta potrebno je kretanje od najmanje 1 mm (po navoju vijka za pokretanje).

* **Guardrails**

Čišćenje

Gumb  omogućuje ubrizgavanje ograničene količine tekućine u svrhu čišćenja produžnog kompleta prije postavljanja na pacijenta ili nakon zamjene šprice.





1. Pritisnite gumb  dok pumpa ne vrši ubrizgavanje. Provjerite nije li produžni komplet spojen s pacijentom.
2. Pritisnite i držite funkcijsku tipku **PURGE** (Čišćenje) tako da tekućina počne teći i izvrši se čišćenje produžnog kompleta. Prikazuje se volumen tekućine upotrijebljene za čišćenje, ali taj se volumen ne dodaje ubrizganom volumenu.
3. Nakon dovršetka čišćenja otpustite funkcijsku tipku **PURGE** (Čišćenje). Pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz) kako biste se vratili na glavni zaslon.



Ako je omogućena opcija RATE LOCK (Zaključavanje stope ubrizgavanja), pumpa se ne može čistiti. Tijekom ČIŠĆENJA granične vrijednosti alarma za tlak povećavaju se na najviše moguće vrijednosti.

Volumen koji će se ubrizgati (VTBI)

Ta opcija omogućuje postavljanje točnog volumena koji će se ubrizgati. Stopa ubrizgavanja koja će se koristiti kad se ispuni VTBI također se može postaviti odabirom značajke zaustavljanja, KVO ili nastavka ubrizgavanja prema postavljenoj stopi.

1. Pritisnite funkcijsku tipku **VTBI** kako biste odabrali opciju volumena koji će se ubrizgati.
2. Unesite volumen koji će se ubrizgati pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
3. Odaberite stopu ubrizgavanja koja će se primijeniti kad završi VTBI, krećući se među opcijama ponuđenima na zaslonu pomoću tipki  . Zadano je zaustavljanje.
4. Pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir i izađite iz izbornika za VTBI.

Napomena: Nakon dovršetka trenutnog VTBI, drugo ubrizgavanje neće biti dozvoljeno dok se ne postavi novi VTBI ili se ne izbriše stari VTBI.

Brisanje volumena

Ta opcija omogućuje brisanje volumena koji će se ubrizgati. Ubrizgana doza lijeka prikazuje se ako je ubrizgan volumen u postavkama jednog lijeka. Brisanjem volumena prikazat će se ubrizgana doza.

1. Pritisnite funkcijsku tipku **VOLUME** (Volumen) za prikaz opcije **CLEAR VOLUME** (Brisanje volumena).
 2. Pritisnite funkcijsku tipku **YES** (Da) kako biste izbrisali volumen. Pritisnite funkcijsku tipku **NO** (Ne) ako želite zadržati navedeni volumen.
- Napomena:** Odabirom tipke **YES** (Da) poništava se volumen ubrizgan u opciji **24H LOG** (24-satni zapisnik).

Zaključavanje stope ubrizgavanja



Ako je zaključavanje stope ubrizgavanja omogućeno, nakon postavljanja stope i pokretanja ubrizgavanja, na zaslonu se pojavljuje odzivnik za zaključavanje stope ubrizgavanja ako dođe do titracije prema stopi ili ubrizgavanja bolusa.

Za odabir funkcije zaključavanja brzine pritisnite funkcijsku tipku **YES** (Da) kako biste potvrdili. Ako zaključavanje stope ubrizgavanja nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku **NO** (Ne).




Kad je zaključavanje stope ubrizgavanja omogućeno, nisu dostupne sljedeće mogućnosti:

- Promjena stope ubrizgavanja / titracije
- Bolus / čišćenje
- Isključivanje pumpe
- VTBI ubrizgavanja tijekom duljeg razdoblja.

Ako je odabrana, značajku zaključavanja stope ubrizgavanja možete onemogućiti na sljedeći način:




1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **UNLOCK RATE** (Otključavanje stope ubrizgavanja) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).

Ako nije odabrana, značajku zaključavanja stope ubrizgavanja možete omogućiti na sljedeći način:

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **RATE LOCK** (Zaključavanje stope ubrizgavanja) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).

Stopa titracije





Ako je stopa titracije omogućena, stopa se može prilagođavati tijekom ubrizgavanja:

1. Odaberite novu stopu pomoću tipki  .
2. Na zaslonu trepće poruka **< START TO CONFIRM >** (Pritisnite start za potvrdu), a pumpa nastavlja ubrizgavati početnom stopom ubrizgavanja.
3. Pritisnite gumb  kako biste potvrdili odabir nove stope ubrizgavanja i početak ubrizgavanja novom stopom.

Napomena: Pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz) za izlaz iz titracije i povratak na originalnu stopu.

Napomena: Ako nova postavka stope ubrizgavanja prekoračuje ili je niža od vrijednosti blagog upozorenja Guardrails, potrebno je potvrditi odabir prije nego što ubrizgavanja može početi po novoj stopi.*


Ako je stopa titracije onemogućena, stopa se može podesiti samo dok je na čekanju:

1. Pritisnite gumb  kako biste pumpu postavili na čekanje.
2. Odaberite novu stopu pomoću tipki  .
3. Pritisnite gumb  za početak ubrizgavanja novom stopom.

* **Guardrails**








Sažetak doziranja

Za pregled trenutno odabranih podataka za doziranje:

1. Prvo pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **DOSING SUMMARY** (Sažetak doziranja).
3. Pregledajte podatke te pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz).




Postavljanje vrijednosti VTBI tijekom vremenskog razdoblja

Ta opcija omogućuje postavljanje određene vrijednosti za VTBI i vrijeme davanja. Izračunava se i prikazuje stopa ubrizgavanja potrebna za ubrizgavanje potrebnog volumena u zadanom vremenu.

1. Zaustavite ubrizgavanje. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **SET VTBI OVER TIME** (Postavljanje vrijednosti VTBI tijekom vremenskog razdoblja) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
3. Pomoću tipki   podesite volumen za ubrizgavanje. Kad dođete do željenog volumena pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
4. Unesite vremensko razdoblje tijekom kojega volumen treba ubrizgati. Stopa ubrizgavanja računa se automatski. Za unos vrijednosti pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
5. Odaberite stopu ubrizgavanja za primjenu nakon dovršetka funkcije VTBI s popisa pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu). Zadana je vrijednost **STOP** (Zaustavljanje).

24-satni zapisnik

Ta opcija omogućuje pregled zapisnika ubrizganog volumena tijekom 24 sata.

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **24H LOG** (24-satni zapisnik) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu). Zaslom prikazuje volumen ubrizgan po satu. Ubrizgani volumen u zagradi predstavlja ukupan ubrizgan volumen od posljednjeg brisanja vrijednosti. Pogledajte donji primjer:

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)

08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)






09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)

VOLUME CLEARED (Volumen izbrisan)

3. Pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz) za izlaz iz zapisnika.

Zapisnik događaja


Ova opcija, ukoliko je omogućena, dozvoljava pregled zapisnika događaja.

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **EVENT LOG** (Zapisnik događaja) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
3. Krećite se kroz zapisnik pomoću tipki   . Pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz) za izlaz iz zapisnika.

Napomena: Kad je zapisnik događaja pun, najnoviji događaji zapisivat će se preko najstarijih događaja.


Pojedinosti skupa podataka

Za pregled trenutno odabranih informacija o skupu podataka:

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **DATA SET DETAILS** (Informacije o skupu podataka).
3. Pregledajte podatke te pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz).


Postavke ubrizgavanja

Promjena postavki ubrizgavanja

1. Zaustavite ubrizgavanje. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **INFUSION SETUP** (Postavke ubrizgavanja).
3. Odaberite potrebne postavke ubrizgavanja i pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).

Pojedinosti o pumpi

Pregled informacija o pumpi.

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **PUMP DETAILS** (Pojedinosti o pumpi).
3. Pregledajte podatke te pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz).






Napomena: Prikazuju se sljedeće informacije:

- UNIT REFERENCE (Referentna jedinica) Identifikator koji je kvalificirano tehničko osoblje konfiguriralo u načinu rada za servisere.
- SN Serijski broj pumpe
- S/W Verzija softvera pumpe

Dodavanje lijeka

Ova opcija korisniku omogućuje dodavanje lijeka dok pumpa ubrizgava u mililitrima po satu.







Napomena: Ova opcija nije dostupna za pumpu sa špricom Alaris CC i pumpu sa špricom Alaris CC Guardrails u djelomično namjenskom načinu rada te dok se koristi produžni komplet bez tlačnog diska.

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **ADD DRUG** (Dodavanje lijeka) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
3. Odaberite lijek s prikazanog popisa pomoću tipki   i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.



NAPOMENA: Lijekovi se konfiguriraju putem softvera Alaris Plus Editor na temelju dostupnih jedinica (na temelju vremena/težine):


- Izraženo u gramima: ng, mcg/μg, mg i g
- Izraženo u jedinicama: mU/mJedinica, U/Jedinice i kU/kJedinice
- Izraženo u mmolima: mmol
- Izraženo u volumenu: ml (Upozorenje: Ako se tekuća infuzija u ml/h promovira u lijek/tekućinu s jedinicom doze u ml putem funkcije Add Drug (Dodaj lijek) u biblioteci lijekova, promovirana lijek/tekućina neće imati prethodno definirana blaga ili čvrsta ograničenja).

4. Odaberite naziv lijeka pomoću tipki   i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
5. Odaberite koncentraciju pomoću tipki   i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir, ako je to primjenjivo.
6. Odaberite težinu pacijenta pomoću tipki   i pritisnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir, ako je to primjenjivo.
7. Potvrdite odabir lijeka, prekoračujući blaga ograničenja Guardrails prema potrebi.

* **Guardrails**

Podešavanje glasnoće alarma


Ova je opcija, ukoliko je omogućena, namijenjena mijenjanju glasnoće alarma.

1. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **ADJUST ALARM VOLUME** (Podešavanje glasnoće alarma).
Napomena: Pumpa će oglasiti zvučni signal po odabiru postavke glasnoće alarma. Korisnik treba procijeniti je li postavljeni alarm dovoljno glasan za namijenjeno okruženje rada i prema potrebi ga podesiti.
3. Odaberite potrebnu glasnoću alarma i pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).

Filtar za profile




Guardrails

Ova opcija, ukoliko je omogućena, konfigurira profile na način da ih omogućuje ili onemogućuje na popisu profila za odabir.

1. Zaustavite ubrizgavanje. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite **PROFILE FILTER** (Filtar za profile).
3. Odaberite profile koje je potrebno promijeniti i pritisnite funkcijsku tipku **MODIFY** (Izmjena).
4. Pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.

Na čekanju

Ova opcija, ukoliko je omogućena, omogućuje stavljanje pumpe na čekanje.

1. Zaustavite ubrizgavanje. Pritisnite gumb  kako biste pristupili izborniku opcija.
2. Odaberite opciju **STANDBY** (Na čekanju) pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) kako biste potvrdili odabir.
3. Odaberite **CANCEL** (Poništi) za povratak na glavni zaslon.

Značajke tlaka

Automatsko postavljanje tlaka (ako je omogućeno)*

Ako je uključena opcija automatskog postavljanja tlaka, pumpa *automatski* podešava ograničenje tlaka za slučaj okluzije.

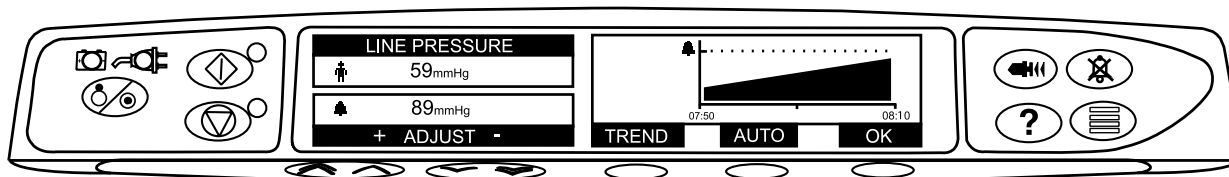
Nakon 15 minuta ubrizgavanja, pumpa *automatski* podešava ograničenje tlaka za slučaj okluzije na XX mm Hg iznad prosječnog tlaka ubrizgavanja koji je izmjeren na temelju prosjeka tijekom posljednjih pet minuta ubrizgavanja.

Napomena: XX je tlak za **AUTO OFFSET** (Automatski pomak) i određuje ga korisnik. To podešavanje vrijednosti za **AUTO OFFSET** (Automatski pomak) na 15-100 mm Hg može se konfigurirati putem profila unutar skupa podataka. Vrijednost **AUTO OFFSET** (Automatski pomak) dodaje se tlaku koji iznosi do 100 mm Hg. Kod tlakova iznad 100 mmHg razina za alarm postavlja se na vrijednost značajke **AUTO OFFSET** (Automatski pomak) izraženu kao postotak iznad prosječnog tlaka ubrizgavanja, sve do maksimalnog tlaka definiranog unutar skupa podataka.

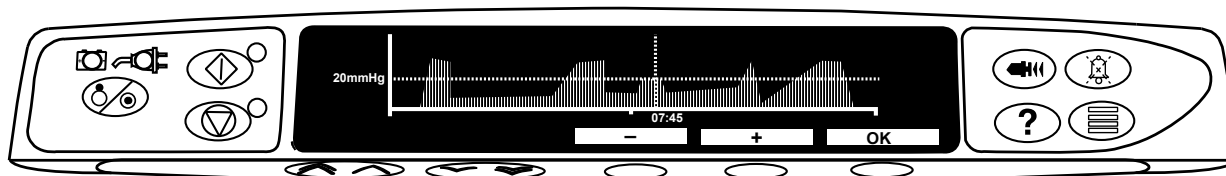


Razina tlaka uz postavljen komplet za mjerenje tlaka*

1. Za provjeru i podešavanje razine tlaka pritisnite gumb . Zaslone će se promijeniti i prikazati grafikon 20-minutnog trenda tlaka uz prikaz razine koja aktivira alarm tlaka i trenutne razine tlaka.



2. Pritisnite tipke kako biste povećali ili smanjili razinu koja aktivira alarm tlaka. Nova će se vrijednost prikazati na zaslonu.
3. Značajka **AUTO** (Automatski) može se koristiti nakon postizanja stabilnog tlaka tijekom kraćeg razdoblja ubrizgavanja. Ako je omogućena značajka **AUTO** (Automatski), razina alarma tlaka računa se automatski i postavlja pritiskom na funkcijsku tipku **AUTO** (Automatski).
4. Pritisnite funkcijsku tipku **TREND** (Trend) za prikaz trenda tlaka u prethodnih 12 sati. Trend tlaka može se pregledavati svakih 15 minuta pritiskom na funkcijske tipke +/- . Grafikon trenda tlaka prikazuje tlak u zadano vrijeme.
5. Pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) kako biste izašli iz zaslona s tlakom.



Razina tlaka*

1. Za provjeru i podešavanje razine tlaka pritisnite gumb . Prikazuje se trakasti grafikon s prikazom razine koja aktivira alarm tlaka i trenutne razine tlaka.
2. Pritisnite tipke kako biste povećali ili smanjili razinu koja aktivira alarm tlaka. Nova će se vrijednost prikazati na zaslonu.
3. Pritisnite **OK** (U redu) kako biste izašli iz tog zaslona.





Tumačenje očitavanja tlaka i alarma za okluziju odgovornost su kliničkog osoblja i pri očitavanju treba uzeti u obzir kliničko okruženje u kojem se pumpa koristi.



bez postavljenog kompleta za mjerenje tlaka (nije primjenjivo za potpuno namjenski način rada)

Alarmi i upozorenja

Alarmi se pojavljuju kao kombinacija zvučnih alarma, trepćućih indikatora alarma i opisnih poruka na zaslonu.

1. Prvo pritisnite gumb  kako biste utišali alarm na najviše 2 minute, zatim potražite poruku alarma na zaslonu. Pritisnite **CANCEL** (Poništi) kako biste poništili poruku alarma.
2. Ako se ubrizgavanje zaustavilo, otklonite uzrok alarma te pritisnite gumb  za nastavak ubrizgavanja.



Ako pumpa pokrene sigurnosni alarm procesora (visok neprekinut ton popraćen crvenim indikatorom alarma), a pumpa ne prikazuje poruku alarma, prestanite je koristiti i spremite je na stranu kako bi je provjerilo kvalificirano servisno osoblje.











Ubrizgavanje će prestati za sve alarme visokog prioriteta.



Zadani alarmni sustav su ORIGINAL ALARMS (ORIGINALNI ALARMI) (ISO60601-1-8 alarmi 2. izdanja), 3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA) (ISO60601-1-8 3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA)) također su ugrađeni. Da biste alarmni sustav pumpe promijenili s ORIGINALNIH ALARMA na ALARME 3. IZDANJA, pogledajte tehnički priručnik za servisiranje. Tu promjenu smije izvršiti samo kvalificirano servisno osoblje.

Originalni alarmi

Zaslon	Prioritet alarma	Opis i vodič za rješavanje problema
Kod pogreške i poruka	Visoki	Sustav alarma otkrio je interni kvar. Zapišite kod kvara. Spremite pumpu na stranu kako bi je provjerilo kvalificirano servisno osoblje.
DRIVE DISENGAGED (Isključen pogon)	Visoki	Pogon je isključen tijekom rada. Provjerite ručke za prste i položaj šprice.
OCCLUSION (Okluzija)	Visoki	Visina tlaka na klipnu prekoračila je graničnu vrijednost alarma. Pronađite i uklonite uzrok blokade u pogonu, šprici ili sustavu za upravljanje te potom nastavite s ubrizgavanjem.
LINE OCCLUSION (Okluzija cjevčice) 	Visoki	Visina tlaka u produžnom kompletu, kod diska za mjerenje tlaka prekoračila je graničnu vrijednost alarma. Identificirajte i uklonite uzrok blokade u pogonu, šprici ili lokaciji davanja pacijentu te potom nastavite s ubrizgavanjem.
CHECK SYRINGE (Provjerite špricu)	Visoki	Postavljena šprica nije odgovarajuće veličine, šprica nije pravilno postavljena ili se pomaknula tijekom rada. Provjerite lokaciju i položaj šprice. Alarm Check Syringe (Provjerite špricu) može ukazivati da je postavljena šprica netočne veličine, da šprica nije ispravno postavljena ili da se pomaknula tijekom rada, npr. kad korisnik otvori stezaljku za špricu ili ako klip šprice izgubi kontakt s gumbom za klip. Ako se ne može pronaći uzrok alarma Check Syringe (Provjerite špricu), tada treba prekinuti kliničku upotrebu pumpe i poslati je na pregled kvalificiranom serviseru u skladu sa servisnim priručnikom za pumpu sa špricom Alaris.
PRESSURE DISC OUT (Tlačni disk izvađen) 	Visoki	Tlačni disk je izvađen iz sonde za mjerenje tlaka tijekom infuzije. Postavite tlačni disk na mjesto i nastavite s ubrizgavanjem.
BATTERY EMPTY (Baterija je prazna)	Visoki	Interna je baterija previše prazna da bi pumpa nastavila raditi. Odmah priključite pumpu na napajanje izmjeničnom strujom i ponovno ju uključite kako bi nastavila raditi.
VTBI DONE (VTBI dovršen) (STOP)	Visoki	Unaprijed postavljeni volumen koji će se ubrizgati (Volume To Be Infused) je ubrizgan i pumpa prestaje ubrizgavati.
END OF INFUSION (Kraj ubrizgavanja)	Visoki	Pumpa je došla do kraja ubrizgavanja i prestala je ubrizgavati. Unaprijed određeni volumen ostaje u šprici kako bi se smanjila opasnost od ulaska mjehurića zraka u sustav. Vrijednost se može konfigurirati.
END OF INFUSION (Kraj ubrizgavanja)	Srednji	Pumpa je došla do kraja ubrizgavanja i nastavlja ubrizgavati stopom ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom ili postavljenom stopom ako je niža nego KVO.
BATTERY LOW (Baterija je gotovo prazna)	Srednji	Baterija je gotovo prazna, ostalo je energije za još 30 minuta rada. Za nastavak rada ponovo priključite napajanje izmjeničnom strujom te napunite internu bateriju. Ako se ne poduzme odgovarajući postupak nakon što indikator za bateriju treperi 30 minuta uz neprekinuto oglašavanje alarma, nakon crvenog indikatora za alarm i nakon što je prikazana poruka BATTERY EMPTY (Baterija je prazna), ukazujući na činjenicu da je baterija previše prazna da bi pumpa nastavila raditi. Mogu se oglasiti opcionalni * signali kao podsjetnik. To su zvučni signali od četiri tona koji se javljaju svakih deset minuta nakon otkazivanja alarma za slabu bateriju.

Zaslon	Prioritet alarma	Opis i vodič za rješavanje problema
TITRATION NOT CONFIRMED (Titracija nije potvrđena)	Srednji	Brzina ubrizgavanja je promijenjena, ali nije potvrđena i nakon pet sekundi neaktivnosti korisnika će na to podsjetiti zvučni signal. Ubrizgavanje nije potvrđeno i protekle su dvije minute bez rada, što znači da će se oglasiti alarm srednjeg prioriteta. Pritisnite gumb  kako biste utišali alarm, a zatim pritisnite funkcijsku tipku CANCEL (Poništi) kako biste izbrisali ovu poruku i utišali alarm. Provjerite stopu ubrizgavanja i potvrdite je pritiskom na gumb  ili pritisnite gumb  za povratak na prethodnu stopu ubrizgavanja. (alarm se pojavljuje samo ako je omogućena titracija prema stopi). Pritiskom na tipku QUIT (Izlaz) poništiti će se titracija i zadržati početna stopa.
VTBI DONE (VTBI dovršen) (KVO/NASTAVAK)	Srednji	Unaprijed postavljeni volumen koji će se ubrizgati je ubrizgan i pumpa nastavlja ubrizgavati stopom ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom ili postavljenom stopom.
AC POWER FAIL (Kvar AC napajanja)	Srednji	Napajanje izmjeničnom strujom je iskopčano, a pumpa se napaja iz baterije, ako se to stanje pojavi tijekom ubrizgavanja, pojavljuje se poruka INFUSION CONTINUES (Ubrizgavanje se nastavlja). Ponovo priključite napajanje izmjeničnom strujom ili pritisnite gumb  kako biste utišali alarm i nastavili rad s napajanjem iz baterije. Alarm se automatski poništava pri priključivanju izmjeničnog napajanja.
NEAR END OF INFUSION (Bliži se kraj ubrizgavanja)	Srednji	Pumpa je pri kraju postupka ubrizgavanja. Vrijednost se može konfigurirati. Mogu se oglasiti opcionalni * signali kao podsjetnik. To su zvučni signali od četiri tona koji se javljaju svakih deset minuta nakon otkazivanja alarma za NEOI. Ovi signali kao podsjetnik neće se javiti za neprekidno ubrizgavanje za koje je alarm za NEOI postavljen na manje od deset minuta.
ADD DRUG NOT COMPLETE (Dodavanje lijeka nije dovršeno)	Srednji	Postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka) nije dovršen i nakon pet sekundi korisnika će na to podsjetiti zvučni signal. Nakon što proteknu dvije minute, a postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka) nije dovršen, oglasit će se alarm niskog prioriteta. Pritisnite funkcijsku tipku CANCEL (Poništi) i dovršite postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka).
ATTENTION	Niska	Ako je pumpa UKLJUČENA duže od 2 minute* (u zapisniku se to naziva ATTENTION (Pažnja)) bez početka rada, oglasit će se alarm niskog prioriteta. Pritisnite gumb  kako biste utišali alarm za još 2 minute. Za dulji rok isteka pažnje pritisnite i držite gumb  i čekajte četiri uzastopna zvuka, to će pumpu staviti na čekanje tijekom 15 minuta.

*Opcija se može konfigurirati.

Napomena: Razina pritiska zvuka je barem 45 dB, ovisno o konfiguraciji razine zvuka alarma.











Ako je razina pritiska zvuka postavljena niže od razine pritiska zvuka u okolini, korisnik možda neće prepoznati uvjete aktiviranja alarma.

Indikatori razine prioriteta alarma

Prioritet	Zvučni indikator	Vizualni indikator (oznaka)
VISOKI	Jedan hitni zvučni signal popraćen pauzom od jedne sekunde.	Trepereća crvena
SREDNJI	Jedan zvučni signal upozorenja popraćen pauzom od jedne sekunde.	Trepereća žuta
NISKI	Tri zvučna signala koji zahtijevaju pažnju popraćena pauzom od jedne sekunde.	Trepereća žuta


3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA)

Zaslون	Prioritet alarma	Opis i vodič za rješavanje problema
Kod pogreške i poruka	Visoki	Sustav alarma otkrio je interni kvar. Zapišite kod kvara. Spemite pumpu na stranu kako bi je provjerilo kvalificirano servisno osoblje.
DRIVE DISENGAGED (Isključen pogon)	Visoki	Pogon je isključen tijekom rada. Provjerite ručke za prste i položaj šprice.
OCCLUSION (Okkluzija)	Visoki	Visina tlaka na klip prekoraciła je graničnu vrijednost alarma. Pronađite i uklonite uzrok blokade u pogonu, šprici ili sustavu za upravljanje te potom nastavite s ubrizgavanjem.
LINE OCCLUSION (Okkluzija cjevčice) 	Visoki	Visina tlaka u produžnom kompletu, kod diska za mjerenje tlaka prekoraciła je graničnu vrijednost alarma. Identificirajte i uklonite uzrok blokade u pogonu, šprici ili lokaciji davanja pacijentu te potom nastavite s ubrizgavanjem.
CHECK SYRINGE (Provjerite špricu)	Visoki	Postavljena šprica nije odgovarajuće veličine, šprica nije pravilno postavljena ili se pomaknula tijekom rada. Provjerite lokaciju i položaj šprice. Alarm Check Syringe (Provjerite špricu) može ukazivati da je postavljena šprica netočne veličine, da šprica nije ispravno postavljena ili da se pomaknula tijekom rada, npr. kad korisnik otvori stezaljku za špricu ili ako klip šprice izgubi kontakt s gumbom za klip. Ako se ne može pronaći uzrok alarma Check Syringe (Provjerite špricu), tada treba prekinuti kliničku upotrebu pumpe i poslati je na pregled kvalificiranom serviseru u skladu sa servisnim priručnikom za pumpu sa špricom Alaris.
PRESSURE DISC OUT (Tlačni disk izvađen) 	Visoki	Tlačni disk je izvađen iz sonde za mjerenje tlaka tijekom infuzije. Postavite tlačni disk na mjesto i nastavite s ubrizgavanjem.
BATTERY EMPTY (Baterija je prazna)	Visoki	Interna je baterija previše prazna da bi pumpa nastavila raditi. Odmah priključite pumpu na napajanje izmjeničnom strujom i ponovno ju uključite kako bi nastavila raditi.
VTBI DONE (VTBI dovršen) (STOP)	Visoki	Unaprijed postavljeni volumen koji će se ubrizgati (Volume To Be Infused) je ubrizgan i pumpa prestaje ubrizgavati.
END OF INFUSION (Kraj ubrizgavanja)	Visoki	Pumpa je došla do kraja ubrizgavanja i prestala je ubrizgavati. Unaprijed određeni volumen ostaje u šprici kako bi se smanjila opasnost od ulaska mjehurića zraka u sustav. Vrijednost se može konfigurirati.
END OF INFUSION (Kraj ubrizgavanja)	Srednji	Pumpa je došla do kraja ubrizgavanja i nastavlja ubrizgavati stopom ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom ili postavljenom stopom ako je niža nego KVO.
BATTERY LOW (Baterija je gotovo prazna)	Srednji	Baterija je gotovo prazna, ostalo je energije za još 30 minuta rada. Za nastavak rada ponovo priključite napajanje izmjeničnom strujom te napunite internu bateriju. Ako se ne poduzme odgovarajući postupak nakon što indikator za bateriju treperi 30 minuta uz neprekidno oglašavanje alarma, nakon crvenog indikatora za alarm i nakon što je prikazana poruka BATTERY EMPTY (Baterija je prazna), ukazujući na činjenicu da je baterija previše prazna da bi pumpa nastavila raditi. Mogu se oglasiti opcionalni * signali kao podsjetnik. To su zvučni signali od četiri tona koji se javljaju svakih deset minuta nakon otkazivanja alarma za slabu bateriju.
TITRATION NOT CONFIRMED (Titracija nije potvrđena)	Srednji	Brzina ubrizgavanja je promijenjena, ali nije potvrđena i nakon pet sekundi neaktivnosti korisnika će na to podsjetiti zvučni signal. Ubrizgavanje nije potvrđeno i protekle su dvije minute bez rada, što znači da će se oglasiti alarm srednjeg prioriteta. Pritisnite gumb  kako biste utišali alarm, a zatim pritisnite funkcijsku tipku CANCEL (Poništi) kako biste izbrisali ovu poruku i utišali alarm. Provjerite stopu ubrizgavanja i potvrdite je pritiskom na gumb  ili pritisnite gumb  za povratak na prethodnu stopu ubrizgavanja. (alarm se pojavljuje samo ako je omogućena titracija prema stopi). Pritiskom na tipku QUIT (Izlaz) poništiti će se titracija i zadržati početna stopa.
VTBI DONE (VTBI dovršen) (KVO/NASTAVAK)	Srednji	Unaprijed postavljeni volumen koji će se ubrizgati je ubrizgan i pumpa nastavlja ubrizgavati stopom ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom ili postavljenom stopom.
AC POWER FAIL (Kvar AC napajanja)	Niska	Napajanje izmjeničnom strujom je iskopčano, a pumpa se napaja iz baterije, ako se to stanje pojavi tijekom ubrizgavanja, pojavljuje se poruka INFUSION CONTINUES (Ubrizgavanje se nastavlja). Ponovo priključite napajanje izmjeničnom strujom ili pritisnite gumb  kako biste utišali alarm i nastavili rad s napajanjem iz baterije. Alarm se automatski poništava pri priključivanju izmjeničnog napajanja.
NEAR END OF INFUSION (Bliži se kraj ubrizgavanja)	Niska	Pumpa je pri kraju postupka ubrizgavanja. Vrijednost se može konfigurirati. Mogu se oglasiti opcionalni * signali kao podsjetnik. To su zvučni signali od četiri tona koji se javljaju svakih deset minuta nakon otkazivanja alarma za NEOI. Ovi signali kao podsjetnik neće se javiti za neprekidno ubrizgavanje za koje je alarm za NEOI postavljen na manje od deset minuta.

Zaslon	Prioritet alarma	Opis i vodič za rješavanje problema
ADD DRUG NOT COMPLETE (Dodavanje lijeka nije dovršeno)	Niska	Postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka) nije dovršen i nakon pet sekundi korisnika će na to podsjetiti zvučni signal. Nakon što proteknu dvije minute, a postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka) nije dovršen, oglasit će se alarm niskog prioriteta. Pritisnite funkcijsku tipku CANCEL (Poništi) i dovršite postupak ADD DRUG (Dodavanje lijeka).
ATTENTION	Niska	Ako je pumpa UKLJUČENA duže od 2 minute* (u zapisniku se to naziva ATTENTION (Pažnja)) bez početka rada, oglasit će se alarm niskog prioriteta. Pritisnite gumb  kako biste utišali alarm za još 2 minute. Za dulji rok isteka pažnje pritisnite i držite gumb  i čekajte četiri uzastopna zvuka, to će pumpu staviti na čekanje tijekom 15 minuta.

*Opcija se može konfigurirati.

Napomena: Razina pritiska zvuka je barem 45 dB, ovisno o konfiguraciji razine zvuka alarma.












Ako je razina pritiska zvuka postavljena niže od razine pritiska zvuka u okolini, korisnik možda neće prepoznati uvjete aktiviranja alarma.

Indikatori razine prioriteta alarma

Prioritet	Zvučni indikator	Vizualni indikator (oznaka)
VISOKI	Deset zvučnih signala popraćenih pauzom od tri sekunde	Trepereća crvena
SREDNJI	Tri uzastopna zvučna signala popraćena pauzom od četiri sekunde	Trepereća žuta
NISKI	Tri uzastopna zvučna signala popraćena pauzom od šesnaest sekundi	Postojana žuta

Odzivnici

Odzivnici su naznačeni zvučnim alarmom i porukom, ne mogu se utišati i nemaju vizualni indikator.

Zaslona	Ikona	Opis i vodič za rješavanje problema
DOSE WOULD EXCEED* (Doza bi prekoračila)		Doziranje je postavljeno na vrijednost koja prekoračuje blago upozorenje Guardrails. Provjerite postavke ubrizgavanja, za nastavak ubrizgavanja postavljenom stopom potvrdite OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) pritiskom na funkcijsku tipku YES (Da). Ako OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku NO (Ne) i podesite stopu tako da bude niže od blagog upozorenja Guardrails.
DOSE UNDER* (Doza je ispod)		Doziranje je postavljeno na vrijednost koja je niža od vrijednosti blagog upozorenja Guardrails. Provjerite postavke ubrizgavanja, za nastavak ubrizgavanja postavljenom stopom potvrdite OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) pritiskom na funkcijsku tipku YES (Da). Ako OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku NO (Ne) i podesite stopu tako da bude iznad blagog upozorenja Guardrails.
DOSE NOT PERMITTED (Doza nije dozvoljena)		Doziranje je postavljeno iznad čvrstih ograničenja. Provjerite postavke ubrizgavanja i podesite stopu na odgovarajući način.
BOLUS DOSE OVER* (Doza bolusa je iznad)		Doza bolusa postavljena je na vrijednost koja prekoračuje blago upozorenje Guardrails. Provjerite postavke bolusa, za nastavak rada s bolusom potvrdite odabir opcije OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) pritiskom na funkcijsku tipku YES (Da). Ako OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku NO (Ne) i podesite dozu tako da bude niže od blagog upozorenja Guardrails.
BOLUS DOSE UNDER* (Doza bolusa je ispod)		Doza bolusa je postavljena na vrijednost koja je niža od vrijednosti blagog upozorenja Guardrails. Provjerite postavke bolusa, za nastavak rada s bolusom potvrdite odabir opcije OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) pritiskom na funkcijsku tipku YES (Da). Ako OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku NO (Ne) i podesite dozu tako da bude iznad blagog upozorenja Guardrails.
BOLUS DOSE NOT PERMITTED (Doza bolusa nije dozvoljena)		Doza bolusa je postavljena iznad čvrstih ograničenja. Provjerite postavke bolusa i podesite dozu na odgovarajući način.
CONCENTRATION NOT PERMITTED (Koncentracija nije dozvoljena)		Koncentracija lijeka je postavljena iznad ili ispod čvrstih ograničenja. Provjerite količinu i ukupni volumen i podesite koncentraciju na odgovarajući način.
WEIGHT OUTSIDE LIMIT* (Težina izvan ograničenja)		Težina pacijenta postavljena je na vrijednost koja prekoračuje ili je niža od vrijednosti blagog upozorenja Guardrails. Provjerite postavke težine, za nastavak potvrdite odabir opcije OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) pritiskom na funkcijsku tipku YES (Da). Ako OVERRIDE LIMIT (prekoračenje ograničenja) nije potrebno, pritisnite funkcijsku tipku NO (Ne) i podesite vrijednost tako da bude unutar granica blagog upozorenja Guardrails.
RATE NOT PERMITTED (Stopa nije dozvoljena)		Stopa ubrizgavanja je postavljena iznad čvrstih ograničenja. Provjerite postavke ubrizgavanja i podesite ih na odgovarajući način.

* **Guardrails**

Konfigurirane opcije

Ovaj odjeljak sadrži popis opcija koje korisnik može konfigurirati. Neke opcije mogu se unijeti putem izbornika za konfiguraciju pumpe (dostupan u načinu rada za servisere), dok se druge opcije mogu unijeti pomoću softvera Alaris Editor.



Pristupne kodove smije unijeti samo kvalificirano tehničko osoblje.



Pomoću programa Alaris Editor konfigurirajte opće opcije, biblioteku lijekova i jedinice omogućene za svaki profil te tržišne marke i modele šprica koje želite omogućiti.

Unaprijed postavljene postavke alarma

Pumpe s verzijom softvera 4.3.x imaju 2 zvuka alarma na izbor prilikom konfiguracije:

- **ORIGINAL ALARMS (ORIGINALNI ALARMI):** Zvukovi alarma niskog, srednjeg i visokog prioriteta koji zvuče kao zvučni alarmi i upozorenja iz verzija softvera prije 4.3.x
- **3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA):** Zvukovi alarma niskog, srednjeg i visokog prioriteta u skladu s IEC 60601-1-8:2012 i IEC 60601-2-24:2012

Unesite pristupni kod za unaprijed postavljene postavke alarma na pumpi, za pojedinosti pogledajte *tehnički priručnik za servisiranje* ili *informativnu obavijest*.

1. Pomoću tipki   odaberite različite zvukove alarma.
2. Kada odaberete željeni zvuk alarma, pritisnite **funkcijsku tipku OK** (U redu).
3. Kad napravite sve izmjene, pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz).



Sve pumpe u jednom području zdravstvene skrbi trebale bi biti konfigurirane s istim zvukovima alarma kako ne bi zbunjivale korisnika.





Bolnica/ustanova je odgovorna za odabir i konfiguraciju željene sheme alarma.

Radna stanica Alaris Gateway s 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 novu shemu vizualnih alarma niskog prioriteta za pumpu opisanu u IEC 60601-1-8: 2012. Za pumpe s verzijom softvera 4.3.x ili novijom pričvršćene na takve radne stanice može doći do nepoklapanja u prikazanom prioritetu alarma. Posljedično, alarmi Near End Of Infusion (Bliži se kraj ubrizgavanja), AC Power Fail (Kvar napajanja izmjeničnom strujom), Add Drug Not Complete (Dodavanje lijeka nije dovršeno) i Attention (Pažnja) prikazivat će se kao vizualni alarmi srednjeg prioriteta na oznaci upozorenja radne stanice i kao alarmi niskog prioriteta na pumpi. Dodatno, za određene informacijske signale, npr. one povezane s alarmima Add Drug Not Complete (Dodavanje lijeka nije dovršeno) i Titration Not Confirmed (Titracija nije potvrđena), oznaka upozorenja na radnoj stanici će zasvijetliti, a oznaka upozorenja na pumpi neće. U slučaju nepoklapanja prioriteta alarma, korisnik treba shvatiti alarm na pumpi kao ispravni prioritet.

Konfigurirane opcije





Unesite pristupni kod za konfigurirane opcije na pumpi, za pojedinosti pogledajte *tehnički priručnik za servisiranje*.

Postavljanje sata

1. Odaberite **CLOCK SET** (Postavljanje sata) u izborniku konfiguriranih opcija pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
2. Pomoću tipki   podesite prikazani datum te pritisnite funkcijsku tipku **NEXT** (Dalje) za pristup sljedećem polju.
3. Kada se prikaže točno vrijeme i datum, pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) za povratak u izbornik konfiguriranih opcija.





Jezik

Opcija se koristi za postavljanje jezika na zaslonu pumpe.



1. Odaberite **LANGUAGE** (Jezik) u izborniku konfiguriranih opcija pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
2. Pomoću tipki   odaberite jezik.
3. Nakon odabira željenog jezika odaberite funkcijsku tipku **SELECT** (Odabir) za povratak u izbornik konfiguriranih opcija.

Kontrast

Opcija se koristi za postavljanje kontrasta na zaslonu pumpe.

1. Odaberite **CONTRAST** (Kontrast) u izborniku konfiguriranih opcija pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
2. Pomoću tipki   odaberite vrijednost kontrasta. Kontrast na zaslonu mijenja se tijekom kretanja kroz prikazane vrijednosti.
3. Nakon postizanja željene vrijednosti pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu) za povratak u izbornik konfiguriranih opcija.

Opće opcije

1. Odaberite **GENERAL OPTIONS** (Opće opcije) u izborniku konfiguriranih opcija pomoću tipki   te pritisnite funkcijsku tipku **OK** (U redu).
2. Odaberite opciju koju želite omogućiti/onemogućiti ili podesiti te pritisnite funkcijsku tipku **MODIFY** (Izmjena).
3. Nakon vršenja svih potrebnih izmjena pritisnite funkcijsku tipku **QUIT** (Izlaz).
4. Odaberite sljedeću opciju izbornika ili **ISKLUČITE** pumpu, vraćajući je, prema potrebi, u rad.

NURSE CALL FITTED (Postavljen sklop za pozivanje sestre)	Omogućeno je pozivanje sestre (hardverska opcija).
NURSE CALL INVERT (Inverzija pozivanja sestre)	Omogućavanjem te opcije invertira se izlazni signal za pozivanje sestre.
RS232 SELECTED (Odabran RS232)	Postavljanje komunikacijskih značajki pumpe tako da koristi RS232 (hardverska opcija). Opcija NURSE CALL FITTED (Postavljen sklop za pozivanje sestre) mora biti omogućena kako bi se omogućio RS232.
DVOSTRUKA DECIMALA ML/H	Kada je opcija omogućena, stopa ml/h, VI i VTBI prikazat će se s dva decimalna mjesta. Kada je opcija onemogućena, stopa ml/h, VI i VTBI prikazat će se s jednim decimalnim mjestom.
SIGNAL PODSJETNIKA	Kad je omogućen, javlja se zvučna obavijest koja se sastoji od četiri zvučna signala, svakih 10 minuta za alarme Low Battery (Baterija je gotovo prazna) i Near End Of Infusion (Kraj ubrizgavanja) . Napomena: Signali podsjetnika funkcionirat će samo kad su omogućeni 3RD EDITION ALARMS (ALARMI 3. IZDANJA) .

Softver za konfiguraciju profila Alaris Editor

Sljedeće opcije mogu se konfigurirati isključivo pomoću softvera Alaris Editor (za računalo) pojedinih o konfiguraciji profila potražite u uputama za korištenje Alaris Editor.








Postavke za konfiguraciju postavljanja podataka

Naziv bolnice	Konfigurirajte naziv ustanove koji će se prikazati na pumpi.	
Filtar za profile Guardrails	Upravlja mogućnošću korisnika da filtrira koji će profili biti dostupni na pumpi.	
Prikaz jedinica	Mikrogram	Tekst koji se koristi za prikaz mikrograma, ili mkg ili µg.
	Jedinica	Tekst koji se koristi za prikaz jedinica, bilo mJ, J i kJ ili mJedinica, Jedinica i kJedinica.

Opće konfiguracije pumpe

AC Fail (Kvar AC napajanja)	Alarm se može postaviti da se oglašava ili da se ne oglašava u slučaju iskopčavanja iz napajanja izmjeničnom strujom.
Audio Volume (Jačina zvuka)	Glasnoća alarma pumpe (visoka, srednja ili niska razina).
Audio Volume Adjustable (Podesiva jačina zvuka)	Određuje hoće li korisnik moći podesiti postavke jačine zvuka.
Auto Night Mode (Automatski noćni način rada)	Pozadinsko se osvjetljenje na glavnom zaslonu prigušuje između 21:00 i 06:00 h.
Auto Save (Automatsko spremanje)	Značajka pomoću koje se zadržavaju prethodne postavke kad se pumpa uključi.
Battery Icon (Ikona baterije)	Indikator koji prikazuje procijenjeno preostalo vrijeme trajanja baterije.
Callback Time (Vrijeme povrata)	Podešavanje vremena nakon kojega pumpa oglašava alarm Attention (Pažnja).
Drug Override Mode (Način rada prekoračenjem ograničenja za lijek) Guardrails	Uvijek - Potvrda odabira postavki tražit će se za sve promjene doziranja koje su izvan granica blagog upozorenja Guardrails Pametno - Potvrda odabira postavki tražit će se za prvo doziranje koje je izvan granica blagog upozorenja Guardrails. Sve sljedeće promjene neće zahtijevati potvrdu dok se ne potvrdi da je doziranje unutar ograničenja za blago upozorenje Guardrails. Osim toga, sve promjene u doziranju, bile one od iznad maksimalne granice do ispod minimalne granice blagog upozorenja ili od ispod minimalne granice do iznad maksimalne granice blagog upozorenja, također se trebaju potvrditi.
Event Log (Zapisnik događaja)	Zapisnik događaja može se postaviti tako da se prikazuje ili da se ne prikazuje na glavnom zaslonu. Događaji se i dalje zabilježavaju u zapisnik.
Pressure Display (Prikaz tlaka)	Određuje jesu li informacije o tlaku dostupne na zaslonu.
Quiet Mode (Tih način rada)	Način rada kojim se utišava zvučni signal pritisnutih tipki i slijed radnji za isključivanje.
RATE TITRATION (Stopa titracije)	Značajka kojom se podešava stopa ubrizgavanja dok je ubrizgavanje u tijeku, a da se pumpa ne zaustavlja.
Rate Lock (Zaključavanje stope ubrizgavanja)	Značajka protiv neovlaštenog diranja koja sprečava mijenjanje stope, rad s bolusom i isključivanje pumpe.
Način rada na čekanju	Određuje je li način rada na čekanju dostupan na pumpi.
VTBI Clear Rate (Brisanje stope za VTBI)	Stopa ubrizgavanja se postavlja na nulu nakon što se VTBI ubrizga.
Weight default (Zadane postavke težine)	Zadane postavke težine pacijenta u kg.
Weight Soft Minimum (Blagi minimum težine) Guardrails	Minimalna težina pacijenta u kg. Ovo je blago upozorenje Guardrails i može mu se oduzeti prednost.
Weight Soft Maximum (Blagi maksimum težine) Guardrails	Maksimalna težina pacijenta u kg. Ovo je blago upozorenje Guardrails i može mu se oduzeti prednost.

Opće konfiguracije pumpe sa špricom

Back Off (Odmicanje)	Automatska značajka koja se aktivira nakon okluzije. Pumpa počinje raditi unatrag kako bi se otpustio nakupljeni tlak u sustavu za ubrizgavanje, na taj način smanjujući bolus nakon okluzije.
Display Syringe Brand (Prikaz tržišne marke šprice)	Određuje prikazuju li se tržišna marka i veličina šprice tijekom ubrizgavanja.
Manual bolus (Ručno davanje bolusa)	Ovakvo davanje bolusa vrši se ručno, pomicanjem mehanizma za klip dok pumpa vrši ubrizgavanje ili dok je zaustavljena. Prikazani ubrizgani volumen će se sukladno tome povećati.
Bolus Mode (Način rada s bolusom)	Značajka bolusa može se postaviti na jednu od sljedećih opcija: <ul style="list-style-type: none"> • Onemogućeno • Hands-On only (Samo prema trajanju pritiska) • Hands-Free and Hands-On (Prema trajanju pritiska i jednim pritiskom)
Bolus Rate Default (Zadana stopa bolusa)	Zadana vrijednost za stope bolusa.
Bolus Rate Max (Maksimalna stopa bolusa)	Maksimalna vrijednost za stopu bolusa.
Bolus Volume Max (Maksimalni volumen bolusa)	Maksimalni dopušteni volumen bolusa.
Infusion Rate Max (Maksimalna stopa ubrizgavanja)	Maksimalna vrijednost za stopu ubrizgavanja.
Near End Of Infusion Point (Točka na kojoj se bliži kraj ubrizgavanja)	Služi za postavljanje vremena upozorenja Bliži se kraj ubrizgavanja (Near End Of Infusion, NEOI) kao vremena do kraja ubrizgavanja.
End of Infusion (Kraj ubrizgavanja)	Određuje točku na kojoj se bliži kraj ubrizgavanja kao postotak volumena šprice.
KVO at EOI (KVO nakon EOI)	Određuje jesu li dostupne značajke stopa ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom (Keep Vein Open, KVO) i kraj ubrizgavanja (End Of Infusion, EOI).
KVO Rate (Stopa za KVO)	Postavljanje stope ubrizgavanja koja ostavlja venu otvorenom (Keep Vein Open, KVO) kad dođe do kraja ubrizgavanja (End Of Infusion, EOI).
Purge Syringe (Čišćenje šprice)	Značajka koja korisnika upućuje na čišćenje produžnog kompleta prije početka ubrizgavanja.
Purge Rate (Stopa čišćenja)	Stopa koja se koristi tijekom čišćenja.
Purge Volume Max (Maksimalni volumen za čišćenje)	Maksimalni dopušteni volumen za čišćenje.
VTBI Max (Maksimalni VTBI)	Maksimalna vrijednost volumena koji će se ubrizgati (VTBI).
Pressure Maximum (Maksimalni tlak) 	Maksimalna vrijednost tlaka koji aktivira alarm za okluziju koja se može odabrati tijekom ubrizgavanja.
Occlusion Alarm Pressure (Tlak koji aktivira alarm za okluziju) 	Zadana vrijednost tlaka koji aktivira alarm za okluziju koja se može odabrati tijekom ubrizgavanja.
Auto Pressure (Automatski tlak) 	Značajka koja pomoću pritiska jedne tipke postavlja razinu tlaka koji aktivira alarm za okluziju na količinu (mm Hg) koja je iznad trenutnog tlaka u cijevima.
Auto Set Pressure (Automatsko postavljanje tlaka) 	Automatska značajka koja 15 minuta nakon početka ubrizgavanja postavlja razinu tlaka koji aktivira alarm za okluziju na količinu (mm Hg) koja je iznad trenutnog tlaka u cijevima.
Auto Offset (Automatski pomak) 	Vrijednost automatskog pomaka tlaka mjerena u mm Hg za značajke automatskog tlaka i automatskog postavljanja tlaka.
Pressure Maximum (Maksimalni tlak) 	Maksimalna razina tlaka koji aktivira alarm za okluziju koja se može odabrati tijekom ubrizgavanja.
Occlusion Alarm Pressure (Tlak koji aktivira alarm za okluziju) 	Zadana razina tlaka koji aktivira alarm za okluziju koja se može odabrati tijekom ubrizgavanja.



Odobreni postavljeni podaci sadrže opcije koje se mogu konfigurirati za svaki profil.



Jedinice samo za doziranje

Sljedeće jedinice samo za doziranje mogu se konfigurirati za upotrebu u načinu rada za samo doziranje. Odabirom okvira za izbor **All** (Sve), odabrat će se sve jedinice s popisa.

Vrsta	Jedinica	Zadana vrijednost	Jedinica	Zadana vrijednost	Jedinica	Zadana vrijednost	Jedinica	Zadana vrijednost
Bazirano na gramima	ng/min	Onemogućeno	ng/kg/min	Omogućeno	ng/h	Onemogućeno	ng/kg/h	Onemogućeno
	ng/24 h	Onemogućeno	ng/kg/24 h	Onemogućeno	µg/min	Omogućeno	µg/kg/min	Omogućeno
	µg/h	Omogućeno	µg/kg/h	Omogućeno	µg/24h	Onemogućeno	µg/kg/24h	Onemogućeno
	mg/min	Onemogućeno	mg/kg/min	Omogućeno	mg/h	Omogućeno	mg/kg/h	Omogućeno
	mg/24h	Onemogućeno	mg/kg/24h	Onemogućeno	g/min	Onemogućeno	g/kg/min	Onemogućeno
	g/h	Omogućeno	g/kg/h	Onemogućeno	g/24h	Onemogućeno	g/kg/24 h	Onemogućeno
Bazirano na jedinici	mJ/min	Onemogućeno	mJ/kg/min	Onemogućeno	mJ/h	Onemogućeno	mJ/kg/h	Onemogućeno
	mJ/24h	Onemogućeno	mJ/kg/24h	Onemogućeno	J/min	Onemogućeno	J/kg/min	Onemogućeno
	J/h	Omogućeno	J/kg/h	Omogućeno	J/24h	Onemogućeno	J/kg/24h	Onemogućeno
	kJ/min	Onemogućeno	kJ/kg/min	Onemogućeno	kJ/h	Onemogućeno	kJ/kg/h	Onemogućeno
	kJ/24h	Onemogućeno	kJ/kg/24h	Onemogućeno				
Bazirano na mmolima	mmol/min	Onemogućeno	mmol/kg/min	Omogućeno	mmol/h	Omogućeno	mmol/kg/h	Omogućeno
	mmol/24h	Onemogućeno	mmol/kg/24h	Onemogućeno				
Bazirano na volumenu	ml/min	Onemogućeno	ml/kg/min	Onemogućeno	ml/h	Uvijek omogućeno	ml/kg/h	Onemogućeno
	ml/24h	Onemogućeno	ml/kg/24h	Onemogućeno				

Softver za biblioteku lijekova za profil Alaris Editor

Sljedeći parametri za lijekove mogu se konfigurirati isključivo pomoću softvera Alaris Editor, pojedinih o konfiguraciji biblioteke lijekova za profil potražite u *uputama za korištenje Alaris Editor*, i koriste se kad pumpa radi s odabranim nazivom lijeka.

Concentration Units (Jedinice za koncentraciju)		Jedinice za parametre koncentracije
Concentration Limits (Ograničenja za koncentraciju) (Min. i maks.)		Određuju raspon u kojem se koncentracija lijeka može mijenjati tijekom programiranja pumpe.
Continuous Dose Rate (Neprekidno doziranje) -	Jedinice	Jedinice za neprekidno doziranje. Mogu se temeljiti na težini pacijenta.
	Soft Min* (Blagi min.)	Vrijednost neprekidnog doziranja ispod koje je potrebna potvrda da se prijeđe preko ograničenja.
	Zadano	Zadana stopa doziranja koja se nudi prilikom odabira lijeka.
	Soft Max* (Blagi maks.)	Vrijednost neprekidnog doziranja iznad koje je potrebna potvrda da se prijeđe preko ograničenja.
	Hard Max (Čvrsti maks.)	Maksimalna dozvoljena stopa neprekidnog doziranja.
Bolus Mode (Način rada s bolusom)		Značajka bolusa može se postaviti na jednu od sljedećih opcija: <ul style="list-style-type: none"> • Onemogućeno • Samo prema trajanju pritiska • Prema trajanju pritiska i jednim pritiskom
Bolus Dose (Doza bolusa)	Jedinice	Jedinice za dozu bolusa. Može se temeljiti na težini pacijenta.
	Soft Min* (Blagi min.) (Samo jednim pritiskom)	Vrijednost doze bolusa ispod koje je potrebna potvrda da se prijeđe preko ograničenja.
	Zadano (Samo jednim pritiskom)	Ponuđena zadana doza bolusa.
	Soft Max* (Blagi maks.) (Samo jednim pritiskom)	Vrijednost doze bolusa iznad koje je potrebna potvrda da se prijeđe preko ograničenja.
	Hard Max (Čvrsti maks.)	Maksimalna dozvoljena doza bolusa.
Bolus Rate (Stopa bolusa)	Zadano	Zadana vrijednost za stopu bolusa u ml/h.
Occlusion Alarm Pressure (Tlak koji aktivira alarm za okluziju) 		Zadani tlak koji aktivira alarm za okluziju.
Occlusion Alarm Pressure (Tlak koji aktivira alarm za okluziju) 		Zadani tlak koji aktivira alarm za okluziju.

* **Guardrails**

Biblioteka šprica za profil

Biblioteka šprica za profil (Profile Syringe Library) stvorena je iz unaprijed definirane glavne biblioteke šprica.

Označite okvire za izbor šprica za koje želite da budu uključene u profil. Odabirom okvira za izbor **All Syringes** (Sve šprice) u izborniku **Operations** (Rukovanje) odabrat će se sve šprice.

Dostupne tržišne marke i veličine šprica potražite u odjeljku 'Odobrene - kompatibilne'.

Napomena: Preporučuje se odabir isključivo onih vrsta i veličina šprica koje se koriste u području zdravstvene skrbi.

Specifikacije

Specifikacije ubrizgavanja

Maksimalna stopa ubrizgavanja može se postaviti tijekom konfiguracije.

0,1 ml/h - 150 ml/h	Šprice od 5 ml
0,1 ml/h - 300 ml/h	Šprice od 10 ml
0,1 ml/h - 600 ml/h	Šprice od 20 ml
0,1 ml/h - 900 ml/h	Šprice od 30 ml
0,1 ml/h - 1200 ml/h	Šprice od 50 ml

Koraci stope ubrizgavanja:

Raspon stopa (ml/h)	Koraci tipke s jednim ševronom (ml/h)	Koraci tipke s dva ševrona (ml/h)
0,10 do 9,99	0,01	0,10
10,0 do 99,9	0,1	1,0
100 do 999	1	10
1000 do 1200	10	100

Raspon ubrizganog volumena je 0,0 ml - 9990 ml.

Specifikacije bolusa

Maksimalne stope bolusa mogu se postaviti tijekom konfiguracije. Stope bolusa mogu se korisnički prilagoditi u koracima od 10 ml/h.

10 ml/h - 150 ml/h	Šprice od 5 ml
10 ml/h - 300 ml/h	Šprice od 10 ml
10 ml/h - 600 ml/h	Šprice od 20 ml
10 ml/h - 900 ml/h	Šprice od 30 ml
10 ml/h - 1200 ml/h	Šprice od 50 ml

Ograničenje volumena bolusa može se postaviti tijekom konfiguracije.

- Najmanje: 0,1 ml; najviše 25,0 ml
- Koraci od 0,1 ml; zadana vrijednost 5,0 ml

Tijekom BOLUSA granične vrijednosti alarma za tlak povećavaju se na maksimalne vrijednosti.

Preciznost volumena bolusa*

CC	Volumen bolusa	Tipično	Tipični maksimum	Tipični minimum	Specifikacija pumpe
	0,1 ml	1,7%	5,1%	-2,5%	± 10%
	25 ml	0,1%	0,5%	-0,6%	± 5%

GH	Volumen bolusa	Tipično:	Tipični maksimum	Tipični minimum	Specifikacija pumpe
	0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
	25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Pri korištenju šprice BD Plastipak od 50 ml pri 5ml/h pod normalnim uvjetima (95% pouzdanosti / 95% pumpi).

Kritični volumen

Bolus do kojega može doći u slučaju pojedinačnog internog kvara sa špricom od 50 ml je: Maksimalno prekoračenje ubrizgavanja - 0,87 ml

Specifikacije čišćenja

Stopa ubrizgavanja pri čišćenju ograničena je na maksimalnu stopu ubrizgavanja za pojedinu špricu i može se postaviti tijekom konfiguracije.

100 ml/h - 500 ml/h.

Raspon volumena za čišćenje je 0,5 ml - 5 ml.

Tijekom ČIŠĆENJA granične vrijednosti alarma za tlak povećavaju se na najviše moguće vrijednosti.

Stopa ubrizgavanja za održavanje vene otvorenom (KVO)

0,1 ml/h - 2,5 ml/h.

Stopa na kraju volumena šprice

Stop (Zaustavljanje), KVO (0,1 ml/h do 2,5 ml/h) ili postavljena stopa ako je niža nego KVO.

Volumen koji će se ubrizgati (VTBI)

0,10 ml - 1000 ml, 1 min - 24 h

Stopa kad se dovrši VTBI

Stop (Zaustavljanje), KVO (0,1 ml/h do 2,5 ml/h), postavljena stopa ako je niža nego KVO.

Alarm za približavanje kraja ubrizgavanja

1 min - 15 min prije kraja ubrizgavanja ili 10% volumena šprice, ovisno o tome koja je vrijednost manja.

Alarm za kraj ubrizgavanja (EOI)

0,1% - 5% volumena šprice

Ograničenje maksimalnog tlaka pumpanja

Najviša razina za pokretanje alarma je 1000 mm Hg (nominalna vrijednost pri L-10)

Preciznost okluzije bez kompleta za mjerenje tlaka (% cjelokupnog raspona)*

	Tlak mm Hg			
	L-0 otprilike 50 mm Hg	L-3 otprilike 300 mm Hg	L-5 otprilike 500 mm Hg	L-10 otprilike 1000 mm Hg
Temp. 23 °C	±18%	±21%	±23%	±28%

Preciznost okluzije s kompletom za mjerenje tlaka (% cjelokupnog raspona)*

	Tlak mm Hg			
	0	25	500	1000
Temp. 23 °C	±2%	±4%	±5%	±6%
Temp. 5 °C-40 °C	±4%	±7%	±7%	±10%

* - Pri korištenju najčešćih šprica od 50 ml pod normalnim uvjetima (95% pouzdanosti / 95% pumpi).

Preciznost sustava

Stopa	Tipično:	Specifikacija pumpe
≥ 1ml/h	± 2%	± 2%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Smanjivanje parametara - Temperatura +/- 0,5% (5 - 40 °C), visoke stope +/-2,0% (stope > volumen šprice/h npr. >50 ml/h u šprici od 50 ml).



Preciznost sustava je tipično +/-2% prema volumenu, izmjereno metodom testiranja po "krivulji trube" kako je definira EN/IEC60601-2-24 pri stopama od 1,0 ml/h (23°C) i većim, kad se pumpa koristi s preporučenim špricama. Oprez: Preciznost ubrizganog volumena može biti ugrožena pri stopama ispod 1,0 ml/h. Razlike u čimbenicima poput veličine i sile na klip u odobrenim špricama mogu prouzročiti odstupanja preciznosti i krivulja trube. Pogledajte također odjeljak ovog priručnika koji se odnosi na 'krivulje trube'.

Klasifikacija električnog uređaja

Proizvod klase I. Namijenjen neprekidnom radu, prenosiv

Specifikacije postavljenih podataka

Za najviše 30 profila može se postaviti najviše 100 lijekova po profilu, a dozvoljeno je odjednom u pumpu Non-Guardrails prenijeti samo jedan profil. Dodatne pojedinosti potražite u uputama za korištenje softvera Alaris Editor.

Specifikacije baterije

Zatvorena punjiva NiMH baterija. Automatski se puni pri priključivanju pumpe na izmjeničnu struju.

Srednje vrijeme pražnjenja baterije od pune baterije pri 5 ml/h i 23°C ± 2°C pod normalnim uvjetima traje 6 sati*

*95% niži interval pouzdanosti je 5 sati 50 minuta

Punjenje traje 2½ sata od prazne baterije do 90% kapaciteta.

Zadržavanje memorije

Elektronička memorija može se održati najmanje 6 mjeseci bez uključivanja pumpe.

Vrsta osigurača

2 x T 1.25H, 250V

Napajanje izmjeničnom strujom

115 - 230 V AC, 50 - 60 Hz, 30 VA (u uvjetima maksimalnog punjenja) 10 VA (nominalno).

Dimenzije

CC 335 mm (š) x 121 mm (v) x 200 mm (d).

GH 310 mm (š) x 121 mm (v) x 200 mm (d).

Težina

2,4 kg (bez kabela za napajanje).

Zaštita od prodora tekućine

IP32 - Zaštićeno od izravnih mlazova vode do 15° od okomice i zaštićeno od čvrstih predmeta većih od 2,5 mm.

Napomena: IP33 vrijedi ako je montiran komplet nosača kabela za napajanje; broj dijela 1000SP01294.

Uvjeti aktiviranja alarma

Drive Disengaged (Isključen pogon)	Occlusion (Okluzija)	Attention (Nurse Callback) (Pozor (poziv sestri))
Check Syringe (Provjerite špricu)	Battery Low (Baterija je gotovo prazna)	Titration not confirmed (Titracija nije potvrđena)
Line Occlusion (Okluzija cjevčice) CC	Battery Empty (Baterija je prazna)	VTBI Done (VTBI dovršen)
Near End Of Infusion (Bliži se kraj ubrizgavanja)	End of Infusion (Kraj ubrizgavanja)	AC Power Fail (Kvar napajanja izmjeničnom strujom)
Interni kvar	Pressure Disc Out (Tlačni disk izvađen) CC	Dose Under (Doza je ispod)
Dose Would Exceed (Doza će prekoračiti)	Dose not Permitted (Doza nije dozvoljena)	Bolus Dose not Permitted (Doza bolusa nije dozvoljena)
Bolus Dose Under (Doza bolusa je ispod)	Bolus Dose Over (Doza bolusa je iznad)	Rate not Permitted (Stopa nije dozvoljena)
Concentration not Permitted (Koncentracija nije dozvoljena)	Weight Outside Limit (Težina izvan ograničenja)	Add Drug Not Complete (Dodavanje lijeka nije dovršeno)

Specifikacije okruženja

Radna temperatura	0 °C - +40 °C
Relativna vlažnost pri radu	20% - 90%
Atmosferski tlak pri radu	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura pri prijevozu i pohrani	-30 °C - +50 °C
Relativna vlažnost pri prijevozu i pohrani	10% - 95%
Atmosferski tlak pri prijevozu i pohrani	500 hPa - 1060 hPa

Električna/mehanička sigurnost

Sukladno standardima EN/IEC60601-1 i EN/IEC60601-2-24.

Provodnik za izjednačavanje potencijala

Funkcija priključka za izjednačavanje potencijala (provodnika) je omogućavanje izravne veze između pumpe i sabirnice izjednačavanja potencijala elektroinstalacije. Kako biste koristili priključak za izjednačavanje potencijala priključite ga na pumpu koja vodi do sabirnice izjednačavanja potencijala elektroinstalacije.

Elektromagnetska kompatibilnost

Sukladno standardima EN/IEC60601-1-2 i EN/IEC60601-2-24.

Odobrene - kompatibilne

Pumpa je kalibrirana i označena za korištenje s jednokratnim špricama opremljenim Luer lock priključkom. Koristite samo veličine i vrste šprica navedene na zaslonu. Puni popis dopuštenih šprica ovisi o verziji softvera kojim je pumpa opremljena.

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

¹ - Šprica Rapiject 50ml je specijalizirana šprica s tijelom velikog promjera. Radi zaštite od slučajnog izbicanja uvijek provjerite je li produžni komplet dobro pričvršćen pomoću kuke produžnog kompleta - pogledajte odjeljak 'Umetanje i potvrda šprice'.

² - ☰ TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.



Kako bi se smanjio rizik od potvrde pogrešne vrste šprice, preporučuje se da se za pumpu konfiguriraju samo vrste šprica koje su dostupne u bolnici.



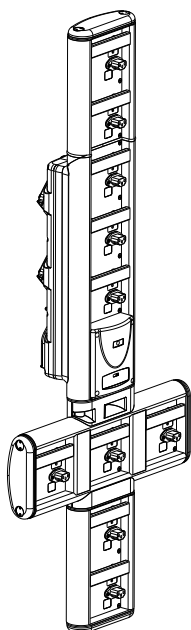
Tvrtka BD odredila je raspon šprica koje su navedene u tablici 'Odobrene šprice'. Tvrtka BD ne može jamčiti neprekinutu točnost sustava ovih odobrenih šprica* jer proizvođač specifikacije šprice značajne za točnost sustava može promijeniti bez prethodne najave.

Zbog toga se BD šprice opremljene Luer lock priključkom mogu potvrditi kao BD Plastipak šprice jer nema značajnije razlike u dimenzijama.

Tvrtka BD ni u kojem slučaju ne odgovara ni za kakvu direktnu, indirektnu, specijalnu, slučajnu ili posljedičnu štetu, uključujući bez ograničenja, koja je nastala zbog ili je povezana s upotrebom šprica koje nisu navedene u tablici 'Odobrene šprice'.

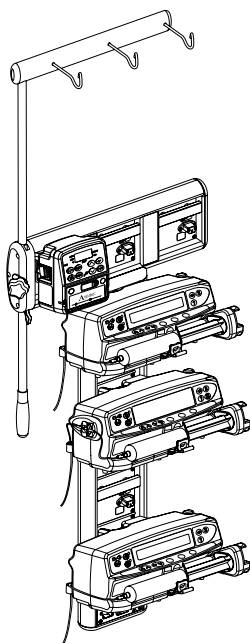
Srodni proizvodi

Radna stanica Alaris Gateway



SKU proizvoda	80203UNS0y-xx
Napajanje	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Električne nazivne vrijednosti	460 VA (maksimum)
Zaštita od strujnog udara	Klasa 1
Klasifikacija	Neprekidan rad
Napajanje do pumpe	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Priključna stanica Alaris DS



SKU proizvoda	80283UNS00-xx
Napajanje	230 VAC, 50 ili 60 Hz
Električne nazivne vrijednosti	500 VA (nominalno)
Zaštita od strujnog udara	Klasa 1
Klasifikacija	Neprekidan rad
Napajanje do pumpe	20 VA maks. 230 V 50-60 Hz

y = Opcija priključivanja - 1, 2 ili 3

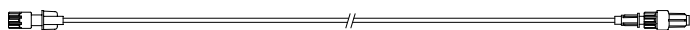
xx = Konfiguracija

Kompatibilni produžni kompleti

Pumpa koristi standardne, jednokratne produžne komplete i šprice opremljene Luer lock priključcima. Provjera prikladnosti proizvoda, ako ga nije preporučila tvrtka BD, odgovornost je korisnika.


Standardni kompleti

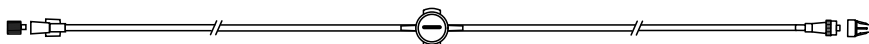
04103215162 Standardni PVC produžni komplet za šprice (155 cm).
Volumen ispiranja: 1,4 ml




G40020B Standardni PVC produžni komplet za šprice (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml

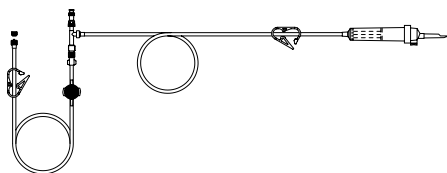



G30402M  Standardni PVC produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml

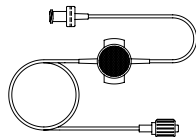


Kompleti za krv

MFX2207E  Komplet za krv za korištenje u zatvorenim sistemima za neonatalne pacijente s diskom za otkrivanje okluzije. (320 cm)
Volumen ispiranja: 15 ml



MFX2213  Produžni komplet za krv s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm)
Volumen ispiranja: 0,8 ml




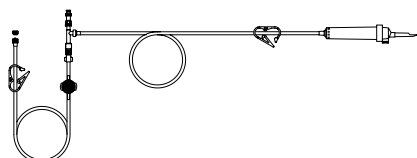
- Za naše se kupce stalno razvijaju novi kompleti. Dostupnost provjerite kod lokalnog predstavnika tvrtke BD.
- Preporučuje se zamjena produžnih kompleta u skladu s uputama za upotrebu. Prije korištenja pažljivo pročitajte upute za upotrebu isporučene s produžnim kompletom.


Imajte na umu da crteži nisu u mjerilu

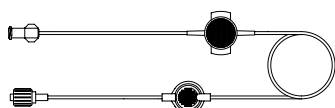
Pumpa koristi standardne, jednokratne produžne komplete i šprice opremljene Luer lock priključcima. Provjera prikladnosti proizvoda, ako ga nije preporučila tvrtka BD, odgovornost je korisnika.

Kompleti za potpunu parenteralnu prehranu

MFX2206E  Namjenski produžni komplet sistema za potpunu parenteralnu prehranu za neonatalne pacijente otporan na svjetlost s diskom za otkrivanje okluzije. (115 cm)
Volumen ispiranja: 15 ml



MFX2211  Namjenski komplet sistema za totalnu parenteralnu prehranu otporan na svjetlost s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm)
Volumen ispiranja: 1,3 ml




Kompleti s niskom apsorpcijom

G40615K Polietilenski produžni komplet za šprice (150 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml




G40620K Polietilenski produžni komplet za šprice (200 cm).
Volumen ispiranja: 2 ml




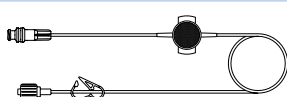
G30453V  Neprozirni bijeli PVC produžni komplet za šprice niske apsorpcije s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml




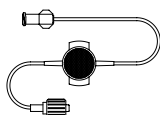
G30302M  Polietilenski podstavljeni produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije i stezaljkom. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,6 ml



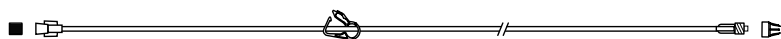
MFX2299E  Polietilenski podstavljeni produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije i stezaljkom. (205 cm).
Volumen ispiranja: 1 ml



MFX2214  Žuti polietilenski podstavljeni produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije i stezaljkom. (30 cm).
Volumen ispiranja: 0,3 ml



PB-G40720 Polietilenski podstavljeni produžni komplet za šprice sa stezaljkom. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5ml



04105010509K Polietilenski produžni komplet za šprice (100 cm).
Volumen ispiranja: 1 ml



- Za naše se kupce stalno razvijaju novi kompleti. Dostupnost provjerite kod lokalnog predstavnika tvrtke BD.
- Preporučuje se zamjena produžnih kompleta u skladu s uputama za upotrebu. Prije korištenja pažljivo pročitajte upute za upotrebu isporučene s produžnim kompletom.

Imajte na umu da crteži nisu u mjerilu

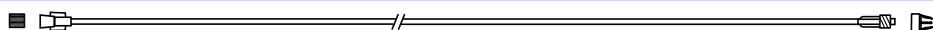
Pumpa koristi standardne, jednokratne produžne komplete i šprice opremljene Luer lock priključcima. Provjera prikladnosti proizvoda, ako ga nije preporučila tvrtka BD, odgovornost je korisnika.


Kompleti sa zaštitom od svjetla

G40215K Žuti PE produžni komplet za šprice (150 cm).
Volumen ispiranja: 1,2 ml




G40320V Bijeli PVC produžni komplet za šprice (200 cm).
Volumen ispiranja: 3,6 ml




G30653V  Neprozirni bijeli PVC produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml

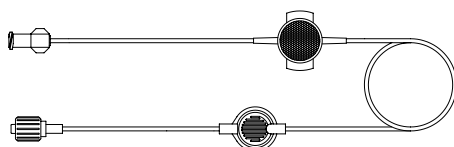


MFX2294  Neprozirni bijeli PVC produžni komplet za šprice s diskom za otkrivanje okluzije. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml



Kompleti za odjele za neonatalnu intenzivnu njegu

MFX2210  Produžni komplet za šprice s diskom za otvaranje okluzije. (200 cm).
Volumen ispiranja: 1,6 ml



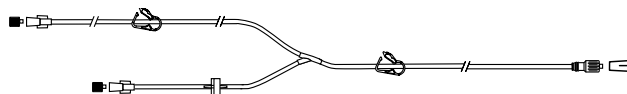
- Za naše se kupce stalno razvijaju novi kompleti. Dostupnost provjerite kod lokalnog predstavnika tvrtke BD.
- Preporučuje se zamjena produžnih kompleta u skladu s uputama za upotrebu. Prije korištenja pažljivo pročitajte upute za upotrebu isporučene s produžnim kompletom.

Imajte na umu da crteži nisu u mjerilu

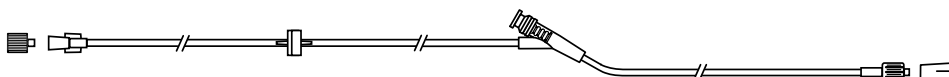
Pumpa koristi standardne, jednokratne produžne komplete i šprice opremljene Luer lock priključcima. Provjera prikladnosti proizvoda, ako ga nije preporučila tvrtka BD, odgovornost je korisnika.

Kompleti za analgeziju pod kontrolom pacijenta (PCA)

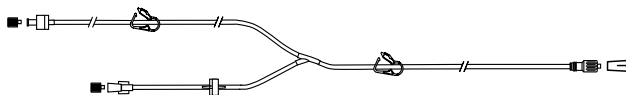
30832 PVC produžni komplet za šprice u obliku slova Y s nepovratnim ventilom i 2 stezaljke (178 cm).
Volumen ispiranja: 1,5 ml



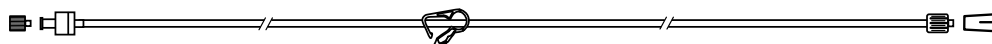
30842E-0006 PVC produžni komplet za šprice s nepovratnim ventilom, priključkom SmartSite™ Needle-Free Valve Port i stezaljkom (30 cm).
Volumen ispiranja: 1,4 ml



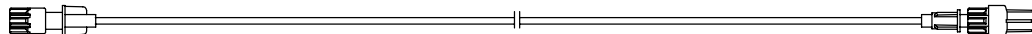
30852 PVC produžni komplet za šprice u obliku slova Y s ventilom protiv sifonskog efekta, nepovratnim ventilom i 2 stezaljke (183 cm).
Volumen ispiranja: 1,8 ml



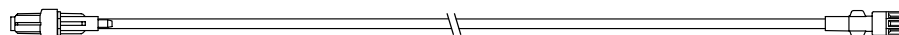
30862 PVC produžni komplet za šprice s ventilom protiv sifonskog efekta i stezaljkom (156 cm).
Volumen ispiranja: 0,6 ml



04100215162 PVC produžni komplet za šprice sa zakretnim luer priključkom. (155 cm).
Volumen ispiranja: 2,9 ml



04100010162 PVC produžni komplet za šprice (105 cm).
Volumen ispiranja: 7,2 ml



- Za naše se kupce stalno razvijaju novi kompleti. Dostupnost provjerite kod lokalnog predstavnika tvrtke BD.
- Preporučuje se zamjena produžnih kompleta u skladu s uputama za upotrebu. Prije korištenja pažljivo pročitajte upute za upotrebu isporučene s produžnim kompletom.

Imajte na umu da crteži nisu u mjerilu

Održavanje

Postupci rutinskog održavanja

Kako bi se osiguralo da pumpa ostane u dobrom stanju, važno je održavati je čistom i vršiti dolje opisane rutinske postupke održavanja.

Interval	Postupak rutinskog održavanja
Prema pravilima bolnice	Prije i nakon dulje pohrane dobro očistite vanjske površine.
Pri svakom korištenju	1. Provjerite da utičnica i kabel napajanja nisu oštećeni.
	2. Provjerite da kućište, tipkovnica i klip nisu oštećeni.
	3. Provjerite da li samotestiranje pri pokretanju radi ispravno.
Prije prenošenja pumpe za rad s drugim pacijentom i po potrebi	Očistite pumpu obrisavši je krpom koja ne otpušta vlakna koju ste lagano navlažili otopinom tople vode i standardnog deterdženta / sredstva za dezinfekciju.



Ako pumpa padne, ošteti se, izloži pretjeranoj vlazi ili visokoj temperaturi, prestanite je koristiti i spremite je na stranu kako bi ju provjerilo kvalificirano servisno osoblje.



Sve preventivno i korektivno održavanje i sve slične aktivnosti moraju se vršiti na radnom mjestu koje odgovara potrebnim uvjetima prema pruženim informacijama. BD se odriče bilo kakve odgovornosti u slučaju da se takve aktivnosti izvode na bilo koji način osim kako je opisano u uputama i informacijama koje pruža tvrtka BD. Upute o preventivnom i korektivnom održavanju potražite u tehničkom priručniku za servisiranje (TPS) proizvoda.

Sve preventivno i korektivno održavanje i sve slične aktivnosti mora vršiti isključivo kvalificirano servisno osoblje prema TPS-u.



Postupke održavanja potražite u tehničkom priručniku za servisiranje. Mjerne jedinice koje se koriste pri kalibraciji su standardne SI jedinice (međunarodni sustav mjernih jedinica).

Rad na baterije

Punjiva interna baterija omogućuje neprekinut rad u slučajevima kad nema napajanja izmjeničnom strujom, primjerice tijekom prijevoza pacijenta ili nestanka električne energije. Srednje vrijeme pražnjenja baterije pri 5 ml/h i 20 °C pod normalnim uvjetima je 6 sati*.

Od trenutka oglašavanja alarma za skoro praznu bateriju do 90%-tnog punjenja baterije proći će 2½ sata nakon priključenja na izvor napajanja izmjeničnom strujom, bez obzira radi li pumpa ili ne.

Baterija je niki-metal-hidridna i zatvorena, pa ju ne treba održavati niti redovito servisirati. Ipak, da bi se postigao optimalan rad, potpuno napunite bateriju nakon potpunog pražnjenja, prije pohrane i u redovitim tromjesečnim razmacima tijekom pohrane.

Preporučuje se da zamjenu baterije vrši isključivo kvalificirano servisno osoblje, koristite isključivo baterije koje preporučuje tvrtka BD. Daljnje informacije o zamjeni baterija potražite u *tehničkom priručniku za servisiranje*.

Baterijski komplet koji koristi pumpa sa špricom Alaris proizvod je tvrtke BD i sadrži namjensku tiskanu pločicu namijenjenu isključivo pumpi sa špricom Alaris koja zajedno sa softverom pumpe sa špricom Alaris upravlja korištenjem, punjenjem i temperaturom baterije. Bilo koju drugu bateriju koju nije proizvela tvrtka BD u pumpi sa špricom Alaris koristite isključivo na vlastiti rizik, a BD ne pruža nikakvo jamstvo niti preporučuje bilo koji komplet baterija koji nije proizvela sama tvrtka BD. Jamstvo tvrtke BD ne primjenjuje se u slučaju da se pumpa sa špricom Alaris ošteti ili prerano istroši, pokvari ili postane neispravna zbog korištenja s kompletom baterija koji nije proizvela tvrtka BD.

*95% niži interval pouzdanosti je 5 sati 50 minuta

Čišćenje i pohrana

Prije prenošenja pumpe za rad s drugim pacijentom i povremeno tijekom korištenja očistite pumpu obrisavši je krpom koja ne otpušta vlakna koju ste lagano navlažili otopinom tople vode i standardnog deterdženta / sredstva za dezinfekciju.

Nemojte koristiti sljedeće vrste sredstava za dezinfekciju:

- Ne smiju se koristiti sredstva za dezinfekciju s poznatim korozivnim djelovanjem na metal, uz ostale i sljedeća:
 - NaDcc (primjerice Presept),
 - Hipokloriti (primjerice Chlorasol),
 - Aldehidi (primjerice Cidex).
- Kationski surfaktanti >1% (primjerice benzalkonijev klorid).
- Korištenje joda (primjerice Betadina) prouzročit će promjenu boje površine.
- Koncentrirana sredstva za čišćenje koja se temelje na izopropilnom alkoholu negativno će utjecati na kvalitetu plastike.

Preporučuju se sljedeća sredstva za čišćenje:

Tržišna marka	Koncentracija
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Sljedeći proizvodi testirani su i odobreni za upotrebu na pumpi ako se koriste sukladno specifičnim smjernicama proizvođača.

- Topla voda sa sapunicom
- Voda s blagim deterdžentom (npr. Young's Hospec)
- Voda sa 70%-tnim izopropilnim alkoholom
- Klorni čistač
- Univerzalne maramice Clinell
- Hibiscrub
- Dezinfekcijsko sredstvo TriGene Advance
- Paketići za dezinfekciju Tristel Fuse
- Suistav s maramicama Tristel Trio
- Maramice Tuffie 5
- Dezinfekcijsko sredstvo Virkon



Prije čišćenja uvijek ISKLJUČITE pumpu i iskopčajte je iz napajanja izmjeničnom strujom. Nikada nemojte dopustiti da tekućina proдре u kućište te izbjegavajte nakupljanje tekućine na pumpi. Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje budući da ona mogu oštetiti vanjsku površinu pumpe. Nemojte sterilizirati pumpu vodenom parom, etilen oksidom niti potapati pumpu u bilo kakvu tekućinu.

Ako su na pumpi vidljive napukline ili je oštećeno kućište, nemojte je čistiti i odmah je spremite na stranu kako bi ju provjerilo kvalificirano servisno osoblje.

Očistite sondu za mjerenje tlaka od bilo kakvih nakupina koje mogu spriječiti pravilno funkcioniranje diska.

Šprice i produžni kompleti namijenjeni su jednokratnom korištenju i nakon korištenja treba ih odložiti sukladno uputama proizvođača.

Brava se može izvaditi radi čišćenja, no to mora vršiti isključivo kvalificirano servisno osoblje prema TPS-u.

U slučaju pohranjivanja na dulje vrijeme, pumpu prethodno treba očistiti, a internu bateriju potpuno napuniti. Čuvajte na čistom mjestu sa suhim zrakom pri sobnoj temperaturi te, ako je moguće, u originalnom pakiranju koje pruža optimalnu zaštitu.

Nakon svaka 3 mjeseca pohrane izvršite funkcionalne testove koje opisuje *Tehnički priručnik za servisiranje* te potpuno napunite bateriju.

Odlaganje

Korisničke informacije o odlaganju električnog i elektroničkog otpada

Simbol na proizvodu i/ili pratećim dokumentima znači da se korišteni električni i elektronički proizvodi ne smiju odlagati s običnim kućnim otpadom.

Ako iskorištenu električnu ili elektroničku opremu želite odložiti u otpad, obratite se lokalnom uredu ili distributeru tvrtke BD i zatražite daljnje informacije.

Pravilno odlaganje proizvoda pomoći će u očuvanju vrijednih resursa i spriječiti moguće negativne učinke na zdravlje ljudi i okoliš do kojih može doći u slučaju neprikladnog rukovanja otpadom.

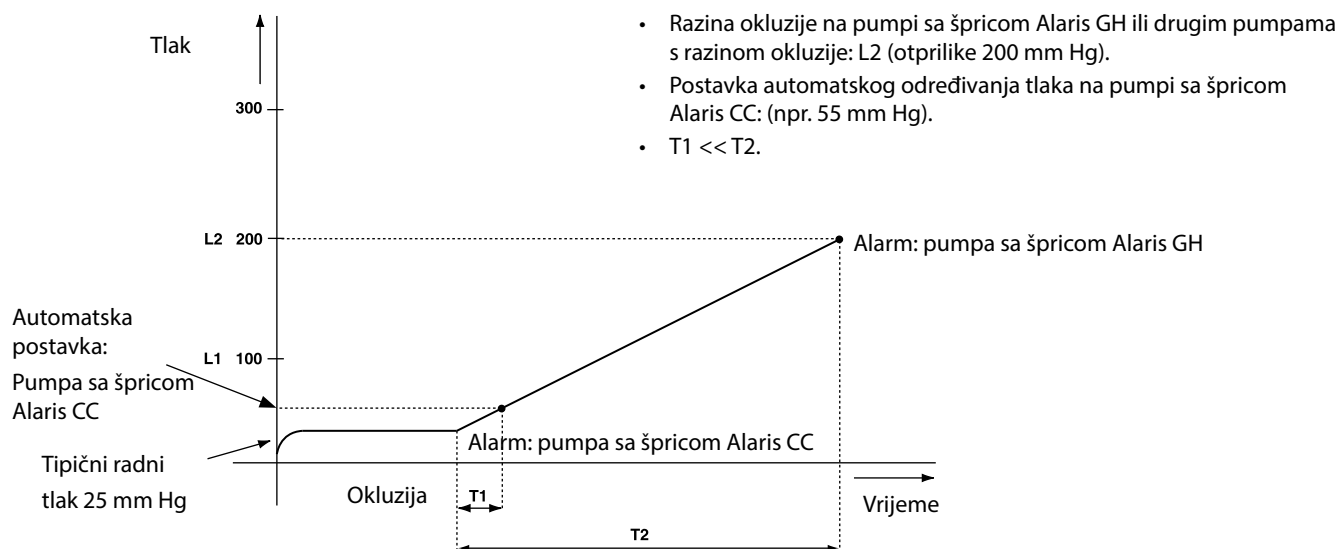
Informacije o odlaganju u državama izvan Europske unije

Prikazani simbol vrijedi samo unutar Europske unije. Proizvod treba odložiti na otpad uzimajući u obzir ekološke čimbenike. Kako bi se osiguralo da nema rizika niti opasnosti, izvadite internu punjivu bateriju i niki-metal-hidridnu bateriju iz upravljačke ploče te ih odložite sukladno lokalnim i državnim propisima. Sve se ostale komponente mogu sigurno odložiti sukladno lokalnim propisima.

Ograničenja tlaka pri okluziji

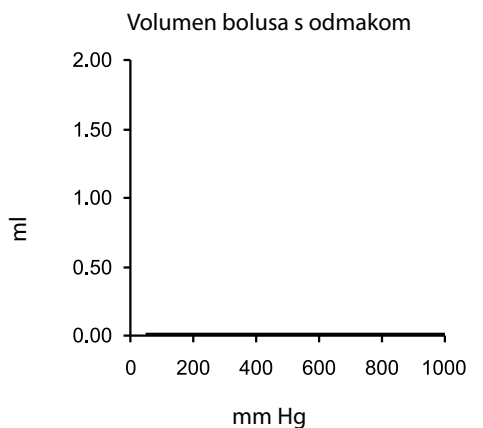
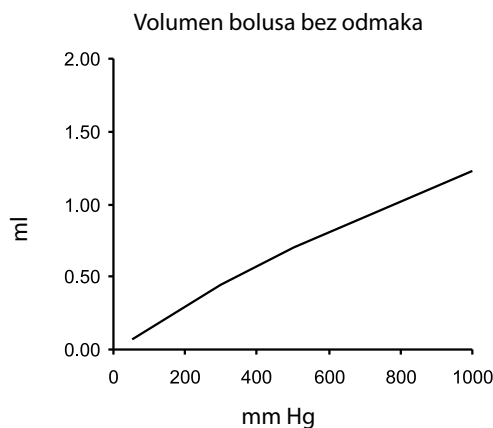
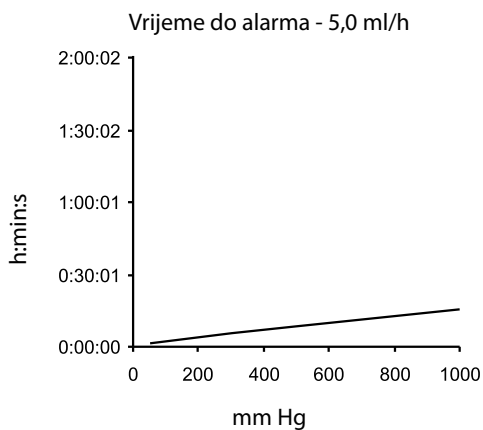
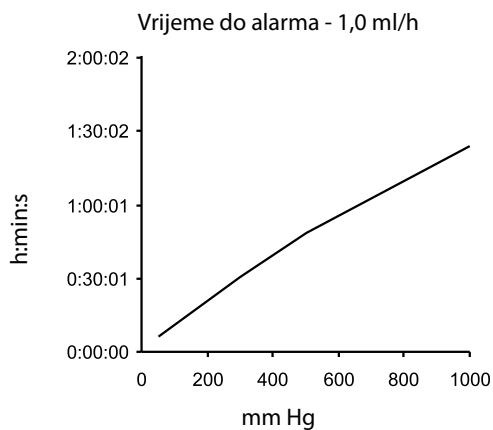
Vrijeme aktivacije alarma nakon okluzije je manje od 30 minuta pri stopama ubrizgavanja od 1 ml/h i višim, u skladu s prikladno odabranim razinama okluzije.

Preporučuje se korištenje namjenskog kompleta za mjerenje tlaka s pumpom sa špricom Alaris CC i pumpom sa špricom Alaris CC Guardrails. Korištenje tog kompleta omogućuje točno postavljanje tlaka koji aktivira alarm za okluziju (mm Hg), uz malu marginu koja dopušta oscilacije u radu između razine koja aktivira alarm i normalnih tlakova ubrizgavanja. Pri korištenju pumpe za ubrizgavanje bez kompleta za mjerenje tlaka tlakovi u cjevčici procjenjuju se na temelju sile potrebne za pumpanje. Zbog toga alarm za okluziju treba postaviti tako da radna margina između razine koja aktivira alarm i normalnih tlakova ubrizgavanja iznosi najmanje jednu razinu. Mogućnost postavljanja male radne margine omogućuje brzo aktiviranje alarma i male moguće volumene bolusa. Volumeni bolusa mogu se smanjiti kako to opisuje odjeljak Alarmi i upozorenja - okluzija ili omogućavanjem opće opcije odmaka.



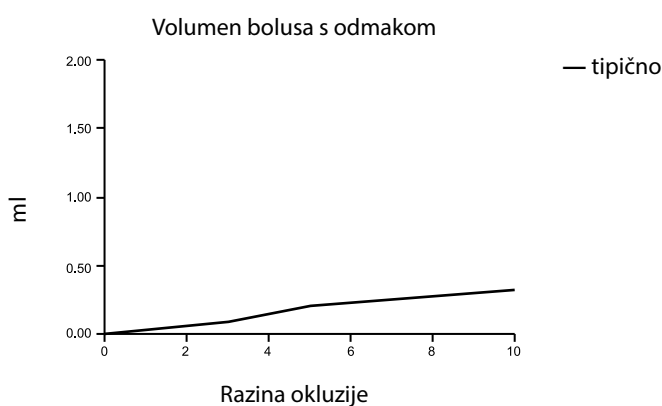
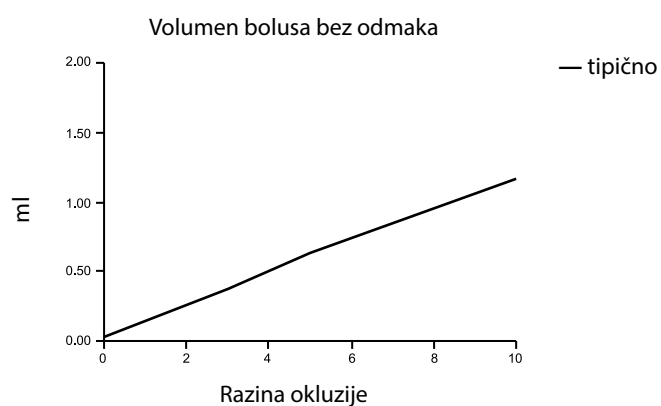
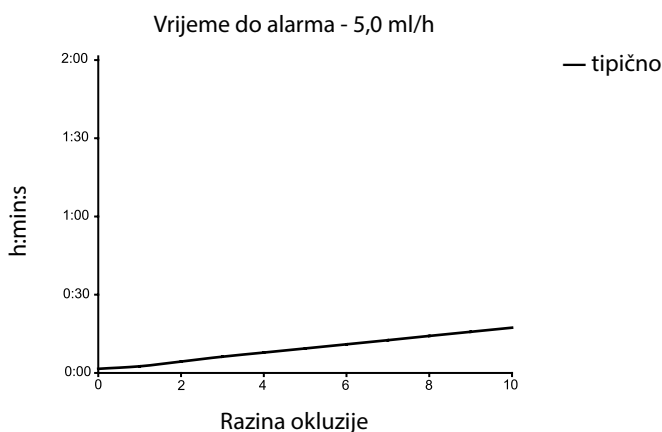
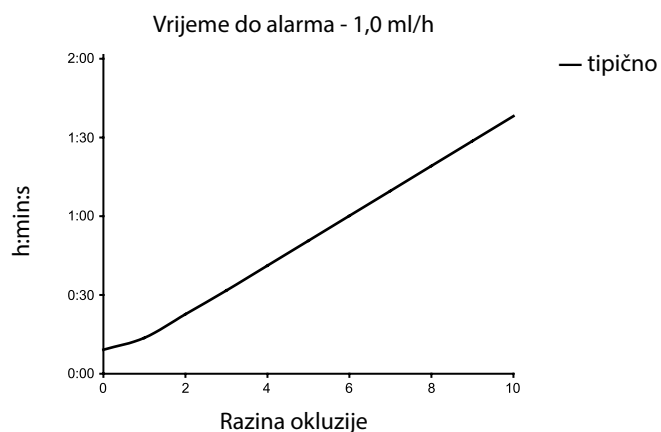
S produžnim kompletom za mjerenje tlaka, G30402M - standardni jednokratni produžni komplet*

Sljedeći grafikoni prikazuju tipične vrijednosti vremena potrebnog za aktivaciju alarma i volumena bolusa koji se mogu očekivati u slučaju okluzije uz odabir šprice BD Plastipak 50 ml i korištenje standardnog produžnog kompleta G30402M s diskom za otkrivanje okluzije.



Bez produžnog kompleta za mjerenje tlaka, G40020B - standardni jednokratni produžni komplet

Sljedeći grafikoni prikazuju tipične vrijednosti vremena potrebnog za aktivaciju alarma i volumena bolusa koji se mogu očekivati u slučaju okluzije uz odabir šprice BD Plastipak 50 ml i korištenje standardnog produžnog kompleta G40020B.



Testovi koji se izvode pri niskim razinama uključivanja alarma mogu odmah pokrenuti alarm - sila je na tim razinama obično manja od otpora u šprici (i bez djelovanja dodatnog tlaka na tekućinu). Posljedica je da će tlak pri niskim silama biti niži od nominalnog navedenog tlaka okluzije.

Volumen bolusa nakon okluzije smanjit će značajka odmicanja, ako je ta značajka omogućena. Značajka odmicanja smanjuje tlak u cjevčici otklanjajući volumen koji se nalazi u okludiranoj cjevčici te oduzimajući taj volumen od ubrizganog volumena. Značajka odmicanja prekida se ako tlak padne na razinu koju je pumpa zabilježila tijekom posljednjeg pokretanja ubrizgavanja ili se maksimalni volumen odmarka povuče iz produžnog kompleta. Prekida se također ako ubrizgani volumen padne na 0,0 ml ili VTBI padne na vrijednost na koju je postavljen.

Specifikacije priključaka IrDA, RS232 i Poziv sestri

IrDA / RS232 / Poziv sestri

IrDA ili RS232 / Poziv sestri značajka je pumpe koja omogućuje povezivanje s računalom ili drugom pumpom sa špricom Alaris. Ta značajka omogućuje prijenos podataka između pumpe i računala ili druge pumpe sa špricom Alaris (npr. prijenos postavljenih podataka u pumpu, preuzimanje izvješća događaja iz pumpe i nadzor pumpe s udaljene lokacije putem odgovarajućeg sustava za središnje upravljanje ili računalnog sustava).



Sučelje za pozivanje sestri pruža mogućnost slanja internog zvučnog alarma na daljinu. U nju se ne treba pouzdavati kao zamjenu nadzora nad internim alarmom.

Signal ostavlja IrDA priključak i RS232 za poziv sestri unutar jedne sekunde nakon otkrivanja uvjeta aktiviranja alarma.

Daljnje informacije o sučelju RS232 potražite u tehničkom priručniku za servisiranje.

Procjena prikladnosti bilo kojeg softvera za upravljanje ili primanje podataka od pumpe u kliničkom okruženju odgovornost je korisnika opreme. Takav softver mora sadržavati mogućnost otkrivanja iskopčavanja ili drugog kvara na RS232 kabelu. Protokol je opisan u protokolu za komunikaciju za pumpu sa špricom Alaris i namijenjen je isključivo informiranju.

Sve priključene analogne i digitalne komponente moraju odgovarati standardu IEC/EN60950 za obradu podataka i standardu IEC/EN60601 za medicinske uređaje. Svaka osoba koja priključuje dodatne uređaje smatra se osobom koja konfigurira sustav i odgovorna je za poštovanje sistemskog standarda IEC/EN60601-1-1.

IrDA

Brzina prijenosa podataka	115,2 kbauda
Početni bitovi	1 početni bit
Bitovi podataka	8-bitni podaci
Paritet	Bez pariteta
Bitovi zaustavljanja	1 bit zaustavljanja

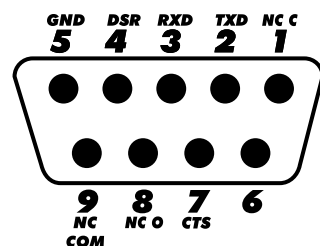
Podaci priključka RS232 / Poziv sestri

Specifikacije sklopa za pozivanje sestre -

Priključak	Tip D - 9-pinski	
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard	
Raspon izlaznog napona za TXD	Minimalno: -5 V (oznaka), +5 V (razmak)	
	Tipično: -7 V (oznaka), +7 V (razmak) s otporom uzemljenja od 3 kΩ	
Raspon ulaznog napona za RXD	-30 V - +30 V maks.	
Pragovi ulaza za RXD	Donji: minimalno 0,6 V	
	Gornji: maksimalno 3,0 V	
Ulazni otpor za RXD	minimalno 3 kΩ	
Omogućavanje	Aktivno, donje: -7 V do -12 V	- uključuje udaljene krugove RS232
	Aktivno, visoko: +7 V do +12 V,	
	Neaktivno: Otvoren strujni krug, dozvoljava isključivanje izoliranog RS232 kruga.	
Izolacija utičnice/pumpe	1,5 kV (vršna vrijednost izmjenične ili istosmjerne struje)	
Brzina prijenosa podataka	115,2 kbauda	
Početni bitovi	1 početni bit	
Bitovi podataka	8-bitni podaci	
Paritet	Bez pariteta	
Bitovi zaustavljanja	1 bit zaustavljanja	
Kontakti releja za pozivanje sestre	pinovi 1, 8 + 9, 30 V istosmjerne struje pri 1 A	

Tipični podaci priključaka -

1. Poziv sestri (relej) obično zatvoren (NC C)
2. Prijenos podataka (TXD), izlazni
3. Primljeni podaci (RXD), ulazni
4. Ulaz napajanja (DSR)
5. Uzemljenje (GND)
6. Ne koristi se
7. Ulaz napajanja (CTS)
8. Poziv sestri (relej) obično otvoren (NC O)
9. Poziv sestri (relej) zajednički (NC COM)



Krivulje trube i krivulje pokretanja

U slučaju ove pumpe, kao i u slučaju svih sustava za ubrizgavanje, aktivnost mehanizma za pumpanje i odstupanja pojedinih šprica mogu prouzročiti kratkoročna kolebanja preciznosti stope ubrizgavanja.

Sljedeće krivulje prikazuju tipičan učinak sustava na dva načina: 1) kašnjenje početka protoka tekućine pri početku ubrizgavanja (krivulje pokretanja) i 2) preciznost davanja tekućine u različitim vremenskim razdobljima (krivulje trube).

Krivulje pokretanja prikazuju neprekidan protok tijekom vremena rada od početka ubrizgavanja. Prikazuju kašnjenje u davanju do kojega dolazi zbog mehaničkih razloga te daju vizualnu reprezentaciju jednolikosti. Krivulje trube izvedene su iz drugog sata tijekom ovih podataka. Testovi su provedeni sukladno standardu EN/IEC60601-2-24:1998.

Krivulje trube dobile su naziv po svom karakterističnom obliku. One prikazuju prosjeke izdvojenih podataka tijekom određenih vremenskih razdoblja ili *prozora promatranja*, a ne kontinuirane podatke tijekom vremena rada. Unutar dugih razdoblja promatranja kratkoročna kolebanja imaju malen učinak na preciznost koju predstavlja ravni dio krivulje. Skraćivanjem razdoblja promatranja kratkoročna kolebanja imaju veći učinak koji predstavlja *otvor trube*.

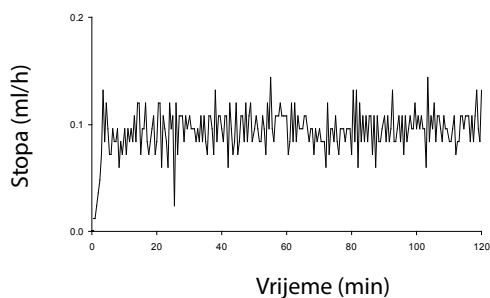
Poznavanje preciznosti sustava u različitim razdobljima promatranja može biti korisno pri davanju nekih lijekova. Kratkoročna kolebanja preciznosti stope ubrizgavanja mogu biti klinički značajna ovisno o poluživotu lijeka koji se ubrizgava, stoga se klinički učinak ne može odrediti isključivo na temelju krivulja trube.



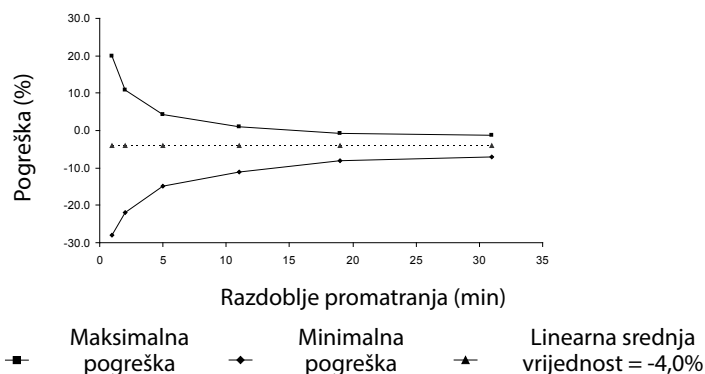
Krivulje pokretanja i krivulje trube možda neće točno ukazivati na rad u uvjetima podtlaka. Razlike u čimbenicima poput veličine i sile na klip u odobrenim špricama koje proizvode drugi proizvođači mogu prouzročiti odstupanja preciznosti i krivulja trube u odnosu na one prikazane. Dodatne krivulje za odobrene šprice dostupne su na zahtjev. U promjenama u kojima je važna jednolikost protoka preporučuju se stope od 1,0 ml/h ili veće.

Pumpa sa špricom Alaris CC i pumpa sa špricom Alaris CC Guardrails

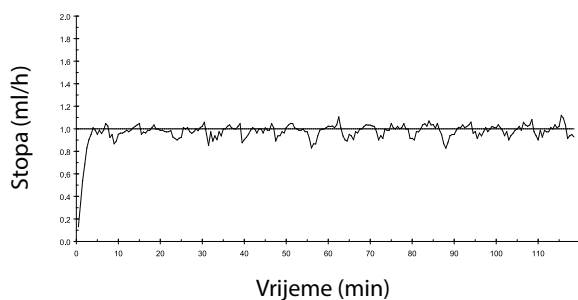
Trend pri pokretanju. BD Plastipak 5 ml pri 0,1 ml/h



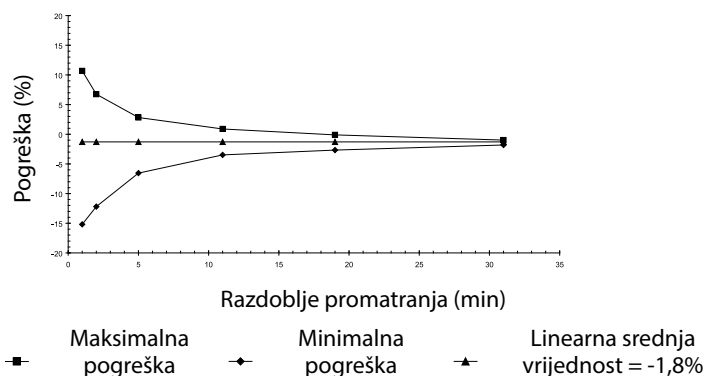
Krivulja trube. BD Plastipak 5 ml pri 0,1 ml/h



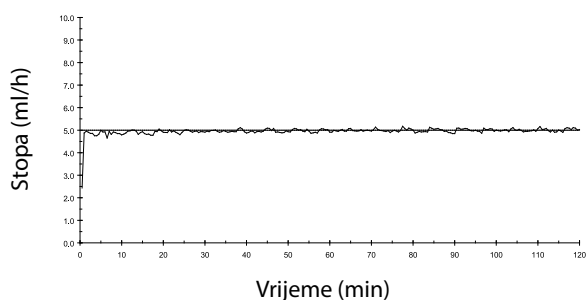
Trend pri pokretanju. BD Plastipak 50 ml pri 1,0 ml/h



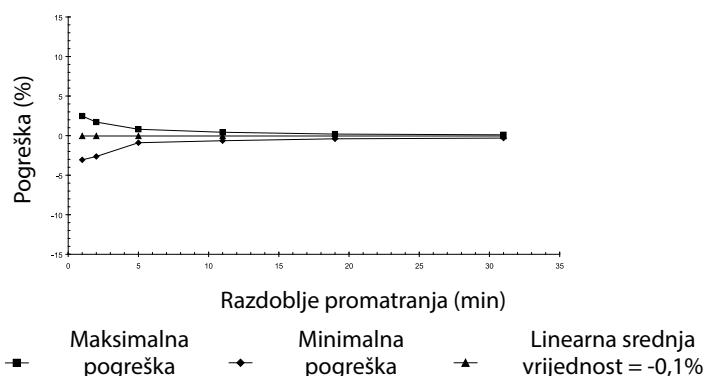
Krivulja trube. BD Plastipak 50 ml pri 1,0 ml/h



Trend pri pokretanju. BD Plastipak 50 ml pri 5,0 ml/h

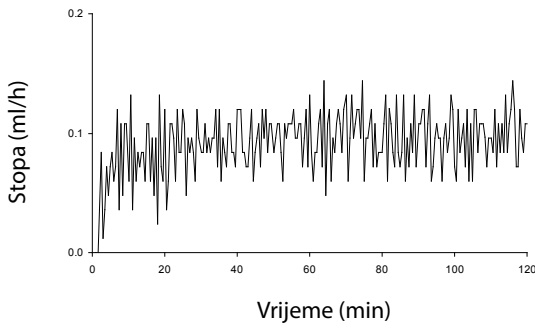


Krivulja trube. BD Plastipak 50 ml pri 5,0 ml/h

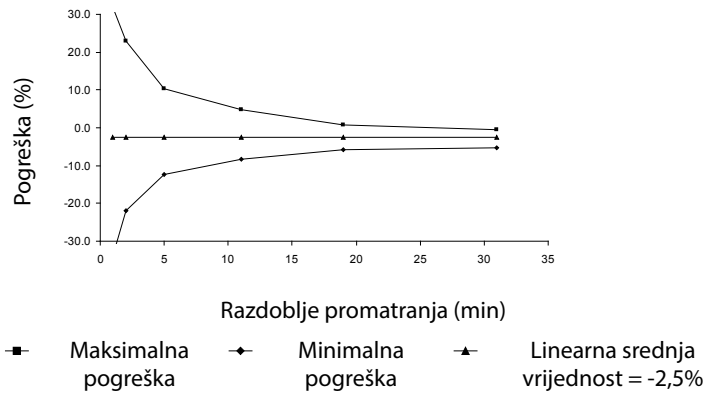


Pumpa sa špricom Alaris GH i pumpa sa špricom Alaris GH Guardrails

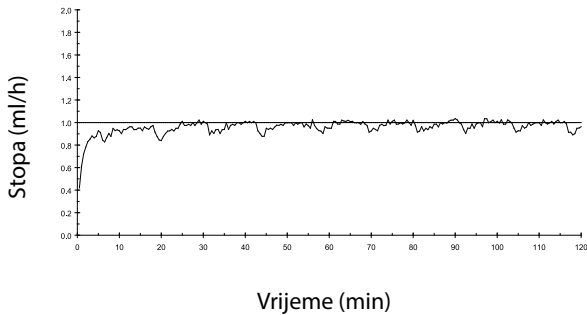
Trend pri pokretanju. BD Plastipak 5 ml pri 0,1 ml/h



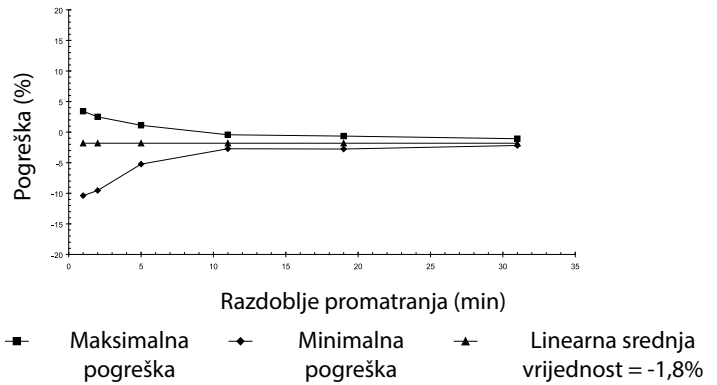
Krivulja trube. BD Plastipak 5 ml pri 0,1 ml/h



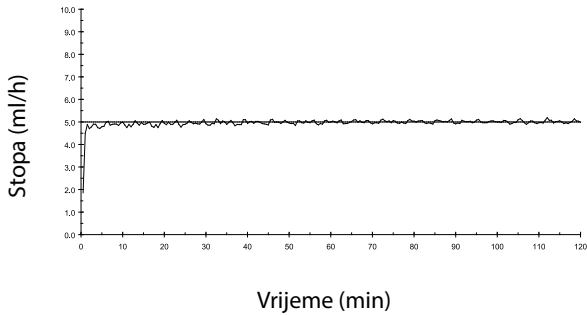
Trend pri pokretanju. BD Plastipak 50 ml pri 1,0 ml/h



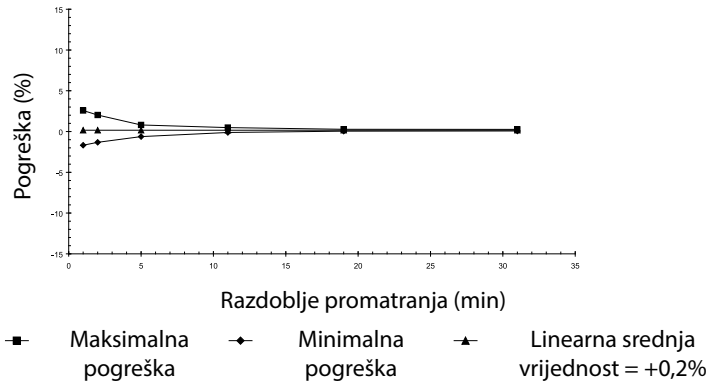
Krivulja trube. BD Plastipak 50 ml pri 1,0 ml/h



Trend pri pokretanju. BD Plastipak 50 ml pri 5,0 ml/h



Krivulja trube. BD Plastipak 50 ml pri 5,0 ml/h



Proizvodi i rezervni dijelovi

Rezervni dijelovi i dodatna oprema

Iscrpan popis rezervnih dijelova za ovu pumpu naveden je u *tehničkom priručniku za servisiranje*.

Tehnički priručnik za servisiranje (1000SM00024) sada je dostupan u elektroničkom formatu na internetskoj adresi :-

bd.com/int-alaris-technical

Za pristup našim priručnicima potrebno je korisničko ime i lozinka. Podatke za prijavu zatražite od lokalnog predstavnika podrške za korisnike.

Broj dijela	Opis
1000SP01122	Interni komplet baterija
1001FAOPT91	Kabel za napajanje izmjeničnom strujom - UK
1001FAOPT92	Kabel za napajanje izmjeničnom strujom - europski
1000SP01884	Dodatna brava (otključana stopa)
1000SP01885	Dodatna brava (zaključana stopa)

Alaris Editor softver

Broj dijela	Opis
1000SP01462	Alaris Editor i softverski komplet s alatom Alaris Transfer
1000SP01463	Softverski komplet s alatom Alaris Transfer

Popis verzija dokumenta

Izdanje	Datum	Verzija softvera	Opis
1	Srpanj 2019.	4.3.9	Prvo izdanje
2	Studen 2020.	4.3.9	Ažuriranja za propise
3	Travanj 2021.	4.3.9	Ažuriranje specifikacija osigurača

Obratite nam se

Potpune kontaktne informacije možete pronaći na web-mjestu bd.com.

Informacije o službi za korisnike

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

Zaštitni znakovi pripadaju odgovarajućim vlasnicima.
BD, logotip BD, Alaris, Guardrails, IVAC i SmartSite zaštitni su znakovi tvrtke Becton, Dickinson and Company ili nekog od povezanih društava.
© 2021. BD. Sva prava pridržana.

Ovaj dokument sadrži vlasničke informacije tvrtke Becton, Dickinson and Company ili nekog od povezanih društava te primitak ili posjedovanje tih informacija ne daje pravo za reprodukciju njihovog sadržaja ili za proizvodnju ili prodaju bilo kojeg opisanog proizvoda. Reprodukcija, otkrivanje ili upotreba proizvoda u bilo koju svrhu osim navedene bez izričitog pismenog ovlaštenja tvrtke Becton, Dickinson and Company ili nekog od povezanih društava strogo je zabranjeno.



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

BDDF00612 3. izdanje