

# Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus MK4

Model: 8007ENT01

Navodila za  
uporabo  
sl



CE  
2797



# Vsebina

	<b>Stran</b>
Uvod .....	2
O teh navodilih za uporabo .....	3
Značilnosti črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus .....	4
Kontrolni gumbi in indikatorji .....	5
Definicije simbolov .....	6
Značilnosti glavnega zaslona .....	7
Previdnostni ukrepi pri uporabi .....	8
Začetek .....	11
Namestitev brizge .....	13
Zagon črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus .....	16
Osnovne funkcije .....	17
Alarmi in opozorila .....	20
Nastavljene možnosti .....	22
Specifikacije .....	25
Priznane vrste brizgalk .....	28
Povezani izdelki .....	29
Vzdrževanje .....	30
Specifikacije za vrata IrDA, RS232 in sistema za klic zdravstvenega osebja .....	32
Meje okluzijskega tlaka .....	34
Trobentne krivulje in začetne krivulje .....	35
Rezervni deli .....	36
Zgodovina dokumenta .....	37
Kontaktne informacije .....	38

# Uvod

Ta navodila za uporabo se nanašajo na črpalčko na brizgo Alaris™ Enteral Plus MK4.



**Različico črpalčke MK4 lahko prepoznate tako, da je na nalepki na hrbtnem delu oznaka MK4 (glejte sliko na desni), ali pa tako, da ob vklopu preverite različico programske opreme, ki mora biti vsaj 4.4.X.**



S črpalčko na brizgo Alaris™ Enteral Plus lahko uporabljate širok nabor standardnih brizgalk za enkratno uporabo z ustreznimi seti za enteralno dovajanje. Črpalčka na brizgo Alaris™ Enteral Plus sprejema brizgalke velikosti od 5 ml do 50/60 ml. Seznam odobrenih brizgalk lahko najdete v razdelku Odobrene brizgalke v teh navodilih.

## Namenska uporaba

Črpalčka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je namenjena izključno enteralnemu dovajanju.

## Pogoji za uporabo

Črpalčka na brizgo Alaris™ Enteral Plus naj uporablja le zdravstveni delavec, ki je usposobljen za uporabo avtomatiziranih enteralnih črpalčk in enteralnih katetrov po njihovi namestitvi. Uporabljati je dovoljeno le enteralne črpalčke in katetre.



**Napake zaradi napačne poti so lahko življenjsko nevarne. Priključki, ki se uporabljajo s sistemi za enteralno hranjenje, morajo biti nezdržljivi s priključki ostalih medicinskih pripomočkov (posebej tistih, ki se uporabljajo za intravenozne ali ostale parenteralne poti). BD priporoča uporabo enteralnih katetrov in kompletov za enteralno dovajanje, ki izpolnjujejo evropski standard EN 1615:2000. S sistemi za enteralno hranjenje ne smete uporabljati trismernih ventilov in adapterjev konic brizgalk.**



**BD ne more jamčiti za stalno natančnost sistema, če ga uporabljate z enteralnimi brizgalkami drugih proizvajalcev, kot je navedeno v tabeli 'Priznane vrste brizgalk'. Proizvajalec lahko specifikacijo brizgalke, ki je pomembna za točnost sistema, spremeni brez predhodnega obvestila.**

## Indikacije

Črpalčka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je posebej namenjena za dovajanje enteralnega zdravljenja prek nazogastričnih, orogastričnih ali gastrostomskih (npr. PEG - perkutana endoskopska gastrostoma) poti.

## Kontraindikacije

Endoskopska črpalčka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je kontraindicirana za:

- intravaskularne infuzijske terapije
- subkutane infuzijske terapije
- intratekalne in epiduralne infuzijske terapije

# O teh navodilih za uporabo

Uporabnikom svetujemo, da preberejo in razumejo ta navodila ter se z enteralnimi črpalkami na brizgo Alaris™ Enteral Plus temeljito seznanijo, preden jih začnejo uporabljati.

Vse slike v teh navodilih prikazujejo običajne nastavitve in vrednosti, ki jih lahko uporabite pri nastavitvi funkcij črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Nastavitve in vrednosti so samo ponazoritve. Minimalna hitrost dovajanja, kjer je navedena, se nanaša na vrednost 1,0 ml/h, srednja hitrost pa na vrednost 5,0 ml/h. Celotni razponi hitrosti dovajanja, nastavitvev in vrednosti so prikazani v razdelku 'Specifikacije'.



**Priročnik shranite za prihodnjo uporabo med življenjsko dobo črpalke.**

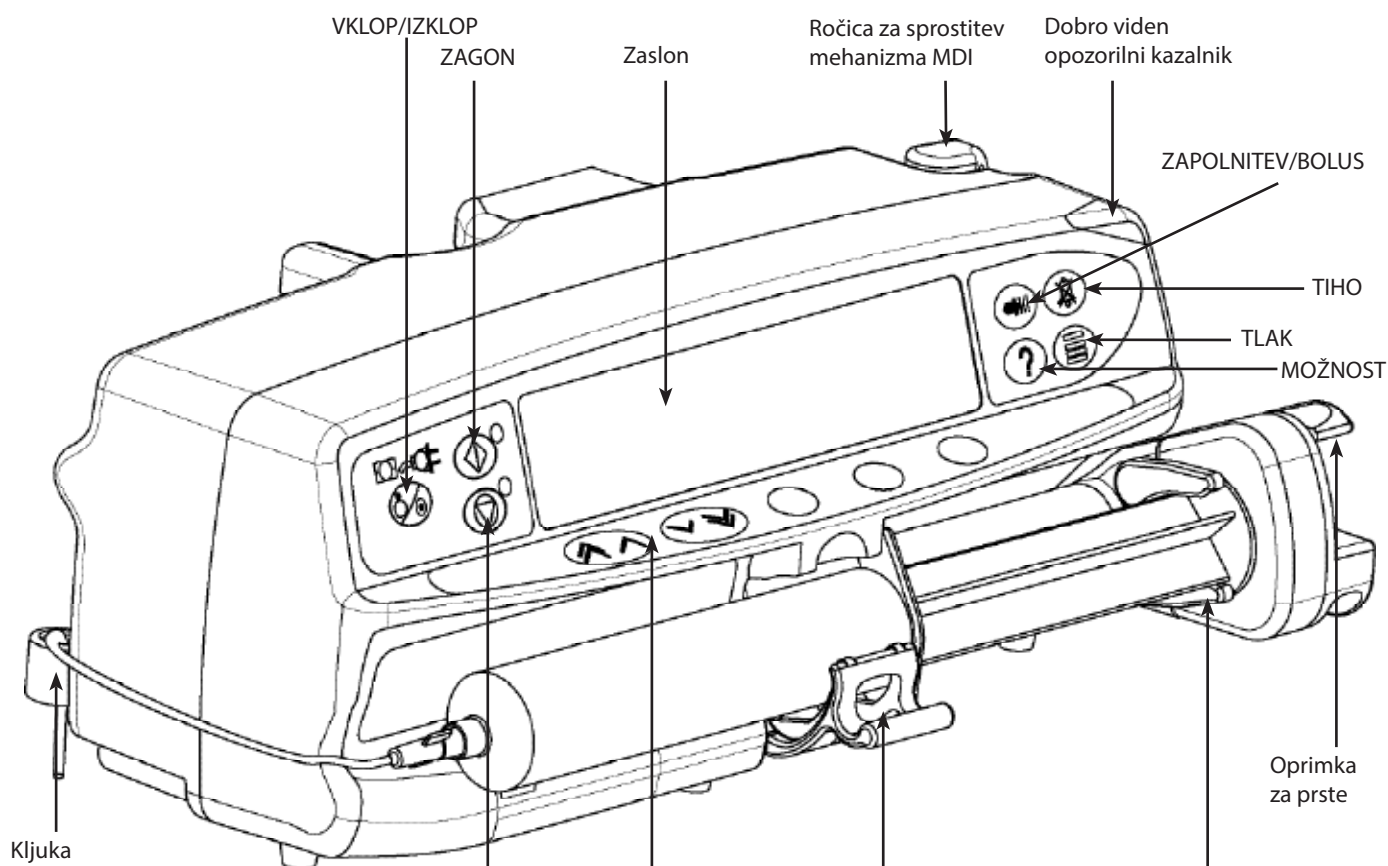
**Zelo pomembno je, da upoštevate samo najnovjšo različico navodil za uporabo in servisnih navodil za izdelke BD. Te dokumente najdete na spletni strani [bd.com](http://bd.com). Papirni izvod navodil za uporabo lahko prejmete brezplačno pri lokalnem zastopniku družbe BD. Načrtovani čas dostave bo naveden ob oddaji naročila.**

## Konvencije, uporabljene v tem priročniku

<b>KREPKO</b>	Uporabljen za zaslonska imena, ukaze programske opreme, kontrolne gumbes in indikatorje, navedene v teh navodilih, na primer <b>Indikator baterije</b> , <b>ZAPOLNITEV</b> ali gumb <b>VKLOP/IZKLOP</b> .
"Narekovaji"	Uporablja se za označevanje navzkrižnega sklicevanja na drug razdelek tega priročnika.
<i>Ležeče</i>	Uporablja se za sklicevanje na druge dokumente ali priročnike ter tudi za poudarek.
	Simbol za opozorilo. Opozorilo je obvestilo, ki uporabnika opozarja na možnost poškodb, smrti ali drugih hudih neželenih učinkov, povezanih z uporabo ali napačno rabo črpalke.
	Simbol za svarilo. Svarilo je izjava, ki uporabnika opozarja na možnost težav na črpalki, povezanih z njeno uporabo ali napačno rabo. Te težave lahko vključujejo nepravilno delovanje, okvaro in poškodbe črpalke ter poškodbe druge opreme. Svarilo vključuje previdnostne ukrepe, ki jih je treba izvajati za preprečitev nevarnosti.

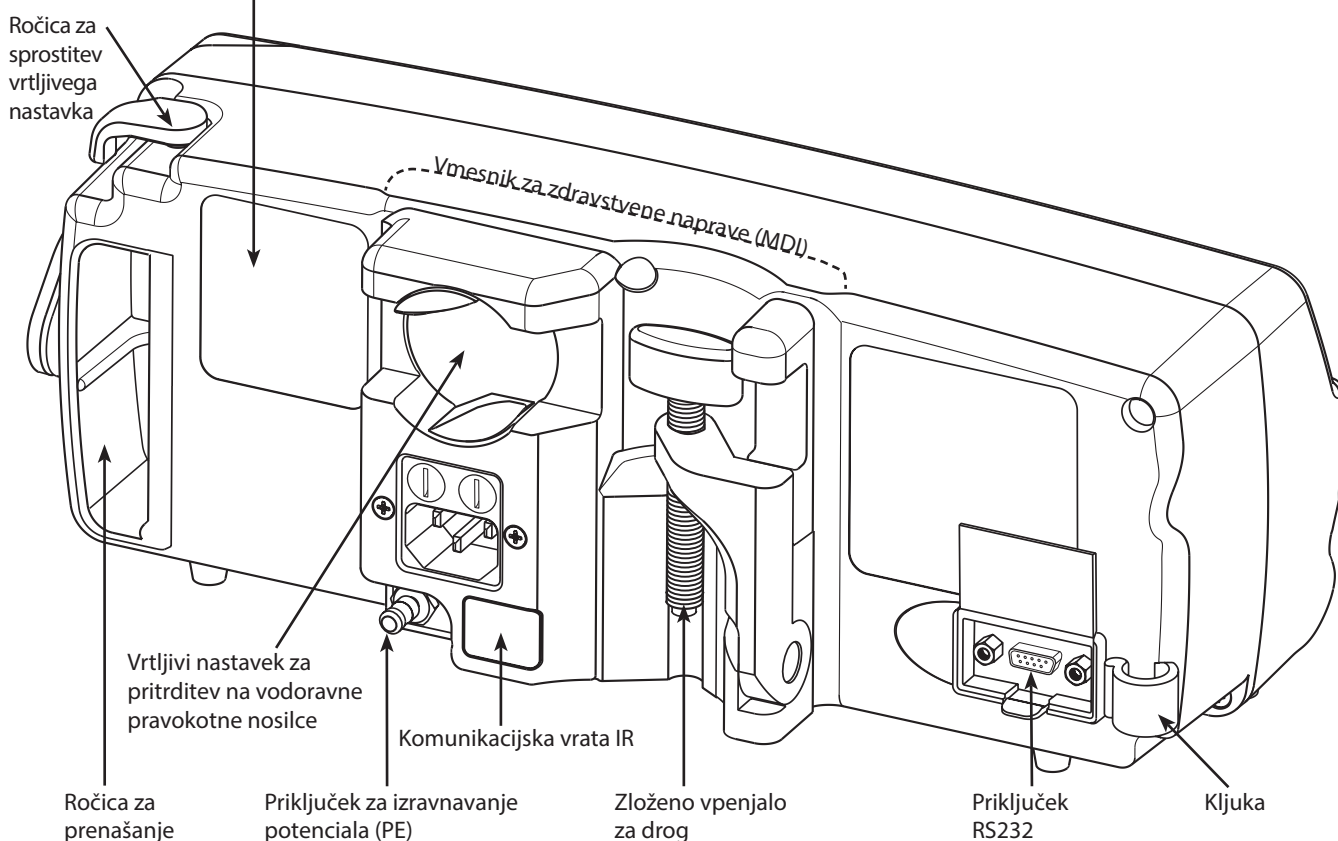


# Značilnosti črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus












ZAUSTAVITEV Polica za puščične in zaslonse tipke Držalo brizgalke Prijemalnika za bat brizgalke

Ploščica s tehničnimi podatki (za razlago uporabljenih simbolov si oglejte razdelek Definicije simbolov)





# Kontrolni gumbi in indikatorji

## Kontrolni gumbi:










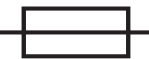


Simbol	Opis
	Gumb <b>VKLOP/IZKLOP</b> - Pritisnite enkrat za vklop črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Za izklop črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus ga pritisnite in pridržite 3 sekunde.
	Gumb <b>ZAGON</b> - Pritisnite za začetek hranjenja. Med dovajanjem bo utripala zelena lučka LED.
	Gumb <b>ZAUSTAVITEV</b> - Pritisnite za začasno zaustavitev dovajanja. V tem času bo svetila rumena LED.
	Gumb <b>TIHO</b> - Pritisnite za dvominutno utišanje alarma. Za ponovni vklop zvoka alarma še enkrat pritisnite gumb Tiho. <b>Opomba:</b> Alarm za povratno opozorilo – Ko ni alarma, za 15 minut tišine pritisnite in držite, dokler ne zaslišite treh piskov.
	Gumb <b>ZAPOLNITEV/BOLUS</b> - Pritisnite za dostop do zaslonskih tipk <b>ZAPOLNITEV</b> ali <b>BOLUS</b> . Če želite uporabljati katero od teh funkcij, pritisnite in držite zeleno zaslonsko tipko. <b>ZAPOLNITEV</b> - zapolni cevko za hranjenje med začetno nastavitvijo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je v stanju pripravljenosti</li> <li>• Set za dovajanje ne sme biti priklopljen na bolnika</li> <li>• Iztočeni volumen ni dodan skupnemu iztočenemu volumnu</li> </ul> <b>BOLUS</b> - hitrejše dovajanje tekočine ali zdravila. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus dovaja</li> <li>• Set za dovajanje mora biti priklopljen na bolnika</li> <li>• Iztočeni volumen je dodan skupnemu iztočenemu volumnu</li> </ul>
	Gumb <b>MOŽNOSTI</b> - Pritisnite za dostop do izbirnih funkcij, oglejte si razdelek 'Osnovne funkcije'.
	Gumb <b>TLAK</b> - Ta gumb uporabite za prikaz ravni tlaka in alarma črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.
	<b>PUŠČIČNE</b> tipke - Dvojne ali enojne puščične tipke za hitrejše/počasnejše povečanje ali zmanjšanje vrednosti na zaslonu.
	<b>PRAZNE ZASLONSKE TIPKE</b> - Uporabljajte v skladu s prikazom na zaslonu.

## Kazalniki:

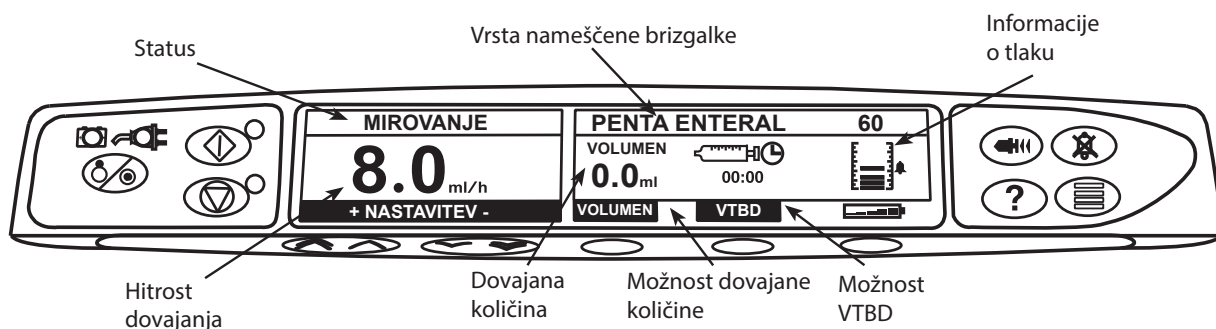
Simbol	Opis
	Indikator <b>BATERIJA</b> - Ko sveti ta kazalnik, črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus napaja vgrajena baterija. Če pokazatelj utripa, je baterija skoraj prazna in lahko z njo naprava deluje manj kot 30 minut.
	Indikator <b>NAPAJANJA NA IZMENIČNI TOK</b> - Ko sveti ta kazalnik, je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus priključena na električno omrežje, pri čemer se polni baterija.

# Definicije simbolov

Oznake:

Simbol	Opis
	Preglejte spremljajoče dokumente
	Priključek za izravnavanje potenciala (PE)
	Priključek RS232/priključek sistema za klic zdravstvenega osebja
	Defibrilacija ne vpliva na delo naprave, tip zaščite CF (Stopnja zaščite pred električnim šokom)
<b>IP32</b>	Zaščita pred neposrednim pršenjem vode pod kotom do 15° z navpične smeri in zaščita pred trdnimi predmeti, večjimi od 2,5 mm. <b>Opomba:</b> Če je nameščen komplet za pritrdjevanje napajalnega kabla, št. dela 1000SP01294, ima oprema razred zaščite IP33.
	Izmenični tok
	Naprava je skladna z zahtevami Direktive sveta 93/42/EGS, spremenjene z 2007/47/ES.
	Datum proizvodnje
	Proizvajalec
	Ni komunalni (običajni) odpadek
	Oznaka varovalk
	Ozemljitev
	Razpon delovne temperature - črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus se lahko uporablja med 0 in 40 stopinj Celzija.

## Značilnosti glavnega zaslona



## Ikone na zaslonu

Simbol	Opis
	Ikona <b>Prikaz preostalega časa</b> - Prikazuje preostali čas pred potrebno zamenjavo brizgalke.
	Ikona <b>BATERIJA</b> - Prikazuje stopnjo napolnjenosti baterije ter kdaj bo baterija potrebovala ponovno polnjenje ali ponovni priklop na električno omrežje z izmeničnim tokom.



# Previdnostni ukrepi pri uporabi

## Brizge in seti za dovajanje za enkratno uporabo

- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je umerjena za uporabo z brizgami za enkratno uporabo. Če želite zagotoviti pravilno in natančno delovanje, uporabljajte samo tiste znamke, modele in velikosti enteralnih brizgalk, ki so opisani v teh navodilih za uporabo. Če uporabljate druge vrste enteralnih brizgalk, lahko s tem zmanjšate učinkovitost delovanja črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus in natančnost dovajanja.
- Uporabniki naj učinkovitost brizgalke periodično ocenjujejo, saj proizvajalec lahko brez obvestila spremeni specifikacije pomembne za natančnost. Če uporabnik opazi kakršno koli spremembo v delovanju, naj se obrne na predstavnika BD.
- Če brizgalka ni pravilno postavljena v črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus ali če jo odstranite iz črpalke, preden set za dovajanje odklopite od bolnika, lahko pride do nenadzorovanega pretoka ali prelivanja. Odklop dovajanja do bolnika lahko zaprete z ventilom na bolnikovi cevi ali pa s sponko za zaustavitev pretoka.
- Uporabnik mora biti dobro seznanjen z navodili v teh navodilih za uporabo in mora razumeti, kako naložiti in potrditi brizgalko na črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Nepravilno nalaganje brizgalke lahko povzroči napačno identifikacijo znamke/modela in velikosti brizgalke, kar lahko povzroči precejšnjo nenatančnost pretoka dovajanja ter lahko vpliva na učinkovitost črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.
- Cevko za hranjenje pritrдите na črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus z objemko na zadnji strani brizgalne črpalke Alaris™ Enteral Plus. Tako boste preprečili nenamerni odklop brizgalke s črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.



## Delovno okolje

- Predvidena okolja vključujejo oddelke za splošno medicino, neonatalne in pediatrične oddelke, kritično in intenzivno nego, operacijske dvorane in urgence. Prepričajte se, da je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ustrezno pritrjena s priloženim vpenjalom za drog. Če črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus pade na tla ali je izpostavljena hudim fizičnim motnjam, jo prenehajte uporabljati, čim prej pa naj jo temeljito pregleda usposobljeno tehnično osebje.
- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je ustrezna za uporabo v bolnišnicah in javnih kliničnih okoljih, ki niso del gospodinjstev, z neposrednim priklopom na javno enofazno omrežje z izmeničnim tokom za oskrbo gospodinjstev. Vendar jo lahko uporabljate tudi v gospodinjstvih pod nadzorom zdravstvenih delavcev in ob upoštevanju ustreznih dodatnih ukrepov. (Če želite dodatne informacije, si oglejte *servisna navodila* ali pa se obrnite na družbo BD oziroma usposobljeno servisno osebje).
- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ni namenjena uporabi v bližini vnetljivih mešanic za anestezijo, ki vsebujejo zrak, kisik ali dušikov oksid.

## Delovni tlak

- To je črpalka s pozitivnim tlakom, ki je narejena za doseganje točnih dovajanj tekočine.

## Namestitev črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus

- Če na pacientu uporabljate več kot eno črpalko, postavite tiste, ki vsebujejo življenjsko pomembna zdravila ali zdravila visokega tveganja, čim bližje ravni srca pacienta, da se izognete nevarnosti nenadzorovanega pretoka ali prelivanja.
- Če med dovajanjem dvignete raven črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus, lahko povzročite bolus dovajanja, če med dovajanjem raven črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus znižate, pa lahko pride do zakasnitve pri dovajanju (pomanjkljivo dovajanje).

## Pogoji za sproženje alarma

- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus lahko zazna več različnih pogojev za sproženje alarma. V takem primeru se dovajanje ustavi, aktivirajo pa se zvočni in vizualni alarmi. Uporabniki morajo biti med dovajanjem pozorni, da zagotovijo pravilen potek dovajanja brez dejavnih alarmov.



## Nevarnosti



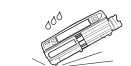
- Če črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporabljate v bližini vnetljivih anestetikov, obstaja nevarnost eksplozije. Zagotovite, da naprava ni postavljena v bližino tovrstnih virov nevarnosti.



- Nevarna električna napetost: V primeru odpiranja ali odstranjevanja ohišja črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus obstaja nevarnost električnega šoka. Servisiranje prepustite usposobljenim serviserjem.
- Za napajanje iz zunanjega vira obvezno uporabite trižično (ozemljeno) električno napeljavo. Če sumite, da bi bilo lahko kaj narobe z zunanjim zaščitnim vodnikom napeljave ali s samo napeljavo, za napajanje črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporabite baterijo.



- Ne odpirajte zaščitnega pokrova RS232/sistema za klic medicinskega osebja, ko ga ne uporabljate. Pri priključitvi na priključek RS232/sistem za klic zdravstvenega osebja morate upoštevati previdnostne ukrepe glede elektrostatične razelektritve. Če se dotaknete pinov na priključkih, lahko pride do okvare zaščite pred elektrostatično razelektrivijo. Priporočamo, da celoten postopek prepustite ustrezno usposobljenemu osebju.



- Če je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus izpostavljena udarcem, prekomerni vlagi, visokim temperaturam, je polita s tekočino ali če sumite, da je naprava poškodovana, črpalko prenehajte uporabljati, da jo lahko pregleda usposobljeno servisno osebje. Med prevozom ali shranjevanjem črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporabite originalno embalažo (če je mogoče) in pazite na dovoljene razpore temperature, vlage in tlaka za napravo, ki so navedeni v razdelku 'Specifikacije' in na embalaži.



- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ni dovoljeno prilagajati ali spreminjati, razen v primerih, ko to izrecno zahteva ali odobri BD. Vsakršna uporaba črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus, ki niso bile prilagojene ali spremenjene v skladu s strogimi navodili podjetja BD, je na lastno odgovornost. BD ne nudi garancije ali nadomestil za črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus, ki so bile prilagojene ali spremenjene na tak način. Garancija podjetja BD za izdelek ne velja, če je bila črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus zaradi neodobrenega prilagajanja ali sprememb poškodovana ali predčasno obrabljena, so se pojavljale napake ali pa ni delovala pravilno.

## Elektromagnetna združljivost in motnje



- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je zaščiten pred motnjami iz okolja, vključno z visokoenergijskimi radijskimi valovi, magnetnimi polji in elektrostatičnimi razelektritvami (na primer takimi, kot jih ustvarijo elektrokirurške naprave, naprave za kavterizacijo, veliki motorji, prenosni radiji, mobilni telefoni ipd.). Zasnovana je tako, da jo je varno uporabljati tudi v primeru prekomernih motenj.
- Naprave za zdravljenje z obsevanjem: črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne uporabljajte v bližini naprav za zdravljenje z obsevanjem. Ravni sevanja, ki jih ustvarijo naprave za zdravljenje z obsevanjem, na primer linearni pospeševalniki, lahko povzročijo resne motnje v delovanju črpalke. Za priporočila glede varne razdalje in drugih varnostnih ukrepov si oglejte priporočila proizvajalca. Če želite več informacij, se obrnite na lokalnega predstavnika družbe BD.
- Magnetno resonančno slikanje (MRI): črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus vsebuje feromagnetne materiale. Le-ti so občutljivi na motnje zaradi magnetnih polj, ki jih ustvarijo naprave za MRI, zato črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ni združljiva z napravami za MRI. Če pa se ne morete izogniti uporabi črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus v okoljih, kjer se izvaja MRI, družba BD močno priporoča, da črpalko pritrdite na varni razdalji od magnetnega polja, zunaj določenega "območja z omejenim dostopom", s čimer se izognete elektromagnetnim motnjam pri delovanju črpalke oziroma popačenju slike MRI. To varno razdaljo določite v skladu s priporočili proizvajalca glede elektromagnetnih motenj (EM). Če želite več informacij, si oglejte *servisna navodila* (TSM) za to črpalko. Za dodatne nasvete pa se lahko obrnete tudi na lokalnega predstavnika družbe BD.
- Pripomočki: s črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne uporabljajte nepriporočenih pripomočkov. Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je preizkušena samo s priporočenimi pripomočki in kot taka ustreza standardom za elektromagnetno združljivost. Če uporabite pripomočke, sonde ali kable, ki jih družba BD ni navedla, lahko pride do povišanja emisij ali zmanjšane odpornosti črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.
- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus spada v skupino 1, razred A po standardu CISPR 11 in radiofrekvenčno energijo uporablja samo za lastno delovanje v običajnih mejah za elektronsko opremo. Zato so emisije radijskih valov iz naprave zelo nizke in je zelo malo verjetno, da bodo povzročile motnje pri elektronskih napravah v bližini. Vendar pa črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus oddaja določeno količino elektromagnetnega sevanja v mejah standarda IEC/EN60601-1-2. Če črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus vpliva na delovanje drugih naprav, morate ta vpliv čim bolj zmanjšati, na primer s prenestitvijo naprave.
- V nekaterih primerih lahko na črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus vpliva elektrostatična razelektritev po zraku z močjo približno 15 kV ali več ali pa radiofrekvenčno sevanje z močjo približno 10 V/m ali več. Če pride do vpliva teh dejavnikov na črpalko, bo le-ta ostala v varnem načinu - dovajanje se bo ustavilo, črpalka pa bo uporabnika opozorila na nastalo stanje s kombinacijo vizualnih in zvočnih opozoril. Če alarm ni odpravljen po posegu uporabnika, črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus prenehajte uporabljati. (Če želite dodatne informacije, si oglejte *servisna navodila*).




# Začetek




## Začetna nastavitve



**Pred uporabo črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus pazljivo preberite ta navodila za uporabo.**

1. Zagotovite, da ne manjkajo sestavni deli črpalke, da je črpalka nepoškodovana in da nazivna napetost na oznaki ustreza napetosti vašega vira izmeničnega toka.
2. Priloženi so spodnji elementi:
  - Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus
  - CD za podporo uporabnikom (Navodila za uporabo)
  - Napajalni kabel na izmenični tok (po naročilu)
  - Zaščitna embalaža
3. Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus vsaj za dve uri in pol priključite na električno napajanje z izmeničnim tokom, da napolnite vgrajeno baterijo (zagotovite, da  sveti).

## Izbira jezika

1. Pri prvem zagonu bo na zaslonu črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus prikazan zaslon Izbira jezika.
2. S tipkami    izberite želeni jezik s seznama.
3. Za potrditev izbire pritisnite zaslonsko tipko **V redu**.



**Če črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus vklopite, ne da bi jo priključili na električno omrežje, bo samodejno preklopila na napajanje iz vgrajene baterije.**



**Če črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne deluje pravilno, jo postavite v originalno zaščitno embalažo (če je mogoče) in se obrnite na usposobljeno servisno osebje.**



Črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne smete postaviti tako, da je električna vtičnica obrnjena navzgor. To lahko vpliva na električno varnost v primeru razlitja tekočine.

## Namestitev z vpenjalom za drog

Vpenjalo za drog je na zadnji strani črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Z njim boste napravo lahko varno pritrdili na navpične infuzijske drogove s premerom med 15 in 40 mm.

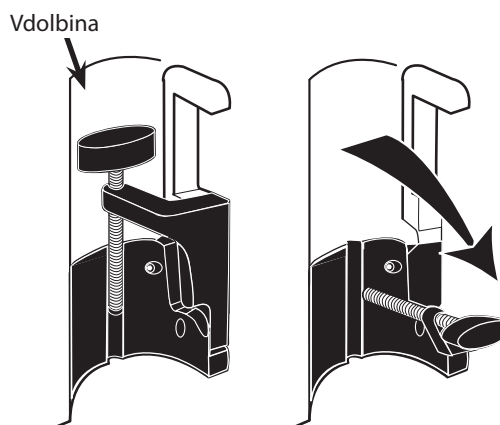
1. Zloženo vpenjalo za drog povlecite proti sebi in odvijte vijak vpenjala tako, da lahko vstavite drog.
2. Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus postavite na drog in privijajte vijak vpenjala, dokler ni vpenjalo trdno pritrjeno na drog.



Ko napravo priklopljate na priključno postajo/delovno postajo\* ali pa je ne uporabljate, zagotovite, da je vpenjalo za drog zloženo v vdolbino na zadnji strani črpalke.



Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus nikoli ne postavljajte tako, da je stojalo bolj obteženo na vrhu ali nestabilno.



Pred vsako uporabo preverite stanje vpenjala za drog:

- nima vidnih znakov pretirane obrabe;
- nima vidnih znakov pretirano ohlapnega gibanja v izvlečenem položaju namestitve.

Če opazite te znake, prekinite z uporabo črpalke in jo odnesite na pregled usposobljenemu servisnemu osebju.

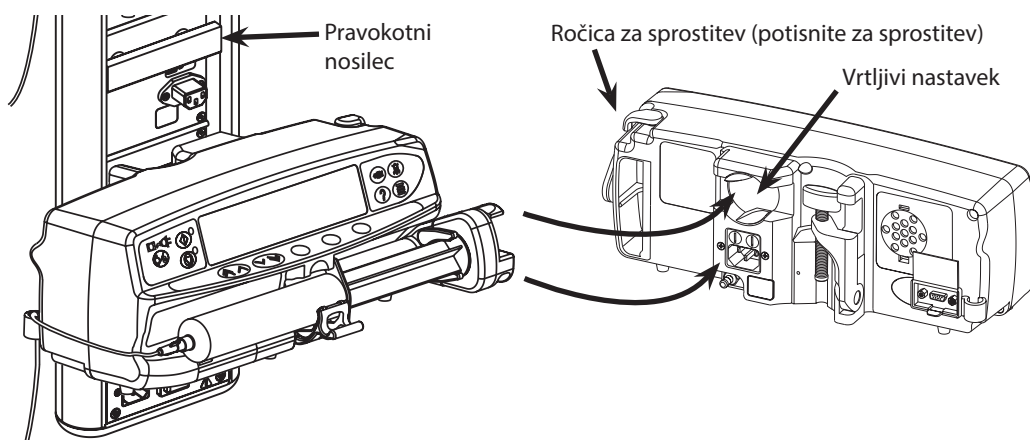
## Namestitev na priključno postajo/delovno postajo\* ali tirnico.

Vrtljivi nastavek je mogoče pritrditi na pravokoten nosilec priključne postaje/delovne postaje\* ali na tirnico velikosti 10 x 25 mm.

1. Vrtljivi nastavek na zadnji strani črpalke poravnajte s pravokotnim nosilec na priključni/delovni postaji\* ali s tirnico.
2. Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus držite v vodoravnem položaju in jo trdno pritisnite ob pravokotni nosilec ali tirnico.
3. Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus se mora pri namestitvi na nosilec zaskočiti v položaj.
4. Prepričajte se, da je črpalka varno pritrjena. Prepričajte se, da je črpalka varno pritrjena, tako da jo poskusite izvleči iz priključne postaje/delovne postaje\*, ne da bi uporabili ročico za sprostitev. Če je črpalka varno pritrjena, se ne bo snela s priključne postaje/delovne postaje\*.
5. Za sprostitev mehanizma potisnite ročico za sprostitev in črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus potegnite naprej.



Če črpalka ni pravilno nameščena, lahko pade s priključne postaje/delovne postaje\* in s tem poškoduje uporabnika in/ali pacienta.



\* Delovna postaja Alaris™ Gateway in priključna postaja Alaris™ DS

# Namestitev brizge

## Priprava brizge in seta za dovajanje

Za zmanjšanje morebitnih zakasnitev pri zagonu, nenatančnosti dovajanja in zakasnjeno ustvarjanje alarma ob okluziji pri vsaki namestitvi nove brizge:

- uporabite najmanjšo možno velikost brizge. Na primer, pri dovajanju 9 ml tekočine uporabite brizgo velikosti 10 ml;
- uporabite možnost **ZAPOLNITEV BRIZGE** ali **ZAPOLNITEV** na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plus, da zmanjšate zakasnitev začetka dovajanja, glejte razdelek *Zagon črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus*.



**Za dovajanje tekočine ali zdravila uporabite najmanjšo združljivo velikost brizge.**



**Pred začetkom dovajanja ali po zamenjavi skoraj prazne brizge z nadomestno brizgo zapolnite sistem črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Pri zapolnjevanju se prepričajte, da set za dovajanje ni priključen na pacienta.**

## Namestitev črpalke

Zagotovite, da je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus čim bližje ravni pacientovega želodca.

Sredina črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus naj bo poravnana z ravni pacientovega želodca.



**Prilagajanje višine črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus glede na raven želodca pacienta lahko povzroči začasna povečanja ali zmanjšanja v dovajanju.**



**Če uporabljate več črpalk na brizgo, postavite črpalke za dovajanje zdravil visokega tveganja ali življenjsko pomembnih zdravil čim bližje ravni srca pacienta.**



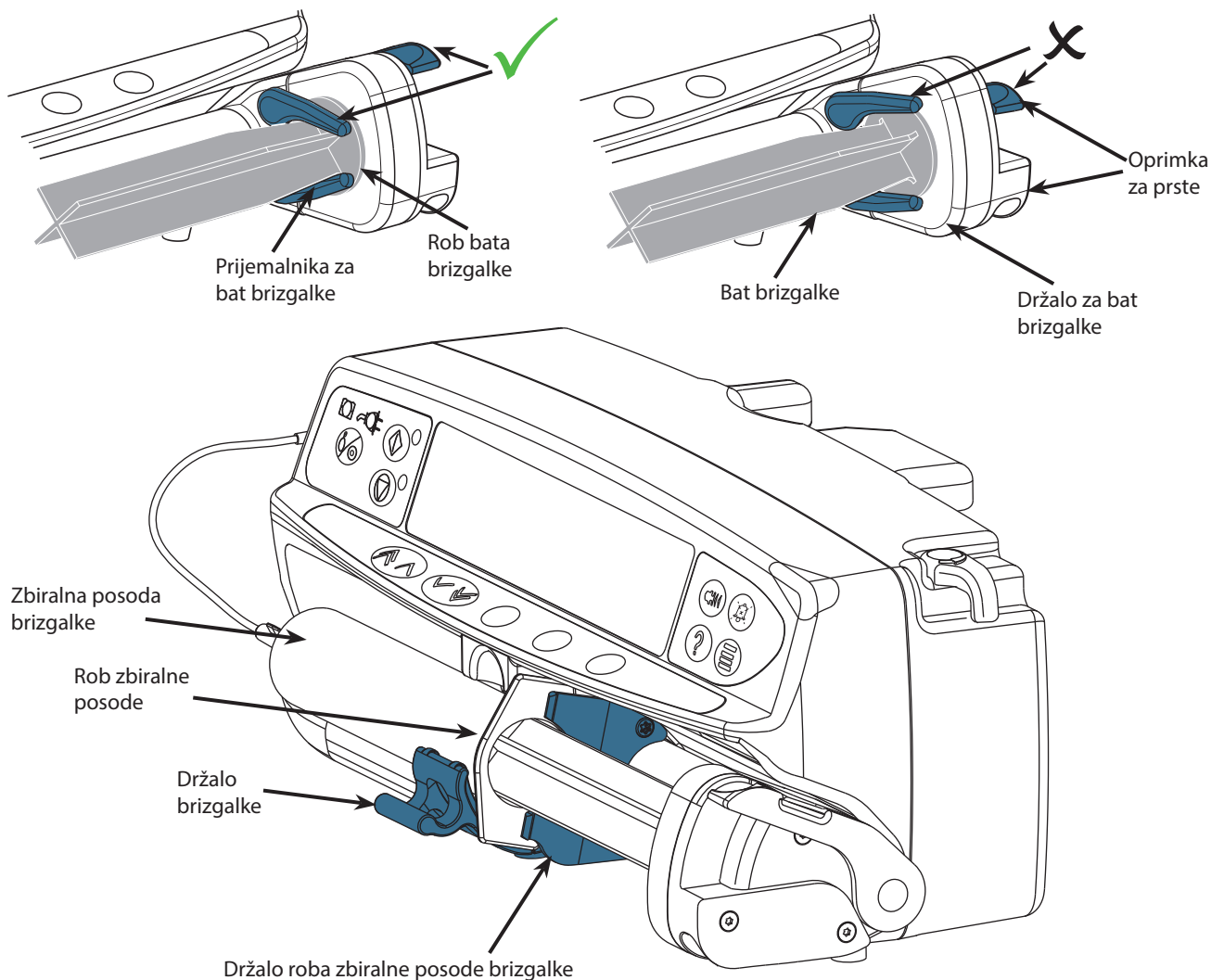
## Namestitev in potrjevanje brizgalke



Za varno namestitev in potrjevanje brizgalke, previdno sledite spodnjim korakom. Nepravilna namestitev brizgalke lahko povzroči nepravilno identifikacijo brizgalke. Če je nato izbira potrjena, lahko pride do občutnega zmanjšanja natančnosti pretoka dovajanja in možnega vpliva na učinkovitost črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.

Uporabljajte samo znamke/modele brizgalk, ki so navedene na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plusali v teh navodilih. Uporaba neustreznih brizgalk lahko neugodno vpliva na natančnost pretoka dovajanja in na učinkovitost črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.

Pri vsrkavanju tekočine v brizgalko vsrkajte dovolj za nadomestitev količine "mrtvega prostora" v cevki za hranjenje in brizgalki ob koncu dovajanja, saj celotna količina tekočine ne more biti dovedena.



Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus postavite na stabilno vodoravno površino ali pa jo pritrdite po predhodno opisanem postopku.

Enteralno brizgalko za enkratno uporabo in sete za dovajanje pripravite, postavite in zapolnite skladno s standardnimi tehnikami.

1. Na držalu za bat brizgalke stisnite oprimka za prste in celoten mehanizem potisnite v desno.
2. Držalo brizgalke potegnite naprej in navzdol.



3. Vstavite brizgalko in pri tem pazite, da je rob zbiralne posode v utorih svojega držala.



**Da bi zagotovili pravilno postavitve brizgalke, postavite rob zbiralne posode brizgalke med držalo brizgalke in držalo roba zbiralne posode brizgalke. Taka postavitve je pravilna, če se brizgalka ne premika, preden se držalo brizgalke zapre.**



4. Držalo brizgalke dvignite, tako da se zaskoči ob zbiralno posodo brizgalke.



5. Stisnite oprimka za prste na držalu za bat brizgalke in celoten mehanizem potisnite v levo, dokler se ne dotakne konca bata brizgalke.

6. Sprostite oprimka za prste. Zagotovite, da je bat brizgalke dobro pritrjen s prijemalnikoma in da se oprimki za prste vrnejo v začetni položaj.



7. Prepričajte se, da se vrsta in velikost brizgalke ujemata s prikazanima na črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus in nato pritisnite **POTRDITEV**. Po potrebi lahko z zaslonsko tipko **VRSTA** zamenjate znamko brizgalke.




**Cevko za hranjenje z objemko pritrdite na zadnjo stran črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Tako boste preprečili nenamerni odklop brizgalke s črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.**

**Zagotovite, da sta se oba prijemalnika bata brizgalke pravilno zaskočila na rob bata brizgalke in da se je zgornji oprimek za prste vrnil v začetni položaj.**

# Zagon črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus








**Ko uporabnik upravlja črpalko, mora stati 0,5 metra od zaslona.**

1. Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus z napajalnim kablom priključite na vir izmeničnega toka.
2. Pritisnite gumb .
- Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus bo izvedla kratko samodiagnostiko.



**Med izvajanjem samodiagnostike se zaslišita dva piska in začasno zasveti rdeči indikator za prikaz alarma. Med samodiagnostiko vam ni treba narediti ničesar.**

- Preverite testni vzorec na zaslonu in se prepričajte, da ne manjkajo vrstice.
  - Prepričajte se, da sta prikazani datum in ura pravilna.
  - Preverite, ali sta na zaslonu prikazana ime podatkovnega niza in številka različice.
- Opomba:** Če se pri zadnji prekinitvi napajanja naprave podatki niso v celoti shranili v dnevnik dogodkov, se lahko prikaže opozorilo - **POPRAVLJANJE DNEVNIKOV**. To je zgolj za informacijo, črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus se bo še naprej običajno napajala.
3. **POČISTI NASTAVITVE**
    - Če izberete **NE**, se bo obdržala prejšnja nastavitvev in šli boste na korak 8.
    - Če izberete **DA**, bo prejšnja nastavitvev izbrisana in šli boste na korak 4.
  4. Vstavite brizgalko po postopku v teh navodilih.
  5. Prepričajte se, da se vrsta in velikost brizgalka ujemata s prikazanima na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plus in nato pritisnite **POTRDITEV**. Po potrebi lahko z zaslonsko tipko **VRSTA** zamenjate znamko brizgalka.
  6. Zapolnitev (po potrebi) - Pritisnite gumb , nato pa pritisnite in držite zaslonsko tipko **ZAPOLNITEV**, dokler tekočina teče, da dokončate zapolnitev setov za dovajanje. Sprostite zaslonsko tipko. Prikazala se bo količina porabljene tekočine za zapolnitev.
  7. Preverite, ali je prikazana hitrost nastavljena, in jo po potrebi spremenite z uporabo tipk  .
  8. Set za dovajanje priključite na pacientovo dovodno napravo.
  9. Pritisnite , da zaženete postopek.
    - Namesto *rumene lučke* bo začela utripati *zelena lučka*, ki označuje delovanje črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Prikazano bo sporočilo **DELOVANJE**.
  10. Pritisnite  za zaustavitev delovanja. Prikazano bo sporočilo **PREMOR**. Namesto *zelene lučke* bo začela svetiti *rumena lučka*.

# Osnovne funkcije

## Dovajanje bolusa

**Bolus** Dovajanje nadzorovane količine tekočine ali zdravila pri zvišani hitrosti.






Bolus lahko uporabite na začetku dovajanja ali med hranjenjem.




**Med BOLUSOM so alarmi za mejne tlake začasno zvišani na najvišje ravni.**

### Prostoročno

Prostoročni bolus dovajate z enkratnim pritiskom (utripajoče) zaslonske tipke **BOLUS**.




1. Med dovajanjem enkrat pritisnite gumb , da se pojavi zaslon za izbiro prostoročnega sproženja bolusa.
2. Pritisnite zaslonsko tipko **DA**, da preklopite na zaslon za izbiro prostoročnega sproženja bolusa.
3. S tipkama   nastavite željeni volumen/odmerek bolusa. Po potrebi pritisnite zaslonsko tipko **HITROST** in tipki   ter tako nastavite hitrost dovajanja bolusa.

**Opomba:** Hitrost je lahko omejena z velikostjo brizgalke in **NAJVIŠJO HITROSTJO PRI BOLUSU**.

4. Enkrat pritisnite utripajočo zaslonsko tipko **BOLUS**, da zaženete dovajanje prednastavljenega bolusa. Na zaslonu bo prikazana količina danega bolusa in odštevanje preostalega bolusa, po končanem bolusu pa se znova prikaže glavni zaslon dovajanja.
5. Za zaustavitev dovajanja bolusa pritisnite zaslonsko tipko **ZAUSTAVITEV**. Tako zaustavite bolus in črpalka nadaljuje z dovajanjem pri nastavljeni hitrosti. Če želite zaustaviti dovajanje bolusa in začasno zaustaviti delovanje črpalke, pritisnite gumb zaustavitev .
6. Če volumen bolusa doseže nastavljen volumen bolusa, se način bolus izklopi in črpalka dovajanje nadaljuje s predhodno nastavljeno hitrostjo.


### Ročno

Za dovajanje zahtevanega bolusa pri ročni sprožitvi bolusa pritisnite in pridržite (utripajočo) zaslonsko tipko **BOLUS**. Hitrost dovajanja bolusa je mogoče nastaviti. Omejitev volumna bolusa nastavite med konfiguracijo.


1. Med dovajanjem enkrat pritisnite gumb , da se pojavi zaslon za bolus.
2. Za ročno sproženje bolusa pritisnite zaslonsko tipko **ROČNO**.
3. S tipkama   nastavite željeno hitrost bolusa.
4. Za dovajanje bolusa pritisnite in pridržite zaslonsko tipko **BOLUS**. Med bolusom je prikazan iztočen volumen. Ko je dosežen željeni volumen bolusa ali pa omejitev dovoljenega volumna bolusa, spustite zaslonsko tipko. Volumen bolusa se prišteje k skupnem iztočenemu volumnu.




**Če je aktivna možnost prostoročnega bolusa, je ta funkcija preklicana pri kakršni koli motnji pri dovajanju (na primer okluziji), čeprav dovajanje bolusa še ni končano.**

**Če je med bolusom dosežena količina za dovajanje (VTBD), se zasliši opozorilo za končan VTBD. Pritisnite  za utišanje alarma ali pa PREKLIČI za potrditev alarma. Če želite več informacij o delovanju VTBD, si oglejte razdelek o VTBD.**

## ZAPOLNITEV

Gumb  omogoča dovajanje omejene količine tekočine v sistem za zapolnitev seta za dovajanje, preden ga priklopite na bolnika ali po zamenjavi brizgalke.

1. Pritisnite gumb , ko črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne dovaja. Zagotovite, da set za dovajanje ni priklopljen na bolnika.
2. Pritisnite in držite zaslonsko tipko **ZAPOLNITEV**, dokler tekočina teče in dokler zapolnitev seta za dovajanje ni končano. Prikazala se bo količina porabljene tekočine za zapolnitev, vendar ta količina ne bo prišteta dovedeni količini.
3. Po koncu zapolnitve spustite zaslonsko tipko **ZAPOLNITEV**. Pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**, da se to zapre in se vrnete na glavni zaslon.





**Opomba:** Ko je dosežen maksimalno dovoljeni volumen za zapolnitev seta, se črpalka vrne na glavni zaslon.



**Med zapolnitvijo so alarmi za mejne tlake začasno zvišani na najvišje ravni.**

## Preostala količina za dovajanje (VTBD)

Ta možnost omogoča nastavitve določene količine dovajanja. Nastavite lahko tudi hitrost ob končanem VTBD, pri čemer lahko izbirate med zaustavitvijo dovajanja, KTO (cev odprta) ali nadaljevanjem dovajanja pri nastavljeni hitrosti.

1. Pritisnite zaslonsko tipko **VTBD**, da izberete možnost preostale količine za dovajanje.
2. S tipkami   vnesite vrednost preostale količine za dovajanje, za potrditev pa pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
3. Hitrost ob koncu VTBD izberite s tipkami   in izberete med možnostmi na zaslonu. Privzeta vrednost je zaustavitev.
4. Pritisnite zaslonsko tipko **V REDU** za potrditev in izhod iz menija VTBD.

**Opomba:** Ko se trenutni VTBD zaključi, drugo dovajanje ne bo dovoljeno, če ne nastavite novega VTBD ali pobrišete trenutnega VTBD.

## Brisanje količine








Ta možnost omogoča brisanje dovajane količine.

1. Pritisnite zaslonsko tipko **KOLIČINA** za prikaz možnosti **BRISANJE KOLIČINE**.
2. Pritisnite zaslonsko tipko **DA**, da izbrišete količino. Če želite ohraniti količino, pritisnite zaslonsko tipko **NE**.

**Opomba:** Če izberete **DA**, boste s tem ponastavili vrednost količine možnosti **24-URNI DNEVNIK**.

## Nastavitev VTBD skozi čas

Ta možnost omogoča določitev VTBD in časa za dovajanje. Črpalka izračuna potrebno hitrost za dovajanje zahtevane količine v določenem času in jo prikaže na zaslonu.

1. Prepričajte se, da je črpalka v stanju pripravljenosti. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. Izberite možnost **NAST. VOLUMEN SKOZI ČAS** z uporabo tipk   in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
3. S tipkami   nastavite količino za dovajanje. Ko je zelena količina dosežena, pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
4. Vnesite zeleni čas za dovajanje nastavljenih količin. Hitrost dovajanja se samodejno izračuna. Za vnos vrednosti pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
5. S seznama s tipkami   izberite hitrost ob končanem VTBD in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**. Privzeta vrednost je **ZAUSTAVITEV**.

## 24-urni dnevnik

Ta možnost omogoča pregledovanje dnevnika količine dovajanja v zadnjih 24 urah.

1. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. S tipkami   izberite možnost **24-URNI DNEVNIK** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.

Na zaslonu se prikaže količina dovajanja po urah. Količina v oklepaju je skupna količina dovajanja od zadnjega brisanja količine dovajanja. Oglejte si spodnji primer:

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)

KOLIČINA IZBRISANA

3. Za izhod iz dnevnika pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.

## Dnevnik dogodkov




Ta možnost omogoča pregledovanje dnevnika dogodkov.

1. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. S tipkami   izberite možnost **DNEVNIK DOGODKOV** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
3. Po dnevniku se lahko pomikate s tipkami  . Za izhod iz dnevnika pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.

**Opomba:** Ko je dnevnik dogodkov poln, se najstarejši dogodki prepisejo z najnovejšimi.

## Podrobnosti podatkovnega niza

Za pregled trenutno izbranih informacij podatkovnega niza:




1. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. Izberite možnost **PODROBNOSTI PODATKOVNEGA NIZA** s tipkama   in pritisnite zaslonsko tipko **OK**.
3. Preglejte informacije in pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.



**Podatkovni niz za črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus je tovarniško nastavljen in ga ni mogoče konfigurirati.**

## Podrobnosti črpalke

Za ogled informacij črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.




1. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. Izberite možnost **PODROBNOSTI ČRPALKE** s tipkama   in pritisnite zaslonsko tipko **OK**.
3. Preglejte informacije in pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.

**Opomba:** Prikazane bodo naslednje informacije:




- SN Serijska številka črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus
- S/W Različica programske opreme črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus

## Nastavitev glasnosti alarma

Za spremembo glasnosti alarma.

1. Pritisnite gumb  za dostop do menija z možnostmi.
2. Izberite možnost **NAST GLASNOST ALARMA** s tipkama   in pritisnite zaslonsko tipko **OK**.  
**Opomba:** črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus bo piskala z nastavljeno glasnostjo alarma. Uporabnik mora oceniti, katera nastavitev glasnosti alarma je dovolj glasna za namenjeno delovno okolje, ter jo ustrezno nastaviti.
3. Izberite potrebno glasnost alarma in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.

## Raven tlaka

1. Za preverjanje in nastavitev ravni tlaka pritisnite gumb . Prikazal se bo palični grafikon s prikazom ravni tlaka za sproženje alarma in trenutno ravnijo tlaka.
2. Za zvišanje ali znižanje stopnje alarma pritiskajte tipke  . Nova stopnja bo prikazana na zaslonu.
3. Za izhod iz zaslona pritisnite **V REDU**.





**Razlaga meritev tlaka in alarmov ob okluziji sta odgovornost zdravnika in morata vsebovati klinični kontekst, v katerem se črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporablja.**



# Alarmi in opozorila

Alarmi so kombinacija zvočnih opozoril, alarmnih indikatorjev in opisnih sporočil na zaslonu.

1. Najprej pritisnite gumb , da za 2 minuti utišate alarm, nato pa si oglejte sporočilo na zaslonu. Za preklic alarma pritisnite **PREKLIČI**.
2. Če se je dovajanje ustavilo, odpravite vzrok za alarm in pritisnite gumb , da nadaljujete s hranjenjem.






**Če črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus sproži alarm varnostnega procesorja (visok neprekinjen pisk, ki ga spremlja rdeč indikator alarma) in se ne prikaže sporočilo o napaki, črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus prenehajte uporabljati in jo dajte pregledati usposobljenemu servisnemu osebju.**



**Dovajanje se bo ustavilo pri vseh alarmih visoke prioritete.**

Zaslon	Prioriteta alarmov	Opis in vodnik za odpravljanje težav
<b>ODPET POGON</b>	Visoka	Med delovanjem se je odpel pogonski sistem. Preverite oprimka za prste in položaj brizgalke.
<b>OKLUZIJA</b>	Visoka	Pri batu brizgalke je izmerjen previsok tlak, ki presega mejo sprožitve alarma. Poiščite in odstranite vzrok zamašitve v pogonu, brizgalki ali sistemu za dovajanje, preden znova zaženete dovajanje.
<b>PREVERI BRIZGALKO</b>	Visoka	Nameščena je brizgalka nepravilne velikosti, brizgalka ni pravilno postavljena ali pa je bila premaknjena med delovanjem. Preverite položaj in postavitev brizgalke. Alarm <b>PREVERI BRIZGO</b> lahko označuje, da je nameščena napačna velikost brizge; da brizga ni pravilno postavljena ali je bila premaknjena med delovanjem; na primer: če uporabnik odpre sponko brizge ali če bat brizge izgubi stik s kontrolnim gumbom na pritiskalu bata. Če ne morete določiti vzroka za alarme <b>PREVERI BRIZGO</b> , je treba črpalko odstraniti iz klinične uporabe. Usposobljeno servisno osebje jo mora pregledati v skladu s servisnimi navodili za črpalko na brizgo Alaris™.
<b>BATERIJA SKORAJ PRAZNA</b>	Srednja	Baterija je skoraj prazna. Naprava lahko deluje samo še 30 minut. Za nadaljevanje delovanja in polnjenje vgrajene baterije napravo priključite na vir izmeničnega toka. Če ne ukrepate, bo indikator baterije utripal 30 minut, nato bosta sledila neprekinjen zvočni alarm in rdeči kazalnik alarma, prikazano pa bo tudi sporočilo <b>PRAZNA BATERIJA</b> , ki označuje, da je baterija preveč prazna za nadaljnje delovanje črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. *Lahko se vklopijo tudi dodatni signali. Ti zvočni signali so sestavljeni iz štirih piskov, ki se po preklicu alarma za skoraj prazno baterijo vklopijo vsakih deset minut.
<b>PRAZNA BATERIJA</b>	Visoka	Vgrajena baterija je preveč izpraznjena, da bi črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus lahko delovala. Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus nemudoma priključite na napajanje, da boste lahko nadaljevali.
<b>BLIZU KONCA DOVAJANJA</b>	Nizka	Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus se približuje koncu dovajanja. *Lahko se vklopijo tudi dodatni signali. Ti zvočni signali so sestavljeni iz štirih piskov, ki se po preklicu alarma za bližajoči se konec dovajanja vklopijo vsakih deset minut.
<b>KONEC DOVAJANJA</b>	Visoka	Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je dosegla konec dovajanja in je prenehala z dovajanjem. V brizgalki bo ostala predhodno nastavljena količina.
<b>DOSEŽEN VTBD (USTAVITEV)</b>	Visoka	Predhodno nastavljena količina za dovajanje je končana in črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je prenehala z dovajanjem.
<b>DOSEŽEN VTBD (KVO/NADALJEVANJE)</b>	Srednja	Predhodno nastavljena količina za dovajanje je končana in črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus nadaljuje z dovajanjem pri nastavljeni hitrosti ali pretoku pri KTO.

Zaslon	Prioriteta alarmov	Opis in vodnik za odpravljanje težav
NI EL. TOKA	Nizka	Električno napajanje je izklopljeno. Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus deluje na baterije. Če do tega pride med delovanjem črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus, se pojavi sporočilo <b>DOVAJANJE SE NADALJUJE</b> . Znova priključite el. napajanje ali pritisnite gumb  za utišanje alarma ter nadaljujte z uporabo baterijskega napajanja. Če znova priključite električno napajanje, je alarm samodejno preklican.
Številka napake in sporočilo	Visoka	Opozorilni sistem je odkril notranjo okvaro naprave. Zapišite si kodo okvare. Črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus prenehajte uporabljati, da jo lahko pregleda usposobljen servisni inženir.
POZOR	Nizka	Če črpalke ne zaženete potem, ko je vklopljena več kot 2 minuti* (v dnevniku je zabeleženo kot <b>POZOR</b> ), se vklopi alarm nizke prioritete. Pritisnite gumb  , da alarm utišate za dodatni 2 minuti. Za podaljšano časovno prekinitev za alarm za pozornost pridržite gumb  in počakajte na štiri zaporedne piske; tako se bo črpalka vklopila v stanje pripravljenosti za 15 minut.

\*To možnost je mogoče nastaviti.

**Opomba:** Raven glasnosti zvoka je vsaj 45 dB in je odvisna od konfiguracije ravni zvočnega alarma.



Če raven glasnosti alarma nastavite nižje od ravni okoljskega zvoka, lahko to vpliva na upravljalčevo prepoznavanje pogojev alarma.

## Indikatorji nivojev prioritete alarmov

Prioriteta	Zvočni indikator	Vizualni indikator (svetlobni opozorilnik)
Visoka	Deset zaporednih piskov, ki jim sledijo tri sekunde premora.	Utripa rdeče
Srednja	Trije zaporedni piski, ki jim sledijo štiri sekunde premora.	Utripa oranžno
Nizka	Trije zaporedni piski, ki jim sledi šestnajst sekund premora.	Sveti oranžno

# Nastavljene možnosti

To poglavje zajema seznam možnosti, ki jih lahko nastavite in jih vnesete prek konfiguracijskega menija črpalke (na voljo v servisnem načinu).

Za nastavljene možnosti vnesite kodo za dostop na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Za podrobnosti glejte *servisna navodila*.





**Kode za dostop naj vnaša samo usposobljeno tehnično osebje.**

## Prednastavitve alarmov

Pri črpalkah s programsko opremo različice 4.4.x lahko izbirate med dvema zvokoma alarma.

- Enojni zvok: Zvoki alarmov nizke, srednje in visoke prioritete v skladu s standardoma IEC 60601-1-8:2012 in IEC 60601-1-2-24:2012
- Klasični zvok: Zvoki alarmov nizke, srednje in visoke prioritete, ki so slišati kot zvočni alarmi programske opreme različic, starejših od 4.4.x

Za prednastavitve alarmov vnesite kodo za dostop; podrobnosti poiščite v servisnih navodilih ali informacijskem obvestilu. Privzeta prednastavitve alarma so alarmi z enojnim zvokom v skladu s standardoma IEC 60601-1-8:2012 in IEC 60601-2-24:2012.

1. S tipkama   izberite druge zvoke alarmov.
2. Ko je izbran zelen zvok alarma, pritisnite zaslonsko tipko **OK**.
3. Ko opravite vse zelene spremembe, pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.







**Vse črpalke na enem oddelku morajo imeti nastavljene enake zvoke alarmov, da ne pride do zmede pri uporabnikih. Bolnišnica/ustanova mora izbrati in konfigurirati zeleno shemo alarmov.**






**Delovna postaja Alaris™ Gateway (delovna postaja) z različicami programske opreme 1.1.3, 1.1.3MR, 1.1.5, 1.2 in 1.5 ne podpira nove sheme nizko prioritetenih alarmov na črpalkah za vizualne alarme, ki je določena v standardu IEC 60601-1-8:2012. Za črpalke z različico programske opreme 4.4.x ali novejšo, ki so priključene na to delovno postajo, prikazana prioriteta alarmov ne bo ustrezna. Zaradi tega bodo alarmi za bližajoči se konec dovajanja in napako izmeničnega napajanja ter alarmi za opreznost na svetlobnem opozorilniku delovne postaje prikazani kot vizualni alarmi srednje prioritete, na črpalki pa kot alarmi nizke prioritete. Kadar se prioriteti alarma ne ujemata, morate upoštevati ustrezno prioriteto alarma na črpalki.**

## Nastavitev ure

1. V meniju Nastavljene možnosti s tipkami   izberite **NASTAVITEV URE** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
2. Za nastavitev prikazanega datuma uporabite tipke  . Za dostop do naslednjega polja pritisnite zaslonsko tipko **NAPREJ**.
3. Ko sta prikazana točen čas in datum, pritisnite zaslonsko tipko **V REDU** za vrnitev v meni Nastavljene možnosti.





## Jezik

Ta možnost se uporablja za nastavitev jezika sporočil na zaslonu črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.

1. V meniju Nastavljene možnosti s tipkami   izberite **JEZIK** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
2. S tipkami   izberite jezik.
3. Ko izberete zeleni jezik, pritisnite zaslonsko tipko **IZBERI** za vrnitev v meni Nastavljene možnosti.







## Kontrast

Ta možnost se uporablja za nastavitev kontrasta zaslona črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.



1. V meniju Nastavljene možnosti s tipkami   izberite **KONTRAST** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
2. S tipkami   izberite zeleno vrednost kontrastnega razmerja. Pri pomikanju po številskih vrednostih kontrasta se bo spreminjal kontrast na zaslonu.
3. Ko izberete zeleno vrednost, pritisnite zaslonsko tipko **V REDU** za vrnitev v meni Nastavljene možnosti.

## Omogoči brizgalke

Ta možnost se uporablja za prednastavitve znamk in velikosti brizgalk, ki jih je dovoljeno uporabljati v črpalki. Izberite vse dovoljene brizgalke in onemogočite vse, ki jih ne bo dovoljeno uporabiti.

1. V meniju Nastavljene možnosti izberite **OMOGOČI BRIZGALKE** s tipkama   in nato pritisnite zaslonsko tipko **OK**.
2. S tipkama   se pomaknite po seznamu znamk brizg in pritisnite možnost **IZBIRA** za dostop do velikosti brizg.
3. S tipkama   se pomaknite po seznamu velikosti brizg in pritisnite **SPREMENI**, da omogočite/onemogočite velikosti brizg znotraj znamke.
4. Ko opravite zelene spremembe, pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD** za vrnitev v meni Nastavljene možnosti.

## Splošne možnosti

1. V meniju Nastavljene možnosti s tipkami   izberite **SPLOŠNE MOŽNOSTI** in pritisnite zaslonsko tipko **V REDU**.
2. Izberite možnost, ki jo želite omogočiti/onemogočiti ali nastaviti, in pritisnite zaslonsko tipko **SPREMENI**.
3. Ko opravite vse zelene spremembe, pritisnite zaslonsko tipko **IZHOD**.
4. Izberite naslednjo nastavitveno možnost iz menija ali **IZKLOPITE** črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus ter jo po potrebi vklopite za uporabo.

<b>NAMEŠČEN SISTEM ZA KLIC ZDRAVSTVENEGA OSEBJA</b>	Omogoči klic zdravstvenega osebja (možnost strojne opreme).
<b>OBRNI IZHODNI SIGNAL SISTEMA ZA KLIC ZDRAVSTVENEGA OSEBJA</b>	Ko je omogočena ta možnost, je izhodni signal sistema za klic zdravstvenega osebja obrnjen.
<b>IZBRAN RS232</b>	Nastavi vrata RS232 kot komunikacijska vrata črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus (možnost strojne opreme). Možnost <b>NAMEŠČEN SISTEM ZA KLIC ZDRAVSTVENEGA OSEBJA</b> mora biti omogočena, da dovolite delovanje RS232.
<b>TIH NAČIN</b>	Način za utišanje tonov tipk in sekvence izklopa.
<b>SIGNAL ZA OPOMINJANJE</b>	Ko je omogočen, se za alarme za <b>skoraj prazno baterijo</b> in <b>bližajoči se konec dovajanja</b> na vsakih 10 minut vklopijo štirje piski.
<b>NEOD</b>	Ko je ta možnost izklopljena, se dovajanje nadaljuje, dokler ni dosežen konec dovajanja.
<b>NAJVIŠJA HITROST</b>	Nastavi najvišjo vrednost hitrosti dovajanja.

## Tabela nastavljenih možnosti

Možnost	Opis	Privzeta vrednost
Opozorilo NEOD (blizu konca dovajanja):	S to funkcijo nastavite čas opozorila za bližajoči se konec dovajanja - preostali čas do konca dovajanja.	10 minut
Točka EOD (konec dovajanja)	Nastavi točko konca dovajanja.	0,1 %
Pretok pri KTO	Ko je dosežen konec dovajanja, bo črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus preklopila na hitrost, ki ohranja odprto žilo.	0,1 ml/h
Maks. VTBD	Maksimalna dovoljena količina za dovajanje.	1.000 ml
Prikaži znamko brizgalke	Na glavnem zaslonu prikaže znamko brizgalke.	
Samodejno shranjevanje	Funkcija za ohranitev predhodnih nastavitev, ko je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus vklopljena.	
Ni el. toka	Ko je električno napajanje izklopljeno, se bo oglasilo zvočno opozorilo.	
Način bolusa	Funkcija bolus je nastavljena na ročno ali prostoročno.	
Prikaz tlaka	Na glavnem zaslonu prikaže ikono s tlakom.	
Privzeta hitrost bolusa	Privzeta vrednost za hitrosti bolusa.	10 ml/h
Najvišja hitrost bolusa	Najvišja vrednost hitrosti bolusa.	200 ml/h
Največja količina bolusa	Najvišja dovoljena količina bolusa.	1 ml
Najvišji tlak	Nastavi najvišjo vrednost tlaka.	L10
Privzeti tlak	Nastavi privzeto stopnjo alarma ob okluziji.	L4
Maks. hitrost zapolnjevanja	Nastavi hitrost zapolnjevanja.	500 ml/h
Največja količina za zapolnitev	Nastavi največjo dovoljeno količino za zapolnitev.	2,0 ml
Čas do povratnega opozorila	Čas črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus do sprožitve zvočnega alarma za povratno opozorilo.	2 minuti
Prikaz dnevnika dogodkov	Prikaže se lahko dnevnik dogodkov.	
Ikona baterije	Na glavnem zaslonu prikaže ikono baterije.	
Glasnost zvoka	Nastavitev glasnosti alarmov črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus na glasno, srednje ali tiho.	Nizka
Samodejni nočni način	Osvetlitev zaslona potemni med 21:00 in 06:00.	
Hitrosti po izteku VTBD	Hitrost bo nastavljena na nič, ko bo VTBD dokončan.	

# Specifikacije

## Specifikacije dovajanja

Maksimalna hitrost dovajanja je nastavljena, kot sledi:

0,1 ml/h - 150 ml/h	5 ml brizgalke
0,1 ml/h - 200 ml/h	10 ml brizgalke
0,1 ml/h - 200 ml/h	20 ml brizgalke
0,1 ml/h - 200 ml/h	50 ml brizgalke

Razpon količine dovajanja je 0,0 ml - 9990 ml.



**Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus prikazuje dovajano količino z do 4 znaki. Če pa bo ta količina večja od 999 ml, bo na zaslonu prikazana kot večkratnik števila 10.**

## Specifikacije bolusa

Maksimalna hitrost bolusa je nastavljena sledeče:

10 ml/h - 150 ml/h	5 ml brizgalke
10 ml/h - 200 ml/h	10 ml brizgalke
10 ml/h - 200 ml/h	20 ml brizgalke
10 ml/h - 200 ml/h	50 ml brizgalke

Hitrosti bolusa lahko v korakih po 10 ml/h nastavi uporabnik.

Maksimalna omejitev količine bolusa je 1,0 ml.

Med načinom BOLUS so alarmi za mejne tlake začasno zvišani na najvišje ravni.

## Natančnost količine bolusa\*

Količina bolusa	Tipično	Tipični maksimum	Tipični minimum	Specifikacije črpalke
0,1 ml	1,9 %	6,2 %	-7,3 %	±10 %
25 ml	0,2 %	0,5 %	-0,1 %	±5 %

\* - pri uporabi Pentaferte 60 ml brizgalk pri 5 ml/uro v normalnih pogojih (95% zaupanje / 95% črpalk).

## Kritična količina

Bolus, ki je lahko prisoten v primeru notranje napake pri 50 ml brizgalki, je: Maksimalno prekomerni odmerek - 0,87 ml

## Specifikacije zapolnitve

Hitrost zapolnjevanja je omejena na 500 ml/h.

Količina za zapolnitev je 2,0 ml.

Med zapolnitvijo so alarmi za mejne tlake začasno zvišani na najvišje ravni.

## Hitrost pri skoraj prazni brizgalki

Zaustavi

## Preostala količina za dovajanje (VTBD)

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

## Hitrost ob doseženem VTBD

Zaustavitev, KTO (0,1 ml/h), nastavljen pretok, če je bil manjši od KTO ali pa nadaljevanje z enakim pretokom.

## Alarm za bližajoči se konec dovajanja

10 min do konca dovajanja ali 10 % prostornine brizgalke (upošteva se manjša vrednost).

## Alarm za konec dovajanja

0,1 % prostornine brizgalke

## Največji dovoljeni pritisk pri črpanju

Najvišja nastavitev alarma je 1000 mmHg (nominalno pri L-10)



*Okluzijska natančnost brez seta s senzorjem tlaka (v % celotnega obsega)\**

	Tlak v mmHg			
	L-0 pribl. 200 mmHg	L-3 pribl. 300 mmHg	L-5 pribl. 500 mmHg	L-10 pribl. 1000 mmHg
Temp. 23°C	±18 %	±21 %	±23 %	±28 %

\* - Pri uporabi najbolj pogostih 50 ml brizgalk v normalnih pogojih (95 % zaupanje / 95 % črpalk na brizgo Alaris™ Enteral Plus).

*Natančnost sistema*

Hitrost	Tipično	Specifikacije črpalke
≥ 1ml/h	± 2%	± 5%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Znižanje - Temperatura +/- 0,5 % (5 - 40°C), visoke hitrosti +/- 2,0 % (hitrosti > prostornine brizgalke/h npr. > 50 ml/h v 50 ml brizgalki.)



**Tipična količinska natančnost sistema je +/- 2 %, kot je bilo izmerjeno ob uporabi deionizirane vode pri hitrostih 1,0 ml/h (23°C) in višjih, ko je bila črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporabljena z brizgalkami Pentaferte Enteral in BD Enteral. Različni dejavniki, na primer velikost in sila bata brizgalke pri združljivih brizgalkah, lahko povzročijo odstopanja v natančnosti.**

*Klasifikacija elektronske naprave*

Izdelek razreda I. Neprekinjeno delovanje, uporabna za transport

*Specifikacije baterije*

Baterija za ponovno polnjenje NiMH. Samodejno polnjenje, kadar je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus priključena na vir izmeničnega toka.

Srednja vrednost časa do izpraznitve polne baterije pri pretoku 5 ml/h in 23°C pod normalnimi pogoji je 6 ur\*.

\*5 ur in 50 minut po 95-odstotnem spodnjem intervalu zaupanja

Polnjenje traja dve uri in pol od prazne baterije do 90 % napolnjene baterije.

*Ohranjevanje pomnilnika*

Elektronski pomnilnik črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus se bo ohranil več kot 6 mesecev tudi, če naprava nima napajanja.

*Vrsta varovalk*

2 x T 1.25H, 250 V.

*Vir izmeničnega toka*

115–230 VAC, 50–60 Hz, 30 VA (pri največji napolnjenosti) 10 VA (nazivna vrednost)

*Dimenzije*

310 mm (š) x 121 mm (v) x 200 mm (g).

*Teža*

2.4 kg (brez napajalnega kabla).

*Zaščita pred vdorom tekočine*

IP32 – Zaščita pred neposrednim pršenjem vode pod kotom do 15° z navpične smeri in zaščita pred trdnimi predmeti, večjimi od 2,5 mm.

**Opomba:** Če je nameščen komplet za pritrdjevanje napajalnega kabla, št. dela 1000SP01294, ima oprema razred zaščite IP33.

*Pogoji za sproženje alarma*

Odpet pogon	Okluzija	Pozor (klic zdravstvenega osebja)
Preveri brizgalko	Baterija skoraj prazna	Ni el. toka
Notranja napaka	Prazna baterija	Dosežen VTBD
Blizu konca dovajanja	Konec dovajanja	

*Okoljske specifikacije*

Delovna temperatura	0°C - +40°C
Relativna vlažnost pri delovanju	20 % - 90 %
Atmosferski tlak pri delovanju	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura pri prevozu in skladiščenju	-30°C - +50°C
Relativna vlažnost pri prevozu in skladiščenju	10 % - 95 %
Atmosferski tlak pri prevozu in skladiščenju	500 hPa - 1060 hPa

*Električna/mehanska varnost*

---

V skladu z EN/IEC60601-1 in EN/IEC60601-2-24.

*Elektromagnetna združljivost*

---

V skladu z EN/IEC60601-1-2 in EN/IEC60601-2-24.

*Priključek za izravnavanje potenciala*

---

Konektor (priključek) za izravnavanje potenciala je namenjen zagotavljanju neposredne povezave med črpalko in zbirnim vodom za izravnavanje potenciala električne napeljave. Za uporabo priključka za izravnavanje potenciala povežite priključek na črpalki z zbirnim vodom za izravnavanje potenciala električne napeljave.

# Priznane vrste brizgalk

Črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus je primerna za uporabo z enteralnimi brizgalkami za enkratno uporabo. V spodnji tabeli so naštetе brizgalke, ki jih črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus prepozna.

Model	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	

<sup>1</sup> Za razpoložljivost izdelkov se obrnite na lokalnega predstavnika družbe BD.

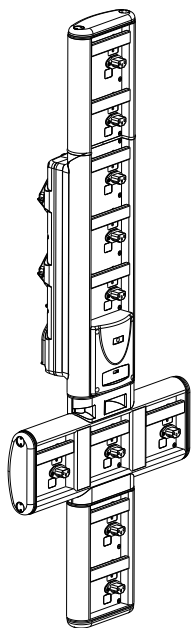


**BD je opisal vrsto enteralnih brizgalk, ki so navedene v tabeli 'Priznane vrste brizgalk'. BD ne more jamčiti za stalno natančnost teh odobrenih enteralnih brizgalk\*, saj proizvajalec lahko brez obvestila spremeni specifikacije, pomembne za natančnost sistema.**

**V nobenem primeru BD ne bo odgovoren za kakršno koli škodo, vključno brez omejitev, neposredno ali posredno, posebno, posledično ali nenamerno, ki bi nastala ali ki bila povezana z uporabo enteralnih brizgalk, ki niso navedene v tabeli 'Priznane vrste brizgalk'.**

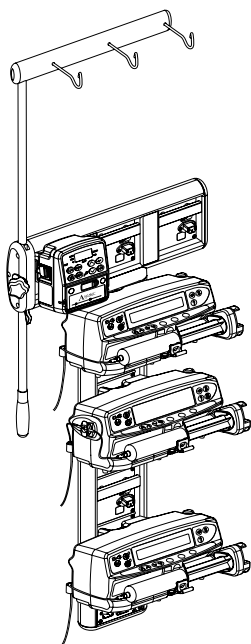
## Povezani izdelki

### Delovna postaja Alaris™ Gateway



Referenčna številka izdelka	80203UNS0y-xx
Električna napetost napajanja	115–230 V AC, ~50–60 Hz
Moč	460 VA (največ)
Zaščita proti električnem udaru	razred 1
Klasifikacija	Trajno delovanje
Napajanje črpalke	115–230 V, ~50–60 Hz, 60 VA

### Priključna postaja Alaris™ DS



Referenčna številka izdelka	80283UNS00-xx
Električna napetost napajanja	230 V AC, 50 ali 60 Hz
Moč	500 VA (nazivno)
Zaščita proti električnem udaru	razred 1
Klasifikacija	Trajno delovanje
Napajanje črpalke	20 VA, največ 230 V, 50–60 Hz

y = možnost povezave – 1, 2 ali 3

xx = konfiguracija

# Vzdrževanje

## Redni vzdrževalni postopki

Če želite zagotoviti pravilno delovanje črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus, jo morate redno čistiti in izvajati spodaj opisane rutinske vzdrževalne postopke.

Interval	Rutinski vzdrževalni postopek
Glede na pravilnik bolnišnice	Pred shranjevanjem in po daljšem obdobju shranjevanja temeljito očistite zunanje površine črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus.
Pri vsaki uporabi	1. Preverite, ali sta napajalni kabel in vtič poškodovana.
	2. Poiščite morebitne poškodbe na ohišju, tipkovnici in batu brizgalke.
	3. Preverite, ali se ob zagonu samodiagnostika pravilno izvede.
Pred prenosom črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus na novega bolnika in po potrebi	Črpalko očistite tako, da jo obrišete z mehko krpo, ki je rahlo namočena v mešanico tople vode in običajnega dezinfekcijskega/čistilnega sredstva.



**Če je črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus poškodovana, izpostavljena udarcem, prekomerni vlagi ali visokim temperaturam, jo takoj prenehajte uporabljati, da jo lahko pregleda usposobljeno servisno osebje.**

**Preventivno in servisno vzdrževanje je treba opravljati v ustreznih delovnih okoljih in v skladu s podanimi informacijami. Družba BD ne odgovarja za posledice, ki nastanejo zaradi izvajanja zgoraj omenjenih dejavnosti zunaj obsega navodil za uporabo ali drugih informacij, ki jih poda družba BD. Navodila za preventivno in servisno vzdrževanje si oglejte v servisnih navodilih.**

**Vzdrževalna dela in popravila na napravi lahko izvaja samo usposobljeno servisno osebje, ki pri tem uporablja servisna navodila.**



**Za postopke umerjanja si oglejte servisna navodila. Merske enote, ki so uporabljene v postopku umerjanja, so standardne enote SI (mednarodni sistem merskih enot).**

## Delovanje na baterijsko napajanje

Vgrajena akumulatorska baterija omogoča neprekinjeno uporabo tudi, ko ni električnega napajanja, na primer med prevozom bolnika ali v primeru izpada električne energije. Srednja vrednost časa do izpraznitve polne baterije pri pretoku 5 ml/h in 23°C pod normalnimi pogoji je 6 ur\*. Če baterijo začnete polniti, ko se sproži alarm za skoraj prazno baterijo, se bo po ponovnem priklopu na električno omrežje v dveh urah in pol napolnila na 90 %, pri čemer ni pomembno, ali napravo uporabljate ali ne.

Baterija v napravi je zaprta akumulatorska baterija NiMH, ki ne potrebuje vzdrževanja. Vendar morate za zagotavljanje optimalnega delovanja poskrbeti, da pred shranjevanjem in v rednih trimesečnih presledkih med shranjevanjem baterijo v celoti izpraznite in jo nato v celoti znova napolnite.

Priporočamo, da zamenjavo baterije prepustite usposobljenemu servisnemu osebju. Uporabljajte samo baterije, ki jih priporoča BD. Če želite več informacij glede zamenjave baterije, si oglejte servisna navodila.

Akumulatorske baterije, ki se uporabljajo s črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus, je izdelalo podjetje BD in vključujejo lastno tiskano vezje, ki je bilo izdelano posebej za to črpalko Alaris™ in v kombinaciji s programsko opremo nadzoruje uporabo, polnjenje in temperaturo baterije. Če s črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus uporabljate kakršne koli baterijske vložke, ki jih ni naredilo podjetje BD, to delate na lastno odgovornost. BD ne daje nobenih jamstev ali odobritve za kakršne koli baterijske vložke, ki jih ne proizvaja BD sam. BD garancija za izdelek ne velja v primeru, če je bila črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus poškodovana ali predčasno obrabljena ali če slabo oz. kako drugače nepravilno deluje, če je to posledica uporabe baterijskega vložka, ki ni bil proizveden pri BD.

\*5 ur in 50 minut po 95-odstotnem spodnjem intervalu zaupanja

## Čiščenje in shranjevanje

Črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus morate redno čistiti z mehko krpo, ki jo rahlo zmočite z mešanico tople vode in običajnega dezinfekcijskega sredstva. Prav tako jo očistite, preden jo uporabite za novega bolnika.

Ne uporabljajte naslednjih vrst dezinfekcijskih sredstev:

- Ne smete uporabljati dezinfekcijskih sredstev, ki dokazano povzročajo korozijo kovin. To so med drugim:
  - natrijevi dikloroizocianurati (na primer Presept),
  - hipokloriti (na primer Chlorasol),
  - aldehidi (na primer Cidex),
  - kationske površinsko aktivne snovi > 1 % (na primer benzalkonijev klorid),
  - mešanica alkohola in kemikalij s kationskimi površinsko aktivnimi snovmi z > 1 % klorovih ogljikovodikov (kot je Amberclens).
- Če uporabite raztopino joda (na primer Betadine), boste s tem povzročili razbarvanje površine naprave.
- Koncentrirana čistila na osnovi izopropilnega alkohola povzročijo razpadanje plastičnih delov.

Priporočena čistilna sredstva so:

Blagovna znamka	Koncentracija
Hibiscrub	20 % (v/v)
Virkon	1 % (w/v)

Naslednji izdelki so bili testirani in so sprejemljivi za uporabo s črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus, če jih uporabljate v skladu z določenimi smernicami proizvajalca.

- Topla milnica
- Blagi detergent v vodi (npr. Young's Hospec)
- 40-% izopropilni alkohol v vodi
- Chlor-Clean
- Robčki Clinell Universal
- Hibiscrub
- Vrečke Tristel Fuse
- Robčki Tristel Trio
- Robčki Tuffie 5
- Dezinfekcijsko sredstvo Virkon



**Pred čiščenjem vedno IZKLOPITE napravo in jo izključite iz električnega omrežja. Pazite, da tekočina ne pride v ohišje in da se na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plus ne nabira odvečna tekočina. Ne uporabljajte premočnih čistilnih sredstev, saj lahko poškodujejo zunanost črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Črpalke ne smete avtoklavirati, sterilizirati z etilen oksidom ali je potopiti v katero koli tekočino.**

**Če ima črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus vidne razpoke ali poškodbe ohišja, je ne čistite in jo nemudoma prenehajte uporabljati, da jo lahko pregleda usposobljeno servisno osebje.**


Brizgalke in seti za dovajanje so izdelki za enkratno uporabo, zato jih morate po uporabi zavreči po navodilih njihovih proizvajalcev.

Če črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus nameravate shraniti za daljše časovno obdobje, jo morate očistiti in napolniti njeno vgrajeno baterijo. Napravo shranite na čistem in suhem mestu pri sobni temperaturi. Če je mogoče, za zaščito uporabite originalno embalažo.

Med shranjevanjem morate na vsake 3 mesece izvesti preizkuse delovanja, ki so opisani v *servisnih navodilih*. Prav tako morate v celoti napolniti vgrajeno baterijo.

## Odlaganje


### Informacije o odlaganju za odpadno elektronsko in električno opremo

Če je na izdelku ali v pripadajoči dokumentaciji oznaka , to pomeni, da izrabljenih električnih in elektronskih izdelkov ne smete odvreči med gospodinjne odpadke.

Če želite odvreči odpadno električno in elektronsko opremo, se za več informacij obrnite na pooblaščenega prodajalca ali podružnico družbe BD.

Z ustreznim odlaganjem tega izdelka boste pripomogli k ohranjanju vrednih surovin, preprečili pa boste tudi možne negativne vplive na okolje in zdravje ljudi, ki bi lahko nastali zaradi nepravilnega odlaganja odpadkov.

### Informacije o odlaganju izven članic Evropske unije

Ta simbol  je veljaven samo v Evropski uniji. Pri odlaganju izdelka upoštevajte dejavnike, ki pripomorejo k ohranjanju okolja. Iz nadzorne plošče odstranite notranjo baterijo in akumulatorsko baterijo NiMH in ju zavržite v skladu s predpisi v vaši državi. Tako boste preprečili dejavnike tveganja ali nevarnosti pri odlaganju naprave. Ostale sestavne dele lahko varno zavržete v skladu s predpisi v vaši državi.

# Specifikacije za vrata IrDA, RS232 in sistema za klic zdravstvenega osebja

## Funkcija IrDA/RS232/klic zdravstvenega osebja

Funkcija IrDA ali RS232 / klic zdravstvenega osebja na črpalki na brizgo Alaris™ Enteral Plus omogoča povezavo z računalnikom ali drugo črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus. To omogoča prenos podatkov med črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus in računalnikom ali drugo črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus (npr.: poročila dogodkov se lahko prenašajo iz črpalke in črpalka se lahko oddaljeno nadzira preko primerne centralnega nadzora ali računalniškega sistema).



**Vmesnik za klic zdravstvenega osebja je oddaljeni rezervni sistem za notranje zvočno opozorilo. Ne smete se zanašati izključno nanj, saj ni nadomestilo za notranji opozorilni sistem.**

**Za dodatne informacije o vmesniku RS232 si oglejte servisna navodila. Ko črpalko na brizgo Alaris™ Enteral Plus oddaljeno nadzorujete prek vmesnika RS232 (odmaknjeno od črpalke in bolnika), je programska oprema na računalniškem nadzornem sistemu zadolžena za potek nadzora črpalke.**

**Uporabnik naprave je odgovoren za oceno ustreznosti programske opreme, ki je uporabljena v kliničnem okolju za nadzor ali pridobivanje podatkov iz črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus. Ta programska oprema mora omogočati zaznavo prekinjene povezave ali drugih napak pri povezavi s kablom RS232. Protokol je podrobno razložen v komunikacijskem protokolu črpalke na brizgo Alaris™ Enteral Plus in je naveden samo kot splošna informacija.**

**Priklopljene analogne in digitalne komponente morajo ustrezati standardu IEC/EN60950 za obdelavo podatkov in standardu IEC/EN60601 za medicinske pripomočke. Vse osebe, ki priključujejo dodatne naprave na izhodni ali vhodni signal, so sistemski konfiguratorji in so odgovorne za izpolnjevanje zahtev sistema standarda IEC/EN60601-1-1.**

## IrDA

Hitrost prenosa	115,2 kBaud
Začetni biti	1 začetni bit
Podatkovni biti	8 podatkovni biti
Pariteta	Brez paritete
Zaustavitveni biti	1 zaustavitveni bit



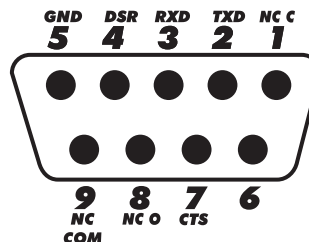
## Podatki za povezavo prek RS232/sistema za klic zdravstvenega osebja

### Specifikacije sistema za klic zdravstvenega osebja

Priključek	Tip D - 9-pinski	
TXD/RXD	EIA RS232-C standard	
Razpon izhodne napetosti TXD	Najmanj: -5 V (oznaka), +5 V (presledek)	
	Tipično: -7 V (oznaka), +7 V (presledek) s 3 kΩ obremenitvijo na ozemljitev	
Razpon RXD vhodne napetosti	največ -30 V - +30 V	
Meje vhodnega signala RXD	Spodnja: najmanj 0,6 V	
	Zgornja: največ 3,0 V	
Upornost vhodnega signala RXD	najmanj 3 kΩ	
Omogoči	aktivna, spodnja: -7 do -12 V	- vklopi izolirano vezje RS232
	aktivna, zgornja: +7 do +12 V	
	Nedejavno: Gibljivo/odprto vezje, omogoča izklop izoliranega vezja RS232.	
Izolacijska vtičnica/črpalka na brizgo Alaris™ Enteral Plus	1,5 kV (največja obremenitev el. omrežja)	
Hitrost prenosa	115,2 kBaud	
Začetni biti	1 začetni bit	
Podatkovni biti	8 podatkovni biti	
Pariteta	Brez paritete	
Zaustavitveni biti	1 zaustavitveni bit	
Kontakti posredovanja klica zdravstvenega osebja	Pini 1, 8 + 9, nazivna napetost: 30 V DC, nazivni tok: 1 A	

#### Tipični podatki pri povezavi

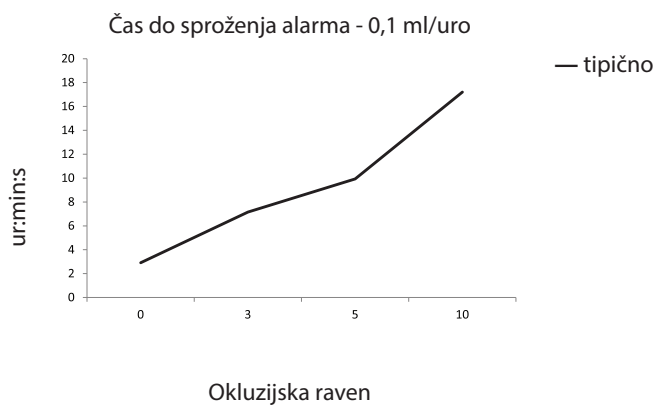
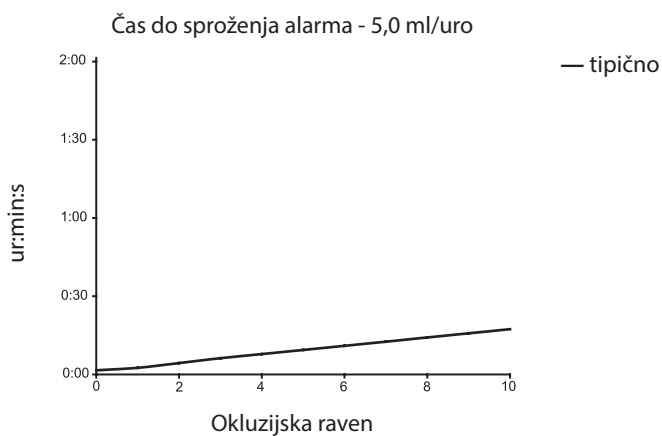
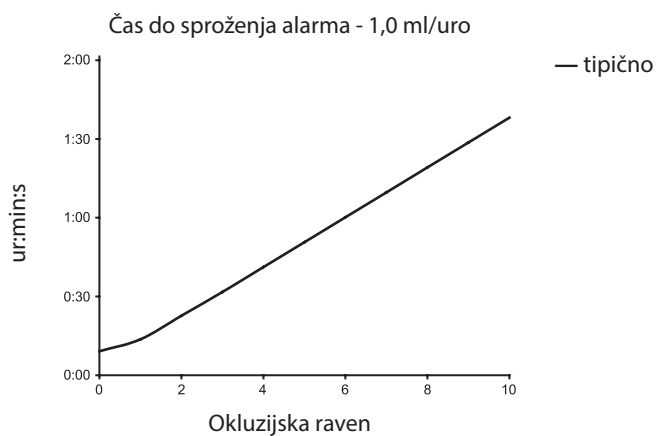
1. Klic zdravstvenega osebja (posredovanje) običajno zaprt kontakt (NC C)
2. Izhod za oddajanje podatkov (TXD)
3. Vhod za sprejem podatkov (RXD)
4. Napajalni vhod (DSR)
5. Ozemljitev (GND)
6. Ni v uporabi
7. Napajalni vhod (CTS)
8. Klic zdravstvenega osebja (posredovanje) običajno odprt kontakt (NC O)
9. Klic zdravstvenega osebja (posredovanje) skupno (NC COM)



# Meje okluzijskega tlaka

Čas do alarma po okluziji je manj kot 30 minut pri hitrosti 1 ml/h in višjih hitrosti pri ustrezni izbiri mej okluzijskega tlaka.

Na spodnjih grafikonih so prikazane tipične vrednosti preteklega časa do sprožitve alarma in pričakovane količine bolusa v primeru okluzije, ko je izbrana brizga Penta Enteral 60 ml s standardnim podaljškom Pentaferte.



Pri preizkusih z nizkimi mejami za alarm se lahko takoj sproži alarm. Sila pri teh mejah je ponavadi manjša od trenja v brizgalki (brez dodatnega tlaka tekočine). Zato je tlak, ki se nanaša na majhne sile, manjši od navedenega nominalnega okluzijskega tlaka.

# Trobentne krivulje in začetne krivulje

Delovanje črpalke in spremembe pri posameznih brizgalkah pri tej črpalki in tudi vseh ostalih infuzijskih sistemih povzročajo kratkotrajna nihanja natančnosti nastavljene hitrosti infuzije.

Na spodnjih krivuljah je na dva načina prikazana tipična učinkovitost sistema: 1) zakasnitev pri začetku pretoka tekočine ob začetku infuzije (začetne krivulje) in 2) izmerjena natančnost dovajanja tekočine v različnih časovnih obdobjih (trobentne krivulje).

Začetne krivulje predstavljajo neprekinjeni pretok v odvisnosti od časa delovanja od začetka infuzije. Na njih je razviden zamik začetka dovajanja tekočine zaradi mehanskih vzrokov. Prav tako pa so vizualna predstavitev poenotenosti vrednosti. Trobentne krivulje so dobljene iz druge ure tega podatkovnega toka. Preizusi izvedeni po *standardu EN/IEC60601-2-24:1998*.

Trobentne krivulje so dobile ime po svoji značilni obliki. Prikazujejo povprečje podatkov v določenih časovnih obdobjih oziroma *opazovalnih oknih*, ne pa neprekinjenih podatkov glede na čas delovanja. V dolgih opazovalnih oknih imajo kratkotrajna nihanja zelo majhen učinek na natančnost doziranja, kar je razvidno iz ravnega dela krivulje. Če je opazovalno okno krajše, imajo kratkotrajna nihanja večji učinek na natančnost, kar je razvidno iz *ust* trobente.

Poznavanje natančnosti sistema v različnih opazovalnih oknih je koristno pri infuziji z določenimi zdravili. Kratkotrajna nihanja natančnosti hitrosti infuzije lahko vplivajo na zdravljenje z zdravilom, ki je uporabljeno za infuzijo (vpliv je odvisen od razpolovnega časa zdravila).

Kliničnega vpliva zato ni mogoče določiti samo s trobentnimi krivuljami.

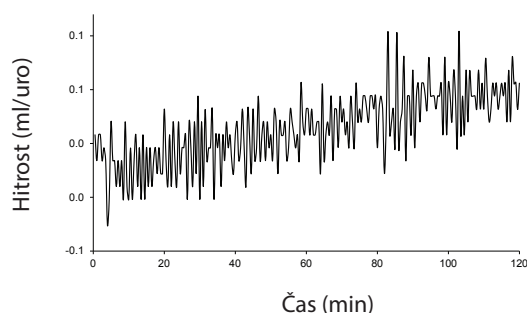


**Začetne in trobentne krivulje morda ne kažejo na delovanje pod negativnim tlakom.**

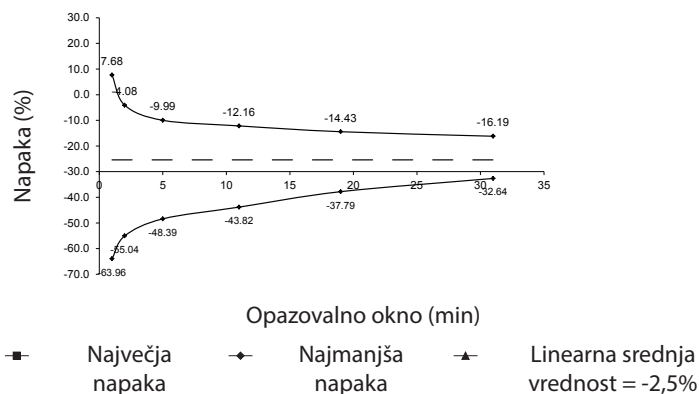
**Razlike v dejavnikih, na primer velikosti in sili bata odobrenih brizgalk drugih proizvajalcev, lahko povzročijo razlike v natančnosti hitrosti in trobentnih krivuljah, če jih primerjamo s tukaj prikazanimi. Na pisno zahtevo so na voljo dodatne krivulje za odobrene brizgalke.**

**Kadar je enakomernost pretoka pomembna za potek infuzije, priporočamo hitrosti 1,0 ml/h ali večje.**

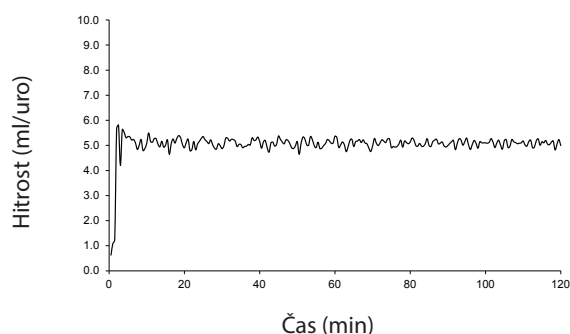
Začetni trend. Pentaferte 60ml pri 0,1ml/uro



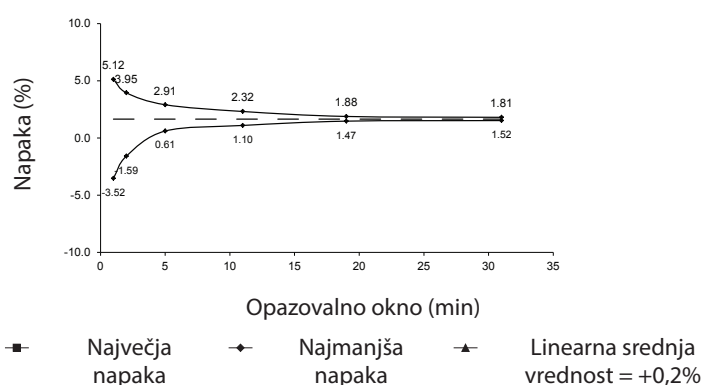
Trobentna krivulja. Pentaferte 60ml pri 0,1ml/uro



Začetni trend. Pentaferte 60ml pri 5,0 ml/uro



Trobentna krivulja. Pentaferte 60ml pri 5,0 ml/uro



# Rezervni deli

Izčrpen seznam rezervnih delov za to črpalko najdete v *servisnih navodilih*.

*Servisna navodila (1000SM00024)* so na voljo v elektronski obliki na spletni strani:

[bd.com/int-alaris-technical](http://bd.com/int-alaris-technical)

Za dostop do navodil je zahtevano uporabniško ime in geslo. Če želite pridobiti podatke za prijavo, se obrnite na lokalnega predstavnika za stike s strankami.

Številka dela	Opis
1000SP01122	Vgrajena baterija
1001FAOPT91	Napajalni kabel - VB
1001FAOPT92	Napajalni kabel - evropski

# Zgodovina dokumenta

Izdaja	Datum	Različica programske opreme	Opis
1	Julij 2019	4.4.11	Prvotna različica
2	November 2020	4.4.11	Posodobljeno v skladu z najnovejšimi predpisi
3	April 2021	4.4.11	Posodobitev specifikacije varovalke

# Kontaktne informacije

Podrobnejše kontaktne informacije najdete na strani [bd.com](http://bd.com).

## Podatki službe za pomoč strankam

Država	Telefon	epošta
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	bdsveden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, logotip BD in Alaris so blagovne znamke družbe Becton, Dickinson and Company ali njenih podružnic. © 2021 BD. Vse pravice pridržane.

Ta dokument vsebuje avtorsko zaščitene informacije družbe Becton, Dickinson and Company ali njenih podružnic in prejem ali posest tega dokumenta ne pomenita pravice reprodukcije vsebine ali proizvodnje ali prodaje v dokumentu opisanih izdelkov. Reprodukcija, razkritje ali kakršna koli druga nenamenska uporaba brez izrecnega pisnega soglasja družbe Becton, Dickinson and Company ali njenih podružnic so strogo prepovedani.



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

BDDF00665, 3. izdaja