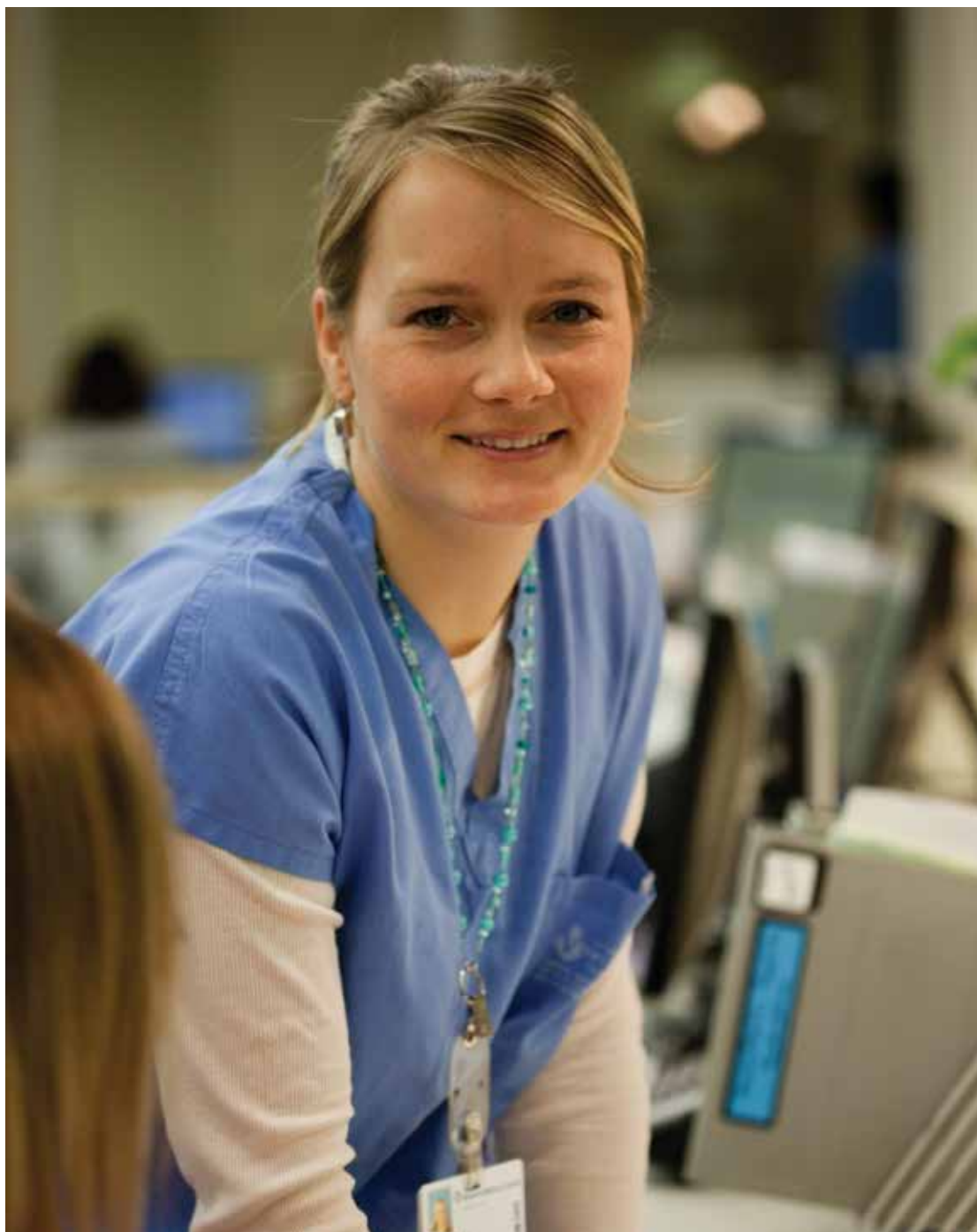


Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpa (Plus szoftverrel)

Típus: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Használati utasítás
hu



CE
2797



Tartalom

	Oldal
Bevezetés.....	4
Felhasználási javallat.....	4
Az alkalmazás feltételei.....	4
Javallatok.....	4
Ellenjavallatok.....	4
A kézikönyvről.....	4
A kézikönyvben használt jelölések.....	4
Adatkészlet létrehozása.....	5
A volumetrikus pumpa jellemzői.....	6
Kezelőszervek és jelzőfények.....	7
Kezelőszervek:.....	7
Jelzőfények:.....	7
Jelölések magyarázata.....	8
Jelölések:.....	8
Fő kijelző funkciói.....	9
Fő kijelző – Ha a beadandó térfogat nincs beállítva (az áramlásérzékelőt kell használni).....	9
Fő kijelző – Ha a beadandó térfogat be van állítva.....	9
Kijelzőn megjelenő ikonok.....	9
Biztonsági előírások.....	10
Infúziós szerelések.....	10
Lágy tasak, üveg és félmerev tartály használata.....	10
Lágy tasakok használata esetén végzendő lépések.....	10
Félmerev palackok felszerelése.....	10
Működtetési körülmények.....	10
Üzemi nyomás.....	11
Riasztási állapotok.....	11
Elektromágneses összeférhetőség és interferencia.....	11
Földelés.....	11
Veszélyforrások.....	12
Első lépések.....	13
Kezdeti beállítás.....	13
Tápellátás.....	13
Gyári alapértelmezett adatkészlet.....	13
Az állványrögzítő használata.....	14
Rögzítés dokkolóállomásra/munkaállomásra* vagy készüléktartó sínre.....	14
Az Alaris™ biztonsági elzáró.....	15
Infúziós szerelék behelyezése.....	16
Az infúzió elindítása.....	19
Alapvető jellemzők.....	20
Gyógyszerek és adagolás.....	20
INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA.....	20
ml/h.....	20
Csak dózis állítás.....	20
Gyógyszerek.....	20
Beadott térfogat törlése.....	21
Beadandó térfogat (VTBI) beállítása.....	21
KVO (vénafelettartó) sebesség.....	21
Nyomás.....	22
Az infúziós szerelék feltöltése.....	22

Bólus infúzió.....	22
Bólus mód – Tiltva	22
Bólus mód megengedve – NYOMVA TARTOTT és SZABADKÉZI bólus.....	23
Sebesség változtatása.....	23
Nyomógombzár (ha be van kapcsolva)	24
Beállított adagolások módosítása – Beállítás sebesség alapján / Beállítás dózis alapján	24
A BEÁLLÍTÁS SEBESSÉG ALAPJÁN lehetőség kiválasztása	24
A BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN lehetőség kiválasztása	24
Dózis összegzés.....	24
Gyógyszernév hozzáadása (csak infúzió közben érhető el).....	24
Infúzió beállítása.....	24
Elsődleges infúzió beállítása.....	25
Másodlagos infúzió beállítása	25
Térfogat-idő beállítás	25
Riasztási hangerő beállítása	25
Eseménylista	25
A készülék adatai	25
Profil választás (csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén áll rendelkezésre).....	25
Készenlét.....	25
Az infúziós szerelék cseréje.....	26
A folyadéktartály cseréje	26
Útmutató a SmartSite™ tűmentes rendszerhez.....	26
Másodlagos (szekunder) infúziók	27
Másodlagos infúzió összeállítása	27
Tipikus másodlagos infúziók	27
Szerviz üzemmódban elvégezhető beállítások	28
Riasztási előbeállítások.....	28
Beállítási lehetőségek.....	28
Dátum és idő	28
Pumpa referenciaszövege.....	28
Nyelv.....	28
A kijelző kontrasztjának és háttérvilágításának beállítása	29
A pumpának az Alaris™ Editor szoftveren keresztül módosítható beállításai	29
Az adatkészletek beállításai	29
A pumpa általános konfigurációs beállításai	29
Nagy térfogatú pumpa konfigurációs beállításai	30
Az Alaris™ Editor szoftveren keresztül elérhető gyógyszerkönyvtár.....	31
A koncentrációra vonatkozó beállítások	31
Dózisebesség beállításai	31
Bólusbeállítások	31
Nyomásbeállítások.....	31
Mértékegységek kijelzése	31
Riasztások	32
EREDETI RIASZTÁSOK	32
3. KIADÁS RIASZTÁSAI.....	36
Üzenetek	40
Tanácsok.....	40
Az infúzió újraindítása „levegő a csőben” riasztást követően.....	41
Áramlásérzékelő használata (opcionális)	42
Infúziós szerelékek	43
Kapcsolódó termékek	46
Alaris™ Gateway munkaállomás	46
Alaris™ DS dokkolóállomás.....	46

Karbantartás	47
Rutinszerű karbantartási feladatok	47
Működés akkumulátorról	47
Tisztítás és tárolás	48
Az infúziós pumpa tisztítása	48
A készülék ajtájának tisztítása	48
Az infúziós szerelék tisztítása és tárolása	48
Az áramlásérzékelő tisztítása	48
A pumpa tárolása	48
Hulladékkezelés	49
Műszaki adatok	50
Érintésvédelem	50
Elektromos és mechanikai biztonság	50
Elektromágneses megfelelés (EMC)	50
Elektromos biztonság	50
Besorolás	50
Váltakozó áramú hálózati tápellátás	50
Biztosíték típusa	50
Méretek	50
Folyadékbeszivárgás elleni védelem	50
Környezeti feltételek	50
Az akkumulátor műszaki jellemzői	50
Memória tárolóképessége	51
Riasztási állapotok	51
Az IrDA, RS232 és nővérhívó műszaki adatai	52
IrDA / RS232 / nővérhívó funkció	52
RS232 / nővérhívó-csatlakozó adatai	52
IrDA	52
Infúzió műszaki adatai	53
A rendszer pontossága:	53
Elzáródási riasztás határértékei	53
Maximális pumpanyomás:	53
Maximális elzáródási nyomás riasztás:	53
Áramlásirányú elzáródás utáni bólus:	53
Bólustérfogat pontossága:	53
Az elzáródási riasztás bekapcsolásáig maximálisan eltelő idő:	53
Bólus adagolása	53
Az infúzió elindítása / Beállítások	53
Légbuborék-érzékelő:	54
A szerelékben lévő légbuborékok érzékelése:	54
Kritikus térfogat	54
Az Alaris™ biztonsági elzáró	54
Megjegyzések	54
Trombita- és áramlási sebesség görbék	55
Termékek és cserealkatrészek	57
Tartalék alkatrészek	57
Alaris™ Editor szoftver	57
A dokumentum korábbi kiadásai	57
Kapcsolat	58
Ügyfélszolgálati információk	58

Bevezetés

Az Alaris™ GP volumetrikus pumpa és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa (a továbbiakban: „pumpa”) kicsi, könnyű, volumetrikus infúziós pumpa, amely széles adagolási sebességtartományban biztosítja a pontos és megbízható infúziót.

Az Alaris™ Editor szoftver egy orvosi eszközökhöz való tartozék, amely lehetővé teszi a kórház számára a gyakorlatban legjobban bevált intravénás gyógyszer-adagolási irányelvek adatkészletének összeállítását betegspecifikus ellátási területekre vonatkozóan. Ezeket profiloknak nevezzük. Minden profil tartalmaz egy konkrét gyógyszerkönyvtárat, valamint a pumpa megfelelő beállításait.

A profil ezenkívül rögzített határértékeket is tartalmaz, amelyek az infúzió beprogramozása során nem bírálhatók felül.

Az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén Guardrails™ felülbíráható határértékek is rendelkezésre állnak, amelyek felülbíráhatóak a kórházi követelményeknek megfelelően.

Az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa a betöltött adatkészlet segítségével automatikusan figyelmeztető jelzést ad, ha túllépték az adagolásra, a bólusban beadható mennyiségre, illetve a koncentrációra vagy a testtömegre vonatkozó határértéket. A pumpa ezeket a biztonsági figyelmeztetéseket anélkül is biztosítani tudja, hogy számítógéphez vagy hálózathoz lenne csatlakoztatva.

A kórház által meghatározott adatkészletek összeállítása és jóváhagyása gyógyszerészeti és klinikai forrásokon alapul, és képzett szakemberek tölti át ezeket az adatokat a pumpákra.

Felhasználási javallat

Az Alaris™ GP volumetrikus pumpát és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpát kizárólag orvosi szak személyzet használhatja, infúzió sebességének és térfogatának szabályozásához.

Az alkalmazás feltételei

Az Alaris™ GP volumetrikus pumpát és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpát kizárólag az automata volumetrikus pumpák kezelésében és az infúziós kezelések végrehajtásában járatos orvosi szak személyzet használhatja. Az orvosi szak személyzet feladata meghatározni, hogy az eszköz mennyiben alkalmazható rendeltetés szerint az adott ellátási területen.

Javallatok

Az Alaris™ GP volumetrikus pumpa és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa folyadék, gyógyszer, táplálékkiegészítő, vér és vérekészítmény beadására alkalmas klinikailag elfogadható beviteli módokon; például intravénásan (iv.) szubkután vagy folyadékterek irrigálásával. Az Alaris™ GP volumetrikus pumpa és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa felnőtteknél és a gyermekgyógyászatban alkalmazható.

Ellenjavallatok

Az Alaris™ GP volumetrikus pumpa és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa alkalmazása enterális vagy epidurális kezelésnél ellenjavallt.

A kézikönyvről

A felhasználónak az első használat előtt részletesen meg kell ismernie a jelen kézikönyvben ismertetett pumpát.

A pumpa működése kismértékben eltér az Alaris™ GH/CC Guardrails™ fecskendő pumpákétól.

E kézikönyv minden illusztrációján jellemző beállítások és értékek láthatók, amelyek a pumpa funkcióinak beállítása során alkalmazhatók. Ezek a beállítások és értékek csupán szemléltető jellegűek. A beállítások és az értékek teljes körű ismertetése a „Műszaki adatok” c. fejezetben található.



Órizz meg a kézikönyvet, hogy szükség esetén később fellapozhassa a pumpa használata során.

Fontos, hogy a BD termékek tekintetében mindig a Használati utasítás és a Műszaki kézikönyv legfrissebb változata az irányadó. Ezek a dokumentumok megtalálhatók a bd.com oldalon. Ha szeretne ingyenes nyomtatott példányt kapni a Használati utasításból, forduljon a BD helyi képviselőjéhez. A megrendelés leadásakor kap majd tájékoztatást a kézbesítés várható időpontjáról.

A kézikönyvben használt jelölések

FÉLKÖVÉR SZÖVEG	Félkövér betűtípussal szerepelnek a kézikönyvben a kijelzőn megjelenő szövegek, továbbá a programutasítások, a vezérlőelemek és a jelzőfények megnevezései, például Akkumulátor jelzőfény , PURGE (Légtelenít), BE/KI gomb.
„Idézőjelek között”	A kézikönyv más fejezeteire utaló hivatkozások idézőjelek között szerepelnek.
Dőlt szöveg	Dőlt betűvel szerepelnek a más kiadványokra vagy kézikönyvekre utaló hivatkozások, valamint a kiemelten fontos szövegrészek.
	Figyelem szimbólum. A <i>figyelmeztetés</i> olyan közlés, ami a felhasználót a pumpa használata során vagy helytelen használatakor bekövetkező esetleges sérülésre, halálra vagy más súlyos mellékhatásra figyelmezteti.
	Vigyázat szimbólum. A <i>vigyázat</i> olyan közlés, ami a felhasználót a pumpa használata során vagy helytelen használatakor bekövetkező esetleges problémára figyelmezteti. Ilyen probléma lehet például a pumpa hibás működése, meghibásodása, károsodása, esetleg más anyagi kár. A közlés a veszély elkerüléséhez szükséges óvintézkedés(ek)e)t is tartalmazza.

Adatkészlet létrehozása

Ha adatkészletet kíván létrehozni a pumpához, az intézmény feladata, hogy az alábbi eljárás szerint kifejlessze, ellenőrizze, jóváhagyja és feltöltse az adatkészletet. A további részleteket és a működtetésre vonatkozó óvintézkedéseket az Alaris™ Editor súgójában olvashatja.

1. Hozzon létre a betegellátási területre vonatkozó adatkészletet (az Alaris™ Editor használatával)

<i>Adatkészlet</i>	<p>Kétféle adatkészlet hozható létre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nem Guardrails™ adatkészlet – új nem Guardrails™ adatkészlet létrehozása az Alaris™ infúziós pumpákhoz, az alkalmazásban történő szerkesztéshez. Guardrails™ adatkészlet – új Guardrails™ adatkészlet létrehozása az Alaris™ GP Guardrails™ infúziós pumpákhoz, az alkalmazásban történő szerkesztéshez. A Guardrails™ adatkészletek további biztonsági funkciókat tartalmaznak.
<i>Profil</i>	<p>Specifikus betegpopulációra, betegtípusra, illetve ellátási területre vonatkozó beállítások és a gyakorlatban legjobban bevált irányelvek egyedi összeállítása.</p> <p>Minden egyes profilban megtalálhatók a következők: Pumpa beállításai / Gyógyszerkönyvtár</p> <p>Minden egyes adatkészlethez legfeljebb 30 profilt lehet megadni.</p>
<i>Pumpa beállításai</i>	<p>A pumpa konfigurációs beállításai és a „Csak dózis állítás” kiválasztása esetén alkalmazható mértékegységek.</p>
<i>Gyógyszerkönyvtár</i>	<p>Az adatkészlethez tartozó gyógyszernevek és koncentrációk, az alapértelmezett értékkel és a maximális határértékekkel együtt.</p> <p>Akár 100 egyedi gyógyszerprotokoll is beállítható.</p>

2. Fő listák (az Alaris™ Editor használatával)

<i>Fő gyógyszerlista</i>	<p>A Fő gyógyszerlisták a BD által megadott gyógyszerekkel előzetesen feltölthetők gyógyszernevekkel. Más gyógyszernevek és koncentrációk is létrehozhatók.</p>
--------------------------	---

3. Ellenőrizze, hagyja jóvá és exportálja az adatkészletet

<i>Ellenőrzés és jóváhagyás</i>	<p>A teljes adatkészletet ki kell nyomtatni, majd ellenőriztetni kell és alá kell íratni a jóváhagyás bizonyítékaként egy illetékes személlyel, a kórházi protokollnak megfelelően. A kinyomtatott és aláírt példányt biztonságos helyen meg kell őriznie a kórháznak. Az adatkészlet állapotát az Approved (Jóváhagyva) beállításra kell állítani (jelszó szükséges hozzá).</p>
<i>Exportálás</i>	<p>Az adatkészlet exportálásával lehetőség nyílik az adatkészletnek az Alaris™ Transfer Tool szoftverben történő használatára, az adatkészlet biztonsági mentésére, esetleg egy másik számítógépre történő átvitelére.</p>

4. Töltse fel az adatkészletet a pumpára (az Alaris™ Transfer Tool szoftver segítségével)

Megjegyzés: Amikor az adatkészletet Alaris™ GP volumetrikus pumpára tölti fel, ki kell választani egy profilt.

5. Ellenőrizze, hogy a megfelelő adatkészlet van-e feltöltve a pumpára, majd fogadja el.

6. Kapcsolja ki a pumpát.

7. Kapcsolja be a pumpát, és ellenőrizze, hogy a szoftververziót kijelző képernyő a megfelelő adatkészlet-verziót jelzi-e ki. A pumpa ekkor használatra kész.



Az adatkészletek átvitelét csak képzett műszaki személyzet végezheti.

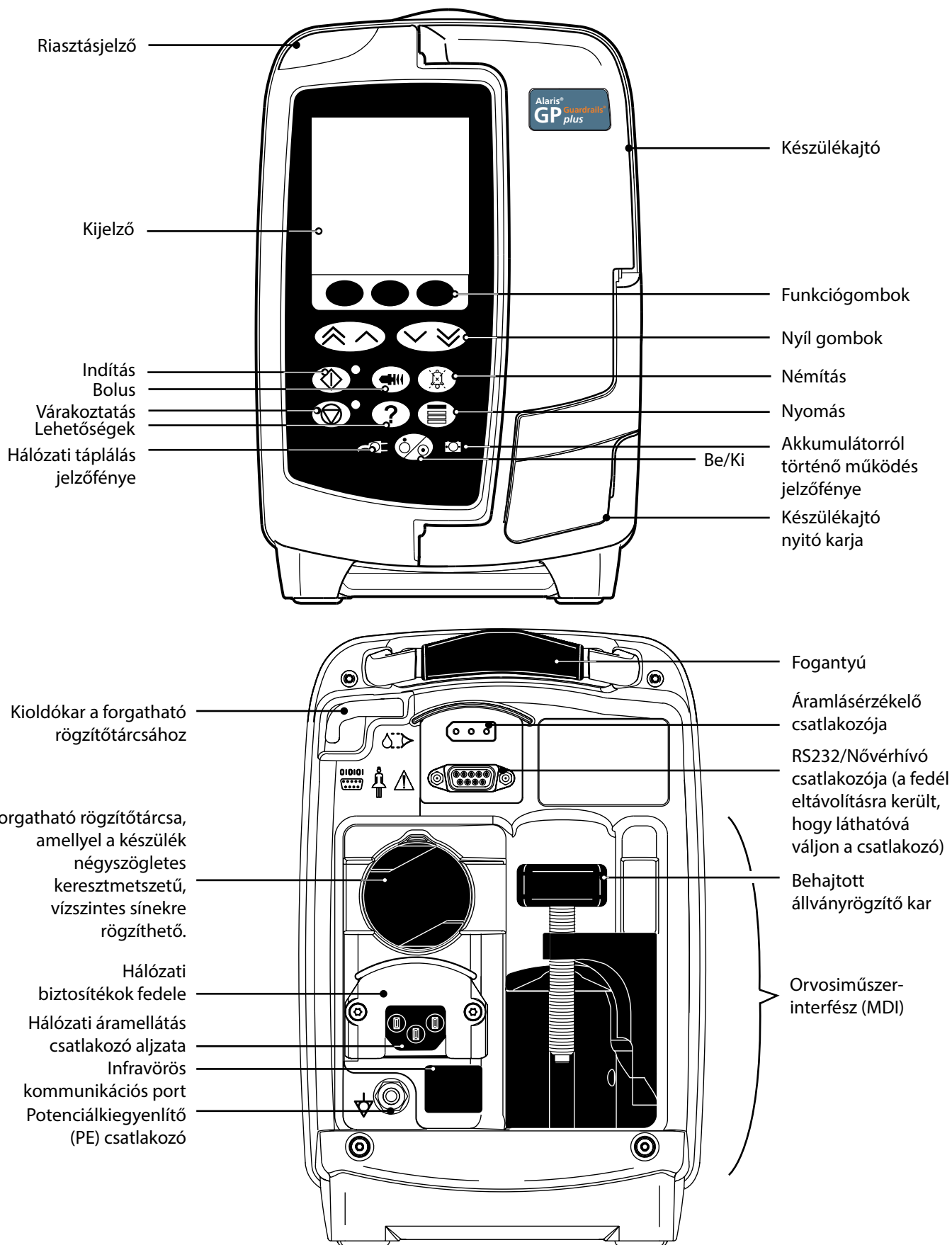
A pumpa gyártási számát és a kórház nevét az eseménylista tárolja, így ezek az adatok is lekérdezhetők az A KÉSZÜLÉK ADATAI menüpont segítségével, lásd: „A pumpa adatai” című szakaszt.

A megadott gyógyszeradagolási paramétereknek összhangban kell lenniük a helyi jogszabályokkal és az előírt adatokkal.

Azt javasoljuk, hogy mielőtt adatkészletet tölt fel az összes kompatibilis Alaris Guardrails volumetrikus pumpára az Alaris Communication Engine (ACE) segítségével, töltse fel a Guardrails adatkészletet néhány pumpára teljesen terhelt AGW munkaállomáson, nem klinikai környezetben. Ezenkívül ellenőrizze a pumpákat annak biztosítása érdekében, hogy a beállítások és a pumpán elérhető gyógyszerkönyvtár megfeleljenek a jóváhagyott adatkészlet-jelentésen feltüntetett adatoknak.

Ha feltöltötte az adatkészletet az ACE segítségével, és egy pumpa adatkészlete hibás, gondoskodjon az adott pumpa és az Alaris Gateway Workstation (AGW) munkaállomás üzemen kívül helyezéséről és az adatkészlet RS232 kábelen keresztüli átviteléről. Az AGW munkaállomást képzett szervizszakembernek kell ellenőriznie.

A volumetrikus pumpa jellemzői



Kezelőszervek és jelzőfények

Kezelőszervek:










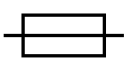







Jelölés	Leírás
	BE/KI gomb – Egyszeri megnyomására bekapcsol a pumpa. A pumpa kikapcsolásához nyomja meg a gombot, és tartsa lenyomva körülbelül 3 másodpercig. Megjegyzés: A kikapcsolásokról eseménynapló készül, amely tartalmazza a pumpa kikapcsolásait, valamint a váratlan áramkimaradásokat is.
	INDÍTÁS gomb – Megnyomásával elindítható az infúzió. Infúzió közben a zöld LED villog.
	VÁRAKOZÁS gomb – Megnyomásával felfüggeszthető az infúzió adagolása. A narancsszínű LED szüneteltetés közben világít.
	NÉMÍTÁS gomb – Lenyomásával a riasztás 2 percre elnémítható. A beállított idő letelte után a riasztás újra megszólal. A riasztás hangjának újraaktiválásához másodszerre is nyomja meg a NÉMÍTÁS gombot. Megjegyzés: Csak a figyelmeztető riasztásra vonatkozóan: amikor nincs riasztási helyzet, nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg négy sípolás nem hallatszik; ezzel 15 percre meghosszabbítja az elnémítást.
	LÉGTELENÍT/BOLUS gomb – Megnyomásával elérhetővé válik a LÉGTELENÍT vagy a BOLUS funkciógomb. A működtetéshez nyomja meg és tartsa nyomva a funkciógombot. LÉGTELENÍT – Az infúzió kezdeti beállításakor folyadékkal tölti fel az infúziós szerelékét. <ul style="list-style-type: none"> • A pumpa várakozó üzemmódban van. • Az infúziós szerelék nincs a beteghez csatlakoztatva. • A beadott térfogat (VI) nem adódik hozzá a kijelzett teljes beadott térfogathoz. BOLUS – fokozott sebességgel beadott folyadék vagy gyógyszer. <ul style="list-style-type: none"> • A pumpa adagolja az infúziót. • Az infúziós szerelék a beteghez van csatlakoztatva. • A beadott térfogat (VI) hozzáadódik a kijelzett teljes beadott térfogathoz.
	MENÜ gomb – Megnyomásával elérheti a beállítható funkciókat.
	NYOMÁS gomb – Ezt a gombot kell megnyomni az adagolási nyomás megjelenítéséhez és a riasztás határértékének beállításához.
	NYÍL gombok – A kijelzőn látható érték gyorsabb (dupla nyíl) vagy lassabb (egy nyíl) növelésére / csökkentésére szolgáló nyomógombok.
	ÜRES FUNKCIÓGOMBOK – Ezeket a funkciógombokat a kijelzőn látható üzeneteknek megfelelően kell használni.

Jelzőfények:

Jelölés	Leírás
	HÁLÓZATI ÁRAMFORRÁS jelzőfény – Világít, ha a készülék hálózati áramforráshoz van csatlakoztatva, és az akkumulátor töltődik.
	AKKU jelzőfény – Akkor világít, ha a pumpa a belső akkumulátorról üzemel. Ha villog, akkor az akkumulátor töltöttsége alacsony, és kevesebb mint 30 perc múlva lemerül.

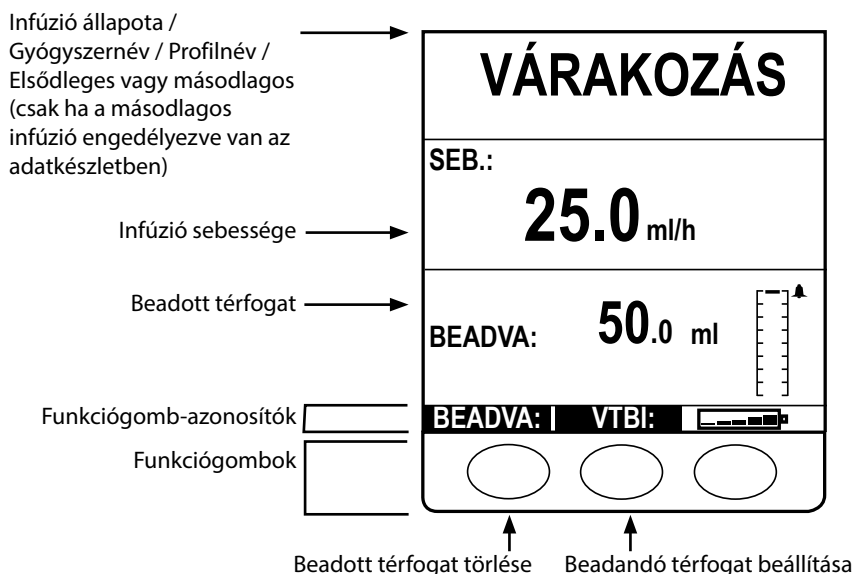
Jelölések magyarázata

Jelölések:

Jelölés	Leírás
	Figyelem! (Tanulmányozza a kísérő dokumentációt)
	Potenciálkiegyenlítő (PE) csatlakozó
	RS232/nővérhívó-csatlakozó.
	Defibrillátorbiztos, CF típusú betegcsatlakozás (elektromos áramütés elleni védelem mértéke).
IP33	2,5 mm-nél nagyobb szilárd tárgyak ellen védett. Közvetlen ráfecskenedés ellen védett a függőlegestől számított 60°-os szögig.
	Váltakozó áram
CE 2797	Az eszköz megfelel a 2007/47/EK irányelv által kiegészített 93/42/EGK tanácsi irányelv követelményeinek.
	A gyártás dátuma
	Gyártó
	Áramlásérzékelő csatlakozója
	Nem kezelhető háztartási hulladékként
	Biztosíték értéke
	Működési hőmérséklet határértékei
	Szállítási és tárolási hőmérséklet határértékei
	Szállítás és tárolás Páratartalom határértékei
	Szállítási és tárolási légköri nyomás határértékei
	Ezt az oldalt felfelé
	Törékeny
	Tartsa száraz helyen
REF	Katalógusszám
SN	Gyártási szám
MD	Orvostechikai eszköz

Fő kijelző funkciói

Fő kijelző – Ha a beadandó térfogat nincs beállítva (az áramlásérzékelőt kell használni)

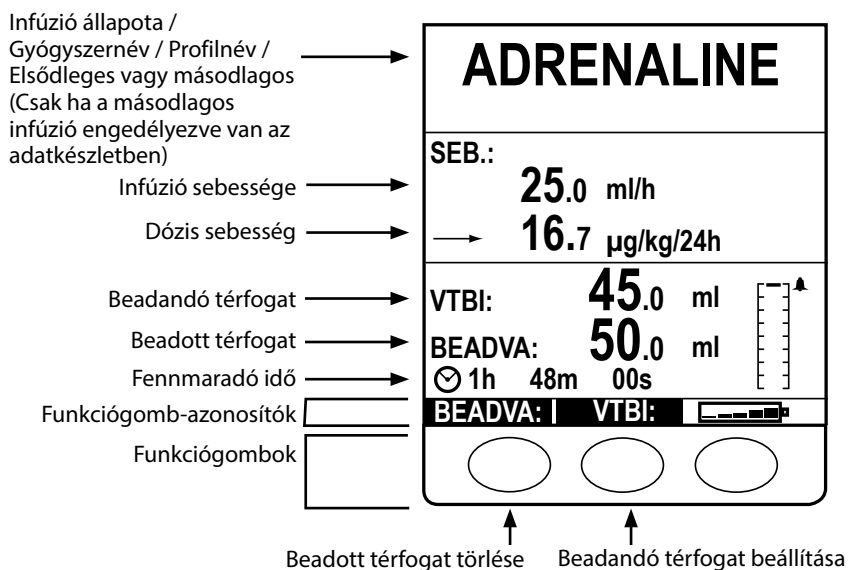


Ha a sebesség nincs beállítva, és a 0,0 ml/h érték látható, akkor az **a)** üzenet jelenik meg.



Ha a beprogramozott sebesség 0,0 ml/h és 0,1 ml/h között van (kivéve gyógyszerprotokoll esetében), akkor a **b)** üzenet jelenik meg.

Fő kijelző – Ha a beadandó térfogat be van állítva



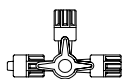
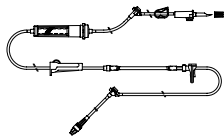
Ha a beprogramozott sebesség nagyobb, mint a gyógyszerprotokollban meghatározott **Infúzió max. sebessége**, akkor a **c)** üzenet jelenik meg.

Kijelzőn megjelenő ikonok

Jelölés	Leírás
	Hátralévő idő kijelzése ikon – Jelzi a beadandó térfogat beadásának végéig hátralévő időt. Ha az idő meghaladja a 24 órát, akkor a 24+ jelölés látható.
	Akku ikon – Az akkumulátor töltöttségét jelzi, valamint azt, hogy mikor kell feltölteni.
	Nyomásadatok ikon – Mutatja a nyomást az alsó beosztásnak megfelelő 0. szinttől egészen a 8. szintig. A riasztási határértékek: 0 – 8. szint.
	Jelzi, hogy a bevitt érték kívül esik a Guardrails™ felülbíráható határértékeken. A figyelmeztetés felülbíráható (jelzi, hogy a Guardrails™ biztonsági protokoll használatban van).
	Jelzi, hogy a bevitt érték kívül esik a rögzített határértékeken. A figyelmeztetés NEM bírálható felül. Ez a szimbólum a sebesség beállítására is figyelmezteti a felhasználót.
	Lefelé mutatva azt jelzi, hogy a pumpa a Guardrails™ felülbíráható határértéknél lassabban működik.
	Felfelé mutatva azt jelzi, hogy a pumpa a Guardrails™ felülbíráható határértéknél gyorsabban működik.

Biztonsági előírások

Infúziós szerelések



- A megfelelő és pontos működés érdekében kizárólag a jelen Használati utasításban ismertetett, egyszer használatos BD infúziós szereléseket használja.
- Az infúziós szereléseket ajánlott „Az infúziós szerelések cseréje” című részben foglalt útmutatásoknak megfelelően cserélni. Használat előtt figyelmesen olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelt használati utasítást.
- Más típusú infúziós szerelések használata a pumpa hibás működését és az infúzió pontatlanságát okozhatja.
- Amikor egyszerre több készüléket kapcsolnak a pumpához hosszabbító szerelék vagy egyéb cső segítségével (például egy háromállású csapon keresztül), az befolyásolhatja a pumpa működését, ezért ilyenkor fokozott felügyelet szükséges.
- Szabályozatlan áramlást okozhat, amennyiben az infúziós szerelék nincs megfelelően izolálva a betegtől, például a szerelék elzáró csapjának vagy a vezetékbe épített szerelék-elzáró / görgős szorító elzárásával.
- A BD infúziós szerelék vezetékbe épített elzáróval rendelkezik, amellyel a csővezeték lezárható, ha a folyadék áramlását le kell állítani.
- A pumpa pozitív nyomású, amelyet Luer lock csatlakozós vagy azzal egyenértékű csatlakoztatású infúziós szerelékkel szabad használni.
- Bűrettből történő infúzió esetén zárja le a görgős lezorítót a bűretta felett, és nyissa ki a bűretta tetején lévő szelep lezorítóját.
- Dobja ki az infúziós szerelék, ha csomagolása nem sértetlen vagy a védősapkája levált. Ellenőrizze, hogy a szerelék nincs-e megtörve, mert az akadályozhatja az áramlást.

Lágy tasak, üveg és félmerev tartály használata

- Üveg és félmerev tartály használata esetén ajánlott a pumpa szerelékén a levegőztetőnyílást kinyitni, hogy csökkenjen a folyadék tartályból történő infúziója során képződött részleges vákuum. Így válik lehetővé, hogy a pumpa fenntartsa a volumetrikus pontosságot mialatt a palack kiürül. Félmerev palack esetén a levegőztetőt a palack átszúrása és a cseppkamra megfelelő feltöltése után kell kinyitni.

Lágy tasakok használata esetén végzendő lépések

Végezze el a félmerev palackokra bemutatott 1-3. lépést, de ne nyissa ki a levegőztetőt a 4. lépés szerint, hanem folytassa az 5. lépéssel: légtelenítse a szerelék. Ügyeljen rá, hogy a tasak kimenete teljesen ki legyen szúrva, mielőtt feltöltené a cseppkamrát.

Félmerev palackok felszerelése



Működtetési körülmények

- A pumpa többek között általános és intenzív osztályon, műtőben, továbbá baleseti és sürgősségi részlegesen használható. A pumpa mentőautóban is használható. Győződjön meg arról, hogy a pumpa megfelelően van-e rögzítve a lehajtható állványrögzítő karral. A pumpa úgy van kialakítva, hogy a mentőautóban előforduló rázkódások és rezgések között is képes legyen működni, az EN 1789-es szabványnak megfelelően. Ha a pumpa leesett vagy súlyos fizikai hatásoknak lett kitéve, a lehető leghamarabb alaposan át kell vizsgáltatni képzett szervizszakemberrel. A pumpa a mentőautó mellett kültéren is használható, amennyiben a hőmérséklet a „Műszaki adatok” című részben (illetve a pumpa címkéjén) megadott tartományon belül van.
- Fokozott figyelmet igényel, ha egy infúziós pumpát más, az érrendszert érintő pumpákkal vagy eszközökkel együtt használ. Ezek a pumpák a vezetékben jelentős nyomásingadozást okozhatnak, ami a gyógyszerek vagy a folyadékok helytelen adagolásához vezethet. Jellemző példák erre a dialízis, a bypass vagy a szív-működést támogató beavatkozások során alkalmazott pumpák.
- A pumpa kórházi és klinikai környezetben való használatra alkalmas. Egyfázisú váltakozó áramú tápegységekkel ellátott háztartásokban nem használható.
- A pumpa nem használható gyúlékony altatógázok levegővel, oxigénnel vagy nitrogén-oxidokkal alkotott keverékének jelenlétében.

Üzemi nyomás

- A pumpanyomás riasztórendszerét nem arra tervezték, hogy az védelmet nyújtson az esetleg fellépő infúziós komplikációk (pl. extravazáció, szövetbe jutás) ellen, vagy hogy érzékelje azokat.

Riasztási állapotok



- Számos riasztási helyzetben a pumpa leállítja az infúziót, illetve fény- és hangjelzésekkel riaszt. A kezelőnek rendszeresen ellenőriznie kell, hogy az infúzió rendben halad-e, illetve hogy nincs-e riasztási helyzet.
- Áramszünet esetén a rendszer megőrzi a riasztási hangok beállításait, azonban vannak olyan rendszerhibák, amelyek során ezek a beállítások elvesznek. A rendszer tárolja a riasztási hangok új beállításait, ha a változtatás után a kikapcsolás a technikai üzemmódból történik. Hidegindításkor elvesznek a beállítások, de a hidegindítást nem igénylő hibák esetén a rendszernek meg kell őriznie ezeket.

Elektromágneses összeférhetőség és interferencia



- Ez a pumpa védett a külső zavaró hatások ellen, beleértve a nagyenergiájú rádiófrekvencia-kibocsátásokat, mágneses mezőket és elektrosztatikus kisüléseket (amelyek például az elektrosebészeti és kauterizáló eszközök, nagyobb motorok, hordozható rádiók, mobiltelefonok stb. működéséből adódhatnak) és akkor is biztonságos marad, ha túlzott mértékű interferenciával találkozik.

- Sugárterápiás berendezés: Ne használja az infúziós pumpát sugárterápiás berendezés közelében. A sugárterápiás készülék, például a lineáris gyorsító által létrehozott sugárzásszint nagymértékben befolyásolhatja a pumpa működését. Kérjük, olvassa el a gyártó ajánlásait a biztonságos távolságot és egyéb szükséges óvintézkedéseket illetően. További információkért forduljon a BD helyi képviselőjéhez.



- Mágneses rezonancia képalkotás (MRI): Az infúziós pumpa ferromágneses anyagokat tartalmaz, amelyek érzékenyek az MRI berendezések által keltett mágneses mező okozta interferenciával szemben. Ezért az infúziós pumpa nem tekinthető MRI-kompatibilisnek. Amennyiben az infúziós pumpa MRI környezetben történő használata elkerülhetetlen, a BD kifejezetten javasolja a pumpa rögzítését a mágneses mezőtől biztonságos távolságban, az „ellenőrzött hozzáférésű területen” kívül, a pumpát érő esetleges mágneses interferencia, illetve az MRI kép torzulásának elkerülése érdekében. Ezt a biztonságos távolságot a gyártó elektromágneses interferenciára (EMI) vonatkozó ajánlásaival összhangban kell meghatározni. Kérjük, hogy további információkért tájékozódjon a termék műszaki kézikönyvéből, vagy forduljon a BD helyi képviselőjéhez.

- Tartozékok: Nem javasolt tartozékot ne használjon a pumpához. A pumpát csak az ajánlott tartozékok használatával vizsgálta be, és találták a vonatkozó EMC követelményeknek megfelelőnek. A BD által megadottakon kívül bármilyen egyéb tartozék, transzducer vagy kábel használata az emisszió növekedését, illetve a pumpa zavarvédetségének csökkenését okozhatja.

- Bizonyos körülmények között a pumpát befolyásolhatja a 15 kV körüli vagy a feletti, levegő által közvetített elektromos kisülés, vagy a 10 V/m körüli vagy a feletti rádiófrekvenciás sugárzás. Ha a pumpa működését ilyen külső körülmény befolyásolja, a pumpa biztonsági üzemmódban marad; ennek megfelelően leállítja az infúziót, és figyelmezteti a felhasználót, látható és hallható riasztásokkal egyaránt. Amennyiben bármely fellépő riasztási állapot fennmarad a felhasználói beavatkozást követően is, ajánlott a pumpát kicserélni és elkülöníteni, míg egy megfelelően képzett szakember átvizsgálja.



- Ez a pumpa a CISPR 11 előírásai szerinti 1. csoport A osztályába sorolható készülék, normál működése során csak a belső funkciói számára használ rádiófrekvenciás (RF) energiát. A termék rádiófrekvenciás sugárzása nagyon alacsony, és nem valószínű, hogy interferenciát okozna a közelben üzemelő elektronikus készülékekben. Bizonyos mértékű elektromágneses sugárzást kibocsát a pumpa, amely azonban az IEC/EN60601-2-24 és az IEC/EN60601-1-2 szabvány által előírt szinten belül van. Ha a pumpa befolyásolná más készülékek működését, e hatás csökkentése érdekében meg kell változtatni a készülék helyét vagy helyzetét.

Földelés



- A pumpa I. érintésvédelmi osztályba sorolt termék, ezért váltakozó áramú hálózatról történő táplálás esetén földelni kell.

- A pumpa belső áramforrással is rendelkezik.
- Ha külső áramforrást használ, hárompólusú (feszültség, nulla, védőföld) csatlakozást használjon. Ha a hálózati kábelben a külső védőföldelés sérült, akkor a pumpát a hálózati áramforrásról le kell választani, és a belső akkumulátorról kell működtetni.

Veszélyforrások



- Robbanásveszély léphet fel, ha a pumpát gyúlékony altatószerek jelenlétében használják. Gondosan ügyeljen arra, hogy a pumpa távol legyen az ilyen veszélyforrásoktól.



- Veszélyes feszültség: Fennáll az áramütés veszélye, ha felnyitják vagy eltávolítják a pumpa burkolatát. Hívjon minden javítási munkához szakképzett szerelőt.



- Ne nyissa fel az RS232/Nővérhívó védőburkolatát, ha nincs használatban. Elektrosztatikus kisülés (ESD) elleni óvintézkedések szükségesek az RS232/Nővérhívó csatlakoztatásakor. A csatlakozó tűinek megérintése az ESD elleni védelem megszűnését eredményezheti. Ajánlott minden ilyen beavatkozást megfelelően képzett személlyel végezteni.



- Ha a pumpát leejtették, túlzott nedvesség, pára, vagy magas hőmérséklet érte, folyadék ömlött rá vagy egyéb okból fennáll a károsodás gyanúja, ne működtesse tovább azt, hanem vizsgálta át képzett szervizmérnökkel. Ha szállítja vagy tárolja a pumpát, lehetőleg az eredeti csomagolást használja, és ügyeljen a „Műszaki adatok” című fejezetben és a külső csomagoláson feltüntetett hőmérséklet, páratartalom és nyomás határértékeinek betartására.

- Ha a pumpa nem a szokott módon működik, ne használja, és forduljon képzett szervizmérnökhöz.

- Ügyelni kell arra, hogy a hálózati kábelben és az RS232-kábelekben ne botolhasson meg senki.

- Gondosan kell eljárni a hálózati kábelek és az RS232-kábelek elvezetése során a véletlen kirántásuk megelőzése érdekében.




- Az Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpákat tilos bármilyen módon módosítani vagy megváltoztatni, kivéve, ha a BD kifejezetten utasít rá vagy engedélyezi. Az Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpáknak a BD által adott utasítások pontos betartását nélkülöző módosítása vagy megváltoztatása az Ön kizárólagos kockázata, és a BD nem nyújt semminemű garanciát és nem vállal semmilyen felelősséget az ilyen módon módosított vagy megváltoztatott Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpák vonatkozásában. A BD termékgaranciája nem érvényes abban az esetben, ha az Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpa jogosulatlan módosítása vagy megváltoztatása következtében az Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrikus pumpa megsérült, a használat során idő előtt megrongálódott, hibásan működik, vagy működése más módon nem megfelelő.
- Az egy adott ellátási területen lévő összes pumpát ugyanazokra a riasztási hangokra kell beprogramozni, nehogy a különböző hangok zavart okozzanak a felhasználónak.

Első lépések



A pumpa használatának megkezdése előtt gondosan tanulmányozza a jelen Használati utasítást.

Kezdeti beállítás

- Ellenőrizze, hogy a pumpa hiánytalan, sértetlen, és hogy a címkéjén feltüntetett feszültségtartomány megfelel-e a rendelkezésre álló hálózati feszültségnek.
- Szállított tartozékok:
 - Alaris™ GP vagy Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa
 - Tápkábel váltakozó áramhoz (a rendelésnek megfelelő típusú)
 - Alaris™ Editor szoftver és/vagy Alaris™ Transfer Tool szoftver – kórházanként
 - Használati utasítás (CD)
 - Védőcsomagolás
 - Elektronikus használati utasításokról szóló melléklet
- Csatlakoztassa a pumpát legalább 2,5 órára a hálózati tápellátáshoz, hogy belső akkumulátora feltöltődjön (a  jelzőfénynek világítania kell).



- Az Alaris™ Editor szoftver használható a pumpába feltölthető, jóváhagyott adatkészletek létrehozására. Az alapértelmezett adatok azonban már telepítve vannak a pumpába (a részleteket lásd alább).**
- A pumpa automatikusan a belső akkumulátoráról működik, ha hálózati áramforráshoz való csatlakoztatás nélkül kapcsolják be.**
- Amennyiben a pumpa nem működik helyesen, helyezze vissza eredeti védőcsomagolásába (ha még lehetséges), és vizsgálta át képzett szervizmérnökkel.**

Tápellátás

A pumpa váltakozó áramú tápellátása szabványos IEC hálózati csatlakozón keresztül történik. Amikor az eszköz hálózati tápellátásra van csatlakoztatva, a hálózati áram jelzőfénye világít.



- A pumpa hálózati tápellátásról való leválasztásához húzza ki a tápcsatlakozót az aljzataból.**
- A pumpát úgy kell elhelyezni, hogy a tápcsatlakozót ki lehessen húzni.**

Gyári alapértelmezett adatkészlet

A pumpát a következő gyári (alapértelmezett) adatkészlettel szállítjuk:

Paraméter	Gyári alapbeállítás
Hálózati áramkimaradásra való figyelmeztetés	Engedélyezve
AUDIO Volume (Hangerő)	Közepes
Alarm Volume Adjustable (Riasztási hangerő állítható)	Letiltva
Occlusion Alarm Pressure (Elzáródási riasztás nyomása)	L5
Pressure Max (Maximális nyomás)	L8
Sebesség változtatása	Letiltva
Infúzió max. sebessége	1200 ml/h
Nyomógombzár	Letiltva
Bolus mode (Bolus mód)	Csak nyomva tartott bólus
Bolussebesség alapértéke	500 ml/h
Max. bolussebesség	1200 ml/h
Max. bolustérfogat	5 ml
Testsúly alapértéke	1 kg
Testsúly alsó felülbíráható határértéke*	1 kg
Testsúly felső felülbíráható határértéke*	150 kg
Légbuborékok határértéke	100 µl
Primary VTBI Max (Elsődleges max. beadandó térfogat)	9999 ml
Másodlagos infúzió	Letiltva

A „Csak adagolás” beállítása esetén választható mértékegységek:

µg/perc
µg/24h
mg/24h
egység/24h
mmol/24h
ml/kg/perc
ng/kg/h
µg/kg/perc
µg/kg/h
mg/kg/perc
mg/kg/h
g/kg/perc
egység/kg/min
mmol/kg/perc
mmol/kg/h



- A beállítható mértékegységekkel kapcsolatban lásd az útmutató „Mértékegységek kijelzése” fejezetét.**
- Az alapértelmezett adathalmaz nem tartalmaz gyógyszerrel kapcsolatos Guardrails™ határértékeket. A határértékeket az Alaris™ Editor szoftverrel kell beállítani. A Guardrails™ határértékek megadását körültekintően kell végezni.**

* Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén áll rendelkezésre.

Az állványrögzítő használata



Szerelje a pumpát az állványra vagy dokkolóállomásra/munkaállomásra, amennyire lehetséges a beteg szívének magasságában.



Minden használat előtt ellenőrizze az állványrögzítőt:

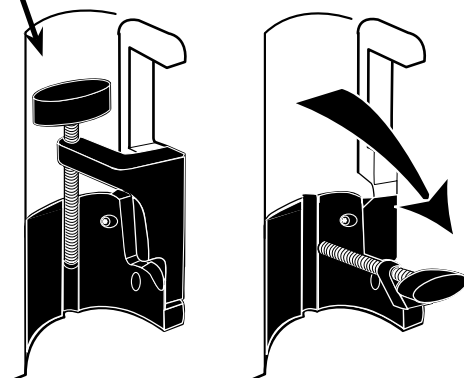
- **nem mutatja-e túlzott elhasználódás jeleit,**
- **nem mutat-e túlzottan laza mozgást a kihajtott, szerelhető pozícióban.**

Ha észlel ilyen jeleket, ne használja a pumpát, és vizsgáltsa meg képzett szervizszakemberrel.

A készülék hátoldalán található állványrögzítő segítségével a pumpa biztonságosan rögzíthető 15–40 mm átmérőjű függőleges rúdhoz vagy infúziós állványhoz.

1. Húzza maga felé a felhajtott állványrögzítő kart és tekerje ki a csavarját, hogy az állvány méretének elegendő hely keletkezzen.
2. Illessze a nyitott szorítót az állvány köré, és szorítsa meg a csavart, hogy a rögzítő megfelelően rögzítse az állványt.

Bemélyedés



Ne szerelje fel a pumpát oly módon, hogy az infúziós állvány súlypontja a pumpa miatt túl magasra kerüljön vagy labilissá váljon.

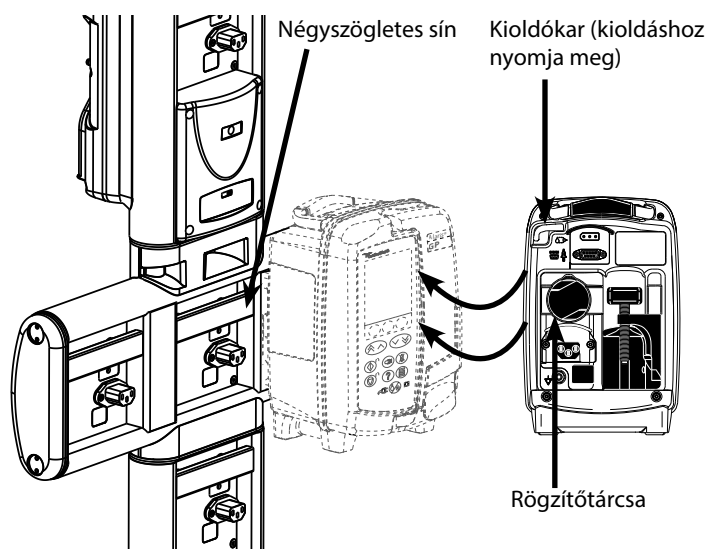


Győződjön meg arról, hogy az állványrögzítő kar fel van hajtva és belefekszik a pumpa hátoldalán lévő mélyedésbe, mielőtt dokkolóállomáshoz/munkaállomáshoz* csatlakoztatná, vagy ha a pumpa éppen nincs használatban.

Rögzítés dokkolóállomásra/munkaállomásra* vagy készüléktartó sínre

A sínrögzítővel a dokkolóállomás/munkaállomás* négyzetes rúdja, vagy 10x25 mm-es készüléktartó sínre rögzíthető a készülék.

1. Igazítsa a pumpa hátoldalán található sínrögzítőt a négyzetes rúdhoz a dokkolóállomáson/munkaállomáson* vagy a készüléktartó sínhez.
2. Nyomja rá a pumpát határozottan a négyzetes rúdra vagy a készüléktartó sínre.
3. Ellenőrizze, hogy a pumpa biztonságosan van-e rögzítve. Ellenőrizze, hogy a pumpa megfelelően van-e rögzítve: finoman húzza el a pumpát a dokkolóállomástól/munkaállomástól*, anélkül, hogy a kioldókart használná. Ha a pumpa megfelelően van rögzítve, akkor nem szabad leválnia a dokkolóállomásról/munkaállomásról*.
4. A leszereléshez nyomja meg a kioldókart, és húzza előre a pumpát.



Nem megfelelő rögzítés esetén a pumpa leeshet a dokkolóállomásról/munkaállomásról*, ami a felhasználó vagy a páciens sérülését eredményezheti.

* Alaris™ DS dokkolóállomás és Alaris™ Gateway munkaállomás.

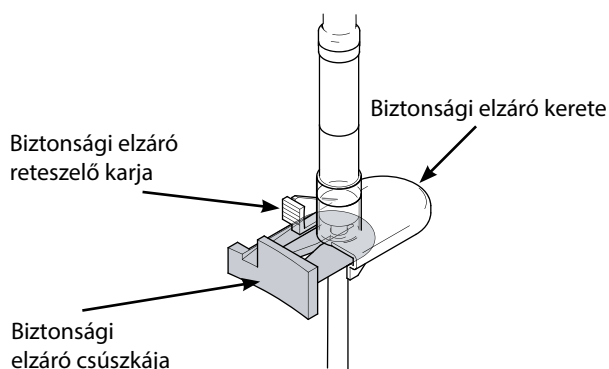


Javasolt, hogy az infúziós tasakok közvetlenül a hozzájuk használt pumpa feletti akasztón helyezkedjenek el. Ez minimalizálja annak lehetőségét, hogy több volumetrikus pumpa használata esetén összetévedessék az infúziós szereléseket.

A pumpák a fent felsorolt dokkolóállomásoknak csak a vízszintes részére szerelhetők fel.

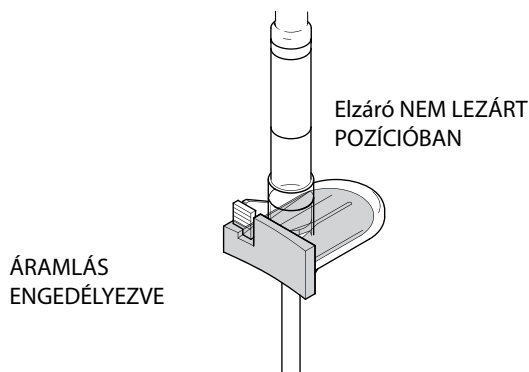
Az Alaris™ biztonsági elzáró

Alaris™ biztonsági elzáró*:



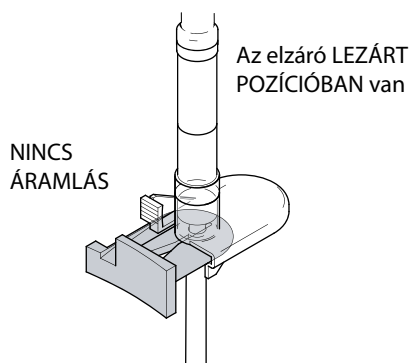
Biztonsági elzáró le nem zárt pozícióban:

Amikor új infúziós szerelékert vesz ki a csomagolásából, akkor a biztonsági elzáró ebben a pozícióban lesz**:



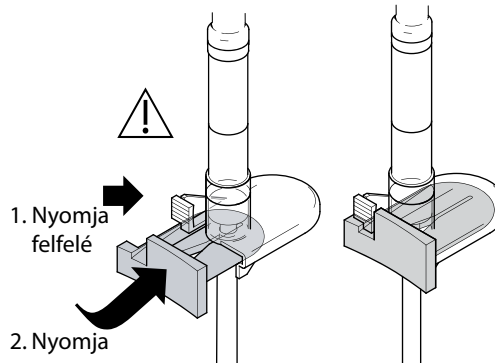
Biztonsági elzáró lezárt pozícióban:

Miután az infúziós szerelékert behelyezték a pumpába, az ajtó kinyitásakor annak kampói kihúzzák a biztonsági elzáró csúszkáját, amint a képen látható:



A biztonsági elzáró működtetése kézzel

Ha a csúszkát manuálisan a nem lezárt pozícióba kívánja állítani, nyomja fel a biztonsági elzáró reteszelő karját, és a biztonsági elzáró csúszkáját nyomja bele teljesen a keretbe:



- A biztonsági elzáró csúszkájának benyomása esetén szabaddá válik a folyadékáramlás a beteg felé. Ezért minden esetben javasolt a görgős szorító lezárása is.
- Ha azonban csak a gravitáció elvén adagolt infúzió szükséges, nyomja fel a biztonsági elzáró reteszelő karját, és teljesen nyomja be a narancssárga biztonsági elzáró csúszkát a keretbe az áramlás megengedéséhez. A gravitáció hatására lécsepegő infúzió a szereléken található görgős szorító segítségével szabályozható.

* A továbbiakban „biztonsági elzárónak” nevezzük.

** Ez a cső tárolás során bekövetkező sérülésének elkerülése és a megfelelő sterilizálás érdekében szükséges, valamint lehetővé teszi az azonnali feltöltést.

Infúziós szerelék behelyezése



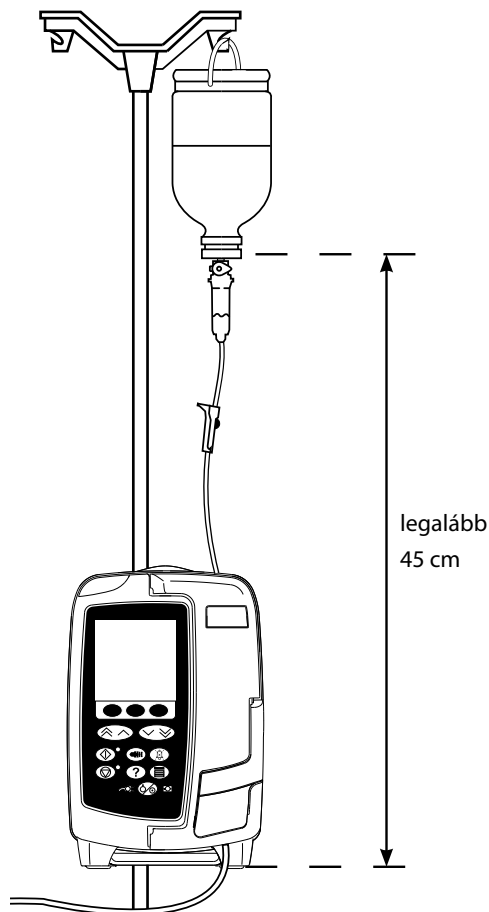
- **Ügyeljen arra, hogy a beadni kívánt folyadék/gyógyszer típusának megfelelő infúziós szereléket válasszon.**
- **Kövesse az adott infúziós szerelékhez mellékelte útmutatásokat.**
- **Csak az Alaris™ GP és az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpához való infúziós szereléseket alkalmazzon (lásd a Használati utasítás „Infúziós szerelékek” című részét).**
- **Úgy helyezze el a folyadéktartályt, hogy folyadék ne csöpphenessen vagy folyhasson a pumpára.**
- **Ügyeljen arra, hogy a csővezeték teljesen be legyen illesztve a felső szerelék-rögzítőelembe, és ne maradjon laza csőszakasz.**
- **Ne húzza és ne feszítse meg az infúziós szereléket feltöltés/behelyezés/visszahelyezés közben.**
- **Szerelje a pumpát az állványra vagy dokkolóállomásra/munkaállomásra, amennyire lehetséges a beteg szívének magasságában.**

Lépés

1. Vegye ki az infúziós szereléket/bürettát a csomagolásból, zárja a görgős lezoritót, és gondoskodjon róla, hogy a levegőztető nyílás(ok) elzárva/elszorítva legyenek.
2. Szúrja a tűskét a folyadéktartályba úgy, hogy a tűske teljesen belemélyedjen a tartályba.
3. A cseppkamrát töltsse fel legalább a feléig.
4. Lassan töltsse fel az infúziós szereléket, átfordítva a pumpaszegmenst.
5. Akassza fel a folyadéktartályt a pumpa aljától a tartály aljáig mért legalább 45 cm-es magasságba. Ha lehetséges, emelje a folyadéktartályt a minimális magasságnál feljebb, hogy az infúziós szereléken a hurkok és törések keletkezését minimalizálja.

Megjegyzések

- Ha túl korán nyitja meg a levegőztető nyílást, akkor a szűrő átnedvesedhet és megakadályozhatja az áramlást
- Ahol lehetséges, ott a folyadéktartály legyen szobahőmérsékletű
- A teljesen behelyezett tűske tudja biztosítani a folyadékáramlás szabad útját a tartályból.
- Áramlásérzékelő használatakor ne töltsse túl a cseppkamrát
- Transzfúziós szerelések használata esetén a szűrő tetejéig töltsse fel a kamrát
- A gyors feltöltés örvényeket kelt, ami buborékokat eredményez, ez pedig levegőbuborék-riasztáshoz vezethet
- Büretta, üvegtartály és félmerev tartály esetében nyissa ki a levegőztető nyílás(ok)at, amikor az infúziós szerelék feltöltése már feléig megtörtént. Lágú tartály esetében a nyílást tartsa zárva.

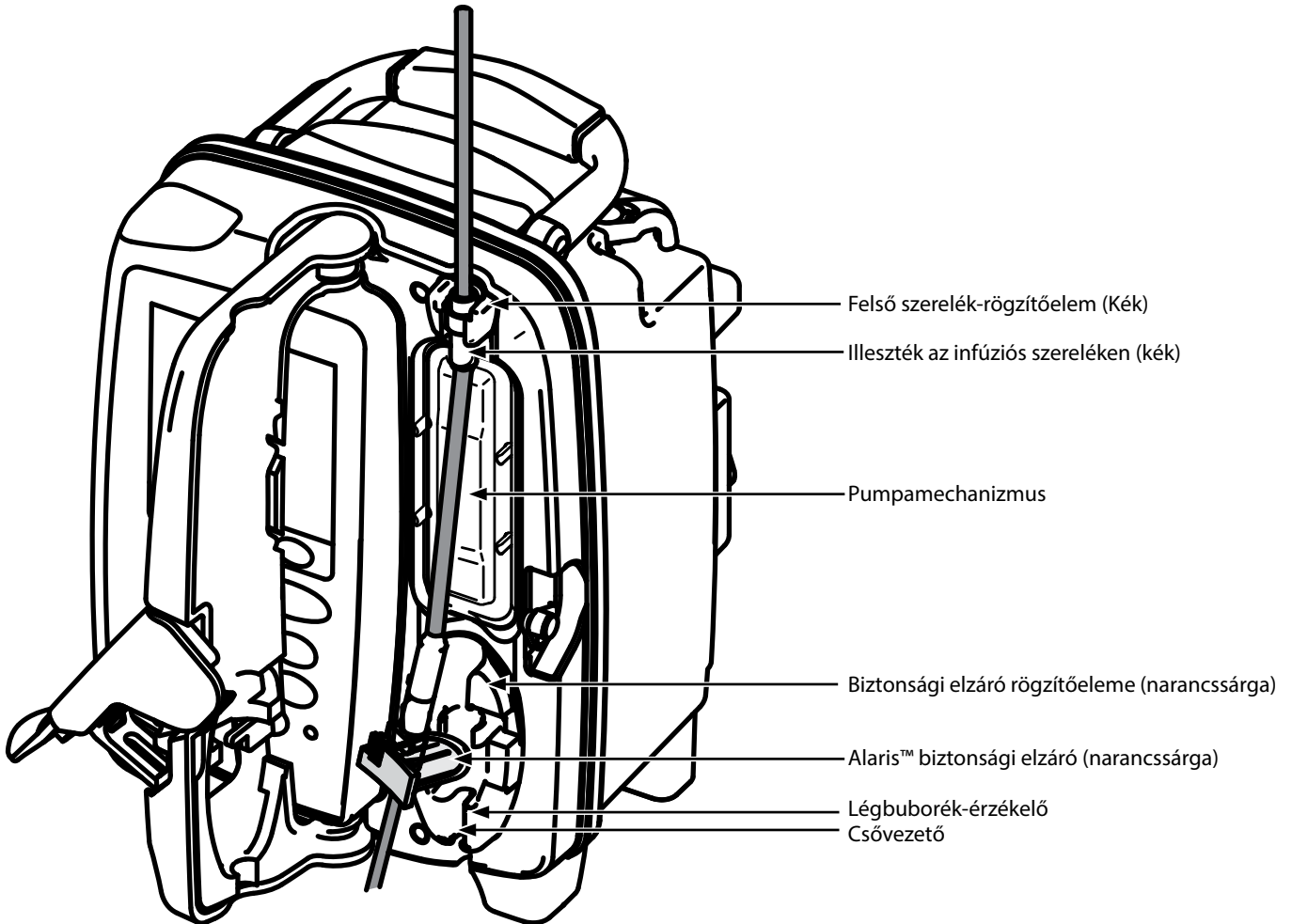


Lépés

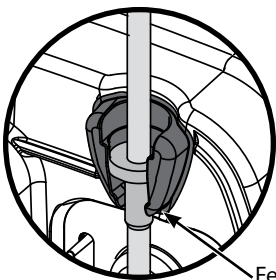
6. Zárja le a görgős szorítót.
7. Nyissa ki a készülék ajtaját, és helyezze be az infúziós szerelék az alábbiak szerint:

Megjegyzések

- Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék a pumpa fölött a lehető legegységesebb, törés nélküli helyzetben van-e

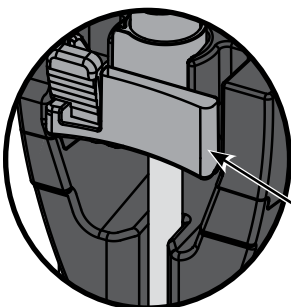


- i) Illesse be az infúziós szerelék felső illesztékét a felül található szerelék-rögzítőelembe.



Felső szerelék-rögzítőelem

- ii) Helyezze be a biztonsági elzárót a rögzítőelembe.



Biztonsági elzáró

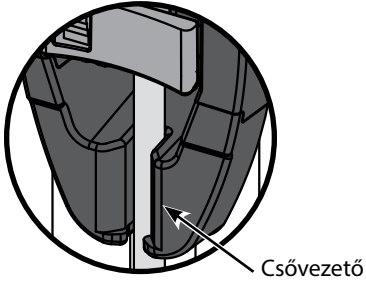
- Behelyezéskor, feltöltéskor és visszahelyezéskor kerülje az infúziós szerelék szilikonszegmensének megfeszítését



A biztonsági elzáró csúszkájának benyomása szabályozatlan folyadékáramlást okozhat a beteg felé. Ezért mindig zárja le a görgős szorítót, mielőtt benyomná a biztonsági elzáró csúszkáját.

Lépés

- iii) Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék teljesen illeszkedik-e a csővezetőbe és a szerelék teljesen légmentes-e.



8. Csupja be a készülék ajtaját, és nyissa ki a görgős szorítót. Ellenőrizze, hogy nincs-e csepegés a cseppkamrában.
9. Gondoskodjon az infúziós szerelék légtelenítéséről.
10. Csatlakoztassa az infúziós szerelék a betegbe bekötött eszközhöz.

Megjegyzések

Az infúzió elindítása



A pumpa működtetésekor a felhasználónak a kijelzőtől körülbelül 0,5 m távolságra kell elhelyezkednie.



Töltse fel és helyezze be a szerelékét (lásd „Az infúziós szerelék feltöltése” és az „Infúziós szerelék behelyezése” című részt).

1. Ügyeljen arra, hogy az infúziós pumpa váltakozó áramú hálózatra legyen csatlakoztatva (akkumulátorról is üzemel).
2. Csatlakoztassa az áramlásérzékelőt, ha szükséges (lásd az „Áramlásérzékelő használata” című részt).
3. Nyomja meg az gombot.

A pumpa egy rövid önellenőrzést futtat le. Az önellenőrzés során két rövid hangjelzést kell hallania.

Ellenőrizze, hogy a kijelzett idő és dátum helyes-e. Ellenőrizze, hogy a kijelzőn látható-e az adatkészlet neve és a verziószám.

Megjegyzés: Az infúziós pumpa bekapcsolódik, és a kijelzőn a korábbi beállítások láthatóak.

4. **ÚJ BETEG: előző adatok törlése?** – A **NEM** válasz esetén a pumpa megőrzi a korábbi sebesség- és térfogat-beállítást; folytassa a 7. lépéstől. Az **IGEN** választása esetén a sebesség- és térfogatbeállítás automatikusan lenullázódik, és megjelenik a **PROFIL ELFOGADÁSA?** kérdés a kijelzőn.

• ml/h

• Gyógyszerprotokoll

• Elsődleges/másodlagos

• Csak dózis állítás

• Gyógyszerprotokoll

TÖRLI?
PROFIL SEB.: 300ml/h VTBI: 46.5ml BEADVA: 3.5ml
VÁLASZTÓGOMBOK:
IGEN <input type="checkbox"/> NEM <input type="checkbox"/>

TÖRLI?
PROFIL KONCENTRÁCIÓ: 0.50mg/50ml =0.01mg/ml SEB.: 150ml/h =0.00mg/kg/min ↓ VTBI: 100ml =1.00mg
VÁLASZTÓGOMBOK:
IGEN <input type="checkbox"/> NEM <input type="checkbox"/>

TÖRLI?
PROFIL ELSŐDLEGES INFÚZIÓ SEB.: 300 ml/h VTBI: 50.0 ml MÁSODLAGOS INFÚZIÓ ↓ SEB.: 150 ml/h VTBI: 95.0 ml
VÁLASZTÓGOMBOK:
IGEN <input type="checkbox"/> NEM <input type="checkbox"/>

5. A **PROFIL ELFOGADÁSA?** kijelzőképen látható lesz az adatkészlet neve, verziószáma és a profil neve:
 - a) Az **IGEN** funkciógomb megnyomásával jóváhagyhatja az aktuális profilt, és folytathatja a 6. lépéssel.
 - b) Ha a **NEM** gombot választja, megjelenik a profilválasztó kijelzőkép. Ekkor válassza ki a profilt az gombok segítségével, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot a jóváhagyáshoz. Ismét megjelenik a profil jóváhagyására szolgáló kép, amelyen nyomja meg az **IGEN** funkciógombot, ekkor megjelenik a **VÁLASZTÁS** kijelzőkép, folytassa a 6. lépéstől.

Megjegyzés: A **PROFIL ELFOGADÁSA** kijelzőkép csak akkor jelenik meg, ha egynél több profil van az adatkészletben (csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén). Ha egy profil már ki volt választva, akkor a profilválasztásra szolgáló képen megjelenik az összes lehetőség kiválasztására szolgáló **MIND** felirat. A **MIND** kiválasztásával megjelennek a választható profilok (ha engedélyezve van).

VÁLASSZON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK <input type="checkbox"/>	

6. Válassza vagy a **ml/h**, **CSAK DÓZIS** vagy a **GYÓGYSZ (A-Z)** lehetőséget, és a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot. Ezután válaszolja meg a megjelenő kérdéseket (lásd az „Alapfunkciók – Gyógyszerek és adagolás” című szakaszt).
7. Szükség esetén törölje a beadott **TÉRFOGAT** értékét, (lásd a „Beadott térfogat törlése” című szakaszt; új beteg esetén, illetve új infúzió beállításakor javasolt).
8. A fő kijelzőn látható **VTBI** funkciógomb lenyomása után adja meg a beadni kívánt térfogat értékét (**VTBI**), ha szükséges. Állítsa be a beadandó térfogatot (**VTBI**) a **TASAKOK** választásával és/vagy az gombokkal, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot (lásd a „Beadandó térfogat (**VTBI**) beállítása” vagy a „Térfogat-idő beállítás” című részt).
9. Szükség esetén adja meg vagy változtassa meg a **SEBESSÉG** értékét az gombok segítségével.
10. Nyomja meg a gombot az infúzió elindításához. Az **INFÚZIÓ** felirat megjelenik a kijelzőn.

Megjegyzés: A zöld indítás LED villogással jelzi, hogy a pumpa adagolja az infúziót.



Ha az infúziót azonnal le kell állítani, akkor ez a következőképpen történhet:

- a gomb megnyomásával (javasolt művelet)
- a görgős leszorító zárásával
- az ajtó kinyitásával

Alapvető jellemzők

Gyógyszerek és adagolás

Az alábbi beállításokkal lehetőség van egy adott gyógyszerprotokoll használatának beállítására. A gyógyszerek előre be vannak állítva az Alaris™ Editor szoftverben, hogy gyorsan ki lehessen választani a gyógyszerprotokollt, az adagolási mértékegységeket és az alapértelmezett sebességet. Konfigurált gyógyszer használata esetén a fokozott biztonság érdekében az Alaris™ Editor szoftverben felső és első határértékek állíthatók be a koncentrációra és az adagolási sebességre vonatkozóan.



Egy infúzióknak a dózissebesség alkalmazásával történő beállításakor előfordulhat, hogy a kijelző nem mutatja a megfelelő változásokat az infúzió ml/h-ban kifejezett sebességében. Ez nem befolyásolja az infúzió pontosságát.

INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA

1. A gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. A gyógyszer- és adagolásbeállítások a lista **INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA** pontjának kiválasztásával érhető el, a gombok segítségével.
3. Válassza ki a megfelelő beállítást a listából (**ml/h**, **CSAK DÓZIS** vagy **GYÓGYSZ**) az alábbiakban részletezett módon, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot a választás jóváhagyáshoz.

ml/h

VÁLASSZON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

1. Válassza a **ml/h** sort a listából a gombokkal (ha szükséges).
2. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
3. A megjelenő következő kijelző-képen állítsa be a ml/h sebességértéket.

Csak dózis állítás

VÁLASSZON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

1. Válassza ki a **CSAK DÓZIS** sort a listából a gombok segítségével.
2. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
3. Válassza ki az adagolás mértékegységét a listából a gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
4. Adja meg a **GYÓGYSZERMENNYISÉG** értéket a gombokkal, és ha a mértékegységen változtatni kell, akkor ehhez válassza az **EGYSÉG** gombot, amellyel végig lehet görgetni a rendelkezésre álló mértékegységeket. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
5. A gombokkal válassza ki a **TELJES TÉRFOGAT**² értékét, és az **OK** gombbal hagyja jóvá.
6. Adja meg a **SÜLY**¹ értékét a gombokkal, majd hagyja jóvá az **OK** gombbal.
7. Megjelenik a **CSAK DÓZIS** üzemmóddal kapcsolatos információk összefoglalója. Az összes adat jóváhagyáshoz (**JÓVÁHAGY?**) nyomja le az **OK** gombot. A **VISSZA** funkciógombbal bármikor visszatérhet az előző képernyőhöz.

¹ Csak tömegalapú mértékegységek használata esetén jelenik meg.

² Teljes térfogat = gyógyszer térfogata + hígítófolyadék térfogata, vagyis a folyadéktartályban a gyógyszer hozzáadása után található teljes folyadékmennyiség.

Gyógyszerek

VÁLASSZON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

1. Válassza ki kívánt gyógyszer nevének kezdőbetűjét tartalmazó sort a **GYÓGYSZ** listáról a gombok segítségével.
2. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
3. Válasszon egy gyógyszert a megjelenített listáról a gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
4. Adja meg a **GYÓGYSZERMENNYISÉG** értékét a gombokkal, majd hagyja jóvá a kiválasztott értéket az **OK** gombbal.
5. A gombokkal adja meg a **TELJES TÉRFOGAT**² értékét, és az **OK** gombbal hagyja jóvá.
6. Adja meg a **SÜLY**¹ értékét a gombokkal, majd hagyja jóvá az **OK** gombbal.
7. Megjelenik a **GYÓGYSZER** üzemmóddal kapcsolatos információk összefoglalója. Az összes adat jóváhagyáshoz (**JÓVÁHAGY?**) nyomja le az **OK** gombot. A **VISSZA** funkciógombbal bármikor visszatérhet az előző képernyőhöz.

¹ Csak tömegalapú mértékegységek használata esetén jelenik meg.

² Teljes térfogat = gyógyszer térfogata + hígítófolyadék térfogata, vagyis a folyadéktartályban a gyógyszer hozzáadása után található teljes folyadékmennyiség.

Beadott térfogat törlése



Amennyiben beállításra került egy új gyógyszer vagy egy új koncentráció, és az előzőleg beadott térfogatot nem törölték, akkor megjelenik a **BEADOTT TÉRFOGAT TÖRLÉSRE KERÜLT** üzenet.

BEADVA:
BEADOTT TÉRFOGAT:
374 ml
TÖRÖL VISSZA

Ezzel lehet törölni a beadott térfogat értékét.

1. Nyomja le a **TÉRFOGAT** funkciógombot a fő kijelzőképen a **BEADOTT TÉRFOGAT** törlése funkció előhívásához.
2. Nyomja meg a **TÖRLÉS** funkciógombot a beadott térfogat törléséhez. Nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot a térfogat megtartásához.

Beadandó térfogat (VTBI) beállítása

VTBI:
↑ 1500ml
1000ml
500ml
250ml
200ml
100ml
50ml
0ml (NINCS)
VÁLASZTÓGOMBOK: ⤴ ⤵
OK VISSZA

Ezzel a funkcióval előre beállíthatja a beadni kívánt térfogatot. A beadandó térfogat beadása utáni (**BEADÁS UTÁN**) sebesség is beállítható: a **STOP**, a **VÉNATARTÁS** vagy a **FOLYTATÁS** lehetőség közül választhat, mely utóbbi esetben az infúzió az eredetileg beállított sebességgel folytatódik.

1. A gombok használatával:
 - a) Nyomja meg a **BEADANDÓ** funkciógombot a fő kijelzőképen a beadandó mennyiség megadására szolgáló kijelzőkép előhívásához.
 - b) Adja meg a beadandó térfogatot a gombok segítségével, majd hagyja jóvá az **OK** gombbal.
 - c) Válassza ki a térfogat elérése utáni (**BEADÁS UTÁN**) sebességet, a gombokkal választhat a képernyőn megjelenő sebességek közül.
 - d) Az **OK** funkciógombot megnyomva hagyhatja jóvá a beállítást és léphet ki a **BEADÁS UTÁN** menüből.

vagy

2. A **TASAKOK** funkciógomb használatával:
 - a) Nyomja meg a **BEADANDÓ** funkciógombot a fő kijelzőképen a beadandó mennyiség megadására szolgáló kijelzőkép előhívásához.
 - b) Válassza a **TASAKOK** funkciógombot, válassza ki a megfelelő tasaktérfogatot a gombokkal, majd nyomja meg **OK** gombot a kiválasztott érték jóváhagyásához.
 - c) Nyomja meg az **OK** gombot az ismételt jóváhagyáshoz, vagy módosítsa a **BEADANDÓ** térfogat értékét a gombokkal, majd nyomja meg az **OK** gombot.
 - d) Válassza ki a térfogat elérése utáni (**BEADÁS UTÁN**) sebességet, a gombokkal választhat a képernyőn megjelenő sebességek közül.
 - e) Az **OK** funkciógombot megnyomva hagyhatja jóvá a beállítást és léphet ki a **BEADÁS UTÁN** menüből.

KVO (vénafenntartó) sebesség

VÉNATARTÁS
SEB.: 5.0 ml/h
VTBI: 0.0 ml
BEADVA: 2.0 ml
⌚ 0 h 00 m 00 s
BEADVA: VTBI:

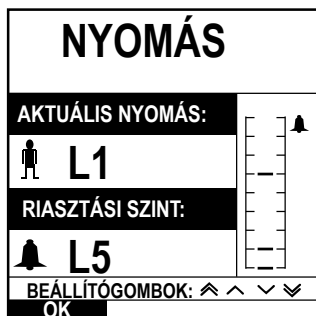
A VTBI (Beadandó térfogat) beadása után az infúziós pumpa először megjeleníti a **TÉRFOGAT BEADVA/ADAGOLÁS VÉNATARTÁSHOZ** üzenetet. Nyomja meg a **TÖRÖL** gombot a **VÉNATARTÁS** képernyő előhívásához.


Az infúziós pumpa a továbbiakban nagyon alacsony (alapértelmezett) sebességgel adagol. A KVO célja, hogy a beteg vénája nyitva maradjon, megakadályozza vérrög kialakulását és a katéter elzáródását.



Megjegyzés: Ha a VÉNAFENNTARTÓ sebesség (amelynek alapértelmezett értéke 5 ml/h) nagyobb, mint a beállított infúziós paraméterek, akkor az infúziós pumpa továbbra is a beállított infúziós sebességgel adagol. A VÉNAFENNTARTÓ sebesség számértéke villogni fog a kijelzőn, jelezve, hogy ez nem a szokásos infúziós sebesség.

Az infúziós pumpa VÉNAFENNTARTÓ módban 5 másodpercenként hangjelzést ad.

Nyomás



A nyomás ellenőrzéséhez és módosításához nyomja meg az  gombot. A kijelző megváltozik, és mutatja az adagolás aktuális nyomásértékét, valamint a nyomásra vonatkozó riasztási határértéket. A nyomásra vonatkozó riasztási alapérték az Alaris™ Editor szoftverrel állítható be.

1. A   gombokkal növelheti, illetve csökkentheti a riasztási szintet (L0 – L8). Az új határérték megjelenik a kijelzőn.
2. Nyomja meg az **OK** gombot a beállításból történő kilépéshez.

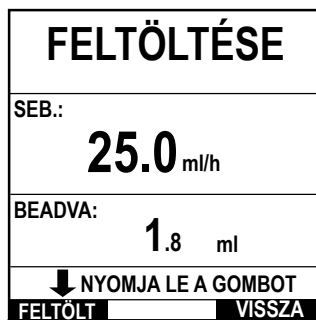



- **A nagyobb sebességek nagyobb pumpálási nyomást okoznak. A gyakori téves riasztások elkerülése érdekében az L0 és L1 szintet nem érdemes használni 200 ml/h fölötti sebesség esetén.**
- **A mért nyomásértékek adott alkalmazásnak megfelelő értelmezése és az elzáródási riasztások beállítása a klinikus felelősége.**
- **A pumpa elzáródási szintjeit az Alaris™ Editor szoftverben kell konfigurálni profilonként és gyógyszerenként.**



Az infúziós szerelék feltöltése



- **A feltöltés előtt ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék nincs a betegbe bekötve.**
- **A feltöltési sebességet és a feltöltési térfogat határértékét az Alaris™ Editor szoftverben lehet beállítani az adatkészletre vonatkozóan.**
- **A feltöltési sebesség alapértéke 500 ml/h.**
- **A pumpával nem lehet feltöltést végezni, ha a nyomógombzár be van kapcsolva. FELTÖLTÉS során a nyomásra vonatkozó riasztási határérték átmenetileg a maximális szintre (L8) áll be.**



Az  gombbal korlátozott mennyiségű folyadék nyomható ki az infúziós szerelék feltöltéséhez, mielőtt azt a betegbe bekötné.

1. Az  gomb megnyomásával kapcsolja be a pumpát.
2. Helyezze be az infúziós szerelékét. Lásd az „Infúziós szerelék behelyezése” című részt.
3. Kövesse „Az infúzió elindítása” című részben leírtakat, de NE kösse be az infúziós szerelékét a betegbe, amíg a szerelék nincs feltöltve.
4. Nyissa ki a görgős szorítót.
5. Nyomja meg az  gombot a **FELTÖLTÉS** kijelzőkép előhívásához.
6. Tartsa nyomva a villogó **FELTÖLTÉS** funkciógombot, amíg az áramló folyadék feltölti az infúziós szerelékét. A készülék kijelzi a feltöltéshez felhasznált folyadékmennyiséget, de nem adja hozzá a beadott térfogathoz.
7. Amikor a szerelék feltöltődött, engedje fel a **FELTÖLTÉS** funkciógombot.

Bólus infúzió


Bólus – Szabályozott mennyiségű folyadék vagy gyógyszer gyors ütemű beadása diagnosztikus vagy terápiás célból. A pumpa mindig legyen a beteghez csatlakoztatva és adagolja az infúziót (az intravénás bólusban adott gyógyszerek azonnal magas koncentrációt érhetnek el).

A bólus üzemmód az infúzió indításakor és infúzió közben egyaránt használható.

A bólus funkciót a következőképpen lehet beállítani az Alaris™ Editor szoftverben keresztül:

- a) Bólus mód – Tiltva
- b) Bólus mód – Engedélyezve
 - i) CSAK NYOMVATARTOTT BÓLUS
 - ii) NYOMVATARTOTT és SZABADKÉZI





Bólus mód – Tiltva

Ha a *Tiltva* beállítás van érvényben, az  gomb megnyomása nem hat a rendszerre, és a pumpa folytatja az adagolást a beállított sebességgel.






Bólus nem adható be, ha a funkció a kiválasztott adatkészletre vagy konkrét gyógyszerre vonatkozóan le van tiltva. BÓLUS beadása során a nyomásra vonatkozó riasztási határérték átmenetileg a maximális szintre (L8) emelkedik.

Bólus mód megengedve – NYOMVA TARTOTT és SZABADKÉZI bólus


BOLUS	
SEB.: BEÁLLÍTÓGOMBOK    	80 ml/h
BEADVA:	0.0 ml
↓ NYOMJA LE A GOMBOT	
BOLUS	VISSZA

BÓLUS megengedve – Csak NYOMVA TARTOTT

NYOMVA TARTOTT bólus esetén nyomja meg és tartsa nyomva a villogó Bolus funkciógombot a szükséges bólus beadásához. A bólus beadásának sebessége változtatható. A bólus térfogata az Alaris™ Editor szoftverben korlátozható a beállítás során.





1. Infúzió közben nyomja meg egyszer az  gombot a **BÓLUS MÓD** kijelzőkép előhívásához.
2. A   gombokkal módosíthatja a bólus beadásának sebességét, ha szükséges.
3. A bólus beadásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **BOLUS** funkciógombot. Bólus beadása közben a kijelzőn a bólusként beadott térfogat látható. Amikor a kívánt bólustérfogat beadásra került, vagy a bólustérfogat elérte a lehetséges felső határt, engedje fel a funkciógombot. A kijelző a bólus térfogatával megnövelt teljes beadott térfogatot mutatja.



Ha a beadandó térfogat (VTBI) a bólus beadása során elérésre kerül, akkor megszólal a térfogathatár elérésére figyelmeztető riasztás. Nyomja meg a  gombot a riasztás elnémításához, vagy a TÖRÖL gombot a riasztás nyugtázásához. Lásd a beadandó térfogatra (VTBI) vonatkozó részt a VTBI használatának további részleteit illetően. A 63280NY típusú infúziós szerelék használata esetén a maximális infúziós sebesség 150 ml/h.

BÓLUS megengedve – NYOMVA TARTOTT és SZABADKÉZI

SZABADKÉZI bólus esetén a villogó **BOLUS** funkciógomb egyszeri megnyomásával lehet beadni a bólust. A bólus beadásának sebessége és térfogata alapértékre van állítva, de mindkét érték módosítható. A bólustérfogat alapértéke 0,1 ml.

1. Infúzió közben nyomja meg egyszer az  gombot a **BÓLUS MÓD** kijelzőkép előhívásához.
2. Az **IGEN** funkciógomb megnyomásával a **SZABADKÉZI** bólus kijelzőképe jelenik meg, a **NYOMVA TARTOTT** funkciógombbal pedig a NYOMVA TARTOTT bólust választhatja ki (lásd az előző szakaszt).
3. A   gombokkal módosíthatja a bólus **DÓZIS** értékét, ha szükséges. Szükség esetén a **SEBESSÉG** funkciógomb megnyomása után módosíthatja a bólus beadási sebességét.
4. Nyomja meg egyszer a villogó **BOLUS** funkciógombot, és megkezdődik a beállított bólus beadása. A kijelzőn a beadandó bólus jelenik meg, a bólusszámláló visszafelé számol, és a beadás befejezése után ismét a fő kijelző-kép fog megjelenni.
5. A beadás alatt álló bólus megszakításához nyomja meg a **STOP** funkciógombot. Ez leállítja a bólus beadását, és folytatódik az infúzió a beállított sebességgel. Nyomja meg a  gombot a bólusbeadás leállításához és a pumpa várakozó üzemmódba kapcsolásához.

Megjegyzés: Ha a bólustérfogat eléri a beállított bólushatárértéket, a bólusbeadás leáll, és a pumpa a beállított sebességgel folytatja az infúzió adagolását.


Megjegyzés: A sebesség korlátozható a **Maximális bolussebesség** paraméterrel, amelyet az Alaris™ Editor szoftverben lehet beállítani.

Megjegyzés: Ha a **BOLUS** meghaladja a felülbíráható (csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) vagy a rögzített határértékeket, megjelenik egy kérdés a kijelzőn.





Megjegyzés: A bólus sebessége automatikusan az aktuális infúziós sebességre áll be, ha az alapértelmezett bólussebesség alacsonyabb az aktuális infúziósebességnél. A bólussebesség nem állítható alacsonyabb értékre, mint az aktuális infúziósebesség.

Megjegyzés: Ha egy vagy több bólus beprogramozásakor nem törlik az infúziós beállításokat, akkor az előző bólussebesség lesz érvényes az összes további bólusinfúziónál.





Sebesség változtatása

VÁLTOZTATÁS	
JÓVÁHAGYÁS A  GOMBBAL	
SEB.:	25.0 ml/h 16.7 µg/kg/24h
VTBI:	45.0 ml 
BEADVA:	50.0 ml
	1 h 48 m 00 s
VISSZA	

Ha a Sebesség változtatása engedélyezve van (az Alaris™ Editor szoftveren keresztül), akkor az infúzió sebessége, illetve a dózis sebessége (ha be van állítva) állítható az infúzió adagolása közben.

1. A   gombokkal állítsa be az új sebességet. A „**VÁLTOZTATÁS – A JÓVÁHAGYÁSHOZ NYOMJA MEG A  GOMBOT**” üzenet fog villogni a kijelzőn, és a pumpa eközben továbbra is az eredeti sebességgel adagolja az infúziót.
2. A  gombot megnyomva hagyhatja jóvá az új infúziós sebességet és folytathatja az infúzió beadását az új sebességgel.

Ha a Sebesség változtatása le van tiltva, a sebesség csak akkor állítható, amikor a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódban van:

1. Nyomja meg a  gombot a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
2. A   gombokkal állítsa be az új sebességet.
3. A  gombot megnyomva indíthatja el az adagolást az új sebességgel.

Nyomógombzár (ha be van kapcsolva)


Ha a Nyomógombzár be van kapcsolva, az infúzió sebességének beállítása és az infúzió elindítása után (vagy egy bólus infúziót követően), megjelenik a nyomógombzár üzenetablak a kijelzőn.

A nyomógombzár funkció kiválasztását erősítse meg az **IGEN** funkciógomb megnyomásával. Ha nincs szükség a nyomógombok lezárására és a sebesség rögzítésére, nyomja meg a **NEM** funkciógombot.


Ha a nyomógombzár be van kapcsolva, az alábbi műveletek nem végezhetők:

- Az infúzió sebességének változtatása / titrálás;
- Bólusadagolás / feltöltés;
- A pumpa kikapcsolása;
- Adott idő alatt beadandó térfogat típusú infúziók.
- Másodlagos infúziók (ha engedélyezve van)



A nyomógombzár kikapcsolása:

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **NYOMÓGOMBZÁR FELOLDÁSA** funkciót, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.

A nyomógombzár bekapcsolása:

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **NYOMÓGOMBZÁR** funkciót, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.




Beállított adagolások módosítása – Beállítás sebesség alapján / Beállítás dózis alapján

A dózissebesség vagy az áramlási sebesség pontos lépésekben történő beállításához szükség lehet a **BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN** és a **BEÁLLÍTÁS SEBESSÉG ALAPJÁN** módok közötti váltásra. A sebességet mutató számértékek bal oldalán nyíl mutatja, hogy melyik adat növelhető/csökkenthető a   gombokkal.




Egy dózissebesség pontos beállításához a nyílnak a dózissebesség értékére kell mutatnia (például: mg/kg/h); az áramlási sebességet a készülék a dózissebességből számítja ki.

Egy áramlási sebesség pontos beállításához a nyílnak az áramlási sebességre (ml/h) kell mutatnia; a dózissebességet a készülék az áramlási sebességből számítja ki.

A BEÁLLÍTÁS SEBESSÉG ALAPJÁN lehetőség kiválasztása




1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **BEÁLLÍTÁS SEBESSÉG ALAPJÁN** sort a   gombokkal, majd nyomja meg kijelzőn megjelölt **OK** funkciógombot. Ezzel kiválasztja az áramlási sebesség alapján történő beállítási módot, a kijelzőn látható nyíl automatikusan az áramlási sebesség elé ugrik, így ennek értéke szükség esetén módosítható.

A BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN lehetőség kiválasztása








1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN** sort a   gombokkal, majd nyomja meg kijelzőn megjelölt **OK** funkciógombot. Ezzel kiválasztja dózissebesség alapján történő beállítási módot, a kijelzőn látható nyíl automatikusan a dózissebesség számértéke elé ugrik, így ennek értéke szükség esetén módosítható.

Dózis összegzés

Az aktuálisan kiválasztott adagolási adatok ellenőrzése:

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza a **DÓZIS ÖSSZEGZÉS** sort a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Ellenőrizze az adatokat, majd nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Gyógyszernév hozzáadása (csak infúzió közben érhető el)



1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza az **ÚJ GYÓGYSZER** sort a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Válasszon egy gyógyszert a megjelenített listáról (**GYÓGYSZ (A-Z)**) a   gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
4. Válassza ki a gyógyszer nevét a   gombokkal, hagyja jóvá a kiválasztott értéket az **OK** gombbal, majd kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat.

Infúzió beállítása

Az infúzió beállításainak megváltoztatásához lásd az „Alapfunkciók – Gyógyszerek és adagolás, az INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA kiválasztása” című részt.

Elsődleges infúzió beállítása

Ha már beállítottak egy másodlagos infúziót (lásd a „Másodlagos (szekunder) infúziók” című részt), akkor a következő módon lehet hozzáférni az elsődleges infúzió beállításaihoz:











1. Nyomja meg a  gombot a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
2. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
3. Válassza ki az **ELSŐDLEGES BEÁLLÍTÁS** sort, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot. Szükség szerint végezze el az elsődleges infúzió beállításain a változtatásokat.

Másodlagos infúzió beállítása

Másodlagos infúzió beállításáról a „Másodlagos (szekunder) infúziók” című részben olvashat








Térfogat-idő beállítás

Ez a funkció lehetővé teszi egy bizonyos beadandó térfogat és beadási idő (maximum 24 óra) beállítását. A készülék kiszámítja és megjeleníti az adott térfogat adott idő alatti beadásához szükséges adagolási sebességet.

1. Állítsa le az infúziót. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **TÉRFOGAT-IDŐ BEÁLLÍTÁS** sort a    gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Adja meg a beadandó térfogatot a    gombokkal (vagy nyomja meg a **TASAKOK** funkciógombot a beadandó térfogat beállításához). Amikor elérte a kívánt térfogatot, nyomja meg az **OK** funkciógombot.
4. A    gombokkal adja meg az infúzió beadásának kívánt időtartamát. A készülék automatikusan kiszámolja az infúzió sebességét.
5. Nyomja meg az **OK** funkciógombot az érték eltárolásához, vagy a **VISSZA** gombot a beadandó térfogathoz való visszatéréshez.








Riasztási hangerő beállítása

Ez a funkció lehetővé teszi a hangerő beállítását, ha engedélyezve van.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza a **RIASZTÁSI HANGERŐ BEÁLLÍTÁSA** sort a    gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Jelölje ki a **HANGOS**, a **KÖZEPES** vagy a **HALK** beállítást a    gombokkal.
4. Nyomja meg az **OK** funkciógombot a jóváhagyáshoz, vagy a **KILÉP** gombot a beállításból történő kilépéshez.





Eseménylista

Ennél a beállításnál megtekinthető az eseménynapló. Az eseménynapló legfeljebb 99 960 eset tárolására képes. Amikor az eseménynapló megtelt, a legújabb esetek felülírják a legrégebbieket.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza az **ESEMÉNYLISTA** sort a    gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. A naplóban a    gombok segítségével lapozhat.
4. Válassza a **VISSZA** lehetőséget az előző kijelzőképhez történő visszatéréshez.








A készülék adatai

Az infúziós pumpa adatainak ellenőrzése:

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza a **A KÉSZÜLÉK ADATAI** sort a    gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Ellenőrizze az adatokat, majd nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Profil választás (csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén áll rendelkezésre)





Ennél a beállításnál meg lehet szűrni, hogy mely profilok jelenjenek meg. A funkciót az Alaris™ Editor szoftveren keresztül lehet engedélyezni vagy tiltani.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza a **PROFIL VÁLASZTÁS** sort a    gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. A    gombokkal válassza ki a szűrni kívánt profilt.
4. A **MÓDOSÍT** gombbal lehet tiltani a profilt, majd a jóváhagyáshoz az **OK** gombot kell megnyomni, vagy pedig a **KILÉP** gombbal lehet visszatérni a fő kijelzőképhez.


Megjegyzés: Ha csak egyetlen profil áll rendelkezésre és az összes többi le van tiltva ennél a beállításnál, a **PROFIL JÓVÁHAGYÁSA** kijelzőkép nem fog megjelenni az induláskor.

Készenlét

Ha be van kapcsolva, akkor a pumpát készenléti üzemmódba lehet kapcsolni. A funkciót az Alaris™ Editor szoftveren keresztül lehet engedélyezni vagy tiltani.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza a **KÉSZENLÉT** sort a    gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Válassza a **TÖRÖL** lehetőséget a fő kijelzőképhez történő visszatéréshez.

Az infúziós szerelék cseréje

1. Nyomja meg a  gombot a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
2. Zárja le a szerelék elzáróját, és ügyeljen arra, hogy a beteg felé a rendszer izolálva legyen.
3. Válassza le az infúziós szerelékét a betegről.
4. Nyissa ki a pumpa ajtaját, és vegye ki az infúziós szerelékét a készülékből, majd dobja ki a szerelékét és a folyadéktartályt a kórházi protokollnak megfelelően.
5. Készítse elő az új infúziós szerelékét, helyezze be az infúziós szerelékét az infúziós pumpába, majd zárja vissza a készülék ajtaját. Lásd az „Infúziós szerelék behelyezése” című részt.
6. Indítsa újra az infúziót, lásd az „Első lépések” című részt.




Az infúziós szerelék, illetve a folyadéktartály cseréjekor aszeptikus technikát kell alkalmazni, és a kórházi protokoll szerint kell eljárni.

Az infúziós szereléseket a használati utasításban foglaltak szerint ajánlott cserélni.

Használat előtt figyelmesen olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelt használati utasítást. Az infúziós szerelések akár 72 órán át is használhatók a következők kivételével;

- **Transzfúziós (vér-) szerelések**
- **60953 Alaris™ GP alacsony elnyelésű infúziós szerelék**
- **60033E Alaris™ GP alacsony elnyelésű infúziós szerelék**
- **60950E Alaris™ GP onkológiai infúziós szerelék**

A folyadéktartály cseréje

1. Nyomja meg a  gombot a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
2. Húzza ki az infúziós szerelék tűskéjét az üres / használt tartályból. Dobja ki az üres/használt tartályt a kórházi előírásoknak megfelelően.
3. Szűrje be a szerelékét a folyadéktartályba és akassza fel, az „Infúziós szerelék behelyezése” c. rész utasításait követve.
4. A cseppkamra összenyomásával töltsen fel azt kb. félig (vagy a jelölésig) folyadékkal.
5. Indítsa újra az infúziót, lásd: „Első lépések” c. fejezet.



Az infúziós szerelék, illetve a folyadéktartály cseréjekor aszeptikus technikát kell alkalmazni, és a kórházi protokoll szerint kell eljárni.

Az infúziós szereléseket a használati utasításban foglaltak szerint ajánlott cserélni.

Használat előtt figyelmesen olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelt használati utasítást.

Útmutató a SmartSite™ tűmentes rendszerhez

A SmartSite™ tűmentes szelepet úgy tervezték, hogy lehetővé tegye folyadékok biztonságos szabad vagy automatizált áramoltatását, injektálását és felszívását tű használata nélkül Luer lock és luer-slip csatlakozók alkalmazása révén.



Óvintézkedések:

Dobja ki, ha a csomagolása nem sértetlen, vagy a védősapka nincs rajta.

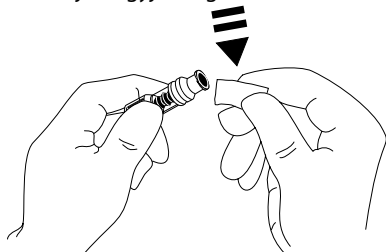
Ha vészhelyzet esetén tűt szúrnak a tűmentes szelepbe, akkor a szelep megsérül, és szivárogni fog. Ilyenkor azonnal cserélje ki a tűmentes szelepet.

Tűmentes szelepek használata ellenjavallt tompa kanülrendszerhez.

NE hagyja felügyelet nélkül a rádugható luer-csatlakozós fecskendőket.

UTASÍTÁSOK – Használjon aszeptikus technikát

1. Minden egyes beavatkozás előtt törölje le a tűmentes szelep csatlakozó felületét (portját) 70%-os izopropil-alkohollal (1-2 másodpercig), majd hagyja megszáradni (körülbelül 30 másodperc).



Megjegyzés: A száradási idő a hőmérséklettől, a páratartalomtól és a helyiség szellőzésétől függ.

2. Légtelenítse a szelep bemenetét. Ha szükséges, csatlakoztasson fecskendőt a tűmentes szelephez, és szívja ki az apró légbuborékokat.
3. Infúziós szerelékkel használva mindig nézze meg az adott szerelék használati utasításait, mivel szerelékcsere (szerelék használati ideje) változhat a klinikai alkalmazás szerint (pl: vérinfúziók, vértermékek és lipidemulziók infúziói).

Megjegyzés: Tűmentes szelep használata során előfordulhat, hogy folyadék figyelhető meg a burkolat és a kék dugattyú között. Ez a folyadék nem jut be a folyadéktartályba és semmiféle beavatkozást nem igényel.

Megjegyzés: A termékkel kapcsolatos kérdésekért vagy a tűmentes szelep oktatási anyagaiért forduljon a BD képviselőjéhez. Tanulmányozza az intézményi protokollokat. Konzultáljon egyéb szervezetekkel, melyek az intézményi protokollok kidolgozásához hasznos útmutatásokat adhatnak.

Másodlagos (szekunder) infúziók








A másodlagos (vagy „szekunder”, azaz egymásra szerelt) infúziós mód csak akkor használható, ha a pumpát így állították be.

A másodlagos infúziók alkalmazása csak olyan gyógyszerek szakaszos adására korlátozódhat, amelyeknél nem lényeges az infúzió beadásához szükséges ütemesség.




- Általában antibiotikumokat szoktak beadni másodlagos infúzióban, melynek során az elsődleges infúzió csak folyadékpótló terápiára korlátozódik. Amennyiben élni kíván a másodlagos infúzió lehetőségével, az elsődleges infúzióban csak folyadékpótló oldat lehet, gyógyszeres terápiára ez az infúzió nem használható.
- Kritikus gyógyszerek, különösen a rövid felezési idővel rendelkezők NEM adhatók be másodlagos infúzióban. Ezeket a gyógyszereket egy erre a célra szolgáló infúziópumpa-csatornán keresztül kell beadni.
- Másodlagos infúzió során bizonyos tényezőktől – például a folyadék viszkozitásától, a másodlagos infúzió sebességétől, a másodlagos és az elsődleges folyadéktartályok szintje közötti magasságkülönbségtől, valamint a szorítókapcsok használatától – függően az elsődleges folyadéktartályból folyadékáramlás lehetséges. Ez azt okozhatja, hogy a másodlagos infúzió végén gyógyszer marad a tartályban, késleltetve annak beadását egy bizonyos időre, ami az elsődleges infúzió sebességétől függ. Ha például egy 250 ml térfogatú másodlagos infúzió 300 ml/h sebességgel folyik, akkor ez körülbelül 33 ml fennmaradó térfogatot okoz, melynek teljes beadásához akár további 25 perc is szükséges lehet, feltételezve, hogy az elsődleges infúzió sebessége 80 ml/h (és a 72213N-0006 típusú másodlagos infúziós szerelék, valamint az ahhoz tartozó hosszabbító szerelék használják). Ezért ajánlott az áramlásérzékelőket (ha vannak) eltávolítani az infúziós pumpáról másodlagos infúziók beadása során.
- Ajánlott a váratlan primer áramlás rendszeres monitorozása. Ha az elsődleges folyadéktartályból történő áramlás nem kívánatos a másodlagos infúzió ideje alatt, és/vagy a beteg folyadékhiánytartása érzékeny, akkor az elsődleges infúziós szerelék szorítókapcsát le kell zárni. Ellenőrizze, hogy valóban nincs-e csepegés az elsődleges szerelék cseppkamrájában.
- A primer infúzió befejezése után a pumpa a KVO vénafenntartó sebességgel fog adagolni.

Másodlagos infúzió összeállítása

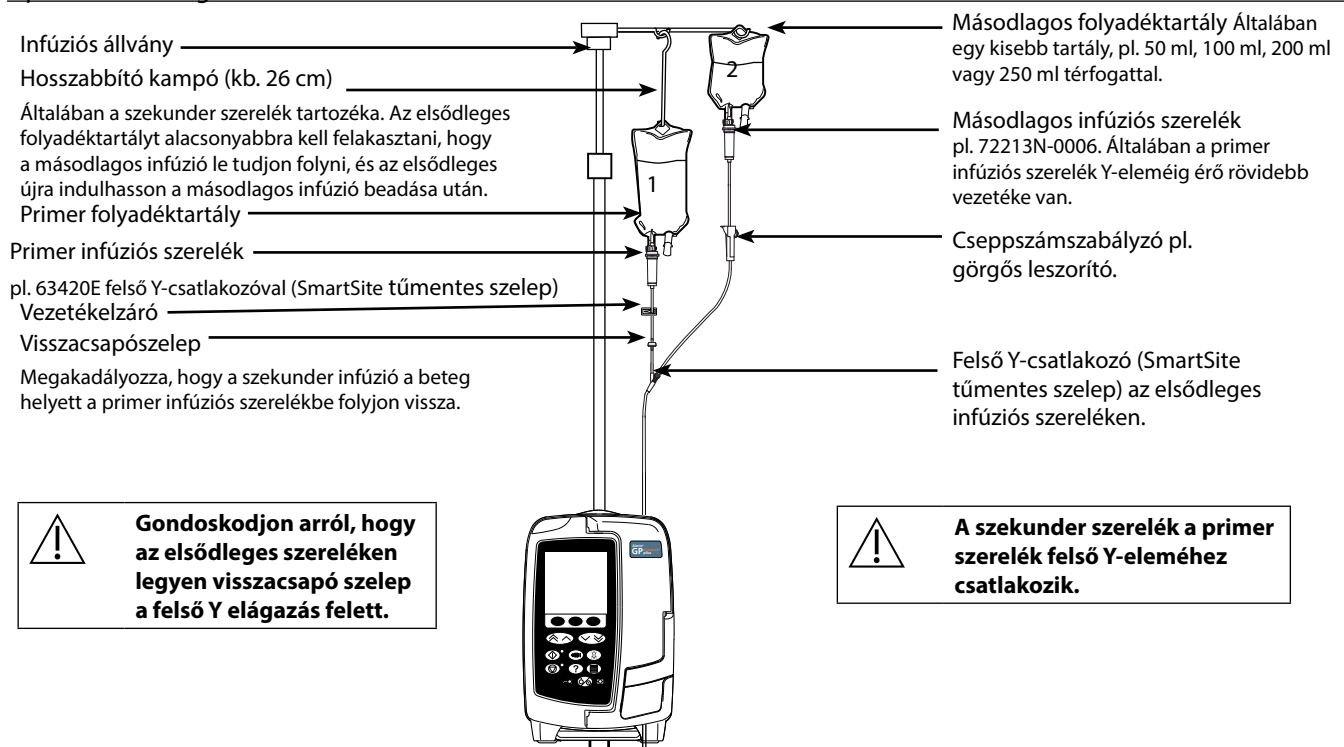
1. Győződjön meg róla, hogy az elsődleges infúziót ml/h mértékegységben állították be (sebesség > 0 ml/h).
2. Nyomja meg a  gombot a pumpa **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
3. Nyomja le a  gombot a **BEÁLLÍTÁSOK** megjelenítéséhez.
4. Válassza a **MÁSODLAGOS INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA** sort, majd nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
5. Válassza vagy a **ml/h** vagy a **GYÓGYSZ (A-Z)** sort. Bármelyik választás jóváhagyásához nyomja meg az **OK** gombot.
6. Állítsa be a másodlagos **SEBESSÉG** értékét a   gombokkal.
7. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
8. Állítsa be a **BEADANDÓ** térfogatot a   gombokkal (Lásd: „A beadandó térfogat beállítása” című részt).
9. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
10. Ellenőrizze az **ELSŐDLEGES/MÁSODLAGOS** infúziók beállításainak összegzését.
11. Ha helyes, nyomja le az **OK** gombot a folytatáshoz, vagy a **VISSZA** gombot a **MÁSODLAGOS** üzemmód **BEADANDÓ** térfogat vagy **SEBESSÉG** értékének beállításához.
12. Nyomja meg a  gombot az infúzió másodlagos módban történő elindításához. Megjelenik egy **FIGYELMEZTETŐ** felirat a kijelzőn: **ELLENŐRIZZE, HOGY A MÁSODLAGOS INFÚZIÓS SZERELÉK NYITVA VAN.**
13. Nyomja meg az **OK** gombot az infúzió adagolásának megkezdéséhez a kijelzett sebességgel.

Újabb másodlagos infúzió összeállítása:

A másodlagos BEADANDÓ térfogat lefolyása után a pumpa automatikusan áttér az elsődleges infúzióra, és hangjelzést ad.

1. Nyomja meg a  gombot az elsődleges infúzió **VÁRAKOZÓ** üzemmódba kapcsolásához.
2. Kövesse a „Másodlagos infúzió összeállítása” című részben ismertetett 3–13. utasítást.

Tipikus másodlagos infúziók



Gondoskodjon arról, hogy az elsődleges szereléken legyen visszacsapó szelep a felső Y elágazás felett.



A szekunder szerelék a primer szerelék felső Y-eleméhez csatlakozik.

Szerviz üzemmódban elvégezhető beállítások

Ez a rész a beállítási lehetőségeket tartalmazza. Néhány közülük a pumpa **SZERVIZ** menüjében állítható be (amely Szerviz módban érhető el), míg mások az Alaris™ Editor szoftveren keresztül konfigurálhatók.



Hozzáférési kódokat csak képzett szervizszakember alkalmazhat.

Riasztási előbeállítások

A 2.3.4 szoftververziójú pumpáknál két választható riasztási hang áll rendelkezésre a konfiguráció alatt:

- **EREDETI RIASZTÁSOK:** A 2.3.4 előtti szoftververziók riasztási és figyelmeztető hangjelzéseinek megfelelő alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangok.
- **3. KIADÁS RIASZTÁSAI:** Alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangok a következők szerint: IEC 60601-1-8: 2012 és IEC 60601-2-24:2012

Adja meg a pumpán található hozzáférési kódot a riasztás beállításához. A további részleteket lásd a *Műszaki kézikönyvben* vagy a *vásárlói tájékoztatóban*.

1. A gombokkal válassza ki a kívánt hangjelzést.
2. Amikor kiválasztotta a kívánt hangjelzést, nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Miután minden módosítást végrehajtott, nyomja meg a **KILÉPÉS** funkciógombot.



Az egy adott ellátási területen lévő összes pumpát ugyanazokra a riasztási hangokra kell beprogramozni, nehogy a különböző hangok zavart okozzanak a felhasználóknak.

A kórház/intézmény felelős a kivánt riasztási séma kiválasztásáért és beállításáért.

Az 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 vagy 1.5 szoftververziójú Alaris™ Gateway munkaállomás (munkaállomás) nem támogatja az új pumpa következő szabvány által meghatározott alacsony prioritású vizuális riasztási sémáját: IEC 60601-1-8: 2012. Az ilyen munkaállomásra dokkolt 2.3.4 vagy újabb szoftververziójú pumpák esetén eltérő lesz a kijelzett riasztásprioritás. Vagyis az „infúzió vége közeleg”, a „hálózat kimaradás”, az „új gyógyszer nincs befejezve” és a figyelmeztető riasztások közepes prioritású vizuális riasztásként fognak megjelenni a munkaállomás jelzőfénye szerint, viszont alacsony prioritású riasztásként a pumpán. Továbbá bizonyos információjelzések esetén, mint például az „új gyógyszer nincs befejezve” és a „változtatás nincs jóváhagyva” riasztásokkal kapcsolatosan, a munkaállomás jelzőfénye kigyullad, míg a pumpáé nem. Ha a riasztás prioritásának kijelzésében ellentmondás mutatkozik, a felhasználó a pumpán látható prioritást tekintse helyesnek.

Beállítási lehetőségek

Adja meg a pumpán található hozzáférési kódot a **SZERVIZ** módba való belépéshez, majd válassza a **KONFIGURÁCIÓ** pontot. A részleteket lásd a *Műszaki kézikönyvben*.

Az Alaris™ Editor szoftverben lehet beállítani az egyes adatkészletekhez engedélyezett pumpabeállításokat, gyógyszerkönyvtárat és mértékegységeket.

Dátum és idő

1. Válassza a **DÁTUM ÉS IDŐ** pontot a **FELHASZNÁLÓI** menüből a gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. Nyomja meg az **OK** funkciógombot a jóváhagyáshoz.
3. A gombokkal állítsa be a kijelzőn a dátumot. A következő mezőre a **KÖVETKEZŐ** funkciógomb megnyomásával léphet át.
4. A helyes dátum és idő beállítása után nyomja meg az **OK** funkciógombot, ezzel visszatér a **FELHASZNÁLÓI MENÜBE**.
5. Nyomja meg a **KILÉPÉS** funkciógombot a **SZERVIZ** menübe történő visszatéréshez, és nyomja meg az gombot a kilépéshez és a pumpa kikapcsolásához.

Pumpa referenciaszövege

Ezzel a funkcióval lehet hozzáadni referenciaszöveget, ami bekapcsoláskor megjelenik az infúziós pumpa kijelzőjén.

1. Válassza a **PUMPA REFERENCIASZÖVEGE** pontot a **FELHASZNÁLÓI** menüből a gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A gombokkal adja meg a szöveget. A következő karakterre a **KÖVETKEZŐ** funkciógomb megnyomásával léphet.
3. A kívánt szöveg bevitele után nyomja meg az **OK** funkciógombot a **FELHASZNÁLÓI** menübe való visszatéréshez.
4. Nyomja meg a **KILÉPÉS** funkciógombot a **SZERVIZ** menübe történő visszalépéshez, és nyomja meg az gombot a kilépéshez és a pumpa kikapcsolásához.






Nyelv

Ezzel a funkcióval beállítható az infúziós pumpa kijelzőjén megjelenő üzenetek nyelve.

1. Válassza a **NYELV** pontot a **FELHASZNÁLÓI** menüből a gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A gombokkal válassza ki a kívánt nyelvet.
3. A kívánt nyelv kiválasztása után nyomja meg az **OK** funkciógombot a **FELHASZNÁLÓI** menübe való visszatéréshez.
4. Nyomja meg a **KILÉPÉS** funkciógombot a **SZERVIZ** menübe történő visszalépéshez, és nyomja meg az gombot a kilépéshez és a pumpa kikapcsolásához.

A kijelző kontrasztjának és háttérvilágításának beállítása

Ezzel az funkcióval állítható be az infúziós pumpa kijelzőjének háttérvilágítása és kontrasztossága.

1. Válassza a **HÁTTÉRVILÁGÍTÁS ÉS KONTRASZT** pontot a **FELHASZNÁLÓI** menüből a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A   gombokkal állítsa be a **HÁTTÉRVILÁGÍTÁS ÉS KONTRASZT** és a **FÉNYERŐ** értékét. A számok görgetésével változik a kijelző kontrasztossága is. (Az egyes funkciók között a **PARAMÉTER** gombbal lehet váltogatni.)
3. A kívánt érték elérése után nyomja meg az **OK** funkciógombot, majd a **KILÉP** gombot a **SZERVIZ** menübe való visszatéréshez, és nyomja meg az  gombot a kilépéshez és a pumpa kikapcsolásához.

A pumpának az Alaris™ Editor szoftveren keresztül módosítható beállításai

A következő paraméterek kizárólag a számítógépen futó Alaris™ Editor szoftveren keresztül állíthatók be. A további részleteket lásd az Alaris™ Editor súgóállományjában.

Az adatkészletek beállításai

Profilválasztás	Itt lehet beállítani, hogy a felhasználó válogathat-e a pumpán rendelkezésre álló profilok között.
Egység megjelenítése	Az egységek megjelenítéséhez használt szöveg.

A pumpa általános konfigurációs beállításai

Hálózati áramkimaradásra való figyelmeztetés	Itt lehet megadni, hogy legyen-e figyelmeztetés olyankor, ha a hálózati áramellátás megszűnik és a pumpa átvált akkumulátorról történő működésre.
Hangerő	Itt lehet beállítani a riasztások és figyelmeztetések hangjelzéseinek hangerejét.
Riasztási hangerő állítható	Itt lehet megadni, hogy a felhasználó módosíthassa-e a hangjelzés hangerejét.
Automatikus éjszakai üzemmód	Itt lehet megadni, hogy a beállított időpontok között a pumpa áttérjen-e éjszakai működési módra (pl. kisebb fényerő a képernyőn).
Automatikus mentés	Itt lehet megadni, hogy a pumpa a kikapcsolásakor megőrizze-e az aktív infúziós beállításokat a következő bekapcsoláskor történő újbóli használatra.
Akkumulátor ikon	Itt lehet megadni, hogy látható legyen-e a töltöttséget jelző akkumulátor ikon.
Visszahívási idő	A felhasználó által legutoljára elvégzett művelet után ennyi idővel fog a pumpa tétlenségi figyelmeztetést adni.
Gyógyszer felülbírálásának módja	Mindig – A Guardrails™ felülbíráható határértékeken kívül eső dózissebességek minden egyes módosításakor jóváhagyás szükséges az infúzió indítása előtt. Intelligens – A Guardrails™ felülbíráható határértékeken kívül eső dózissebességek esetén csak az első beállításkor szükséges jóváhagyás. Bármely későbbi változtatás már nem igényel jóváhagyást egészen addig, amíg a dózissebesség újra a Guardrails™ felülbíráható határértékeken belül nem kerül jóváhagyásra.
Eseménylista	Itt lehet beállítani, hogy a felhasználó megtekinthesse-e az eseménylista tartalmát a pumpa képernyőjének és gombjainak segítségével.
Nyomás kijelzése	Itt lehet beállítani, hogy látható legyen-e az alsóági nyomás oszlopdiagramja.
Néma mód	Itt lehet beállítani, hogy a pumpa olyan üzemmódba működjön-e, amelyben csak minimális mértékű a hangjelzések használata.
Nyomógombzár	Meghatározza, hogy a Nyomógombzár funkció rendelkezésre álljon-e.
Sebesség változtatása	Itt lehet beállítani az infúzió sebességét infúzió közben (tehát a pumpa várakozó állásba kapcsolása nélkül).
Készenléti üzemmód	Itt állítható be, hogy a pumpán aktiválható legyen-e a készenléti üzemmód.
VTBI sebesség töröl	Itt lehet beállítani, hogy a BEADANDÓ TÉRFOGAT (VTBI) beadása után a kötelező legyen-e új sebességet megadni.
Testsúly alapértéke	A betegek alapértelmezett testsúlya.
Testsúly alsó felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) A testsúlyon alapuló gyógyszerdózis-számítások során az ennél alacsonyabb testsúly esetén figyelmeztetés kap a felhasználó.
Testsúly felső felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) A testsúlyon alapuló gyógyszerdózis-számítások során az ennél magasabb testsúly esetén figyelmeztetés kap a felhasználó.

Nagy térfogatú pumpa konfigurációs beállításai

Légbuborékok határértéke	Az egyetlen „légbuborék a csőben” típusú riasztás-beállítás.
Bolus mód	Itt lehet beállítani, hogy a pumpával lehetséges legyen-e bólust beadni.
Bolussebesség alapértéke	A bolussebesség alapértelmezett értéke.
Max. bolussebesség	A bólus legnagyobb megengedett sebessége.
Max. bolustérfogat	A bólus legnagyobb megengedett térfogata.
Elzáródási riasztás nyomása	Az alapértelmezett elzáródási határérték.
Maximális nyomás	A maximálisan engedélyezett elzáródási határérték.
Infúzió max. sebessége	Az infúzió legnagyobb megengedett sebessége.
Vénafenntartó sebesség	Vénafenntartó adagolás esetén a maximális infúziósebesség.
„Infúzió vége közeleg” figyelmeztetés ideje	A befejezés előtt ennyi idővel ad a pumpa <i>Infúzió vége közeleg</i> riasztást (vagyis az infúzió beadása majdnem véget ért).
Elsődleges max. beadandó térfogat	Az elsődleges infúzióban beadandó maximális térfogat.
Feltöltési sebesség	A feltöltés során használt sebesség.
Max. feltöltési térfogat	Meghatározza, hogy egy adott feltöltés (légtelenítés) során legfeljebb mekkora térfogatot lehessen betölteni.
Másodlagos infúzió	Lehetővé teszi másodlagos infúzió (szekunder infúzió) alkalmazását azonos csatornában.
Szek. infúzió max. sebessége	A másodlagos infúziók maximálisan megengedett beadási sebessége.
Szek. max. beadandó térfogat (VTBI Max)	A másodlagos infúziókra vonatkozó beadandó térfogat megengedett legnagyobb értéke.

Az Alaris™ Editor szoftveren keresztül elérhető gyógyszerkönyvtár

A következő gyógyszerparaméterek kizárólag a számítógépen futó Alaris™ Editor szoftveren keresztül állíthatók be. A további részleteket lásd az Alaris™ Editor súgófüjljaiban.

A koncentrációra vonatkozó beállítások

Koncentráció-mértékegységek	A koncentráció jellegű paraméterek mértékegysége.
Min. koncentráció	Az adott gyógyszernél a megengedett legalacsonyabb koncentráció.
Max. koncentráció	Az adott gyógyszernél a megengedett legmagasabb koncentráció.

Dózissebesség beállításai

Dózissebesség mértékegységei	A dózissebesség paraméterek mértékegysége.
Testsúly-alapú mértékegységek	Itt lehet beállítani, hogy engedélyezett legyen-e a testsúly-alapú mértékegységek használata.
Dózissebesség alapértéke	Az adott gyógyszer adagolásának alapértelmezett dózissebessége.
Dózissebesség alsó felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) Az a minimálisan megengedett dózissebesség, amely alatt már figyelmeztetés kap a felhasználó.
Dózissebesség felső felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) Az a maximálisan megengedett dózissebesség, amely felett már figyelmeztetés kap a felhasználó.
Dózissebesség rögzített felső határértéke	Az adott gyógyszer adagolására vonatkozóan megengedett legnagyobb dózissebesség.

Bólusbeállítások

Bolus mód	A bólusban történő beadást határozza meg. Ezek a beállítások felülbírálják a profilban lévő pumpabeállításokat.
Bólusdózis mértékegysége	A dózissebesség paraméterek mértékegysége. A nyomva tartott és szabadkézi bólusra is vonatkozik.
Testsúly-alapú mértékegységek	Itt lehet beállítani, hogy engedélyezett legyen-e a testsúly-alapú mértékegységek használata.
Bólus dózisének alapértéke	Az adott gyógyszer alapértelmezett bólussebessége. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis alsó felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) A pumpa által engedélyezett minimális bólusdózis; ennél alacsonyabb dózis esetén a felhasználónak külön jóvá kell hagynia a beállított dózist, mert a pumpa figyelmeztet az esetleg túl alacsony dózissra. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis felső felülbíráható határértéke	(Csak az Alaris™ GP Guardrails™ volumetrikus pumpa esetén) A pumpa által engedélyezett maximális bólusdózis; ennél magasabb dózis esetén a felhasználónak külön jóvá kell hagynia a beállított dózist, mert a pumpa figyelmeztet az esetleges túladagolásra. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis rögzített felső határértéke	Az adott gyógyszer bólusban való adagolására vonatkozóan a megengedett legmagasabb dózis. A nyomva tartott és szabadkézi bólusra is vonatkozik.
Bólussebesség alapértéke	Az adott gyógyszer alapértelmezett bólussebessége.

Nyomásbeállítások

Elzáródási riasztás nyomása	Az elzáródási riasztás szintje L0 és L8 között állítható be.
------------------------------------	--

Mértékegységek kijelzése

A mértékegységeket az Alaris™ Editor szoftverben lehet kiválasztani.

A mikrogramm az Alaris™ Editor szoftverben beállítottaktól függően kijelzhető mcg vagy µg formában.

A „UNIT” az Alaris™ Editor szoftverben beállítottaktól függően kijelzhető U-ként vagy „units”-ként.

Riasztások

A riasztások prioritási szintje eltérő, és ennek jelzése a következőképpen látható a pumpán:



Ha a riasztás hangnyomásszintjét a környezeti zajszintnél alacsonyabbra állítja be, akkor az gátolhatja, hogy a felhasználó észlelje a riasztási állapotokat.





Az alapértelmezett riasztórendszer az EREDETI RIASZTÁSOK (ISO60601-1-8 2. kiadás riasztásai). A 3. KIADÁS RIASZTÁSAI (ISO60601-1-8 3. kiadás riasztásai) szintén telepítve vannak. A pumpa riasztórendszerének EREDETI RIASZTÁSOK beállításáról a 3. KIADÁS RIASZTÁSAI beállításra való módosításának leírása a Műszaki kézikönyvben található. Ezt a változtatást csak képzett műszaki személyzet végezheti el.

EREDETI RIASZTÁSOK

Magas prioritású riasztások

A magas prioritású riasztások hangjelzés, pirosan villogó riasztási fény és a kijelzőn megjelenő üzenet együtteseként jelennek meg, és leállítják az infúziót. A magas prioritású riasztások jelzésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.

A riasztásokat a következőképpen kell kezelni:

- Nézze meg a kijelzőn a riasztási üzenetet, és olvassa el az alábbi táblázatban a riasztás okát és a tennivalókat. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémításához, vagy nyomja meg másodsorra is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez. A **TÖRLÉS** funkció megszünteti a riasztásjelzést, de a jelzés visszatér, ha a riasztási körülmény továbbra is fennáll.
- Ha megszüntette a riasztás okát, nyomja meg a  gombot az infúzió folytatásához. (Kivétel ez alól: **NE HASZNÁLJA** és **AKKUMULÁTOR LEMERÜLT**)

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Infúzió leállítva	Egyetlen légbuborék túllépi a riasztási határértéket. Az infúziós szerelék nincs megfelelően beillesztve a légbuborék-érzékelőbe.	<ul style="list-style-type: none"> Mérje fel a légbuborék-érzékelő által érzékelt levegő mennyiségét. Az ajtó kinyitása hatására légbuborék szállhat fel a szerelékben. Ellenőrizze, hogy van-e levegő a szerelékben. Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék megfelelően van-e beillesztve a légbuborék-érzékelőbe. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Ellenőrizze, hogy elég folyadék maradt-e a cseppkamrában. Indítsa újra az infúziót.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Infúzió leállítva	Összegyűlt légbuborékok túllépték a riasztási határértéket. Az egyetlen légbuborékra vonatkozó határértéket el nem érő kis buborékok összesített térfogata >1 ml 15 perces gördülő megfigyelési időszakban.	<ul style="list-style-type: none"> Nézze meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Ellenőrizze, hogy elég folyadék maradt-e a cseppkamrában. Indítsa újra az infúziót.
AZ AJTÓ NYITVA VAN	Infúzió leállítva	Infúzió közben az ajtót kinyitották.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja be a készülék ajtaját, vagy zárja le az infúziós szereléket a görgős szorítóval. Indítsa újra az infúziót.
ELZÁRÓDÁS A PUMPA UTÁN	Infúzió leállítva	Elzáródás lépett fel a szerelékben a pumpa után.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a folyadék útvonalát a pumpa és a beteg között. Figyelje meg, nincs-e a folyadék útjában szorítókapocs, csatlakozó, hurok vagy elzáródás. Vizsgálja meg, hogy a tű beszúrásának helyén nem lépett-e fel komplikáció (bőrpír, duzzanat, fájdalom, forróság).

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ELZÁRÓDÁS A PUMPA FELETT	Infúzió leállítva	Elzáródás alakult ki a szerelék felső ágában. Előfordulhat, hogy kiürült a tartály.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúziós szereléket a pumpa felett. Ellenőrizze az infúziós pumpa felett az összes szerelék elzárót. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Ügyeljen arra, hogy a cseppkamra félig legyen tele. Ügyeljen rá, hogy a szűrőtüske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. Gondoskodjon róla, hogy a cseppkamrán található levegőztetőszelep nyitva legyen, amennyiben üveg vagy félmerev tartályt használ.
NINCS ÁRAMLÁS	Infúzió leállítva	Az áramlásérzékelő nem érzékel áramlást.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az áramlásérzékelőt. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Győződjön meg róla, hogy az infúziós pumpa felett az összes vezeték elzáró nyitva van. Ügyeljen arra, hogy a cseppkamra félig legyen tele. Ügyeljen rá, hogy a szűrőtüske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. Ellenőrizze, hogy az áramlásérzékelő tiszta-e.
ÁRAMLÁSI HIBA	Infúzió leállítva	Nagy különbség az érzékelt és a várt cseppmennyiség között.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szereléket görgős szorítóval. Ellenőrizze az áramlásérzékelőt. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet.
ÁRAMLÁSI HIBA (Csak másodlagos infúzió üzemmódban)	Infúzió leállítva	Nem várt cseppek érzékelése.	<ul style="list-style-type: none"> Akassza a másodlagos infúzió tartályát az elsődlegesnél magasabbra. Ellenőrizze, hogy a cseppek a másodlagos tartályból érkeznek-e az infúzió közben. Javasolt leválasztani az áramlásérzékelőt.
SZABAD ÁRAMLÁS!	Infúzió leállítva	Előfordulhat, hogy szabályozatlan az áramlás.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szereléket görgős szorítóval. A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AZ AKKU LEMERÜLT!	Infúzió leállítva	A belső akkumulátor lemerült. A pumpa hamarosan automatikusan kikapcsol.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra azonnal vagy kapcsolja ki a pumpát.
BIZTONSÁGI ELZÁRÓ	Pumpa várakozó üzemmódban	A biztonsági elzáró letört vagy hiányzik.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szereléket görgős szorítóval. Cserélje ki az infúziós szereléket. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére.
SZERELÉK HIBA!	Pumpa várakozó üzemmódban	Az infúziós szerelék nem megfelelően van behelyezve.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szereléket görgős szorítóval. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére.
CSEPPÉRZÉKELŐ HIBA!	Infúzió leállítva	Az áramlásérzékelő kicsúszott a helyéről az infúzió alatt.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze / helyezze vissza az áramlásérzékelőt vagy állítsa be a beadandó térfogatot.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ROSSZ SZERELÉK	Pumpa várakozó üzemmódban	A készülék nem érzékelte a biztonsági elzárót.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Ellenőrizze a szerelékét, és zárja be a készülék ajtaját. Cserélje ki az infúziós szerelékét (ha szükséges).
AJTÓ NINCS BECSUKVA!	Pumpa várakozó üzemmódban	A biztonsági elzáró nem lezárt pozícióban van nyitott ajtó mellett, vagy beakadt.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére. Zárja be az ajtót.
NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET!	Pumpa várakozó üzemmódban / infúzió leállítva	Belső hiba lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AJTÓNYITÓKAR HIBA!	Infúzió leállítva	Az ajtó kioldókarja nyitva van	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az ajtó kioldókarját. Ellenőrizze a kioldókar kampóit. Ellenőrizze, hogy a kioldókar nem akadt-e be, ha igen, szabadítsa ki.
VTBI BEADVA	Infúzió leállítva	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.
ÁLLÍTSA BE AZ ÓRÁT	Pumpa várakozó üzemmódban	A dátum / idő nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Képzett szervizszakembernek kell beállítani a dátumot/idejét. Nyomja meg a TÖRÖL funkciógombot a folytatáshoz.
ÁLLÍTSA BE A GYÁRTÁSI SZÁMOT	Pumpa várakozó üzemmódban	A gyártási szám nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Forduljon képzett szervizszakemberhez a gyári szám beállítása érdekében.

Közepes prioritású riasztások

A közepes prioritású riasztások felhívják a felhasználó figyelmét valamilyen körülményre, de nem állítják le az infúziót. Hangjelzés, valamint sárgán villogó riasztás és üzenet formájában jelennek meg. A közepes prioritású riasztások jelzésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.


- Nézze meg a kijelzőn a figyelmeztető üzenetet. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémitéséhez, vagy nyomja meg másodszor is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
- Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.



Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AKKU LEMERÜLŐBEN!	Az infúzió adagolása folytatódik	Az akkumulátor hátralévő üzemideje kevesebb, mint 30 perc.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra. Ellenőrizze a hálózati kábelt.
TÉRFOGAT BEADVA (KVO/ Folytatás)	Adagolás vénatartáshoz vagy beállított sebesség	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Pumpa várakozó üzemmódban	Levegőt észlelt a készülék az infúziós szerelékben az infúzió kezdetén. Az infúziós szerelék nincs megfelelően beillesztve a légbuborék-érzékelőbe.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék megfelelően van-e beillesztve a légbuborék-érzékelőbe. Állapítsa meg, hogy mennyi levegő van az infúziós szerelékben. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet.
NAPLÓ HIBA	Pumpa várakozó üzemmódban	Nem lehet frissíteni az eseménynaplót.	<ul style="list-style-type: none"> Előfordulhat, hogy képzett szervizszakembernek kell megjavítania a pumpát.
NINCS SZERELÉK	Pumpa várakozó üzemmódban	Nincs behelyezve infúziós szerelék.	<ul style="list-style-type: none"> Helyezzen be egy infúziós szerelékét.
HÁLÓZAT KIMARADÁS	Az infúzió adagolása folytatódik*	A hálózati áramforrás csatlakozója kicsúszott, vagy áramkimaradás lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa vissza az áramforrásra.
NEAR END OF INFUSION (INFÚZIÓ VÉGE KÖZELEG)	Az infúzió adagolása folytatódik	Az infúzióból már csak kevesebb, mint XX perc van hátra (az XX érték beállítható).	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó térfogatot. Készítsen elő egy új folyadéktartályt (lásd „A folyadéktartály cseréje” című részt)

* Ha a pumpa várakozó üzemmódban volt, attól a riasztás még bekapcsol, de ez az üzenet nem jelenik meg.

Figyelemfelhívó hangjelzések

A figyelemfelhívó hangjelzések felhívják a felhasználó figyelmét valamilyen körülményre, de nem állítják le az infúziót. Hangjelzés, valamint sárgán villogó riasztás vagy üzenet formájában jelennek meg. A figyelemfelhívó hangjelzések megjelenésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.

1. Nézze meg a kijelzőn az üzenetet. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémításához, vagy nyomja meg másodszorra is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
2. Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
FIGYELEM	Pumpa várakozó üzemmódban	Az infúziós pumpát 2 percen át várakozó üzemmódban hagyták, és nem indították el az infúziót.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a pumpa beállítását. • Indítsa el az infúziót, vagy kapcsolja ki a pumpát.
ÚJ GYÓGYSZER	Az infúzió adagolása folytatódik	Gyógyszerválasztás szükséges.	<ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg a  gombot a beállítási menübe történő belépéshez. • Válassza ki a GYÓGYSZ A-Z lehetőséget a  gombok használatával. • Nyomja meg az OK gombot a jóváhagyáshoz.
SEBESSÉG VÁLTOZTATÁS	Az infúzió adagolása folytatódik	A sebesség megváltoztatása nincs jóváhagyva.	<ul style="list-style-type: none"> • Hagyja jóvá vagy vesse el az új sebességet.
NYOMÓGOMBZÁR	Az infúzió adagolása folytatódik	A nyomógombok lezárása és a sebesség rögzítése nincs jóváhagyva. Megjegyzés: Öt másodperc múlva a felhasználót egy hangjelzés értesíti erről. Két perc elteltével a rendszer közepes prioritású riasztást ad ki.	<ul style="list-style-type: none"> • Szükség esetén válassza ki az IGEN vagy NEM lehetőséget.
KVO (Vénafenntartó adagolás)	Adagolás vénatartáshoz vagy beállított sebesség	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került.	<ul style="list-style-type: none"> • Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.

Riasztás prioritási szintjeinek jelzése

Prioritás	Hangjelzés	Vizuális jelzés (jelzőfény)
MAGAS	Egy sürgősségi figyelmeztető hangjelzés, majd egy másodperces szünet	Villogó piros
KÖZEPES	Egy figyelmeztető hangjelzés, majd egy másodperces szünet	Villogó sárga
FIGYELEM	Három figyelemfelhívó hangjelzés, majd egy három másodperces szünet	Villogó sárga



Megjegyzés: Az eredeti riasztásokhoz tartozó figyelemfelhívó hangjelzést kevésbé sürgős emlékeztetőnek vagy értesítésnek szánták. Az alacsony jelzés hangnyomásszintje legfeljebb 45 dB lehet a figyelemelterelés elkerülése érdekében.

3. KIADÁS RIASZTÁSAI

Magas prioritású riasztások

A magas prioritású riasztások hangjelzés, pirosan villogó riasztási fény és a kijelzőn megjelenő üzenet együtteseként jelennek meg, és leállítják az infúziót. A magas prioritású riasztások jelzésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.

A riasztásokat a következőképpen kell kezelni:

1. Nézze meg a kijelzőn a riasztási üzenetet, és olvassa el az alábbi táblázatban a riasztás okát és a tennivalókat. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémításához, vagy nyomja meg másodszorra is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez. A **TÖRLÉS** funkció megszünteti a riasztásjelzést, de a jelzés visszatér, ha a riasztási körülmény továbbra is fennáll.
2. Ha megszüntette a riasztás okát, nyomja meg a  gombot az infúzió folytatásához. (Kivétel ez alól: **NE HASZNÁLJA** és **AKKUMULÁTOR LEMERÜLT**)

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Infúzió leállítva	Egyetlen légbuborék túllépi a riasztási határértéket. Az infúziós szerelék nincs megfelelően beillesztve a légbuborék-érzékelőbe.	<ul style="list-style-type: none"> • Mérje fel a légbuborék-érzékelő által érzékelt levegő mennyiségét. • Az ajtó kinyitása hatására légbuborék szállhat fel a szerelékben. Ellenőrizze, hogy van-e levegő a szerelékben. • Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. • Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék megfelelően van-e beillesztve a légbuborék-érzékelőbe. • Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. • Ellenőrizze, hogy elég folyadék maradt-e a cseppkamrában. • Indítsa újra az infúziót.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Infúzió leállítva	Összegyűlt légbuborékok túllépték a riasztási határértéket. Az egyetlen légbuborékra vonatkozó határértéket el nem érő kis buborékok összesített térfogata >1 ml 15 perces gördülő megfigyelési időszakban.	<ul style="list-style-type: none"> • Nézze meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. • Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. • Ellenőrizze, hogy elég folyadék maradt-e a cseppkamrában. • Indítsa újra az infúziót.
AZ AJTÓ NYITVA VAN	Infúzió leállítva	Infúzió közben az ajtót kinyitották.	<ul style="list-style-type: none"> • Zárja be a készülék ajtaját, vagy zárja le az infúziós szereléket a görgős szorítóval. • Indítsa újra az infúziót.
ELZÁRÓDÁS A PUMPA UTÁN	Infúzió leállítva	Elzáródás lépett fel a szerelékben a pumpa után.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a folyadék útvonalát a pumpa és a beteg között. Figyelje meg, nincs-e a folyadék útjában szorítókapocs, csatlakozó, hurok vagy elzáródás. • Vizsgálja meg, hogy a tű beszúrásának helyén nem lépett-e fel komplikáció (bőrpír, duzzanat, fájdalom, forróság).
ELZÁRÓDÁS A PUMPA FELETT	Infúzió leállítva	Elzáródás alakult ki a szerelék felső ágában. Előfordulhat, hogy kiürült a tartály.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze az infúziós szereléket a pumpa felett. • Ellenőrizze az infúziós pumpa felett az összes szerelék elzárót. • Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. • Ügyeljen arra, hogy a cseppkamra félig legyen tele. • Ügyeljen rá, hogy a szűrőtüske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. • Gondoskodjon róla, hogy a cseppkamrán található levegőztetőszelep nyitva legyen, amennyiben üveg vagy félmerev tartályt használ.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
NINCS ÁRAMLÁS	Infúzió leállítva	Az áramlásérzékelő nem érzékel áramlást.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az áramlásérzékelőt. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Győződjön meg róla, hogy az infúziós pumpa felett az összes vezetékzáró nyitva van. Ügyeljen arra, hogy a cseppkamra félig legyen tele. Ügyeljen rá, hogy a szűrőtüske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. Ellenőrizze, hogy az áramlásérzékelő tiszta-e.
ÁRAMLÁSI HIBA	Infúzió leállítva	Nagy különbség az érzékelt és a várt cseppmennyiség között.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Ellenőrizze az áramlásérzékelőt. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet.
ÁRAMLÁSI HIBA (Csak másodlagos infúzió üzemmódban)	Infúzió leállítva	Nem várt cseppek érzékelése.	<ul style="list-style-type: none"> Akassza a másodlagos infúzió tartályát az elsődlegesnél magasabbra. Ellenőrizze, hogy a cseppek a másodlagos tartályból érkeznek-e az infúzió közben. Javasolt leválasztani az áramlásérzékelőt.
SZABAD ÁRAMLÁS!	Infúzió leállítva	Előfordulhat, hogy szabályozatlan az áramlás.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AZ AKKU LEMERÜLT!	Infúzió leállítva	A belső akkumulátor lemerült. A pumpa hamarosan automatikusan kikapcsol.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra azonnal vagy kapcsolja ki a pumpát.
BIZTONSÁGI ELZÁRÓ	Pumpa várakozó üzemmódban	A biztonsági elzáró letört vagy hiányzik.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Cserélje ki az infúziós szerelékét. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére.
SZERELÉK HIBA!	Pumpa várakozó üzemmódban	Az infúziós szerelék nem megfelelően van behelyezve.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére.
CSEPPÉRZÉKELŐ HIBA!	Infúzió leállítva	Az áramlásérzékelő kicsúszott a helyéről az infúzió alatt.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze / helyezze vissza az áramlásérzékelőt vagy állítsa be a beadandó térfogatot.
ROSSZ SZERELÉK	Pumpa várakozó üzemmódban	A készülék nem érzékelte a biztonsági elzárót.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Ellenőrizze a szerelékét, és zárja be a készülék ajtaját. Cserélje ki az infúziós szerelékét (ha szükséges).
AJTÓ NINCS BECSUKVA!	Pumpa várakozó üzemmódban	A biztonsági elzáró nem lezárt pozícióban van nyitott ajtó mellett, vagy beakadt.	<ul style="list-style-type: none"> Zárja le az infúziós szerelékét görgős szorítóval. Vizsgálja meg, hogy a szerelék megfelelően helyezkedik-e el, és szükség esetén igazítsa a helyére. Zárja be az ajtót.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET!	Pumpa várakozó üzemmódban / infúzió leállítva	Belső hiba lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AJTÓNYITÓKAR HIBA!	Infúzió leállítva	Az ajtó kioldókarja nyitva van	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az ajtó kioldókarját. Ellenőrizze a kioldókar kampóit. Ellenőrizze, hogy a kioldókar nem akadt-e be, ha igen, szabadítsa ki.
VTBI BEADVA	Infúzió leállítva	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.
ÁLLÍTSA BE AZ ÓRÁT	Pumpa várakozó üzemmódban	A dátum / idő nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Képzett szervizszakembernek kell beállítani a dátumot/időt. Nyomja meg a TÖRÖL funkciógombot a folytatáshoz.
ÁLLÍTSA BE A GYÁRTÁSI SZÁMOT	Pumpa várakozó üzemmódban	A gyártási szám nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Forduljon képzett szervizszakemberhez a gyári szám beállítása érdekében.

Közepes prioritású riasztások


A közepes prioritású riasztások felhívják a felhasználó figyelmét valamilyen körülményre, de nem állítják le az infúziót. Hangjelzés, valamint sárgán villogó riasztás és üzenet formájában jelennek meg. A közepes prioritású riasztások jelzésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.




- Nézze meg a kijelzőn a figyelmeztető üzenetet. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémitéséhez, vagy nyomja meg másodszorra is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
- Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AKKU LEMERÜLŐBEN!	Az infúzió adagolása folytatódik	Az akkumulátor hátralévő üzemideje kevesebb, mint 30 perc.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra. Ellenőrizze a hálózati kábelt.
TÉRFOGAT BEADVA (KVO/ Folytatás)	Adagolás vénatartáshoz vagy beállított sebesség	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	Pumpa várakozó üzemmódban	Levegőt észlelt a készülék az infúziós szerelékben az infúzió kezdetén. Az infúziós szerelék nincs megfelelően beillesztve a légbuborék-érzékelőbe.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék megfelelően van-e beillesztve a légbuborék-érzékelőbe. Állapítsa meg, hogy mennyi levegő van az infúziós szerelékben. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet.
NAPLÓ HIBA	Pumpa várakozó üzemmódban	Nem lehet frissíteni az eseménynaplót.	<ul style="list-style-type: none"> Előfordulhat, hogy képzett szervizszakembernek kell megjavítania a pumpát.
NINCS SZERELÉK	Pumpa várakozó üzemmódban	Nincs behelyezve infúziós szerelék.	<ul style="list-style-type: none"> Helyezzen be egy infúziós szereléket.

Alacsony prioritású riasztások

Az alacsony prioritású riasztások felhívják a felhasználó figyelmét valamilyen körülményre, de nem állítják le az infúziót. Hangjelzés, valamint folyamatos sárga fényjelzés és üzenet formájában jelennek meg. Az alacsony prioritású riasztások jelzésének további részleteit lásd a „Riasztás prioritási szintjeinek jelzése” című táblázatban.

1. Nézze meg a kijelzőn az üzenetet. Nyomja meg a  gombot a hangjelzés 2 percre történő elnémításához, vagy nyomja meg másodszorra is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
2. Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
FIGYELEM	Pumpa várakozó üzemmódban	Az infúziós pumpát 2 percen át várakozó üzemmódban hagyták, és nem indították el az infúziót.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a pumpa beállítását. • Indítsa el az infúziót, vagy kapcsolja ki a pumpát.
ÚJ GYÓGYSZER*	Az infúzió adagolása folytatódik	Gyógyszerválasztás szükséges.	<ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg a  gombot a beállítási menübe történő belépéshez. • Válassza ki a GYÓGYSZ A-Z lehetőséget a   gombok használatával. • Nyomja meg az OK gombot a jóváhagyáshoz.
NYOMÓGOMBZÁR*	Az infúzió adagolása folytatódik	A nyomógombok lezárása és a sebesség rögzítése nincs jóváhagyva.	<ul style="list-style-type: none"> • Szükség esetén válassza ki az IGEN vagy NEM lehetőséget.
HÁLÓZAT KIMARADÁS	Az infúzió adagolása folytatódik**	A hálózati áramforrás csatlakozója kicsúszott, vagy áramkimaradás lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> • Csatlakoztassa vissza az áramforrásra.
NEAR END OF INFUSION (INFÚZIÓ VÉGE KÖZELEG)	Az infúzió adagolása folytatódik	Az infúzióból már csak kevesebb, mint XX perc van hátra (az XX érték beállítható).	<ul style="list-style-type: none"> • Állítson be új beadandó térfogatot. • Készítsen elő egy új folyadéktartályt (lásd „A folyadéktartály cseréje” című részt)
SEBESSÉG VÁLTOZTATÁSA*	Az infúzió adagolása folytatódik	A sebesség megváltoztatása nincs jóváhagyva.	<ul style="list-style-type: none"> • Hagyja jóvá vagy vesse el az új sebességet.

***Megjegyzés:** Öt másodperc múlva a felhasználót egy hangjelzés értesíti erről. Két perc elteltével a rendszer alacsony prioritású riasztást ad ki.

** Ha a pumpa várakozó üzemmódban volt, attól a riasztás még bekapcsol, de ez az üzenet nem jelenik meg.

Riasztás prioritási szintjeinek jelzése

Prioritás	Hangjelzés	Vizuális jelzés (jelzőfény)
MAGAS	Tíz egymást követő hangjelzés, majd egy három másodperces szünet	Villogó piros
KÖZEPES	Három egymást követő hangjelzés, majd egy négy másodperces szünet	Villogó sárga
ALACSONY	Három egymást követő hangjelzés, majd egy tizenhat másodperces szünet	Folyamatos sárga

Megjegyzés: A jelzés hangnyomásszintje legalább 45 dB a riasztási hangjelzés konfigurálásától függően.

Üzenetek

Az üzeneteket hangjelzés és szöveg jeleníti meg. A hang nem némítható el, és nincs hozzá vizuális jelzés.

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ÁLLÍTSA BE A BEADANDÓ TÉRFOGATOT	Pumpa várakozó üzemmódban	Nincs beállítva beadandó térfogat (VTBI) / nincs áramlásérzékelő.	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa be a beadandó térfogatot (VTBI), illetve csatlakoztasson egy áramlásérzékelőt.
LEZÁRVA	Az infúzió adagolása folytatódik	Megkísérelték megváltoztatni a sebességet, amikor az rögzítve volt.	<ul style="list-style-type: none"> Az infúziós beállítások módosításához oldja fel a nyomógombzárat.

Tanácsok

Kijelző	Infúzió állapota	Riasztás oka(i)	Tennivalók
DÓZIS TÚL MAGAS	Pumpa várakozó üzemmódban (ha a sebességváltoztatás tiltva van) Az infúzió adagolása folytatódik (ha sebességváltoztatás van folyamatban)	Az infúzió beállított sebessége túllépi a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását. A GYÓGYSZ. JÓVÁHAGYÁSA? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A GYÓGYSZ. JÓVÁHAGYÁSA? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
A DÓZIS TÚL ALACSONY	Pumpa várakozó üzemmódban (ha a sebességváltoztatás tiltva van) Az infúzió adagolása folytatódik (ha sebességváltoztatás van folyamatban)	Az infúzió beállított sebessége nem éri el a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását. A GYÓGYSZ. JÓVÁHAGYÁSA? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A GYÓGYSZ. JÓVÁHAGYÁSA? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
NEM MEGENGEDETT DÓZIS	Pumpa várakozó üzemmódban (ha a sebességváltoztatás tiltva van) Az infúzió adagolása folytatódik (ha sebességváltoztatás van folyamatban)	A megadott dózissebesség nagyobb, mint a dózissebességre vonatkozóan beállított rögzített felső határérték.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását, és állítsa be a megfelelő sebességre.
NEM MEGENGEDETT SEBESSÉG!	Pumpa várakozó üzemmódban (ha a sebességváltoztatás tiltva van) Az infúzió adagolása folytatódik (ha sebességváltoztatás van folyamatban)	Az infúzió beállított sebessége túllépi a rögzített határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását, és állítsa be a megfelelő sebességre.
NEM MEGENGEDETT KONCENTRÁCIÓ	Pumpa várakozó üzemmódban	A koncentráció meghaladja a rögzített felső korlátot vagy nem éri el a rögzített alsó korlátot.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a koncentrációt, és állítsa be a megfelelő értékre.
A SÚLY TÚLLÉPI A KORLÁTOT	Pumpa várakozó üzemmódban	A beteg testsúlya túllépi a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a testsúly beállítását. A JÓVÁHAGY? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A JÓVÁHAGY? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
A SÚLY A KORLÁT ALATT	Pumpa várakozó üzemmódban	A beteg beállított testsúlya nem éri el a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a testsúly beállítását. A JÓVÁHAGY? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A JÓVÁHAGY? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.

NEM MEGENGEDETT BÓLUS DÓZIS	Az infúzió adagolása folytatódik	A bólus megadott dózissebessége nagyobb, mint a bólus dózissebességére vonatkozóan beállított rögzített felső határérték.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a bólus beállítását, és állítsa be a megfelelő dózusra.
BOLUS DÓZIS TÚL MAGAS	Az infúzió adagolása folytatódik	A bólus dózissebessége túllépi a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a bólus beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
BOLUS DÓZIS TÚL ALACSONY	Az infúzió adagolása folytatódik	A bólus dózissebessége nem éri el a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a bólus beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.

Az infúzió újraindítása „levegő a csőben” riasztást követően



A pumpa újraindítható, ha a felhasználó kinyitja a készülék ajtaját, felméri az ajtó mögötti szakaszban és a szerelék betegoldali részén található levegő mennyiségét, és (szükség esetén) légteleníti a szerelékét a kórházi szabályzatnak megfelelően. Zárja vissza az ajtót, és törölje a „levegő a szerelékben” riasztást. Az infúzió újraindításával ismét aktiválódik a légbuborék-érzékelő rendszer, és riasztani fog, ha az érzékelő előtt elhaladó levegő mennyisége túllépi az előre beállított értéket.

A levegőbeszívárgás és a buborékképződés az infúziós szerelékben az infúziós kezelés ismert kockázata.

A kockázat megsokszorozódik, ha (a) egyszerre több infúziót adnak be; és (b) ha gázmentesítésre hajlamos gyógyszert vagy folyadékot adnak be infúzióban, aminek következtében esetlegesen megnőhet a levegő felhalmozódása a beteg vérkeringésében.

A szívsvény-károsodással rendelkező betegeknek nagyobb az esélyük a levegőbeszívárgás esetleges következményeinek elszívására. Ezért ennél a betegcsoportnál ajánlott a pumpa jelenleg használt „levegő a csőben” észlelési mechanizmusán felül légtelenítő szűrőt is alkalmazni az infúziós szerelékhez.

Javasoljuk, hogy fontolják meg légtelenítő szűrő alkalmazását a következő esetekben is:

- A levegőbeszívárgás esetleges következményeinek elszívására nagyobb eséllyel rendelkező egyéb betegcsoportok, pl. újszülöttek esetén; és
- A levegőbeszívárgás kockázatát megsokszorozó helyzetekben, pl. az intenzív ellátásban (több infúzió egy időben), illetve ha gázmentesítésre hajlamos gyógyszert vagy folyadékot adnak be infúzióban.

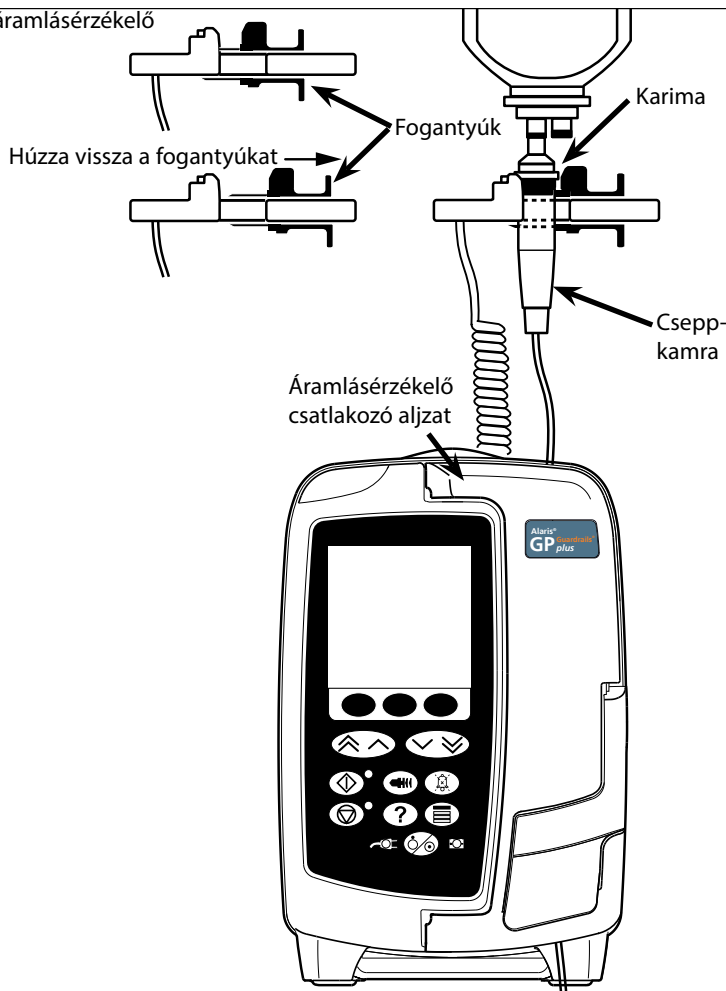
Ahol légtelenítő szűrő nem alkalmazható, ott érdemes megfontolni antiszifon szelep használatát.

Áramlásérzékelő használata (opcionális)



- Az áramlásérzékelő a cseppkamrán keresztül automatikusan ellenőrzi az infúzió áramlásának sebességét. Az áramlásérzékelő riasztást generál, ha a beállítottól jelentősen eltérő áramlást érzékel. Az áramlásérzékelő a kiürült tartályt is képes érzékelni. Ezért – hacsak lehetséges – a másodlagos infúziók kivételével mindig javasoljuk az áramlásérzékelő használatát.
- Kritikus gyógyszerek beadásakor a beadandó térfogat megadása mellett javasolt áramlásérzékelő használata is.

IVAC™ Model 180 áramlásérzékelő

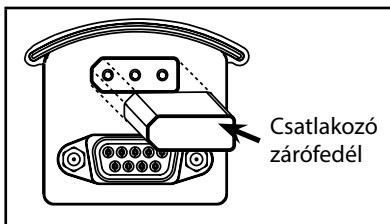


1. Dugja az áramlásérzékelő csatlakozóját a pumpa bal oldalán lévő csatlakozó aljzatba.
2. Csatlakoztassa az IVAC™ Model 180 áramlásérzékelőt az infúziós szerelék cseppkamrájához a fogantyúk hátrahúzásával. Tanulmányozza a fenti ábrát.
3. Ezután helyezze be és töltsze fel az infúziós szerelék, majd állítsa be a pumpát az „Első lépések” című részben ismertetett módon.

Megjegyzés: Ügyeljen rá, hogy a cseppkamra félig legyen tele, és függőlegesen helyezkedjen el.



**Mindig az infúzió elindítása előtt csatlakoztassa az áramlásérzékelőt.
Kerülje az áramlásérzékelő közvetlen napfényben történő használatát.
Mindig győződjön meg róla, hogy a lencséje tiszta.**



Az áramlásérzékelő leválasztása után mindig helyezze vissza az áramlásérzékelő csatlakozó aljzatára a védő kupakot.

Infúziós szerelések


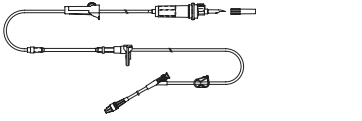

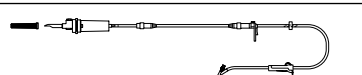
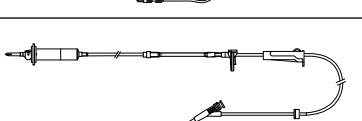
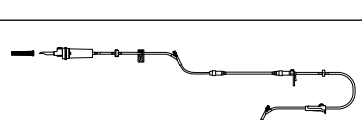
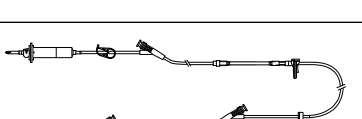
A pumpához szabványos, egyszer használatos, eldobható infúziós szerelések használandók. A felhasználó felelőssége, hogy ellenőrizze a felhasználni kívánt termék alkalmasságát, amennyiben az nem szerepel a BD által ajánlott termékek között.

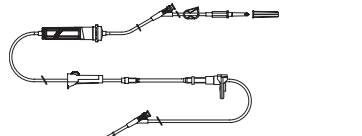
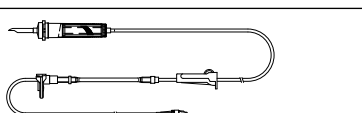
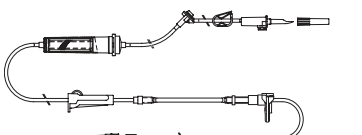
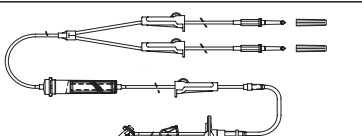
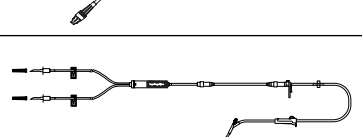


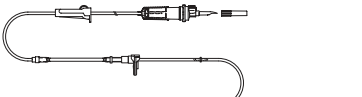
- **Folyamatosan fejlesztünk új szereléseket felhasználóink számára. Kérjük, forduljon a BD helyi képviselőjéhez a rendelkezésre álló szerelések tekintetében.**
- **Az infúziós szerelék kiválasztása előtt ellenőrizze, hogy az infúziós szerelék anyaga kompatibilis-e a gyógyszerrel.**
- **Az infúziós szereléseket ajánlott „Az infúziós szerelések cseréje” című részben foglalt útmutatásoknak megfelelően cserélni. Használat előtt figyelmesen olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelt használati utasítást.**

Alaris™ GP standard infúziós szerelések (szűrővel)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite túmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • 1 visszacsapó szelep • Hossz: 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injekciós port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 255cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 255cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 injekciós port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 255cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite túmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 255cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Hossz: 265cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Hossz: 265cm 	
Alaris™ GP TPN infúziós szerelések		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite túmentes szelep port • 1,2 és 15 mikron pórusú szűrő • Hossz: 275cm 	

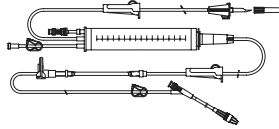
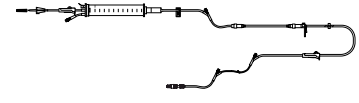
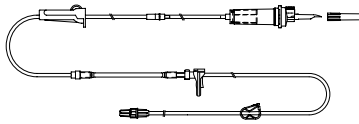
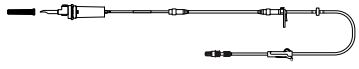



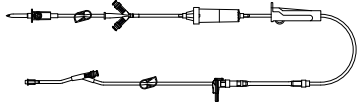
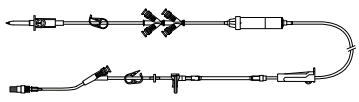

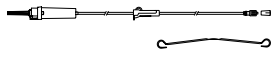


Kérjük, vegye figyelembe, hogy a fenti rajzok nem méretarányosak

Alaris™ GP standard infúziós szerelések (szűrő nélkül)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • Szűrő nélkül • Hossz: 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep port • Szűrő nélkül • Hossz: 265cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 osztott injekciós port • Szűrő nélkül • Hossz: 290cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep port • Szűrő nélkül • Hossz: 275cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep port • 1 visszacsapó szelep • Szűrő nélkül • Hossz: 265cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite túmentes szelep port • 1 visszacsapó szelep • Szűrő nélkül • Hossz: 295cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite túmentes szelep port • 1 visszacsapó szelep • Szűrő nélkül • Hossz: 285cm 	

Alaris™ GP transfúziós szerelések		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite túmentes szelep port • 200 mikronos szűrő • Hossz: 275cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikronos szűrő • Hossz: 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injekciós port • 200 mikronos szűrő • Hossz: 295cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • Iker túske • 1 injekciós port • 200 mikronos szűrő • Hossz: 295cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 darab levegőztető szelep nélküli túske • 180 mikronos szűrő • Hossz: 305cm • 1 SmartSite túmentes szelep port 	

Alaris™ GP fényálló infúziós szerelések		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Hossz: 250cm 	

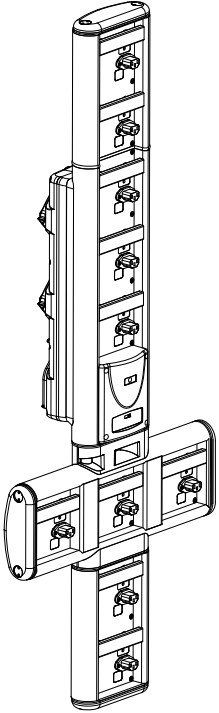
Kérjük, vegye figyelembe, hogy a fenti rajzok nem méretarányosak

Alaris™ GP bűretta infúziós szerelések		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite tűmentes szelep port • 1 bűretta (150ml) • Hossz: 275cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SmartSite tűmentes szelep port • 1 bűretta (150ml) • Hossz: 330cm 	
Alaris™ GP alacsony elnyelésű infúziós szerelések		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Polietilénnel bélelt PVC cső • Hossz: 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Polietilénnel bélelt PVC cső • Szűrő nélkül • Hossz: 295cm 	
Alaris™ GP fecskendőadapterrel ellátott infúziós szerelések		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • Hossz: 270 cm <p> Az infúzió maximális sebessége 150 ml/h értékre korlátozva</p>	
Alaris™ GP onkológiai infúziós szerelések		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite tűmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 260 cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite tűmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • Hossz: 260 cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite tűmentes szelep port • 15 mikronos szűrő • Fényálló • Hossz: 260 cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite tűmentes szelep port • 0,2 mikronos szűrő • Hossz: 265cm 	
Alaris™ GP infúziós szerelék másodlagos infúzióhoz		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Luer dugó és akasztó • Hossz: 76 cm 	
72951NE (A 60950E számú termékhez való)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite tűmentes szelep port • Luer dugó visszacsapó szeleppel • Hossz: 35 cm <p> Nem használható másodlagos infúzió adagolására beállított infúziós pumpához kritikus gyógyszerek beadására!</p>	

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a fenti rajzok nem méretarányosak

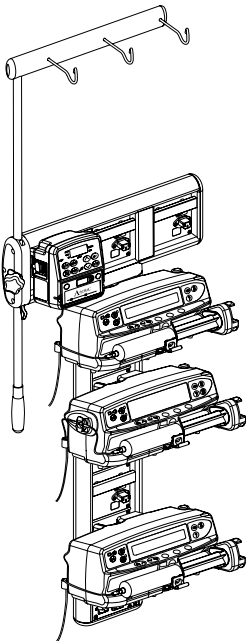
Kapcsolódó termékek

Alaris™ Gateway munkaállomás



SKU termékazonosító	80203UNS0y-xx
Tápellátás	115–230 VAC, ~50-60 Hz
Elektromos teljesítményfelvétel	460 VA (maximum)
Áramütés elleni védelem	1. osztály
Besorolás	Folyamatos üzemű készülék
A pumpa tápellátása	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS dokkolóállomás



SKU termékazonosító	80283UNS00-xx
Tápellátás	230 VAC, 50 vagy 60 Hz
Elektromos teljesítményfelvétel	500 VA (névleges)
Áramütés elleni védelem	1. osztály
Besorolás	Folyamatos üzemű készülék
A pumpa tápellátása	20 VA max. 230 V 50–60 Hz

y = csatlakozási lehetőség – 1, 2 vagy 3

xx = konfiguráció

Karbantartás

Rutinszerű karbantartási feladatok

A pumpa jó működésének biztosításához fontos, hogy tartsa tisztán, és végezze el az alábbiakban leírt rutinszerű karbantartási műveleteket.

Gyakoriság	Rutinszerű karbantartási művelet
A kórházi előírásoknak megfelelően	Hosszabb tárolási időszak előtt és után alaposan tisztítsa meg a pumpa külső felületét.
Minden használat előtt	1. Vizsgálja meg a hálózati csatlakozót és a kábelt, nincs-e esetleg sérülés rajtuk. 2. Vizsgálja meg, hogy ép-e a burkolat, a billentyűzet és a mechanika. 3. Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e bekapcsoláskor az önellenőrző program.
Mielőtt másik beteghez vinné a pumpát, illetve szükség szerint	Tisztítsa meg a pumpát áttörölve szokványos fertőtlenítő/tisztítószer melegvízes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával.



Ha a pumpát leejtették, megsérült, valószínűleg túlzott nedvesség vagy magas hőmérséklet érte, ne működtesse azt tovább, hanem vizsgálta át képzett szervizmérnökkel.
Az összes megelőző vagy javító célú karbantartási vagy hasonló műveleteket megfelelő munkahelyen kell elvégezni, a tájékoztatókban leírt információknak megfelelően. A BD nem vállal felelősséget abban az esetben, ha az ilyen műveleteket nem a BD által nyújtott útmutatók és információk szerint végzik. Megelőző és javító jellegű karbantartási útmutatásokat a Műszaki kézikönyvben talál.
Minden szervizmunkát képzett szervizmérnökkel végeztesen el, a Műszaki kézikönyvnek megfelelően.



Fontos, hogy a BD termékek tekintetében mindig a Használati utasítás és a Műszaki kézikönyv legfrissebb változata az irányadó. Ezek a dokumentumok megtalálhatók a bd.com oldalon. Ha szeretne ingyenes nyomtatott példányt kapni a Használati utasításból, forduljon a BD helyi képviselőjéhez. A megrendelés leadásakor kap majd tájékoztatást a kézbesítés várható időpontjáról.



A kalibrálási eljárásokat illetően lapozza fel a Műszaki kézikönyvet. A kalibrálási eljárásban a szabványos SI mértékegységek (Nemzetközi mértékrendszer) használatosak.



Azt javasoljuk, hogy mielőtt adatkészletet tölt fel az összes kompatibilis Alaris Guardrails volumetrikus pumpára az Alaris Communication Engine (ACE) segítségével, tölts fel a Guardrails adatkészletet néhány pumpára teljesen terhelt AGW munkaállomáson, nem klinikai környezetben. Ezenkívül ellenőrizze a pumpákat annak biztosítása érdekében, hogy a beállítások és a pumpán elérhető gyógyszerkönyvtár megfeleljenek a jóváhagyott adatkészlet-jelentésen feltüntetett adatoknak.
Ha feltöltötte az adatkészletet az ACE segítségével, és egy pumpa adatkészlete hibás, gondoskodjon az adott pumpa és az Alaris Gateway Workstation (AGW) munkaállomás üzemen kívül helyezéséről és az adatkészlet RS232 kábelen keresztüli átviteléről. Az AGW munkaállomást képzett szervizszakembernek kell ellenőriznie.

Működés akkumulátorról

Az újratölthető belső akkumulátor lehetővé teszi a készülék folyamatos működtetését akkor is, ha hálózati áramforrás nem áll rendelkezésre, például betegszállítás közben vagy áramszünet esetén. Ha 4 órára hálózati áramforrásra csatlakoztatják a készüléket, akkor az új akkumulátor-csomag teljes mértékben feltöltésre kerül (akár használatban van az infúziós pumpa, akár nincs).

A készülék akkumulátora rendszeres karbantartást nem igénylő, lezárt nikkell-metálhidrid akkumulátor. Az optimális működés biztosításához azonban teljes kisütés után, tárolás előtt, illetve tárolás alatt 3 havi időközönként biztosítsa, hogy akkumulátor legyen teljesen újratöltve.

A töltéstároló képesség idővel csökken. Ahol ez fontos, ott az akkumulátort 3 évente ki kell cserélni.

Ajánlott, hogy az akkumulátor cseréjét csak képzett szervizszakember végezze. Az akkumulátorok cseréjével kapcsolatos további részletekért lapozza fel a szervizkönyvet (Technical Service Manual).

Az Alaris™ volumetrikus pumpában használt akkumulátor a BD gyártmánya, és saját fejlesztésű áramköröket használ, amelyek kifejezetten az Alaris™ volumetrikus pumpákhoz lettek kifejlesztve, és amelyek az Alaris™ volumetrikus pumpa szoftverével együtt szabályozzák az akkumulátor használatát, töltését és hőmérsékletét. Az Alaris™ volumetrikus pumpában csak saját felelősségére használhat nem a BD által gyártott akkumulátorokat. A BD nem hagyott jóvá más gyártmányú akkumulátorokat, és nem vállal semmilyen felelősséget a nem a BD által gyártott akkumulátorokért. A BD termékgaranciája nem érvényes abban az esetben, ha az Alaris™ volumetrikus pumpa nem a BD által gyártott akkumulátor használata miatt megsérült vagy a használat során idő előtt megrongálódott, illetve ha ilyen akkumulátor használata meghibásodást vagy más módon helytelen működést okozott.

Tisztítás és tárolás

Az infúziós pumpa tisztítása

Mielőtt másik beteghez vinné a pumpát, illetve időnként a használat során is tisztítsa meg a pumpát úgy, hogy áttörli azt szokványos fertőtlenítő- vagy tisztítószer melegvizes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával.

Ajánlott tisztítószer:

Márka	Koncentráció
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (v/v)

Az alábbi termékeket tesztelték és megfelelőnek minősítették a pumpáknak a gyártó előírásai szerinti tisztításához.

- Meleg szappanos víz
- Kímélő tisztítószer vizes oldata (pl. Young's Hospec)
- Izopropil-alkohol 40%-os vizes oldata
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse tasakok
- Tristel Trio törlőrendszer
- Virkon Disinfectant

Ne használja az alábbi fertőtlenítőszereket:

- Fémeket korrodáló fertőtlenítőszereket nem szabad használni. Ide tartoznak például az alábbiak:
 - NaDcc (például a Presept),
 - Hipokloritok (például a Chlorasol),
 - Aldehydekek (például a Cidex),
 - Kationos felületaktív anyagok (például a Benzalkonium Chloride).
 - Alkohol és vegyszerek kationos felületaktív anyagokkal, klórozott szénhidrogénnel (például Amberclens) alkotott keveréke >1%
- Jód használata (pl. Betadine) felületi elszíneződést okoz.
- A koncentrált izopropil-alkohol bázisú tisztítószer károsítja a műanyag részeket.

A készülék ajtájának tisztítása

A Műszaki kézikönyvben megtalálható, hogyan kell levenni az ajtót a folyadék útvonalának megtisztítása érdekében. Ehhez csavarhúzóra (torx) van szükség, és kizárólag szakképzett szervizmérnök végezheti.

Az infúziós szerelék tisztítása és tárolása

Az infúziós szerelék eldobható, egyszer használatos eszközök, ezért használat után a kórházi protokoll útmutatásainak megfelelően kidobandók.

Az áramlásérzékelő tisztítása

Mielőtt másik infúziós szerelékre vinné át az áramlásérzékelőt, illetve időnként a használat során is tisztítsa meg az áramlásérzékelőt áttörő szokványos fertőtlenítő- vagy tisztítószer melegvizes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával. A csatlakozó ne legyen nedves. Használat előtt szárítsa meg az áramlásérzékelőt.

Ha az érzékelő erősen szennyezett vagy a fogantyú nem mozog szabadon, akkor a tisztítás megkönnyítése érdekében a folyadékérzékelő szappanos vízbe meríthető és áztatható. A rugós mechanika belseje úgy tisztítható, hogy vízbe merítve működteti.

Használat előtt szárítsa meg teljesen az érzékelőt.



Tisztítás előtt mindig kapcsolja ki a készüléket, és válassza le a váltakozó áramú hálózatról. Ne engedje, hogy folyadék jusson a burkolat alá, és kerülje el, hogy folyadék gyűljön össze a pumpán. Ne használjon agresszív tisztítószerket, mivel ezek megtámadhatják a pumpa külső felületét. Ne sterilizálja gőzzel vagy etilén-oxidban, és ne merítse a pumpát folyadékba.

Tisztítás előtt győződjön meg róla, hogy a pumpamechanizmust borító membrán sértetlen-e. Ha hibás, ne használja tovább, és forduljon képzett szervizmérnökhöz.

Az áramlásérzékelő csatlakozóját tilos vízbe meríteni, mert ettől károsodhat.


A pumpa tárolása

Ha a pumpát hosszabb ideig kívánja tárolni, előtte tisztítsa meg azt, a belső akkumulátorát pedig teljesen tölts fel. Tárolja a pumpát tiszta, száraz helyen, szobahőmérsékleten, és ha lehetséges, az eredeti védőcsomagolásában.

A tárolás során minden 3 hónapban egyszer végezze el a funkcionális teszteket a Műszaki kézikönyvben leírtak szerint, és teljesen tölts fel a pumpa belső akkumulátorát.

Hulladékkezelés


Hulladékkezelési információk az elektromos és elektronikus készülékek felhasználói számára

A  szimbólum a terméken vagy a kísérő dokumentáción azt jelenti, hogy a használt elektromos és elektronikus termékek nem dobhatók a normál háztartási szeméttárolóba.

Ha le kívánja selejtezni az elektromos vagy elektronikus készüléket, további részletekért lépjen kapcsolatba a BD helyi képviselőjével vagy a forgalmazóval.

A termék megfelelő hulladékkezelése révén megőrizhetők az értékes anyagok és megelőzhető az emberre és a környezetre káros hatások kialakulása, amely egyébként felléphetne a nem megfelelő hulladékkezelés következményeként.

Hulladékkezelési információk az Európai Unió országain kívül

Ez a  szimbólum csak az Európai Unión belül érvényes. A terméket a környezetvédelmi előírások figyelembe vételével kell leselejtezni. A kockázatok és a veszélyhelyzetek elkerülése érdekében vegye ki a belső újratölthető akkumulátort és a nikkél-metálhidrid akkumulátort a vezérlőpanelből, majd dobja ki azokat az érvényes előírásoknak megfelelően. Minden egyéb alkotórész biztonságosan leselejtezhető a helyi előírásoknak megfelelően.

Műszaki adatok

Érintésvédelem

I. osztályú CF-típusú (defibrillálás-biztos)

Elektromos és mechanikai biztonság

Megfelel az IEC/EN60601-1 és az IEC/EN60601-2-24 szabványok előírásainak.

Elektromágneses megfelelés (EMC)

Megfelel az IEC/EN60601-1-2 és az IEC/EN60601-2-24 szabványok előírásainak.

Elektromos biztonság

Tipikus föld szivárgó áram: 78 µA.

Burkolat tipikus szivárgási árama (normál körülmények között) = 0 µA

Védőföldelés tipikus ellenállása = 32 mOhm

A fenti értékek csak tájékoztató jellegűek, az IEC/EN60601-1 szabvány határértékeit az alábbiakban adjuk meg:

Föld szivárgó áram (normál körülmények között) <= 500 µA

Burkolat szivárgási árama (normál körülmények között) <= 100 µA

Védőföldelés ellenállása <= 200 mOhm

Besorolás

Folyamatos üzemmódú, hordozható eszköz

Váltakozó áramú hálózati tápellátás

100–230 V AC, 50–60 Hz, 60 VA (Maximum).

Biztosíték típusa

2 × T 1,25 H, 250 V

Méret

148 mm (szélesség) x 225 mm (magasság) x 148 mm (mélység). Tömeg: kb. 2,5 kg (hálózati kábel nélkül).

Folyadékbeszivárgás elleni védelem

IP33 – Közvetlen ráfecskenyezés ellen védett a függőlegestől számított 60°-os szögig.

Környezeti feltételek

Paraméter	Működés	Szállítás & tárolás
Hőmérséklet	+0 °C – +40 °C	-20 °C – +50 °C
Páratartalom	20% – 90%*	15% – 95%*
Légköri nyomás	700 hPa – 1060 hPa	500 hPa – 1060 hPa

*Nem kicsapódó.

Az akkumulátor műszaki jellemzői

Újratölthető NiMH (nikkel fémhidrid). Automatikusan töltődik, amikor a pumpa hálózati áramforráshoz csatlakozik.

- Akkumulátor töltése – 2,5 óra 95%-ra.

Akkumulátor üzemideje

Infúzió sebessége	Az akkumulátor teljesen feltöltött állapotától a lemerülésig eltelő átlagos idő
25 ml/h	x.x óra
125 ml/h	x.x óra
1200 ml/h	x.x óra

Memória tárolóképessége

A pumpa elektronikus memóriája normál használat esetén több mint 2 évig megőrzi a tárolt adatokat.

Riasztási állapotok

Riasztások	Figyelmeztetések	Üzenetek	Tanácsok
LEVEGŐ A CSŐBEN (EGYETLEN BUBORÉK)	HÁLÓZAT KIMARADÁS	FIGYELEM	DÓZIS TÚL MAGAS
LEVEGŐ A CSŐBEN (ÖSSZESÍTVE)	TÉRFOGAT BEADVA	ÁLLÍTSA BE A BEADANDÓ TÉRFOGATOT	A DÓZIS TÚL ALACSONY
AZ AJTÓ NYITVA VAN	AKKU LEMERÜLŐBEN!	NINCS SZERELÉK	NEM MEGENGEDETT DÓZIS
ELZÁRÓDÁS A PUMPA UTÁN	LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	LEZÁRVA	NEM MEGENGEDETT SEBESSÉG!
ELZÁRÓDÁS A PUMPA FELETT	SEBESSÉG VÁLTOZTATÁS	ÚJ GYÓGYSZER	A SÚLY TÚLLÉPI A KORLÁTOT
NINCS ÁRAMLÁS	ÁLLÍTSA BE AZ ÓRÁT		A SÚLY A KORLÁT ALATT
ÁRAMLÁSI HIBA	NYOMÓGOMBZÁR		NEM MEGENGEDETT KONCENTRÁCIÓ
SZABÁLYOZATLAN ÁRAMLÁS	NAPLÓ HIBA		NEM MEGENGEDETT BÓLUS DÓZIS
AZ AKKU LEMERÜLT!	ÁLLÍTSA BE A GYÁRTÁSI SZÁMOT		BOLUS DÓZIS TÚL MAGAS
BIZTONSÁGI ELZÁRÓ	INFÚZIÓ VÉGE KÖZELEG		BOLUS DÓZIS TÚL ALACSONY
INFÚZIÓS SZERELÉK NINCS A HELYÉN			
ÁRAMLÁSÉRZÉKELŐ LEVÁLT			
ROSSZ SZERELÉK			
KÉSZÜLÉK AJTAJA NINCS JÓL BEZÁRVA			
ÜZEMKÉPTELEN ÁLLAPOT (NE HASZNÁLJA)			
AJTÓNYITÓ KAR NYITVA			

Az IrDA, RS232 és nővérhívó műszaki adatai

IrDA / RS232 / nővérhívó funkció

Az IrDA (vagy RS232 / nővérhívó opcionális funkció) egy olyan szolgáltatás, amely lehetővé teszi a pumpa külső eszközre történő csatlakoztatását adatátvitel céljából.



A nővérhívó-interfész lehetővé teszi a készülék riasztási hangjelzésének távoli figyelését. Ez azonban nem helyettesítheti a készülék belső riasztásainak folyamatos figyelését. A jel a riasztási állapot észlelését követő egy másodpercen belül kilép az IrDA portból, illetve az RS232-ből a nővérhívás céljából.

Az RS232-interfészre vonatkozó további részletekért lapozza fel a szervizkönyvet (Technical Service Manual).

A felhasználó felelős annak eldöntéséért, hogy az adott szoftver alkalmas-e a pumpa vezérlésére és a pumpától érkező adatok fogadására a klinikai környezetben. A szoftvernek érzékelnie kell a kábelcsatlakozás megszakadását, illetve az RS232-kábel bármely más meghibásodását.

Minden csatlakoztatott analóg vagy digitális készüléknek meg kell felelnie az IEC/EN60950 szabvány adatfeldolgozásra vonatkozó részeinek és az IEC/EN60601 szabvány gyógyászati berendezésekre vonatkozó előírásainak. Bárki, aki további eszközöket csatlakoztat a jelbemenetre vagy -kimenetre, ezzel megváltoztatja a rendszerkonfigurációt, és felelőssé válik az IEC/EN60601-1-1 rendszerszabvány előírásainak betartásáért.

Az RS232-portra történő csatlakoztatáshoz a 1000SP01183 alkatrész-számú RS232-kábel alkalmazandó.

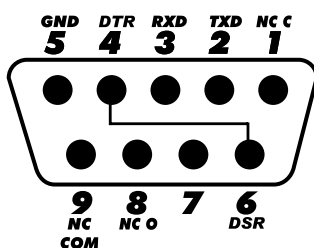
RS232 / nővérhívó-csatlakozó adatai

A Nővérhívó funkció műszaki adatai:

Csatlakozó	D típusú, 9 tűs
TXD/RXD	EIA RS232-C szabványos
Adatátviteli sebesség	115k Baud
Startbitek	1 startbit
Adatbitek	8 adatbit
Paritásbitek	Nincs paritásbit
Stopbitek	1 stopbit
Nővérhívó jelfogó érintkezői	Tűk: 1, 8 + 9, 30 V DC, 1 A névleges

Tipikus csatlakoztatási adatok:

1. Nővérhívó (jelfogó) normál esetben zárt kontaktus
2. Adatküldési (TXD) kimenet
3. Adatfogadási (RXD) bemenet
4. DTR → DSR (6)
5. Föld (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Nem használt
8. Nővérhívó (jelfogó) normál esetben nyitott kontaktus
9. Nővérhívó (jelfogó) közös csatlakozó



IrDA

Adatátviteli sebesség	115k Baud
Startbitek	1 startbit
Adatbitek	8 adatbit
Paritásbitek	Nincs paritásbit
Stopbitek	1 stopbit

Infúzió műszaki adatai

A rendszer pontossága:

A rendszer tartalmazza a pumpát és a BD cégtől kapható kompatibilis infúziós szerelések valamelyikét.

±5%-os pontosság érhető el a sebességre vonatkozóan, névleges körülmények között ^{1a,2}

±10%-os pontosság érhető el a sebességre vonatkozóan, lassú áramlás mellett ^{1b,2}

Elzáródási riasztás határértékei

A körülmények névleges értékei mellett ^{1a,4}

Szint	L0	L2	L5	L8
Nyomás (Hgmm) kb.	90	250	519	811

Maximális pumpanyomás:

1000 Hgmm

Maximális elzáródási nyomás riasztás:

1038 Hgmm

Áramlásirányú elzáródás utáni bólus:



Az áramlásirányú elzáródás utáni bolus kezelése a klinikus felelőssége, és minden egyes helyzetben külön elbírálendő.

25 ml/h sebességnél keletkező bólustérfogat, az elzáródási riasztás alsó küszöbének elérése után: <0,16 ml

25 ml/h sebességnél keletkező bólustérfogat, az elzáródási riasztás felső küszöbének elérése után: <0,95 ml

Bólustérfogat pontossága:

Tipikus: -4,1%, Max: -3,2%, Min: -5,5% 1 ml (10 ml/h sebességnél)

Tipikus: -1,3%, Max: -0,9%, Min: -1,6% 100 ml (1200 ml/h sebességnél)

Az elzáródási riasztás bekapcsolásáig maximálisan eltelő idő:

Maximális nyomásnál 0,1 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 735 [±50] perc (maximum <883 perc)

Minimális nyomásnál 0,1 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 82 [±35] perc (maximum <112 perc)

Maximális nyomásnál 1,0 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 65 [±4] perc (maximum <95 perc)

Minimális nyomásnál 1,0 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 5 [+6-2] perc (maximum <10 perc)

Maximális nyomásnál 25 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 119 [±7] másodperc (maximum <3 perc)

Minimális nyomásnál 25 ml/h sebesség mellett a riasztás bekapcsolásáig eltelő idő névértéke 10 [+8,5-6,5] másodperc (maximum <18,5 másodperc)

Bólus adagolása

Paraméter	Értéktartomány
Bólussebesség	10 – 1200 ml/h (10 ml/h lépésekben)
Bólus kijelzett térfogata	0,0 ml – 100,0 ml (0,1 ml-es lépésekben)

Az infúzió elindítása / Beállítások

Infúziós paraméter	Értéktartomány
Infúzió sebessége	0,1 – 99,9 ml/h (0,1 ml/h lépésekben) 100 – 999 ml/h (1 ml/h lépésekben) 1000 – 1200 ml/h (10 ml/h lépésekben)
Elsődleges infúzióban beadandó térfogat	(0 – KI), 1 – 9999 ml
Beadott térfogat (össztérfogat)	0,1 – 9999 ml

Légbuborék-érzékelő:

Integrált ultrahangos érzékelő.

A szerelékben lévő légbuborékok érzékelése:

Egyetlen buborék (beállítható): 50 µl, 100 µl, 250 µl és 500 µl.

Összegyűlt légbuborékok: 1 ml 15 perces megfigyelési időszakban.

A levegődetektálás pontossága $\pm 3\%$.

Kritikus térfogat

Egyszeri hibaállapotot követően beadott maximális térfogat 10 ml/h alatti sebességek esetében: $\pm 0,25$ ml, 100 ml/h alatti sebességek esetében: $\pm 0,5$ ml, 100 ml/h vagy magasabb sebességek esetében: ± 2 ml

Az Alaris™ biztonsági elzáró

Szerelékbe épített, az infúziós pumpa által aktivált biztonsági elzáró a szabályozatlan áramlás megakadályozása érdekében

Megjegyzések

- 1a. Névleges feltételek:
Adagolási sebesség: 1 – 1200 ml/h;
Javasolt eldobható szerelék: 60593;
Tű: 18 G x 40 mm;
Oldat: Ionmentesített & gázmentesített víz;
Hőmérséklet: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$
Folyadékszint magassága: $+300 \pm 30$ mm;
Ellennyomás: 0 ± 10 Hgmm.
- 1b. A „lassú áramlási” körülmények meghatározása:
Beállított sebesség: lassabb, mint 1,0 ml/h
Javasolt eldobható szerelék: 60593;
Tű: 18 G x 40 mm;
Oldat: Ionmentesített & gázmentesített víz;
Hőmérséklet: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$
Folyadékszint magassága: $+300 \pm 30$ mm;
Ellennyomás: 0 ± 10 Hgmm.
2. A rendszer pontossága a következő százalékokkal változik:³
Hőmérséklet: névlegesen $-5,7 (\pm 1,5)\%$ 5 °C -on és névlegesen $+0,3 (\pm 1,7)\%$ 40 °C -on
Folyadékszint magassága: névlegesen $-3,4 (\pm 1,3)\%$ $-0,5$ m-en és $0,0 (\pm 1,1)\%$ $+0,5$ m-en
Időtartam: névlegesen $-1,1 [\pm 0,2]\%$ 24 órás folyamatos használat során
Retrográd nyomás: névlegesen $+2,0 (\pm 1,3)\%$ -100 Hgmm nyomáson, illetőleg $-13,4 (\pm 1,8)\%$ $+800$ Hgmm nyomáson
Légköri nyomás: $\pm 5\%$ 25 ml/h sebesség és 700 hPa mellett
3. A tesztek desztillált víz, 20%-os lipid, 50%-os glükóz, 0,9%-os fiziológiás sóoldat és 5%-os alkohol-oldatokkal végezték.
4. Az okklúziós nyomás pontossága az alábbi értékekkel változik:
Hőmérséklet: Alacsony érték beállításánál a névleges változás $7 (\pm 12)$ Hgmm 5 °C -on, illetőleg $-24 (\pm 17)$ Hgmm 40 °C -on
Normál beállítás esetén a névleges változás $4 (\pm 16)$ Hgmm 5 °C -on, illetőleg $-41 (\pm 18)$ Hgmm 40 °C -on
Nagy nyomásérték esetén a névleges változás $4 (\pm 14)$ Hgmm 5 °C -on és $-38 (\pm 21)$ Hgmm 40 °C -on



A megadott pontosságot nem lehet fenntartani, ha a fenti feltételek nem teljesülnek, lásd az 1 – 4. megjegyzést.

Trombita- és áramlási sebesség görbék

Ennél a pumpánál, mint minden infúziós rendszernél, a pumpáló szerkezet működése rövid idejű ingadozást okoz az adagolási sebesség pontosságában.

A következő görbék a rendszert két szempontból jellemzik: 1) különböző időintervallumokra vetített adagolási pontosság (trombitagörbék), és 2) a folyadékáramlás kialakulásának késleltetése az infúzió indításakor (felfutási görbék).

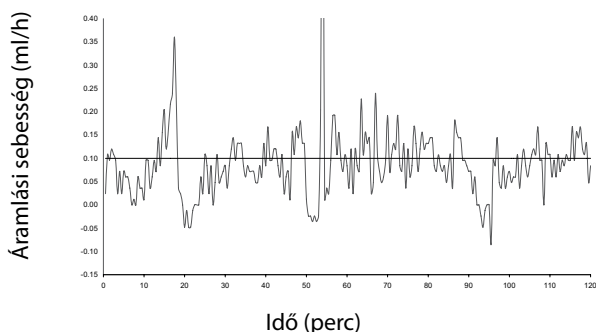
A trombitagörbék jellegzetes alakjukról kapták a nevüket. Különböző adatok átlagát mutatják különböző időintervallumokon („megfigyelési ablakokon”) keresztül, nem pedig folyamatos adatokat a működési idő függvényében. Hosszabb ideig figyelve a rövid ideig tartó ingadozások alig befolyásolják a pontosságot, amint azt a görbe lapos része mutatja. A megfigyelési ablak idejét csökkentve a rövid idejű egyenetlenségek hatása egyre nagyobb, amit a trombita „szája” reprezentál.

Bizonyos gyógyszerek alkalmazásánál fontos lehet annak ismerete, hogy a rendszer mennyire pontos különböző időablakok esetén. Mivel az adagolási sebesség rövid ideig tartó ingadozásából eredő klinikai hatás az adagolt gyógyszer felezési idejétől és az érrendszerbeli integráció fokától is függ, a klinikai hatás nem határozható meg egyedül a trombitagörbe alapján.

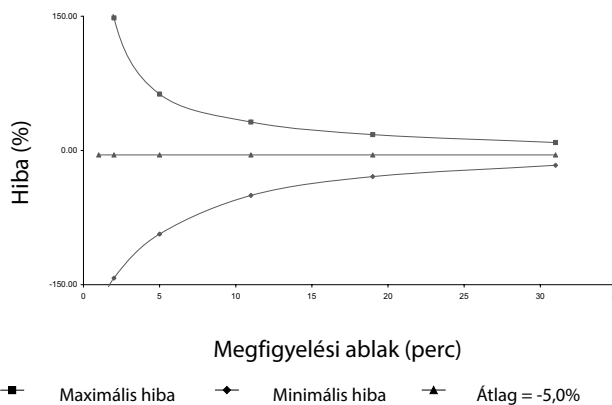
A felfutási görbék a folyamatos áramlást mutatják a működési idő függvényében az infúzió első két órájában. Kimutatják a mechanika engedékenysége következtében előálló késést a folyadékszállítás felfutásában, és vizuálisan ábrázolják a szállítás egyenetlenségét.

A trombitagörbék adatai ennek az adatsornak a második órájából származnak. A méréseket az IEC/EN60601-2-24 szabvány szerint végezték.

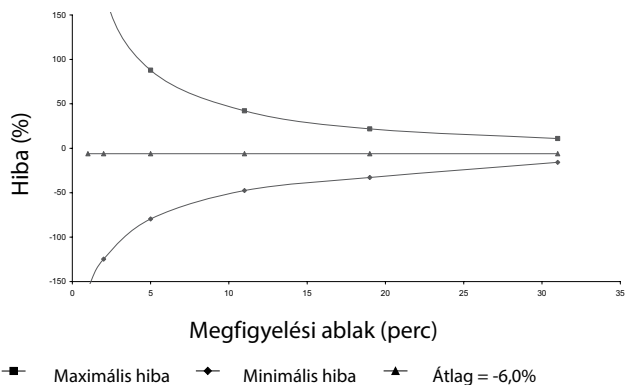
Felfutási görbe 0,1 ml/h (kezdeti szakasz)



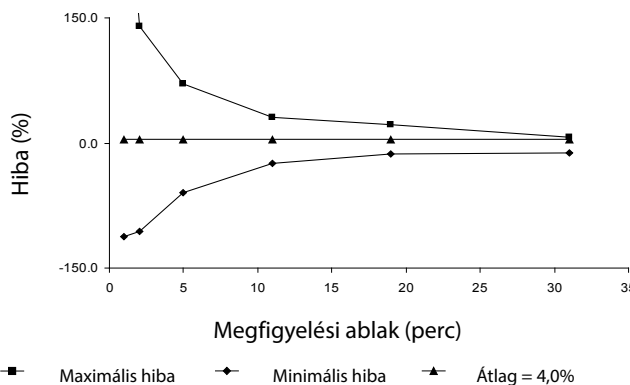
Trombitagörbe 0,1 ml/h (24 óra után)



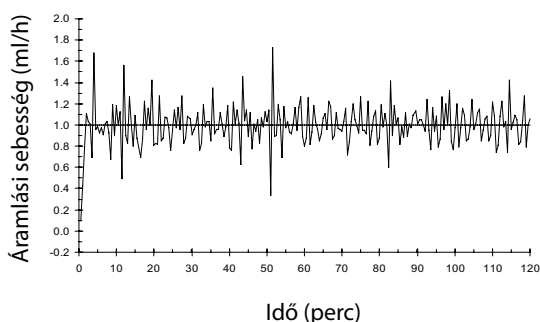
Trombitagörbe 0,1 ml/h (kezdeti szakasz)



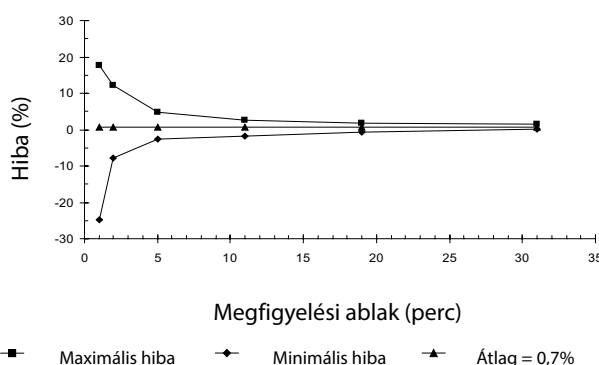
Trombitagörbe 0,1 ml/h (72 óra után)



Felfutási görbe 1,0 ml/h (kezdeti szakasz)

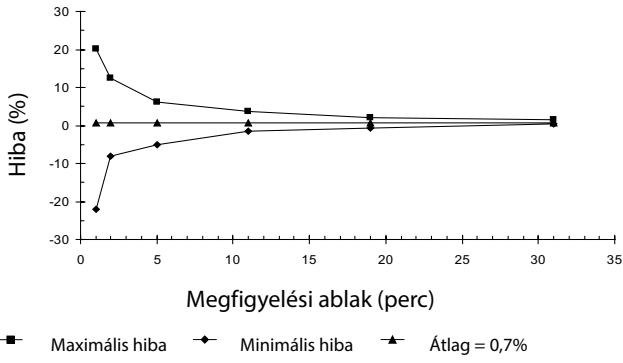


Trombitagörbe 1,0 ml/h (24 óra után)

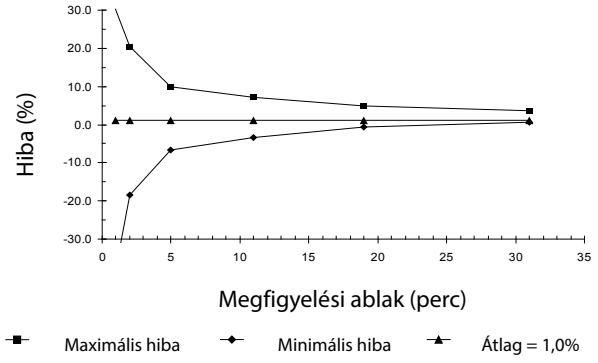


Megjegyzés: A tipikus áramlási sebességet és trombitagörbét egy ajánlott infúziós szerelék alkalmazásával értük el. A skálartartomány $\pm 150\%$ -kal nagyításra került, hogy a grafikon szemléletesebb legyen.

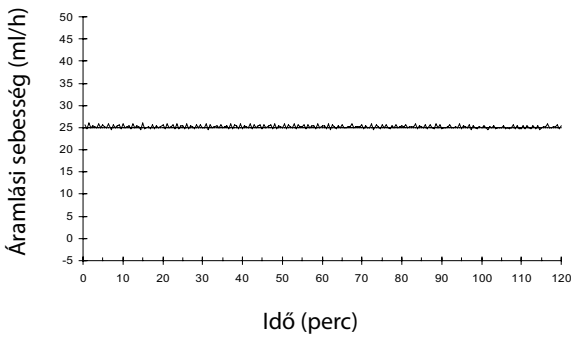
Trombitagörbe 1,0 ml/h (kezdeti szakasz)



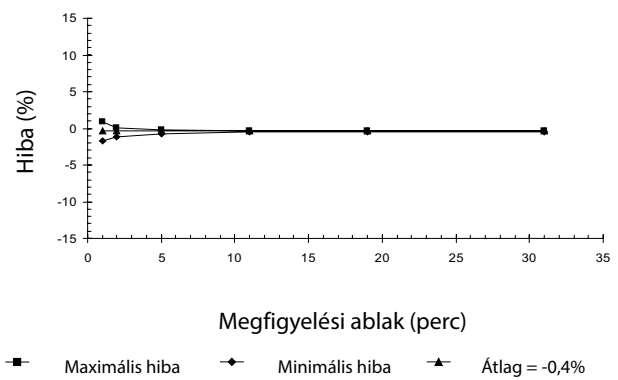
Trombitagörbe 1,0 ml/h (72 óra után)



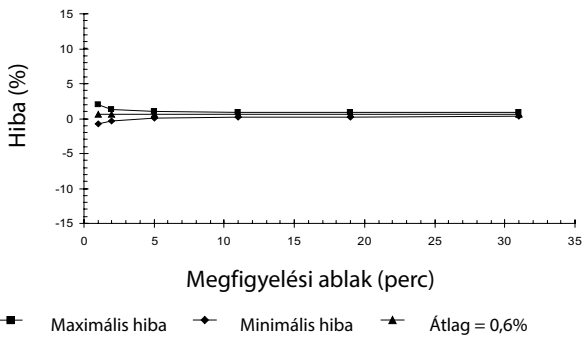
Felfutási görbe 25,0 ml/h (kezdeti szakasz)



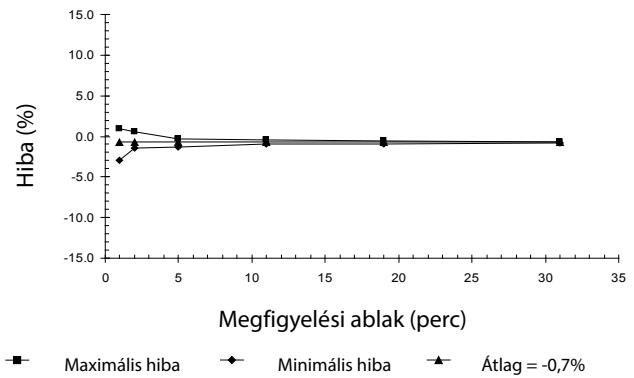
Trombitagörbe 25,0 ml/h (24 óra után)



Trombitagörbe 25,0 ml/h (kezdeti szakasz)



Trombitagörbe 25,0 ml/h (72 óra után)



Megjegyzés: A tipikus áramlási sebességet és trombitagörbét egy ajánlott infúziós szerelék alkalmazásával értük el.

Termékek és cserealkatrészek

Tartalék alkatrészek

A pumpához való alkatrészek teljes listája megtalálható a Műszaki kézikönyvben.

A Műszaki kézikönyv (1000SM00013) jelenleg elektronikus formátumban érhető el a következő webhelyen:

bd.com/int-Alaris™-technical

A kézikönyvhöz való hozzáféréshez szükség van megfelelő felhasználónévre és jelszóra. Lépjen kapcsolatba a helyi ügyfélszolgálatl a megfelelő felhasználónév és jelszó beszerzéséhez.

Cikkszám	Leírás
1000SP00487	Belső akkumulátor
1000SP01183	RS232-kábel
1001FAOPT91	Hálózati tápkábel (Nagy-Britannia)
1001FAOPT92	Hálózati tápkábel (Európa)

Alaris™ Editor szoftver

Cikkszám	Leírás
1000SP01462	Alaris™ Editor és Alaris™ Transfer Tool szoftvercsomag
1000SP01463	Alaris™ Transfer Tool szoftvercsomag

A dokumentum korábbi kiadásai

Kiadás	Dátum	Szoftververzió	Leírás
1	2019. július	2.3.4	Első kiadás
2	Október 2020	2.3.4	A legutóbbi szabályozások szerint frissítve
3	2020. október	2.3.4	Előírásokkal kapcsolatos frissítések
4	2021. december	2.3.x	Előírásokkal kapcsolatos frissítések

Kapcsolat

Az összes kapcsolatfelvételi információ megtalálható a bd.com webhelyen.

Ügyfélszolgálati információk

Ország	Telefon	E-mail
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

A BD, a BD embléma, az Alaris, a Guardrails, az IVAC és a SmartSite védjegyek a Becton, Dickinson and Company illetve kapcsolt vállalatai tulajdonát képezik.

Az összes egyéb védjegy a megfelelő tulajdonos tulajdonát képezi.

© 2021 BD. Minden jog fenntartva.

A jelen dokumentum a Becton, Dickinson and Company, illetve leányvállalatai tulajdonát képező információkat tartalmaz. A dokumentum megszerzése vagy birtoklása nem jogosít fel az abban foglalt tartalom lemásolására, vagy az abban ismertetett termékek bármelyikének gyártására vagy értékesítésére. Szigorúan tilos a dokumentumot a Becton, Dickinson and Company vagy valamelyik leányvállalata külön írásos felhatalmazása nélkül lemásolni, közzétenni vagy a jóváhagyott felhasználástól eltérő célra felhasználni.



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