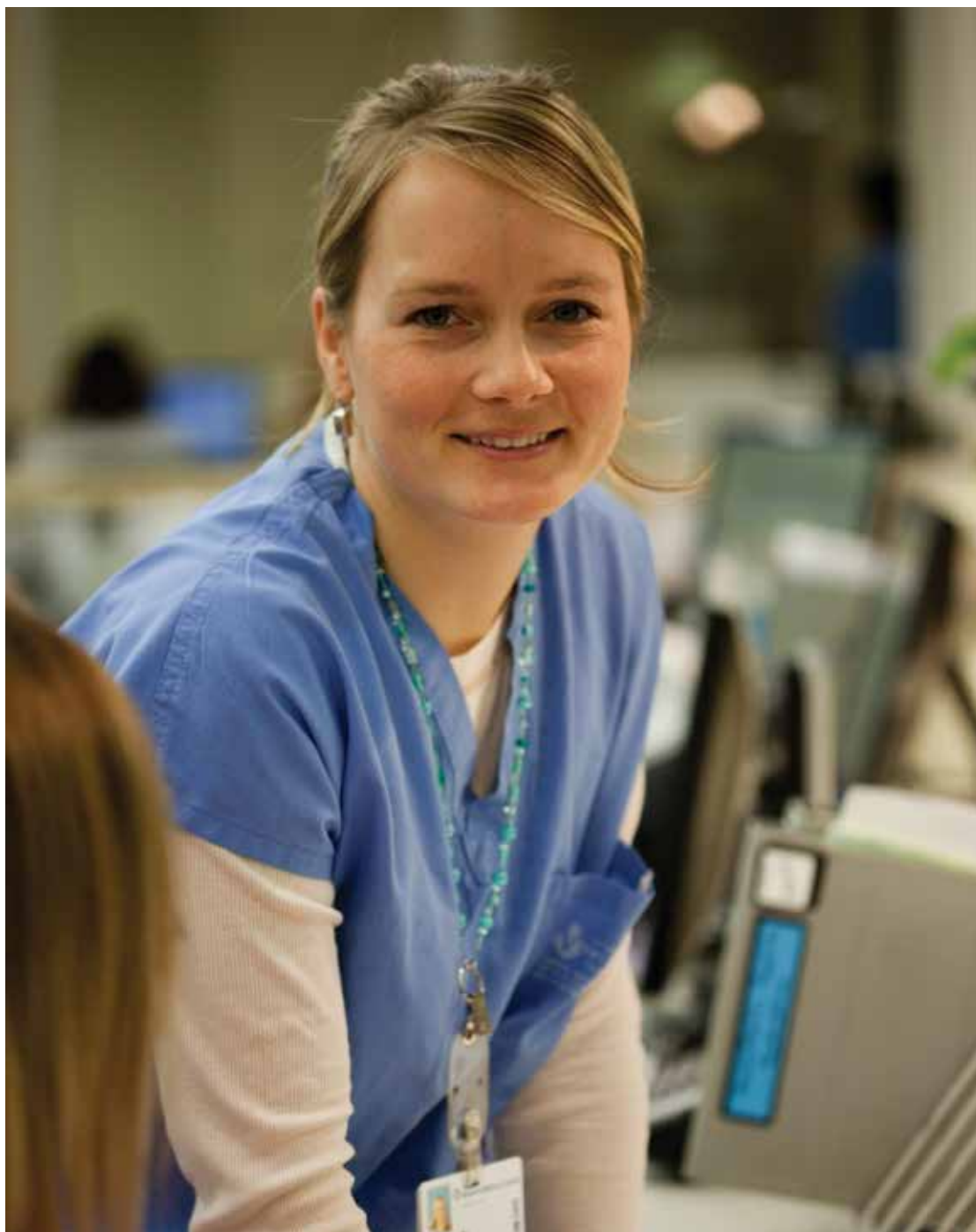


Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa

Modell: 9003TIG03-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
A volumetrikus pumpa jellemzői	5
Adatkészlet létrehozása	6
Kezelőszervek és jelzőfények	7
Kezelőszervek	7
Jelzőfények	7
Jelölések magyarázata	8
Jelölések	8
Fő kijelző funkciói	10
Fő kijelző	10
Kijelzőn megjelenő ikonok	10
Biztonsági előírások	11
Infúziós szerelékek	11
Lágy tasakok, üvegpalackok és félmerev tartályok használata	11
Működtetési körülmények	11
Riasztási állapotok	12
A pumpa felszerelése	12
Elektromágneses összeférhetőség és interferencia	12
Földelés	12
Veszélyforrások	13
Üzembe helyezés	14
Kezdeti beállítás	14
Tápellátás	14
Az állványrögzítő használata	14
Rögzítés dokkolóállomásra/munkaállomásra* vagy készüléktartó sínre	15
Az Alaris™ biztonsági elzáró	16
Infúziós szerelék behelyezése	17
Az infúzió elindítása	20
Az infúzió beállítása	20
Az infúziós szerelék feltöltése	21
Az infúzió indítása	21
Bólus	22
Bólus infúzió	22
Bólus mód – Tiltva	22
Bólus mód – Engedélyezve	22
BÓLUS engedélyezve – Csak NYOMVA TARTOTT	22
BÓLUS engedélyezve – NYOMVA TARTOTT és SZABADKÉZI	22

Nyomásfunkciók	23
Nyomásmonitorozás a vezetéken belül.....	23
Az elzáródási nyomásra figyelmeztető riasztás beállításai.....	23
Nyomástendencia.....	23
Alapvető jellemzők	24
Beadott térfogat törlése.....	24
Beadandó térfogat (VTBI) beállítása.....	24
KVO (vénafenntartó) sebesség.....	24
Az infúzió beállításainak kiválasztása.....	24
Nyomógombzár.....	25
Beállított adagolások módosítása - Set By ml/h (Beállítás ml/h alapján) / Set By Doserate (Beállítás dózisiráta alapján).....	25
Dózisösszegzés.....	25
Új gyógyszer.....	25
Elsődleges infúzió beállítása.....	25
Bizonyos idő alatt beadandó térfogat beállítása.....	26
Riasztási hangerő beállítása.....	26
Riasztási hangerő fokozása.....	26
Eseménylista.....	26
A készülék adatai.....	26
Profilválasztás.....	26
Készlet.....	26
Az infúziós szerelék cseréje.....	27
A folyadéktartály cseréje.....	27
Útmutató a SmartSite™ Needle-Free rendszerhez.....	27
Másodlagos (szekunder) infúziók	28
Tipikus másodlagos infúziók.....	28
Másodlagos infúzió összeállítása.....	28
Szerviz üzemmódban elvégezhető beállítások	29
Riasztási előbeállítások.....	29
Beállítási lehetőségek.....	29
Dátum és idő.....	29
Pumpa referenciaszövege.....	29
Nyelv.....	29
Háttérvilágítás és kontraszt.....	30
A pumpának az Alaris™ Editor szoftveren keresztül módosítható beállításai	31
Az adatkészletek beállításai.....	31
A pumpa általános konfigurációs beállításai.....	31
Nagy térfogatú pumpa konfigurációs beállításai.....	32
Az Alaris™ Editor szoftveren keresztül elérhető gyógyszerkönyvtár	33
A koncentrációra vonatkozó beállítások.....	33
Dózissebesség beállításai.....	33
Bólusbeállítások.....	33
Nyomásbeállítások.....	33
Mértékegységek kijelzése.....	33
Riasztások	34
EREDETI RIASZTÁSOK.....	34
3. KIADÁS RIASZTÁSAI.....	38

Üzenetek	42
Tanácsok	42
Áramlásérzékelő használata (opcionális)	43
Műszaki adatok	44
Kapcsolódó termékek	47
Alaris™ Gateway munkaállomás	47
Alaris™ DS dokkolóállomás	47
Infúziós szerelések	48
Standard infúziós szerelések	48
Transzfúziós szerelések	48
Bürettás szerelések	48
TPN szerelések	48
ICU szerelések	48
Onkológiai infúziós szerelések	48
Alacsony feltöltési térfogatú infúziós szerelések	49
Másodlagos infúziós szerelések	49
Karbantartás	50
Rutinszerű karbantartási feladatok	50
Működés akkumulátorról	50
Tisztítás és tárolás	51
Az infúziós pumpa tisztítása	51
A készülék ajtajának tisztítása	51
Az áramlásérzékelő tisztítása	51
A pumpa tárolása	51
Hulladékkezelés	52
Hulladékkezelési információk az elektromos és elektronikus készülékek felhasználói számára	52
Hulladékkezelési információk az Európai Unió országain kívül	52
Az IrDA, RS232 és nővérhívó műszaki adatai	53
IrDA / RS232 / nővérhívó funkció	53
RS232 / nővérhívó-csatlakozó adatai	53
IrDA	53
Trombita- és áramlási sebesség görbék	54
Termékek és cserealkatrészek	56
Tartalék alkatrészek	56
Alaris™ Editor szoftver	56
A dokumentum korábbi kiadásai	57
Lépjen velünk kapcsolatba	58
Ügyfélszolgálati információ	58

Bevezetés

Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa (a továbbiakban: „pumpa”) egy volumetrikus infúziós pumpa, amely széles adagolási tartományban biztosítja a pontos és megbízható infúziót. A pumpa fejlettebb nyomásmonitorozási képességének köszönhetően a kezelő klinikus betegspecifikus módon, nagyon pontosan monitorozhatja a szerelékben tapasztalható nyomásváltozásokat.

A pumpa alapértelmezett adatkészlettel ellátott Guardrails™ szoftvert alkalmaz. Az alapértelmezett adatkészlettel a pumpa „ml/h” és „csak adagolás” üzemmódban használható. Az alapértelmezett adatkészlet nem tartalmaz gyógyszer- és folyadékneveket, ezért nincsenek ezekre vonatkozó biztonsági határértékek a Guardrails™ szoftverben. Az Alaris™ Editor szoftverrel lehet olyan adatkészletet előállítani, amely tartalmaz gyógyszereket vagy folyadékokat és a hozzájuk tartozó határértékeket a Guardrails™ szoftverben.

Az önállóan, termékként vagy szolgáltatásként megvásárolható Alaris™ Editor szoftver segítségével a felhasználó akár 100 szabványosított gyógyszerprotokollt hozhat létre akár 30 klinikai területhez (profilhoz). A Guardrails™ szoftverben a felhasználó mindegyik gyógyszerhez felülbíráható és nem felülbíráható biztonsági határértékeket állapíthat meg. A felülbíráható határértékeket a beteggy mellé felülbíráhatja a klinikus, így ezek klinikai helyzetben rugalmasá teszik a beteg gyógyszerbevitelét. A rögzített határértékeket nem lehet felülbírálni, így elkerülhetők a klinikailag jelentős gyógyszer-alkalmazási hibák. A Guardrails™ szoftver adatkészleteinek létrehozásáról, kezeléséről és átviteléről az Alaris™ Editor szoftver súgófüjljaiban talál bővebb információt.

Felhasználási javallat

Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa segítségével a klinikai személyzet szabályozni tudja az infúzió sebességét és mennyiségét.

Az alkalmazás feltételei

Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpát csak olyan klinikai személyzet kezelheti, aki jártas az automatikus volumetrikus pumpák használatában, illetve az infúziós kezelés adásakor szükséges felügyeletben. A klinikai személyzet felelős annak eldöntéséért, hogy az eszköz alkalmas-e az ellátási területükön belüli rendeltetészerű használatra. A kézikönyv *felhasználóra* irányuló hivatkozásai kizárólag képzett, infúziós gyakorlattal rendelkező klinikai szakemberekre vonatkoznak.

Javallatok

Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa folyadékok, gyógyszerek, parenterális táplálás, vér és vérkészítmények infúziójára használható a klinikailag szükséges beadási módnak megfelelően, amely lehet intravénás (IV), intraarteriális (IA), szubkután, vagy folyadékterek öblítése. Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa használata felnőtteknél, gyermekgyógyászati betegeknél és újszülötteknél is javasolt.

Ellenjavallatok

Az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa alkalmazása nem javasolt:

- enterális kezelésekhez
- epidurális kezelésekhez

A kézikönyvről

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

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.

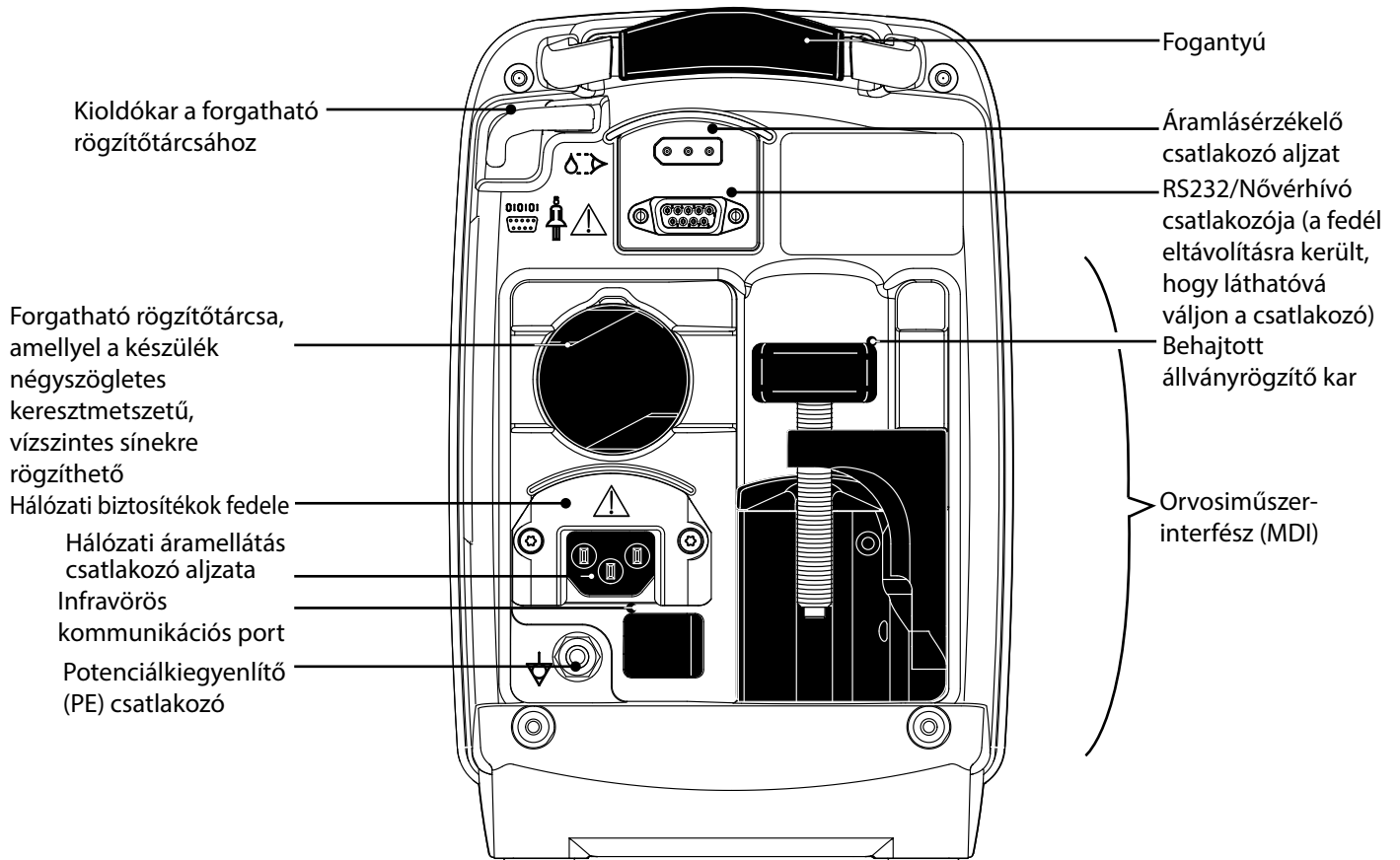
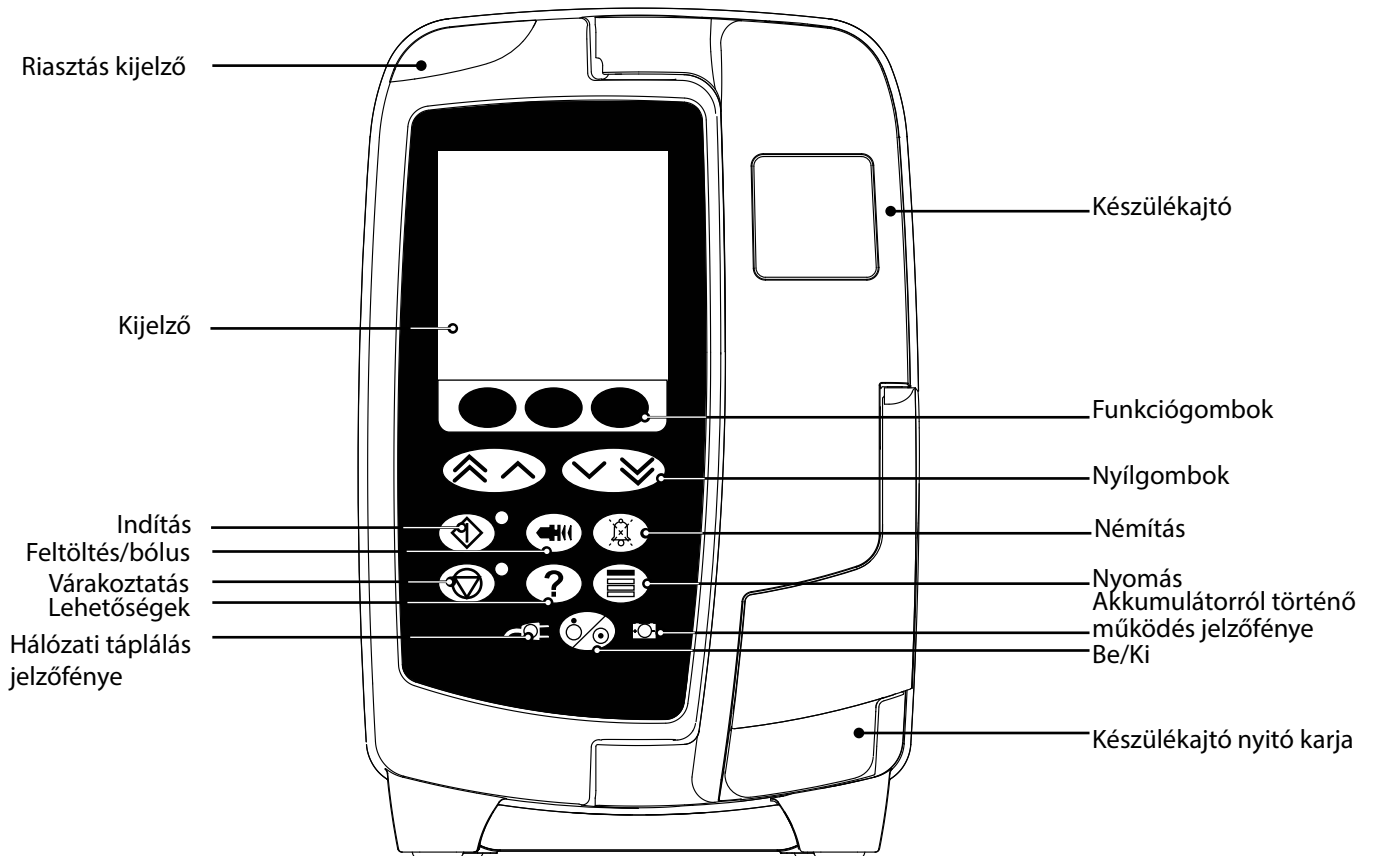


Az esetleges későbbi hozzáférés céljából őrizze meg ezt a kézikönyvet a pumpa működési időtartamának végéig. Fontos, hogy a BD termékek tekintetében mindig a Használati utasítás és a Műszaki kézikönyv legfrissebb változata az irányadó. Ezek a dokumentumok megtalálhatók a bd.com oldalon. A Használati utasítás ingyenes, papíralapú példányaiért vegye fel a kapcsolatot helyi BD-képviselőjével. A várható kiszállítási időről a rendelés megadásakor tájékoztatást kap.

A kézikönyvben használt jelölések

FÉLKÖVÉR SZÖVEG	Ez jelöli a kézikönyvben szereplő, a kijelzőn megjelenő elemeket, programutasításokat, vezérlőelemeket és jelzőfényeket, például Akkumulátor-jelzőfény, ÖBLÍT, BE/KI gomb.
„Idézőjelek között”	A kézikönyv más fejezeteire utaló hivatkozások idézőjelek között szerepelnek.
<i>Dőlt szöveg</i>	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 tartalmazza.

A volumetrikus pumpa jellemzői



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)

Adatkészlet	<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™ VP Guardrails™ infúziós pumpákhoz, az alkalmazásban történő szerkesztéshez. A Guardrails™ adatkészlet további biztonsági funkciókat tartalmaz.
Profil	<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>
Pumpa beállításai	<p>A pumpa konfigurációs beállításai és a „Csak dózis állítás” kiválasztása esetén alkalmazható mértékegységek.</p>
Gyógyszerkönyvtár	<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)

Fő gyógyszerlista	<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

Ellenőrzés és jóváhagyás (Review and Approve)	<p>A teljes adatkészletet ki kell nyomtatni, majd ellenőriztetni kell és alá kell írni a jóváhagyás bizonyítékeként 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>
Exportálás	<p>Exportálja az adatkészletet az Alaris™ Transfer Tool általi használathoz vagy az adatkészlet másik PC-re történő átviteléhez.</p>

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

Megjegyzés: Amikor az adatkészletet Alaris™ VP 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 PUMPA 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.

Kezelőszervek és jelzőfények

Kezelőszervek












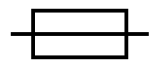


Jelölés	Leírás
	BE/KI gomb – Egyszeri megnyomására bekapcsol a pumpa. A pumpa kikapcsolásához nyomja meg a gombot, és tartsa lenyomva körülbelül három másodpercig. Megjegyzés: A kikapcsolásokról eseménynapló készül, amely tartalmazza a pumpa kikapcsolásait, valamint a váratlan áramkimaradásokat is.
	INDÍTÁS gomb – Megnyomásával elindítható az infúzió. Infúzió közben a zöld LED villog.
	VÁRAKOZTATÁS gomb – Megnyomásával felfüggeszthető az infúzió adagolása. A narancsszínű LED szüneteltetés közben világít.
	NÉMÍTÁS gomb – Megnyomása 2 percre elnémítja az aktív riasztást, a figyelmeztetést vagy üzenetet. Az aktív riasztás, figyelmeztetés vagy üzenet hangjelzése 2 percenként meg fog szólalni mindaddig, amíg az adott állapot meg nem oldódik. A riasztás hangjának újraaktiválásához másodszorra is nyomja meg a NÉMÍTÁS gombot. Megjegyzés: Csak a figyelmeztető riasztásra vonatkozóan: amikor nincs riasztási helyzet, nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg három sípolás nem hallatszik; ezzel 15 percre meghosszabbítja az elnémítást.
	LÉGTELENÍT/BÓLUS gomb – Megnyomásával elérhetővé válik a LÉGTELENÍT vagy a BÓLUS 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. BÓLUS – folyadék vagy gyógyszer adagolása fokozott sebességgel. <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 a vezetéknyomás és a nyomástendencia megjelenítéséhez, valamint annak beállításához, hogy milyen határérték váltsa ki az áramlásirányú elzáródást jelző riasztást.
	NYÍL gombok – A kijelzőn látható értékék gyorsabb (dupla nyíl) vagy lassabb (egy nyíl) növelésére/csökkentésére szolgáló nyomógombok.
	ÜRES FUNKCIÓGOMBOK – Ezeket a funkciógombokat a kijelzőn látható üzeneteknek megfelelően kell használni.


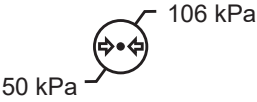






Jelzőfények

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. Villogás esetén az akkutöltöttség már csak korlátozott ideig tart ki.

Jelölések magyarázata

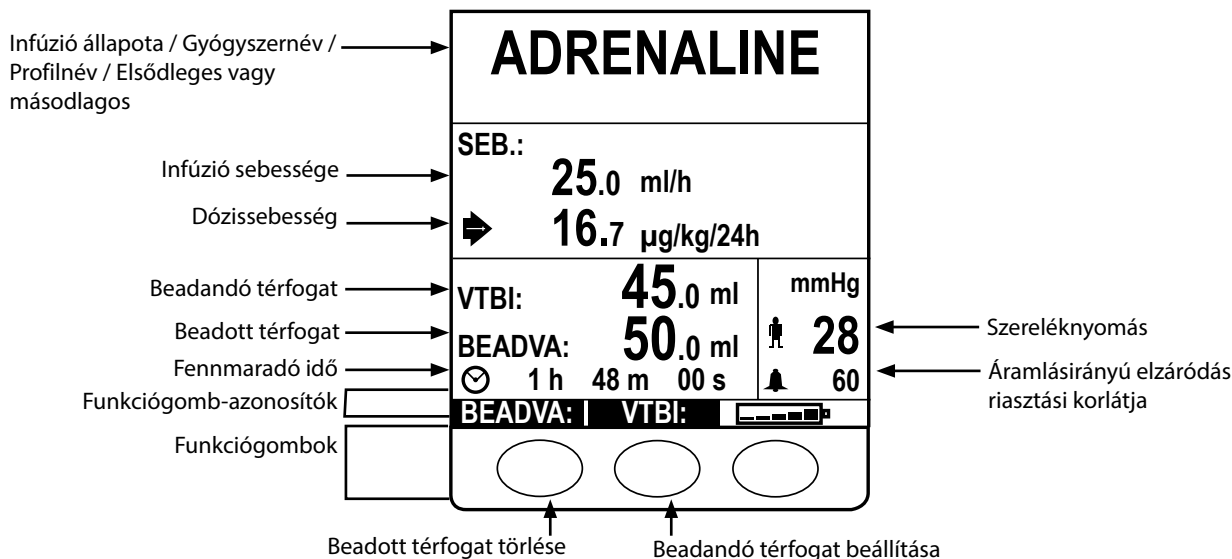
Jelölések

Jelölés	Leírás
	Ha a burkolat eltávolításához eszköz szükséges, akkor a művelet kizárólag képzett szerelő végezheti el.
	Tanulmányozza a kísérődokumentációt
	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 ráfecskenyezés ellen védett a függőlegestől számított 60°-os szögig
	Váltakozó áram
	Nézze meg az elektrostatikus kisülés (ESD) elleni óvintézkedéseket
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
	Katalógusszám
	Gyártási szám
	Orvostechnikai eszköz

Fő kijelző funkciói

Fő kijelző

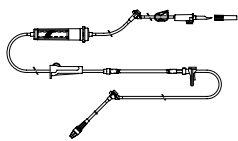


Kijelzőn megjelenő ikonok

Jelölés	Leírás
	Időjelző ikon – Jelzi a beadandó térfogat beadásának végéig hátralévő időt. Ha az idő meghaladja a 24 órát, akkor a 24+ jelölés látható. Jelzi a nyomásminta idejét a nyomástendencia képernyőjén.
	Akku ikon – Az akkumulátor töltöttségét jelzi, valamint azt, hogy mikor kell feltölteni.
	Szereléknymás ikon – A betegoldali nyomás aktuális értékét mutatja Hgmm-ben.
	Áramlásirányú elzáródást jelző riasztás határértéke ikon – Az áramlásirányú elzáródást jelző riasztás határértékét mutatja Hgmm-ben.
	Jelzi, hogy a bevitt érték kívül esik a Guardrails™ felülbíráható határértékeken. A figyelmeztetés felülbírálásakor ez jelzi, hogy a Guardrails™ biztonsági protokollok használatban vannak.
	Jelzi, hogy a bevitt érték kívül esik a Guardrails™ rögzített határértékeken. Ezt a figyelmeztetést nem lehet felülbírálni. Ez a szimbólum a sebesség beállítására is figyelmezteti a felhasználót.
	Azt jelzi, hogy a pumpa a Guardrails™ felülbíráható határértéknél lassabban működik.
	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 mindig 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.
- Bűretából történő infúzió esetén zárja le a görgős lezorítót a bűretta felett, és nyissa ki a bűretta tetején lévő szelep lezorítóját.
- Dobja ki az infúziós szereléket, ha csomagolása nem sértetlen vagy a védősapkája levált. Ellenőrizze, hogy a szerelék nincs-e megtörve, mert az akadályozhatja az áramlást.

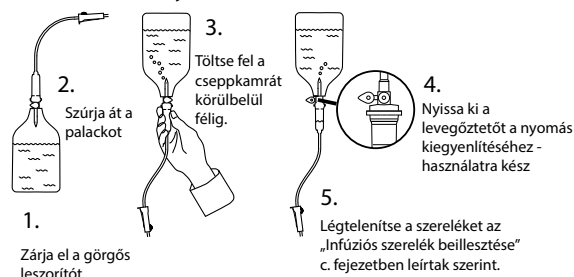
Lágy tasakok, üvegpalackok és félmerev tartályok használata

- 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 szereléket. Ügyeljen rá, hogy a tasak kimenete teljesen ki legyen szűrva, mielőtt feltöltené a cseppkamrát.

Félmerev tartályok felszerelése



Működtetési körülmények

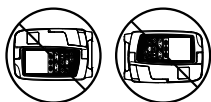
- A pumpa többek között általános és intenzív osztályon, műtőben, továbbá baleseti és sürgősségi részlegben használható. A pumpa mentőautóban is használható. Győződjön meg arról, hogy a pumpa megfelelően van-e rögzítve a lehajtható állványrögzítő karral. A pumpa úgy van kialakítva, hogy a mentőautóban 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 érrendszeret 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 az egyfázisú váltakozó áramú tápegységgel ellátott otthoni környezettől eltérő kórházi és klinikai környezetben történő használatra alkalmas.
- A pumpa nem használható gyúlékony altatógázok levegővel, oxigénnel vagy nitrogén-oxidokkal alkotott keverékének jelenlétében.

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. A felhasználónak olyan közelségben kell tartózkodnia, hogy észrevegye, ha a pumpa riasztási állapotban van.
- Bekapcsoláskor a pumpa aktiválja a figyelmeztetés kijelzését és hangjelzését. Amelyik pumpa nem aktiválja mindkettőt, azt nem szabad használni, és szakképzett szerelőhöz kell elküldeni.
- Amennyiben bármelyik riasztási állapot fennmarad minden megfelelő beavatkozást követően is, ajánlott az adott pumpát kicserélni és elkülöníteni, amíg egy képzett szakember átvizsgálja.
- 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. Hidegindításnál elvesznek a beállítások, de a hidegindítást nem igénylő hibák esetén a rendszernek meg kell ezeket őriznie.

A pumpa felszerelése



- Az infúziós szerelékben akkor a legpontosabb a nyomás monitorozása, ha a pumpa a beteg szívével közel egy magasságban van.
- Ne szerelje fel a pumpát vízszintes helyzetbe vagy úgy, hogy a hálózati csatlakozó felfelé álljon, mivel ez veszélyeztetheti az elektromos biztonságot, ha folyadék ömlene a készülékre.

Elektromágneses összeférhetőség és interferencia



- Sugárterápiás berendezés: Ne használja az infúziós pumpát sugárterápiás berendezés, például lineáris gyorsító közelében. A sugárterápiás berendezések által gerjesztett sugárzás komolyan befolyásolhatja a pumpa működését. Kérjük, olvassa el a gyártó ajánlásait a biztonságos távolságot és egyéb szükséges óvintézkedéseket illetően. További információért forduljon a BD helyi képviselőjéhez.
- Mágneses rezonancia képalkotás (MRI): Az infúziós pumpa ferromágneses anyagokat tartalmaz, amelyek érzékenyek az MR-berendezések által keltett mágneses mező okozta interferenciával szemben, ezért a pumpa nem kompatibilis MR-berendezésekkel. Amennyiben elkerülhetetlen az infúziós pumpa használata MR-környezetben, a BD kifejezetten javasolja a pumpa rögzítését a mágneses mezőtől biztonságos távolságban, az ellenőrzött hozzáféréstől területen kívül, a pumpát érő esetleges mágneses interferencia, illetve az MR-felvétel torzulásának elkerülése érdekében. Ezt a biztonságos távolságot a gyártó elektromágneses interferenciára (EMI) vonatkozó ajánlásaival összhangban kell meghatározni. További információért lásd a termék szervizkönyvét (Technical Service Manual, TSM). Illetve további tájékoztatás céljából vegye fel a kapcsolatot helyi BD képviselőjével.
- Tartozékok: Nem javasolt tartozékot ne használjon a pumpához. A pumpát csak az ajánlott tartozékok használatával vizsgálták be, és találták a vonatkozó EMC követelményeknek megfelelőnek. A BD által megadottakon kívül bármilyen egyéb tartozék, nyomásmérő vagy kábel használata az emisszió növekedését, illetve a pumpa zavarvédetségének csökkenését okozhatja.
- Ez a pumpa a CISPR 11 előírásai szerinti 1. csoport B osztályába sorolható készülék, normál működése során csak a belső funkciói számára használ rádiófrekvenciás (RF) energiát, ezért a rádiófrekvenciás sugárzása nagyon alacsony, és nem valószínű, hogy interferenciát okozna a közelben lévő elektronikus készülékekben. Azonban a pumpa bocsát ki elektromágneses sugárzást, amely 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.
- 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.
- A pumpa belső áramforrással is rendelkezik.

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 képzett szervizszakemberrel végeztetni.



- Ha a pumpát leejtették, túlzott nedvesség, pára vagy magas hőmérséklet érte, folyadék ömlött rá vagy egyéb okból fennáll a károsodás gyanúja, ne működtesse tovább, hanem vizsgálta át képzett szervizszakemberrel. 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 szervizszakemberhez.
- 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™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpák semmilyen módon nem módosíthatók vagy alakíthatók át, kivéve a BD kifejezett utasítására, illetve engedélyével. A BD kifejezett utasítása nélkül módosított vagy átalakított Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpák használata kizárólag a felhasználó felelőssége, és a BD semmilyen garanciát, illetve felelősséget nem vállal az ilyen módon módosított vagy átalakított Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpákért. A BD termékgaranciája nem érvényes abban az esetben, ha az Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa nem engedélyezett módosítás vagy átalakítás következtében megsérül, a használat során idő előtt megrongálódik, meghibásodik vagy más módon helytelenül működik.
- Az infúzió újraindítása „levegő a szerelékben” 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 szereléket 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.
- Az egy adott ellátási területen lévő összes pumpát ugyanazokra a riasztási hangokra kell beprogramozni, nehogy a különböző hangok zavart okozzanak a felhasználónak.

Üzembe helyezés



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

Kezdeti beállítás

1. Ellenőrizze, hogy a pumpa hiánytalan, sértetlen, és hogy a címkéjén feltüntetett feszültségtartomány megfelel-e a rendelkezésre álló hálózati feszültségnek.
2. Szállított tartozékok:
 - Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpa
 - Használati utasítás (CD)
 - Elektronikai használati utasítás – melléklet
 - Tápkábel váltakozó áramhoz (a rendelésnek megfelelő típusú)
 - Védőcsomagolás
3. Csatlakoztassa a pumpát legalább 2,5 órára a hálózati tápellátáshoz, hogy belső akkumulátora feltöltődjön (az  jelzőfénynek világítania kell).



- **Az alapértelmezett adatok már telepítve vannak a pumpába. Az Alaris™ Editor szoftver használható a pumpába feltölthető, jóváhagyott adatkészletek létrehozására.**
- **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 vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel.**

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 aljzatból.**
- **A pumpát úgy kell elhelyezni, hogy a tápcsatlakozót ki lehessen húzni.**

Az állványrögzítő használata



A pumpát olyannyira a beteg szívével egy magasságban szerelje fel az állványra vagy a dokkolóállomásra/ munkaállomásra, amennyire az csak lehetséges.



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. Illesse a nyitott szorítót az állvány köré, és szorítsa meg a csavart, hogy a rögzítő megfelelően rögzítse az állványt.

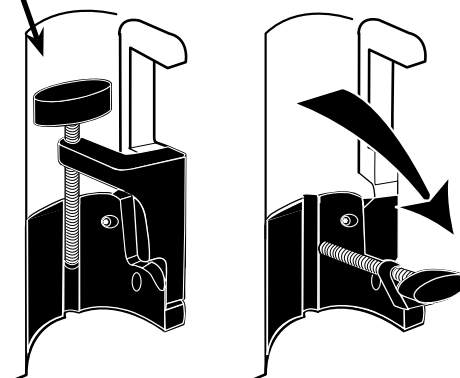


Ne szerelje fel a pumpát oly módon, hogy az infúziós állvány súlypontja a pumpa miatt túl magasra kerüljön vagy labilissá váljon.



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.

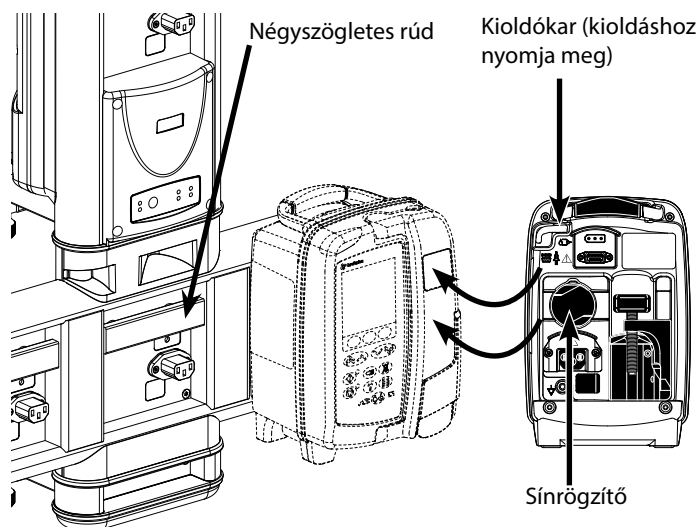
Bemélyedés



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 rúdhöz a dokkolóállomáson/munkaállomáson* vagy a készüléktartó sínhez.
2. Nyomja rá a pumpát határozottan a négyzetes rúdra vagy a készüléktartó sínre.
3. A pumpának a megfelelő helyzetben rá kell kattannia a rúdra.
4. 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*.
5. 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 beteg sérülését eredményezheti.

* Alaris™ DS dokkolóállomás és Alaris™ Gateway munkaállomás.

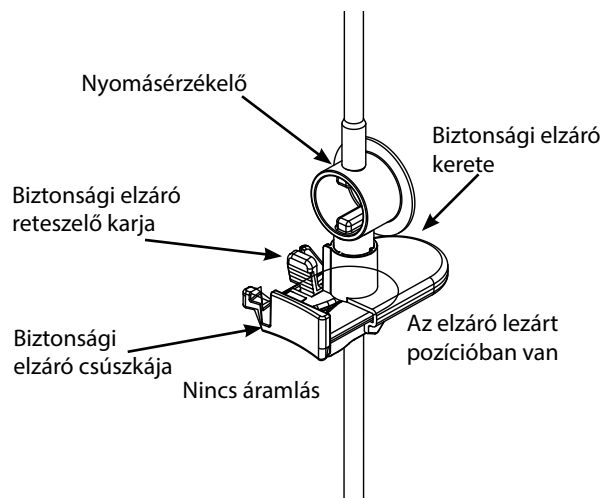


Javasolt, hogy az infúziós tasakok közvetlenül a hozzájuk használt pumpa feletti akasztón helyezkedjenek el. Ez minimalizálja annak lehetőségét, hogy több volumetrikus pumpa használata esetén összetévedjék az infúziós szerelvényeket.

Az Alaris™ biztonsági elzáró

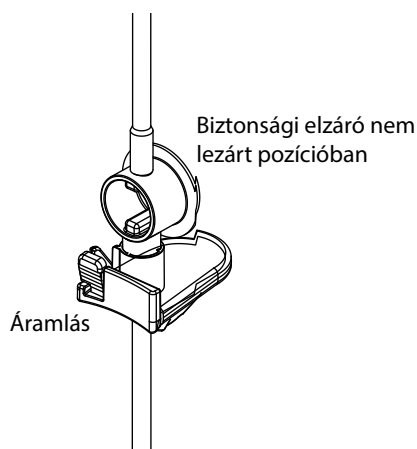
Biztonsági elzáró lezárt pozícióban:

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



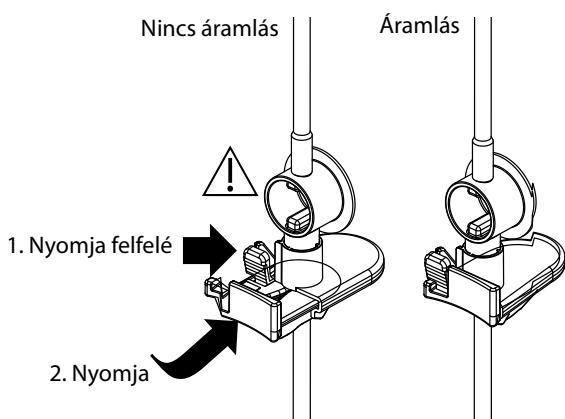
Biztonsági elzáró nem lezárt pozícióban:

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



A biztonsági elzáró kézi működtetése

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 biztonsági elzáró keretbe:



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

* 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



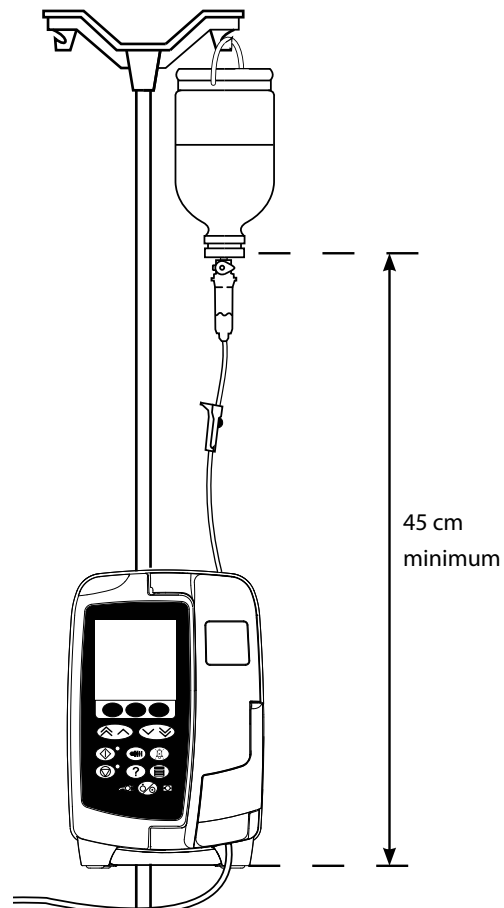
- Csak kifejezetten Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrikus pumpához szánt infúziós szereléseket alkalmazzon; lásd az „Infúziós szerelékek” című részt.
- Ügyeljen arra, hogy a beadni kívánt folyadék/gyógyszer típusának megfelelő infúziós szerelést válasszon.
- Kövesse az adott infúziós szerelékhez mellékelt útmutatásokat.
- Ügyeljen arra, hogy a csővezeték teljesen be legyen illesztve a felső szerelékrögítő elembe, és ne maradjon laza csőszakasz.
- Az infúzió pontossága azon múlik, hogy az infúziós szerelék felső adaptere megfelelően van-e behelyezve a pumpa felső szerelék-rögítőelemébe. Ha az adapter nem illeszkedik megfelelően a szerelék-rögítőelembe, akkor a beadott infúzió mennyisége eltérhet a megfelelő adagtól.
- Amennyiben az ajtó nehezen csukódik be, nyissa ki teljesen, hogy ellenőrizni tudja az infúziós szerelék megfelelő behelyezését.
- Ne húzza és ne feszítse meg az infúziós szerelék feltöltés/behelyezés/visszahelyezés közben.
- A pumpát olyannyira a beteg szívével egy magasságban szerelje fel az állványra vagy a dokkolóállomásra/munkaállomásra, amennyire az csak lehetséges.

Lépés

1. Vegye ki az infúziós szerelék/bürettát a csomagolásból, zárja a görgős leszorítót, 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 szerelék, átfordítva a pumpaszegmenst. Masszírozó mozdulatokkal nyomja meg többször a nyomásérzékelőt a folyadékáramlás irányában, hogy a levegő eltávozzon.
5. Akassza fel a folyadéktartályt a pumpa aljától a tartály aljáig mért legalább 45 cm-es magasságba. Amikor csak lehetséges, az infúziós szerelékben képződő hurkok és megtörések számának minimalizálása érdekében emelje a minimális magasságnál magasabbra a folyadéktartályt.

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.
- Vérszerelék alkalmazásakor a szűrő tetejéig töltsse meg 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.



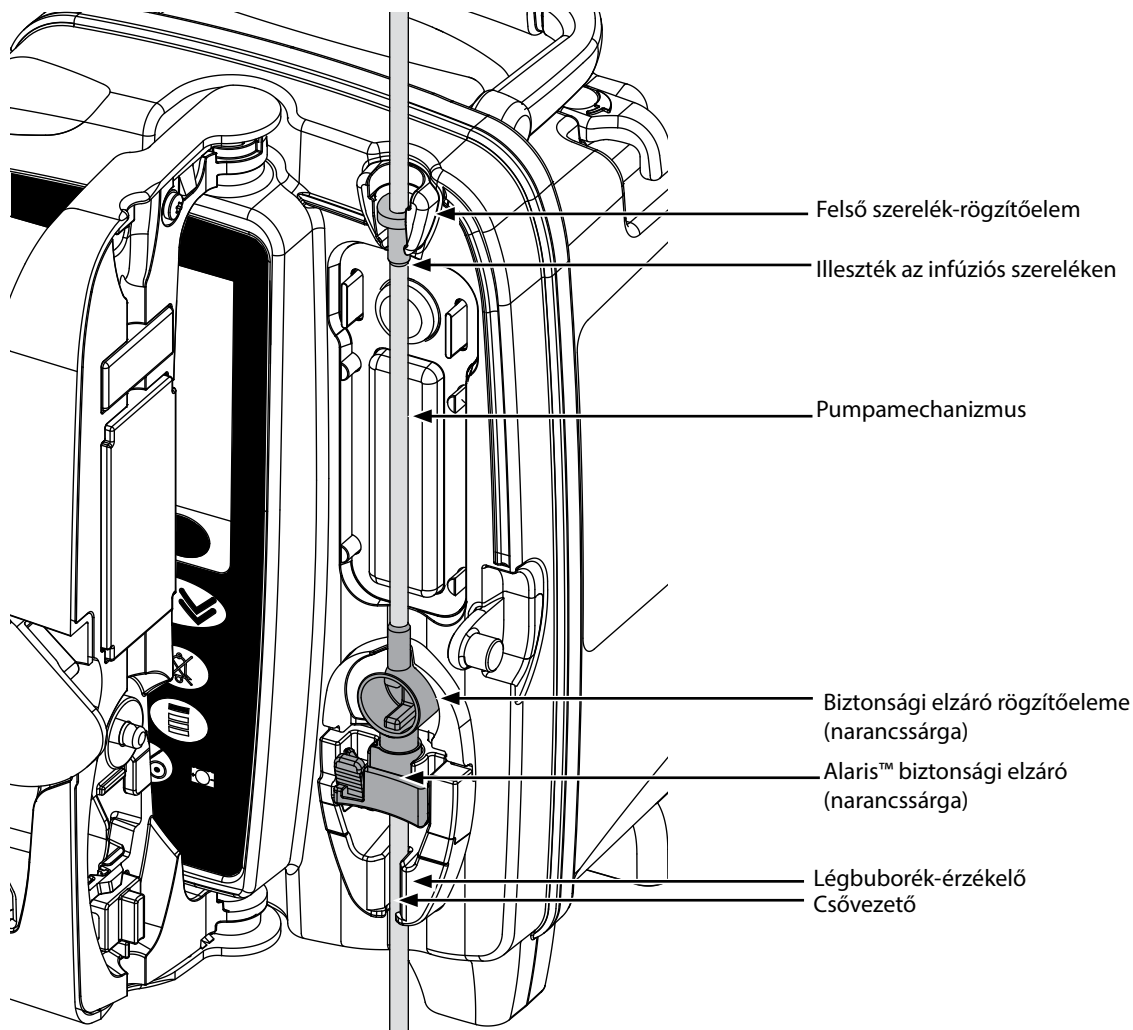
6. Zárja le a görgős szorítót.

Lépés

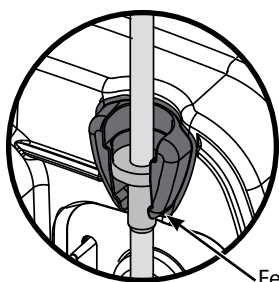
7. Nyissa ki a készülék ajtaját, és helyezze be az infúziós szerelékét az alábbiak szerint:

Megjegyzések

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

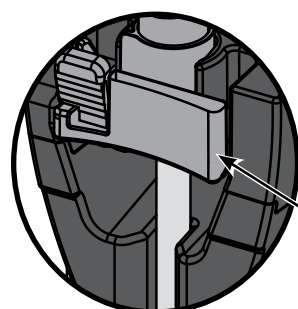


- i) Illesse be az infúziós szerelék felső illesztékét a felül található szerelék-rögzítőelembe.



Felső szerelék-rögzítőelem

- ii) Helyezze be a biztonsági elzárót a rögzítőelembe.



Biztonsági elzáró

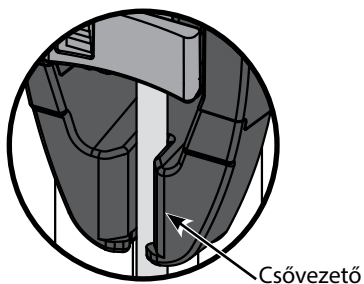
- Behelyezéskor, feltöltéskor és visszahelyezéskor kerülje az infúziós szerelék szilikonszegmensének megfeszítését.



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. Csukja 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

Az infúzió beállítása



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

- Csatlakoztassa a pumpát a hálózati tápkábel segítségével a hálózati áramforráshoz.
- Illessze be a feltöltött infúziós szerelékét az „Infúziós szerelék beillesztése” c. fejezetben leírtak szerint.
- Ha szükséges, csatlakoztassa az áramlásérzékelőt.
- 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 helyesen látható-e az adatkészlet neve és a verziószám.

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

- ÚJ BETEG: előző adatok törlése?** – A **NEM** válasz esetén a pumpa megőrzi a korábbi sebesség- és térfogat-beállítást; folytassa a 8. lépéstől. Az **IGEN** választása esetén a sebesség- és térfogat-beállítás automatikusan lenullázódik, és megjelenik a **PROFIL JÓVÁHAGYÁSA?** kérdés a kijelzőn.
- A **PROFIL JÓVÁHAGYÁSA?** kijelzőképen látható lesz az adatkészlet neve, verziószáma és a profil neve:
 - Az **IGEN** funkciógomb megnyomásával jóváhagyhatja az aktuális profilt, és folytathatja a következő lépéssel.
 - Ha a **NEM** gombot választja, megjelenik a profilválasztó kijelzőkép; az gombokkal válassza ki a megfelelő profilt, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot. Ismét megjelenik a profil jóváhagyására szolgáló képernyő, amelyen nyomja meg az **IGEN** funkciógombot, és ekkor megjelenik a **VÁLASZTÁS** kijelzőkép.

MEGJEGYZÉS: A **PROFIL JÓVÁHAGYÁSA** képernyő csak akkor látható, ha az adatkészletben egynél több profil is rendelkezésre áll. 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.

- Válassza vagy a **ml/h**, **CSAK DÓZIS** vagy a **GYÓGYSZ (A-Z)** lehetőséget, és a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot. Ezután értelemszerűen kövesse a megjelenő üzenetek útmutatásait.
 - ml/h

VÁLASZSON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	ABCDE FGHIJ KLMNO PQRST UVWXYZ
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

- Válassza a **ml/h** sort a listából az gombokkal.
- Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
- A megjelenő következő kijelzőképen állítsa be a ml/h sebességértéket.

b) Csak dózisállítás

VÁLASZSON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	ABCDE FGHIJ KLMNO PQRST UVWXYZ
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

- Válassza ki a **CSAK DÓZIS** sort a listából az gombok segítségével.
- Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
- Válassza ki az adagolás mértékegységét a listából az gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
- Adja meg a **GYÓGYSZERMENNYISÉG** értéket az 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.
- Az gombokkal válassza ki a **TELJES TÉRFOGAT**¹ értékét, és az **OK** gombbal hagyja jóvá.
- Adja meg a **SÜLY**² értékét az gombokkal, majd hagyja jóvá az **OK** gombbal.
- Megjelenik a **CSAK DÓZIS** üzemmóddal kapcsolatos információk összefoglalója; az összes megjelenített részlet **JÓVÁHAGYÁS?**-ához nyomja meg az **OK** gombot. A **VISSZA** funkciógombbal bármikor visszatérhet az előző képernyőhöz.







c) GYÓGYSZ

VÁLASZSON:	
ml/h	
CSAK DÓZIS	
GYÓGYSZ	ABCDE FGHIJ KLMNO PQRST UVWXYZ
VÁLASZTÓGOMBOK:	
OK	VISSZA

- Válassza ki kívánt gyógyszer nevének kezdőbetűjét tartalmazó sort a **GYÓGYSZ** listáról az gombok segítségével.
- Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
- Válassza ki a gyógyszert a megjelenített listáról az gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
- Adja meg a **GYÓGYSZERMENNYISÉG** értékét az gombokkal, majd hagyja jóvá a kiválasztott értéket az **OK** gombbal.
- Az gombokkal adja meg a **TELJES TÉRFOGAT**¹ értékét, és az **OK** gombbal hagyja jóvá.
- Adja meg a **SÜLY**² értékét az gombokkal, majd hagyja jóvá az **OK** gombbal.
- Megjelenik a **GYÓGYSZER** üzemmóddal kapcsolatos információk összefoglalója; az összes megjelenített részlet **JÓVÁHAGYÁS?**-ához nyomja meg az **OK** gombot. A **VISSZA** funkciógombbal bármikor visszatérhet az előző képernyőhöz.

¹Teljes térfogat = gyógyszer térfogat + oldószer térfogat (azaz a folyadék tartályban található folyadék teljes térfogata a gyógyszer hozzáadás után).


²Csak a testsúly alapú mértékegységek használatakor kerül megjelenítésre.


8. Törölje a beadott **TÉRFOGAT** értékét, ha szükséges. Ez új beteg esetén, illetve új infúzió beállításakor javasolt.
9. 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. Válassza a **BEADÁS UTÁN** elemet, majd az   gombokkal görgessen végig a képernyőn megjelenő lehetőségeken, és a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** gombot.
10. Szükség esetén adja meg vagy változtassa meg a **SEBESSÉG** értékét az   gombok segítségével.

Az infúziós szerelék feltöltése




- **Mindig töltsse fel az infúziós szereléket, mielőtt bekötné a betegnek.**
- **A feltöltési sebességet és a feltöltési térfogat maximumát az Alaris™ Editor szoftverben lehet beállítani az adatkészletre vonatkozóan.**
- **A pumpával nem lehet feltöltést végezni, ha a nyomógombzár be van kapcsolva.**
- **FELTÖLTÉS** során az áramlásirányú elzáródás riasztási határértéke átmenetileg a maximális szintre emelkedik.

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

11. Nyomja meg az  gombot a **FELTÖLTÉS** kijelzőkép előhívásához.
12. Tartsa nyomva a villogó **FELTÖLTÉS** funkciógombot, amíg az áramló folyadék feltölti az infúziós szereléket. A készülék kijelzi a feltöltéshez felhasznált folyadékmennyiséget, de nem adja hozzá a beadott térfogathoz.
13. Amikor a szerelék feltöltődött, engedje fel a **FELTÖLTÉS** funkciógombot.


Az infúzió indítása

14. Csatlakoztassa az infúziós szereléket a betegbe bekötött eszközhöz.
15. Nyomja meg a  gombot az infúzió elindításához. Az **INFÚZIÓ** felirat megjelenik a kijelzőn.

MEGJEGYZÉS: Az indítás gomb zöld LED-je villogással jelzi, hogy a pumpa adagolja az infúziót.



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

- **javasolt művelet: a  gomb megnyomásával.**
- **a görgős szorító lezárásával, majd a készülék ajtajának kinyitásával.**

Bólus


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 gyógyszer 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 NYOMVA TARTOTT BÓLUS
 - ii) NYOMVA TARTOTT 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 profilra vagy gyógyszerprotokollra vonatkozóan le van tiltva.



Bólus mód – Engedélyezve




BÓLUS beadása során az áramlásirányú elzáródás riasztási határértéke átmenetileg a maximális szintre emelkedik.

BÓLUS engedélyezve – Csak NYOMVA TARTOTT

NYOMVA TARTOTT bólus esetén nyomja meg és tartsa nyomva a villogó Bólus 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. Az  gombokkal módosíthatja a bólus beadásának sebességét, ha szükséges.
3. A bólus beadásához nyomja meg és tartsa lenyomva a villogó **BÓLUS** funkciógombot. A bólus beadása közben az infundált térfogat megjelenítésre kerül. Amikor a kívánt bólustérfogat beadásra került, vagy a bólustérfogat elérte a lehetséges maximumot, 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 vagy figyelmeztetés. Nyomja meg az  gombot a riasztás vagy a figyelmeztetés elnémitásához. Nyomja meg az ELVETÉS gombot a riasztás nyugtázásához. Lásd a beadandó térfogatra (VTBI) vonatkozó részt a VTBI használatának további részleteit illetően.

BÓLUS engedélyezve – NYOMVA TARTOTT és SZABADKÉZI

SZABADKÉZI bólus esetén a villogó **BÓLUS** funkciógomb egyszeri megnyomásával lehet beadni a bólust. A bólust 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 csak **NYOMVA TARTOTT** beadású bólust választhatja ki.
3. Az  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 **BÓLUS** 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 kijelzőkép fog megjelenni.
5. A bólus beadását a következők elvégzésével szakíthatja meg:
 - A **STOP** funkciógomb megnyomásával megállítható a bólus beadása, és az infúzió adagolása a beállított sebességgel folytatódik.
 - Nyomja meg a  gombot a bólusbeadás leállításához és a pumpa várakozó állapotba helyezéséhez.

MEGJEGYZÉS: Ha a bólustérfogat eléri a beállított bólus maximumát, a bólusbeadás leáll, és a pumpa a beállított sebességgel folytatja az infúzió adagolását.

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

MEGJEGYZÉS: Ha a **BÓLUS** meghaladja a felülbíráható 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: Amint egy bólussebességet már beállítottak, minden soron következő bólusbeadás automatikusan az előző sebességre fog beállni, amíg az infúziós beállításokat nem törlik.

Nyomásfunkciók



- A vezetéken belül mért nyomásértékek és az elzáródási riasztások adott alkalmazásnak megfelelő értelmezése a klinikus felelőssége.
- A pumpa áramlásirányú elzáródásának alapértelmezett riasztási határértékei az Alaris™ Editor szoftverben vannak konfigurálva profilonként és gyógyszerenként.

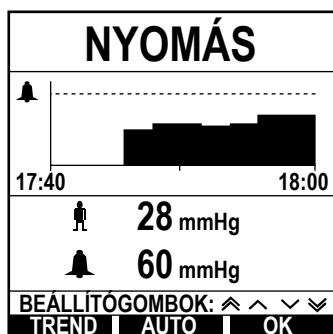
Nyomásmonitorozás a vezetéken belül

Az infúziós szerelék nyomását érzékelő lemez lehetővé teszi az vezetéken belüli nyomás mérését és a trendgörbékhez igazítja; támogathatja a korai klinikai értékelést és beavatkozást, amelynek következtében csökkenhet az intravénás szövődmények kockázata. Az Automata nyomáshatárral vagy kézi funkciókkal beállított áramlásirányú elzáródás riasztási határértékével optimalizálható, hogy mennyi idő után következzen be a riasztás.



Az elzáródás korai észlelése és a hamarabb bekövetkező riasztás kedvező hatásai ellenére a pumpát nem arra tervezték, hogy védelmet nyújtson az extravazáció, illetve az infiltráció ellen vagy érzékelje azokat. Ezért a klinikus feladata, hogy a nyomástrend-grafikonok monitorozása közben rendszeresen ellenőrizze az infúzió beadásának helyét is, és intravénás szövődmények előfordulása esetén kövesse a kórházi protokollokat.

Az elzáródási nyomásra figyelmeztető riasztás beállításai



Az áramlásirányú elzáródást jelző riasztási határérték ellenőrzéséhez és módosításához nyomja meg az gombot. A vezetéken belül mért betegnyomás aktuális értékét, valamint az áramlásirányú elzáródás riasztási határértékét mutató 20 perces nyomástrend-görbe jelenik meg a kijelzőn.

Az áramlásirányú elzáródást jelző riasztás határértéke kézzel vagy automatikusan állítható be.

Kézi beállítás

Az áramlásirányú elzáródás riasztási határértékének kézi beállításához az gombokkal növelheti vagy csökkentheti a nyomás riasztási határértékeit, majd nyomja meg az **OK** gombot. Az új határérték számszerűleg megjelenik a kijelzőn.

Automata nyomáshatár

Az Automata nyomáshatár funkció akkor használható, ha stabil szereléknyomás állt be rövid infúziós időszak alatt. Ha az Automata nyomáshatár engedélyezve van a szerkesztőben, a profilnál megadott Nulla állítás (XX) Hgmm felhasználásával az **AUTO** funkciógomb, majd az **OK** gomb megnyomásakor a rendszer kiszámolja az áramlásirányú elzáródás riasztási szintjének új határértékét.

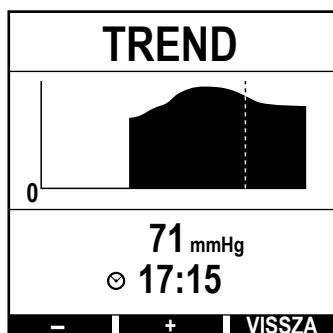
Nyomáshatár-követés

Ha a Nyomáshatár-követés funkció engedélyezve van a szerkesztőben, a pumpa automatikusan beállítja az áramlásirányú elzáródás riasztási szintjének új határértékét. Ez az infúzió indítása után 15 percnként történik meg. A pumpa automatikusan beállítja az áramlásirányú elzáródást jelző riasztás határértékét a Nyomáshatár-követés értékével (XX Hgmm-rel) az átlagos infúziós nyomás fölé, az infúzió legutóbbi 5 percéből számított átlag alapján.

Megjegyzés:

XX az a **NULLA ÁLLÍTÁS** nyomásérték, amelyet a felhasználó határoz meg. Ez az **NULLA ÁLLÍTÁS** (eltolási) nyomásérték 15–100 Hgmm-re állítható profilonként az adatkészletben. Maximum 100 Hgmm értékig ez az **NULLA ÁLLÍTÁS** nyomásérték hozzáadódik az alap nyomásértékhez. 100 Hgmm feletti nyomásértékek felett az áramlásirányú elzáródást jelző riasztási határérték megfelel annak, hogy az **NULLA ÁLLÍTÁS** értéke hány százalékkal magasabb az infúziós szereléknyomás átlagánál, a profilban meghatározott legmagasabb elzáródási riasztási határértékig.

Nyomástendencia



1. A nyomástrend-grafikon megtekintéséhez nyomja meg az gombot.
2. A **TREND** funkciógomb megnyomásával megtekintheti a nyomástrendet az előző 12,5 órában (óraidő). A nyomástrend 15 perces szakaszokban tekinthető meg, és a +/- funkciógombokkal léptethető előre/hátra. A nyomástrend 15 percnként frissül és nagyobb felbontásban is megtekinthető. A nyomástrend-görbéről leolvasható az adott időpontokban mért szereléknyomás.
3. Az **OK** funkciógomb megnyomásával léphet ki a trend képernyőről.

Alapvető jellemzők

Beadott térfogat törlése













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

Ez a funkció lehetővé teszi egy konkrét beadandó térfogat (VTBI) beállítását és a VTBI elérését követően az infúziós átállások sebességnek beállítását egy BEADÁS UTÁN lehetőség választásával;

BEADÁS UTÁN	Infúzió állapota	Figyelmeztetés	Az áramlásérzékelő csatlakoztatva
STOP	Az infúzió leáll	VTBI BEADVA riasztás	
KVO (Vénafenntartó adagolás)	Az infúzió KVO sebességgel folytatódik	VTBI BEADVA figyelmeztetés	
FOLYTATÁS	Az infúzió az aktuális infúziós sebességgel folytatódik	VTBI BEADVA figyelmeztetés	Igen
FOLYTATÁS	Az infúzió leáll	VTBI BEÁLLÍTÁS/INFÚZIÓ LEÁLLT riasztás	Nem

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

KVO (vénafejtartó) sebesség

A VTBI (Beadandó térfogat) beadása után az infúziós pumpa először megjeleníti a **TÉRFOGAT BEADVA/ADAGOLÁS VÉNATARTÁSHOZ** üzenetet. Nyomja meg az **ELVETÉS** gombot a figyelmeztetés kitörléséhez és a **KVO** képernyőn való megjelenítéséhez.

A pumpa a továbbiakban a KVO sebességgel adagol. A KVO arra szolgál, hogy az infúzió végén lévő vénás eszköz nyitottsága fennmaradjon, megakadályozva ezzel, hogy a beteg keringéséből vér áramoljon a csúcsba, ami elzáródást okozhatna.

MEGJEGYZÉS: Ha a VÉNATARTÁS sebessége (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.




MEGJEGYZÉS: Az infúziós pumpa VÉNATARTÓ módban 5 másodpercenként hangjelzést ad.

Az infúzió beállításainak kiválasztása

Ezzel a funkcióval a pumpa beállítható meghatározott gyógyszerprotokollokhoz. A gyógyszer 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 alsó 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.

1. A  gombot megnyomva először lépjen be a beállítási menübe.
2. A gyógyszer- és adagolásbeállítások a lista **INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA** pontjának kiválasztásával érhetők el, az   gombok segítségével.
3. Válassza ki a megfelelő beállítást a listából (**ml/h, CSAK DÓZIS** vagy **GYÓGYSZ**), majd nyomja meg az **OK** funkciógombot a választás jóváhagyáshoz. További részletek „Az infúzió elindítása” c. fejezetben találhatóak.

Nyomógombzár


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 kiválasztásához nyomja meg az **IGEN** funkciógombot. 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.



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 - Set By ml/h (Beállítás ml/h alapján) / Set By Doserate (Beállítás dózisérték alapján)

A dózissebesség vagy az áramlási sebesség pontos lépésekben történő beállításához szükség lehet a **BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN** és a **BEÁLLÍTÁS ml/h ALAPJÁN** módok közötti váltásra. A sebességet mutató számértékek bal oldalán nyíl mutatja, hogy melyik adat növelhető/csökkenthető az   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 sebesség értékére kell mutatnia (ml/h); a dózissebességet a készülék az áramlási sebességből számítja ki.

Beállítás áramlási sebesség alapján




1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **BEÁLLÍTÁS ml/h ALAPJÁN** lehetőséget az   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.

Beállítás adagolási sebesség alapján

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **BEÁLLÍTÁS DÓZIS ALAPJÁN** sort az   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.








Dózisösszegzés

Az aktuálisan kiválasztott adagolási adatok ellenőrzése:

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



Új gyógyszer

Ez a lehetőség csak infúzió beadása közben érhető el.

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








Elsődleges infúzió beállítása

Ha már beállítottak egy másodlagos infúziót, akkor a következő módon lehet hozzáférni az elsődleges infúzió beállításaihoz:

1. A  gombbal állítsa **VÁRAKOZÁS** állapotba a pumpát.
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 beállításainak a változtatásokat.

Bizonyos idő alatt beadandó térfogat beállítása

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** lehetőséget az   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Az   gombokkal állítsa be a beadandó térfogatot, vagy válassza a **TASAKOK** funkciógombot. Amikor elérte a kívánt térfogatot, nyomja meg az **OK** funkciógombot.
4. Az   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

Ha ez a lehetőség aktiválva van a profilban, akkor lehetővé teszi a felhasználó számára a riasztások, figyelmeztetések, üzenetek és tanácsok hangerőszintjének beállítását.






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

Riasztási hangerő fokozása

Ha ez a lehetőség aktiválva van a profilban, akkor úgy konfigurálja a riasztás, a figyelmeztetés és az üzenet hangerőszintjét, hogy az alacsony beállítástól kezdődjön (kb. 45 dB hangnyomásszinttől), és idővel emelkedjen (akár 20 másodperc alatt) a **RIASZTÁSI HANGERŐ BEÁLLÍTÁSA** értékig. A funkciót az Alaris™ Editor szoftveren keresztül lehet engedélyezni vagy tiltani.




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 az   gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. A naplóban az   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 az   gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Ellenőrizze az adatokat, majd nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Profilválasztás




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 **PROFILVÁLASZTÁS** sort az   gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Az   gombokkal válassza ki a szűrni kívánt profilt.
4. A **MÓDOSÍT** gombbal lehet engedélyezni/letiltani 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

Ezzel a funkcióval a pumpa készenléti állapotba helyezhető, vagyis a készülék meghatározatlan időre várakozási üzemmódba kerül és nem ad kétpercenként tétlenségi **FIGYELEM** jelzést. Ez a funkció akkor alkalmazható, ha a pumpa már készen áll és a betegre vár pl. a műtőben vagy a sürgősségi részlegen. Ez a funkció akkor alkalmazható, ha a pumpa már készen áll és a betegre vár pl. a műtőben vagy a sürgősségi részlegen. 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 az   gombok segítségével, majd a jóváhagyáshoz nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Válassza az **ELVETÉS** lehetőséget a fő kijelzőképhez történő visszatéréshez.

Az infúziós szerelék cseréje

1. Nyomja meg a  gombot, hogy a pumpa várakozás üzemmódba kerüljön.
2. Zárja le a szerelék elzáróját, és ügyeljen arra, hogy a beteg felé a rendszer izolálva legyen.
3. Válassza le az infúziós szereléket a betegről.
4. Nyissa ki a pumpa ajtaját, és vegye ki az infúziós szereléket a készülékből, majd dobja ki a szereléket és a folyadéktartályt a kórházi protokollnak megfelelően.
5. Készítse elő az új infúziós szereléket, helyezze be az infúziós szereléket az infúziós pumpába, majd zárja vissza a készülék ajtaját. Lásd az „Infúziós szerelék behelyezése” című részt.
6. Indítsa újra az infúziót „Az infúzió elindítása” c. fejezet alapján.




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

Az infúziós szerelékeket a Használati utasításban leírtaknak megfelelően kell cserélni.

Használat előtt mindig olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelte használati utasítást. Az infúziós szerelékek akár 72 órán át is használhatók a következők kivételével:

- **Transzfúziós (vér-) szerelékek**

A folyadéktartály cseréje

1. Nyomja meg a  gombot, hogy a pumpa várakozás üzemmódba kerüljön.
2. Húzza ki az infúziós szerelék tűskéjét az üres / használt tartályból. Dobja ki az üres/használt tartályt a kórházi előírásoknak megfelelően.
3. Szúrja bele a tűskét a folyadéktartályba, és függesse azt fel az „Infúziós szerelék beillesztése” részben írtaknak megfelelően.
4. Töltse fel a cseppkamrát körülbelül félig.
5. Indítsa újra az infúziót „Az infúzió elindítása” c. fejezet alapján.



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

Az infúziós szerelékeket a Használati utasításban leírtaknak megfelelően kell cserélni.

Üvegpalack vagy félmerev tartály használata esetén ajánlott a pumpa szerelékén a levegőztető nyílást kinyitni; további részletek a Biztonsági előírások c. fejezetben találhatóak.

Használat előtt mindig olvassa el az infúziós szerelékhez mellékelte használati utasítást.

Útmutató a SmartSite™ Needle-Free rendszerhez

A SmartSite™ Needle-Free Valve tű nélküli 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.

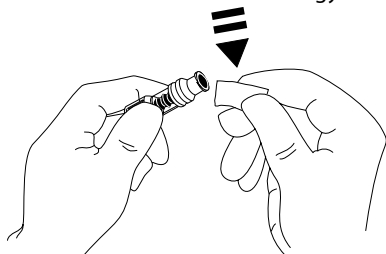


Óvintézkedések:

- **Dobja ki a terméket, ha a csomagolás nem sértetlen vagy a védősapka leesett.**
- **Ha a tűmentes szelepet sürgősségi helyzetben túvel átszúrja, akkor a szelep megsérül és szivárgást okoz. Azonnal cserélje ki a tűmentes szelepet.**
- **Tűmentes szelep nem alkalmazható tompa kanülös rendszerekhez.**
- **Ne hagyja felügyelet nélkül a Luer slip csatlakozós fecskendőket.**

Utasítások – Használjon aszeptikus technikát

1. Minden egyes beavatkozás előtt törölje le a tűmentes szelep csatlakozó felületének tetejét steril 2%-os klórhexidines 70%-os alkoholos törülközővel vagy más fertőtlenítővel, majd hagyja megszáradni.



MEGJEGYZÉS: A száradási idő függ a hőmérséklettől, a páratartalomtól és a terület szellőzésétől.

2. Légtelenítse a szelep bemenetét. Ha szükséges, csatlakoztasson fecskendőt a tűmentes szelephez, és szívja ki az apró légbuborékokat.
3. Ha infúziós szerelékhez használja, mindig hagyatkozzon az egyes készletek használati utasítására.

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

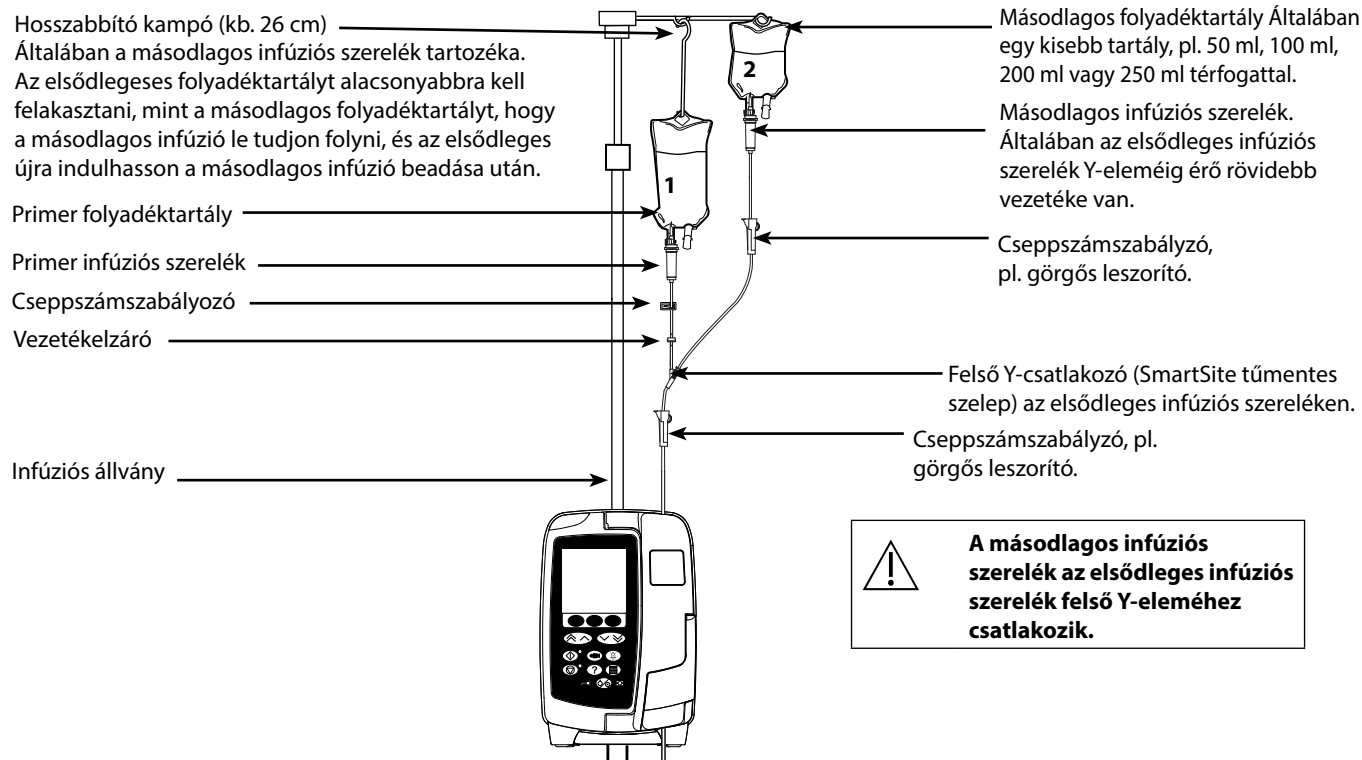
A másodlagos (vagy „szekunder”, azaz egymásra szerelt) infúziós mód csak akkor használható, ha a pumpát így állították be.

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



- **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 beadása közben folyadék szivároghat az elsődleges folyadéktartályból; ez a folyadék viszkozitásától, a másodlagos infúzió sebességétől, a folyadéktartályok szintkülönbségétől és az elzárók alkalmazásától függ. Ez azt okozhatja, hogy a másodlagos infúzió végén gyógyszer marad a tartályban, késleltetve annak beadását egy bizonyos időre, ami az elsődleges infúzió sebességétől függ. 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 folyadékháztartása érzékeny, akkor az elsődleges infúziós szerelék szorítókapcsát le kell zárni. Ellenőrizze, hogy valóban nincs-e csepegés az elsődleges szerelék cseppkamrájában.**
- **Az elsődleges infúzió befejezése után a pumpa vénafenntartó (KVO) sebességgel fog adagolni.**

Tipikus másodlagos infúziók



Másodlagos infúzió összeállítása

1. Győződjön meg róla, hogy az elsődleges infúziót ml/h mértékegységben állították be.
2. A gombbal állítsa várakozás állapotba a pumpát.
3. Nyomja le a gombot a **BEÁLLÍTÁSOK** megjelenítéséhez.
4. Válassza a **MÁSODLAGOS INFÚZIÓ BEÁLLÍTÁSA** sort. 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 az gombokkal. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
7. Állítsa be a **VTBI** (beadandó térfogat) értékét az gombokkal. Nyomja meg az **OK** gombot a jóváhagyáshoz.
8. Ellenőrizze az **ELSŐDLEGES/MÁSODLAGOS** infúziók beállításainak összegzését. Ha helyes, nyomja le az **OK** gombot a folytatáshoz, vagy a **VISSZA** gombot a **MÁSODLAGOS** üzemmód **VTBI** (beadandó térfogat) vagy **SEBESSÉG** értékének beállításához.
9. Nyomja meg a gombot az infúzió másodlagos módban történő elindításához. Megjelenik egy figyelmeztető felirat a kijelzőn: **ELLENŐRIZZE, HOGY A MÁSODLAGOS INFÚZIÓS SZERELÉK NYITVA VAN.**
10. Nyomja meg az **OK** gombot az infúzió adagolásának megkezdéséhez a kijelzett sebességgel.

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

Szerviz üzemmódban elvégezhető beállítások

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





Hozzáférési kódokat csak képzett szervizszakember alkalmazhat.

Riasztási előbeállítások

Az 1.3.8 szoftververziójú pumpáknál 2 választható riasztási hang áll rendelkezésre a konfiguráció alatt:

- **EREDETI RIASZTÁSOK:** Az 1.3.8 előtti szoftververziók riasztási és figyelmeztető hangjelzéseinek megfelelő alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangok.
- **3. KIADÁSÚ RIASZTÁSOK:** Alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangok az alábbiaknak megfelelően: 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. Ha kiválasztotta a kívánt hangjelzést, nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Miután minden módosítást végrehajtott, nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.



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

A kórház/intézmény felelős a kívánt 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 az 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 1.3.8 vagy újabb szoftververziójú pumpák esetén eltérő lesz a kijelzett riasztásprioritás. Vagyis az Infúzió vége közeleg, Hálózatkimaradás, 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 Titrálás 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 **KONFIGURÁCIÓ** menüből az   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. Az   gombokkal állítsa be a kijelzőn a dátumot. A következő mezőre a **KÖVETKEZŐ** funkciógomb megnyomásával léphet át.
3. A helyes dátum és idő beállítása után nyomja meg az **OK** funkciógombot, ezzel visszatér a **KONFIGURÁCIÓ** menübe.
4. Nyomja meg a **KILÉP** 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, amely bekapcsoláskor megjelenik az infúziós pumpa kijelzőjén.

1. Válassza a **PUMPA REFERENCIASZÖVEGE** pontot a **KONFIGURÁCIÓ** menüből az   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. 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 **KILÉP** 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 **KONFIGURÁCIÓ** menüből az   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. Az   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 **KILÉP** funkciógombot a **SZERVIZ** menübe történő visszalépéshez, és nyomja meg az  gombot a kilépéshez és a pumpa kikapcsolásához.

Háttérvilágítás és kontraszt

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

1. Válassza a **HÁTTÉRVILÁGÍTÁS ÉS KONTRASZT** pontot a **KONFIGURÁCIÓ** menüből az   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A **PARAMÉTER** gombbal választhat a **HÁTTÉRVILÁGÍTÁS, KONTRASZT** vagy a **FÉNYERŐ** közül.
3. Módosításhoz az   gombokat használja.
4. 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, részleteket az Alaris™ Editor súgófüjljaiban talál.

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, figyelmeztetések és üzenetek hangjelzéseinek hangerejét.
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 amikor a pumpa lekapcsolt állapotban van, az aktív infúziós beállítások a következő bekapcsolásnál visszaállítható módon megmaradjanak.
Akkumulátor ikon	Itt lehet megadni, hogy látható legyen-e a töltöttséget jelző akkumulátor ikon.
Tétlenségi idő	Itt lehet megadni a felhasználónak a pumpával folytatott legutolsó feljegyzett interakciója és egy FIGYELEM jelzés generálása közti időtartamot.
Gyógyszer felülbírálásának módja	Always (Mindig) – A Guardrails™ felülbíráható határértékeken kívül eső dózissebességek minden egyes módosításakor jóváhagyás szükséges az infúzió indítása előtt. Smart (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	A lehetőség nem áll rendelkezésre, mivel a Nyomás kijelzése mindig be van kapcsolva.
Néma mód	Itt lehet beállítani a gombkattintások kikapcsolásával, hogy a pumpa olyan üzemmódba működjön-e, amelyben csak minimális mértékű a hangjelzések használata.
Nyomógombzár	Meghatározza, hogy a Nyomógombzár funkció rendelkezésre álljon-e.
Titrlási sebesség	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 testsúlyának beállítása.
Testsúly alsó felülbíráható határértéke	A testtömeg alapú dózisszámításoknál a betegek minimális testtömegének beállítása, amely még nem eredményezi a felhasználó riasztását.
Testsúly felső felülbíráható határértéke	A testtömeg alapú dózisszámításoknál a betegek maximális testtömegének beállítása, amely még nem eredményezi a felhasználó riasztását.

Nagy térfogatú pumpa konfigurációs beállításai

AIL (Air-in-line, levegő a vezetékben) korlát	Az egyetlen buborék (levegő a vezetékben) beállítása.
Bólus mód	Itt lehet beállítani, hogy a pumpával lehetséges legyen-e bólust beadni.
Bólussebesség alapértéke	A legnagyobb megengedhető bólustérfogat beállítása.
Max. bólussebesség	A bólussebesség alapértelmezett értékének beállítása.
Max. bólustérfogat	A bólus legnagyobb megengedett sebességének beállítása.
Áramlásirányú nyomás maximuma	Az infúziósebesség legnagyobb engedélyezett értékének beállítása.
KVO-sebesség	A KVO beadása során megengedhető legnagyobb infúziós sebesség beállítása.
Infúzió vége közeleg riasztás	Annak beállítása, hogy az infúzió befejezése előtt mennyi idővel ad a pumpa <i>Infúzió vége közeleg</i> riasztást (azaz amikor az infúzió beadása majdnem befejeződött).
Vénafenntartó adagolás esetén a maximális infúziósebesség beállítása.	Elsődleges max. beadandó térfogat
Feltöltési sebesség	Az elsődleges infúzióban beadandó maximális térfogat beállítása.
Infúzió max. sebessége	A feltöltés során használt sebesség beállítása.
Másodlagos infúzió	A másodlagos infúziók maximálisan megengedett beadási sebességének beállítása.
Más. Áramlásirányú nyomás maximuma	A másodlagos infúziók maximálisan megengedett beadási sebességének beállítása.
Más. Maximális VTBI	A másodlagos infúziókra vonatkozó beadandó térfogat megengedett legnagyobb értékének beállítása.
Áramlásirányú elzáródás riasztási nyomása	Beállíthatja az áramlásirányú elzáródási riasztás alapértelmezett határértékét.
Áramlásirányú nyomás maximuma	Beállíthatja a maximálisan megengedhető áramlásirányú elzáródási riasztás alapértelmezett határértékét.
Automata nyomáshatár	Ezzel állítható be az áramlásirányú elzáródási riasztási határérték a mért érték fölé az adott időpontban.
Nyomáshatár-követés	Ezzel szabályozható, hogy az áramlásirányú elzáródási riasztás határértéke beállítható-e automatikusan.
Nulla állítás	Az áramlásirányú elzáródási riasztás határértékének automatikus beállításakor ezt az értéket adja hozzá a rendszer a stabil, áramlásirányú nyomás határértékéhez.
Riasztási hangerő fokozása	Ezzel szabályozható, hogy be van-e kapcsolva a riasztási hangerő fokozása opció, amely a riasztás, a figyelmeztetés vagy az üzenet hangerejének fokozatos erősítését állítja be.
Infúzió vége közeleg riasztás letiltása	Ezzel szabályozható az Infúzió vége közeleg figyelmeztetés letiltása.

Az Alaris™ Editor szoftveren keresztül elérhető gyógyszerkönyvtár

A következő gyógyszerparaméterek kizárólag a számítógépen futó Alaris™ Editor szoftveren keresztül állíthatók be. Részleteket az Alaris Editor súgóájljaiban talál.

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 alapértéke	A dózissebesség paraméterek mértékegysége.
Testsúlyalapú mértékegységek	Itt lehet beállítani, hogy engedélyezett legyen-e a testsúlyalapú mértékegységek használata.
Dózissebesség mértékegységei	Az adott gyógyszer adagolásának alapértelmezett dózissebessége.
Dózissebesség alsó felülbíráható határértéke	Az a minimálisan megengedett dózisiráta, amely még nem eredményez riasztást az infúziós pumpán.
Dózissebesség rögzített felső határértéke	Az a maximálisan megengedett dózisiráta, amely még nem eredményez riasztást az infúziós pumpán.
Dózissebesség felső felülbíráható határértéke	Az adott gyógyszer adagolásának maximálisan megengedett dózissebessége.

Bólusbeállítások

Bólus mód	Az adott gyógyszer alapértelmezett bólussebessége. Ezek a beállítások felülbírálják a profilban lévő pumpabeállításokat.
Bólus adagjának alapértéke	A dózissebesség paraméterek mértékegysége. A nyomva tartott és szabadkézi bólusra is vonatkozik.
Testsúlyalapú mértékegységek	Itt lehet beállítani, hogy engedélyezett legyen-e a testsúlyalapú mértékegységek használata.
Alapértelmezett bólusdózis	Az adott gyógyszer alapértelmezett bólusdózisa. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis alsó felülbíráható határértéke	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 dózusra. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis felső felülbíráható határértéke	A pumpa által engedélyezett maximális bólusadag; e bólusadagnál alacsonyabb dózis esetén a felhasználónak külön jóvá kell hagynia a beállított dózist, mert a pumpa figyelmeztet az esetleg túl magas dózusra. A szabadkézi bólusra vonatkozik.
Bólusdózis rögzített felső határértéke	Az adott gyógyszer maximálisan engedélyezett bólusdózisa. A nyomva tartott és szabadkézi bólusra is vonatkozik.
Bólussebesség alapértéke	Az adott gyógyszer alapértelmezett bólussebessége.

Nyomásbeállítások

Elzáródási riasztás nyomása	Az áramlásirányú elzáródás riasztási határértéke 0 és 800 Hgmm között állítható.
------------------------------------	--

Mértékegységek kijelzése

A mértékegységeket az Alaris™ Editor szoftverben lehet kiválasztani.

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

A „UNIT” az Alaris™ Editor szoftverben beállítottaktól függően kijelvezhető 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 riasztási rendszer az EREDETI RIASZTÁSOK (ISO60601-1-8 2. kiadású riasztások). 3. KIADÁSÚ RIASZTÁSOK (ISO60601-1-8 3. kiadású riasztások) ugyancsak telepítésre kerül. A pumpa riasztási rendszerének EREDETI RIASZTÁSOK rendszerről 3. KIADÁSÚ RIASZTÁSOK rendszerre történő átállítására vonatkozóan lásd a Műszaki kézikönyvet. Kérjük, vegye figyelembe, hogy az említett átállítást csak képzett szervizszakember végezheti el.

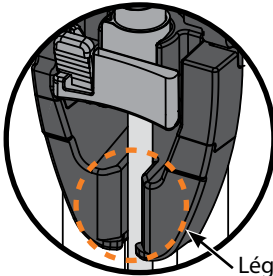
EREDETI RIASZTÁSOK

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 másodszor 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 a riasztás okát megszüntette, nyomja meg a  gombot az infúzió újraindításához. (Kivétel ez alól: **NE HASZNÁLJA** és **AKKUMULÁTOR LEMERÜLT**)

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN!*	Egyetlen légbuborék túllépi a riasztási határértéket. 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.  <p>Légbuborék-érzékelő</p> <ul style="list-style-type: none"> Vizsgálja meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. Indítsa újra az infúziót.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN!*	Az 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"> Vizsgálja meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. Indítsa újra az infúziót.
AZ AJTÓ NYITVA VAN	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	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, mint pl. bőrpír, duzzanat, fájdalom, forróság.

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ELZÁRÓDÁS A PUMPA FELETT	Elzáródás alakult ki a szerelék felső ágában. Előfordulhat, hogy kiürült a tartály.	<ul style="list-style-type: none"> • Ügyeljen rá, hogy a pumpa felett az infúziós szerelék elzárói teljesen nyitva legyenek. • Ellenőrizze, hogy a folyadéktartály megfelelően került-e elhelyezésre a pumpa fölé; a részletekkel kapcsolatban lásd az „Infúziós szerelék beillesztése” részben írtakat. • Gondoskodjon róla, hogy a tűske teljesen be legyen tolvá a folyadéktartályba, és ne legyen elzáródva.. • Gondoskodjon róla, hogy a folyadéktartály ne legyen üres. • Gondoskodjon róla, hogy a cseppkamrán található levegőztetőszelep nyitva legyen, amennyiben üveg vagy félmerev tartályt használ. • Ügyeljen rá, hogy az infúziós szerelékek ne legyenek megtörve a pumpa felett. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Elképzelhető, hogy a cseppkamrában található 15 µm-es szűrő részben vagy teljesen elzáródott. • Gondoskodjon róla, hogy az infúziós szerelék ne használják 72 óránál hosszabb ideig. • Ha a riasztás továbbra is fennáll, fontolja meg az infúziós szerelék kicserélését. • Többszöri riasztás esetén lehetséges, hogy a szűrő vagy a levegőztető nyílás eltömődése okozza a problémát.
NINCS ÁRAMLÁS	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. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Ügyeljen rá, hogy a szűrőtűske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. • Ellenőrizze, hogy az áramlásérzékelő tiszta-e.
ÁRAMLÁSI HIBA	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)	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!	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!	A belső akkumulátor lemerült. A pumpa hamarosan automatikusan kikapcsol.	<ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolja ki a pumpát és azonnal csatlakoztassa áramforráshoz.
BIZTONSÁGI ELZÁRÓ	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!	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.
CSEPPÉRZÉKELO HIBA!	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	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. • Szükség esetén cserélje az infúziós szerelékét.


Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AJTÓ NINCS BECSUKVA!	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!	Belső hiba lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AJTÓNYITÓKAR HIBA!	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	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került. Ha a STOP gombot választja a BEADÁS UTÁN .	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értéket.
ÁLLÍTSA BE AZ ÓRÁT	A dátum / idő nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Képzett szervizszakembernek kell beállítani a dátumot/időt. Nyomja meg töröl funkciógombot a folytatáshoz.
ÁLLÍTSA BE A GYÁRTÁSI SZÁMOT	A gyártási szám nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Forduljon képzett szervizszakemberhez a gyári szám beállítása érdekében.



*** Az infúzió újraindítása Levegő a szerelékben riasztást követően**
A pumpa újraindítható, ha a felhasználó kinyitja a készülék ajtaját, felféri 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.

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 elnémításához, 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	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AKKU LEMERÜLŐBEN!	Alacsony akkutöltöttségi szint jelzése; a maradék üzemidő korlátozott; törlés esetén a jelzés tízpercenként újra megjelenik, amíg a készüléket nem csatlakoztatják a hálózatra.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra. Ellenőrizze a hálózati kábelt.
TÉRFOGAT BEADVA (KVO/Folytatás)	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került. Ha a KVO vagy a CONTINUE (Folytatás) gombot választja a BEADÁS UTÁN .	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értéket.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	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	Nem lehet frissíteni az eseménynaplót.	<ul style="list-style-type: none"> Előfordulhat, hogy képzett szervizszakembernek kell megjavítania a pumpát.
NINCS SZERELÉK	Nincs behelyezve infúziós szerelék.	<ul style="list-style-type: none"> Helyezzen be egy infúziós szerelékét.
HÁLÓZAT KIMARADÁS	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 infúzióból már csak kevesebb mint XX perc (értéke beállítható) van hátra.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó térfogatot. Készítsen elő egy új folyadéktartályt.

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 másodszerre is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
2. Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
FIGYELEM	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.
SEBESSÉG VÁLTOZTATÁS	A sebesség megváltoztatása 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"> • Hagyja jóvá vagy vesse el az új sebességet.
ÚJ GYÓGYSZER	Gyógyszerválasztás szükséges. Megjegyzés: Öt másodperc múlva a felhasználót egy hangjelzés értesíti erről. Két perc elteltével a rendszer figyelmeztető hangjelzést ad ki.	<ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg a  gombot a beállítási menü eléréséhez. • Válassza ki a GYÓGYSZ A-Z lehetőséget a   gombok használatával. • Nyomja meg az OK gombot a jóváhagyáshoz.
NYOMÓGOMBZÁR	A nyomógombok lezárása és a sebesség rögzítése nincs jóváhagyva. Megjegyzés: Öt másodperc múlva a felhasználót egy hangjelzés értesíti erről. Két perc elteltével a rendszer figyelmeztető hangjelzést ad ki.	<ul style="list-style-type: none"> • Szükség esetén válassza ki az IGEN vagy NEM lehetőséget.
KVO (Vénafenntartó adagolás)	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került. Adagolás vénatartáshoz vagy beállított sebesség.	<ul style="list-style-type: none"> • Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értékét.

* Beállítható érték

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.

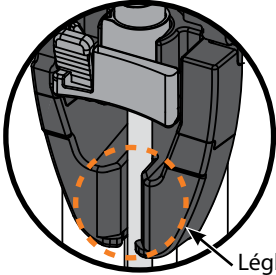
3. KIADÁS RIASZTÁSAI

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 a riasztás okát megszüntette, nyomja meg a  gombot az infúzió újraindításához. (Kivétel ez alól: **NE HASZNÁLJA** és **AKKUMULÁTOR LEMERÜLT**)

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN!*	Egyetlen légbuborék túllépi a riasztási határértéket. 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.  <p>Légbuborék-érzékelő</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vizsgálja meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. • Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. • Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Indítsa újra az infúziót.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN!*	Az 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"> • Vizsgálja meg, hogy vannak-e légbuborékok az infúziós szerelékben, és járjon el annak megfelelően. • Légtelenítse a szereléket a kórház szabályzata szerint. • Ellenőrizze a tartályban a folyadékszintet. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Indítsa újra az infúziót.
AZ AJTÓ NYITVA VAN	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	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 tú beszúrásának helyén nem lépett-e fel komplikáció, mint pl. bőrpír, duzzanat, fájdalom, forróság.

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ELZÁRÓDÁS A PUMPA FELETT	Elzáródás alakult ki a szerelék felső ágában. Előfordulhat, hogy kiürült a tartály.	<ul style="list-style-type: none"> • Ügyeljen rá, hogy a pumpa felett az infúziós szerelék elzárói teljesen nyitva legyenek. • Ellenőrizze, hogy a folyadéktartály megfelelően került-e elhelyezésre a pumpa fölé; a részletekkel kapcsolatban lásd az „Infúziós szerelék beillesztése” részben írtakat. • Gondoskodjon róla, hogy a tűske teljesen be legyen tolva a folyadéktartályba, és ne legyen elzáródva.. • Gondoskodjon róla, hogy a folyadéktartály ne legyen üres. • Gondoskodjon róla, hogy a cseppkamrán található levegőztetőszelep nyitva legyen, amennyiben üveg vagy félmerev tartályt használ. • Ügyeljen rá, hogy az infúziós szerelékek ne legyenek megtörve a pumpa felett. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Elképzelhető, hogy a cseppkamrában található 15 µm-es szűrő részben vagy teljesen elzáródott. • Gondoskodjon róla, hogy az infúziós szerelék ne használják 72 óránál hosszabb ideig. • Ha a riasztás továbbra is fennáll, fontolja meg az infúziós szerelék kicserélését. • Többszöri riasztás esetén lehetséges, hogy a szűrő vagy a levegőztető nyílás eltömődése okozza a problémát.
NINCS ÁRAMLÁS	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. • Ellenőrizze a cseppkamrában a folyadékszintet. • Ügyeljen rá, hogy a szűrőtűske megfelelően legyen beszúrva a tasakba. • Ellenőrizze, hogy az áramlásérzékelő tiszta-e.
ÁRAMLÁSI HIBA	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)	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!	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!	A belső akkumulátor lemerült. A pumpa hamarosan automatikusan kikapcsol.	<ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolja ki a pumpát és azonnal csatlakoztassa áramforráshoz.
BIZTONSÁGI ELZÁRÓ	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!	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.
CSEPPÉRZÉKELO HIBA!	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	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. • Szükség esetén cserélje az infúziós szerelékét.


Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AJTÓ NINCS BECSUKVA!	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!	Belső hiba lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> A továbbiakban ne használja az infúziós pumpát.
AJTÓNYITÓKAR HIBA!	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	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került. Ha a STOP gombot választja a BEADÁS UTÁN .	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értéket.
ÁLLÍTSA BE AZ ÓRÁT	A dátum / idő nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Képzett szervizszakembernek kell beállítani a dátumot/időt. Nyomja meg töröl funkciógombot a folytatáshoz.
ÁLLÍTSA BE A GYÁRTÁSI SZÁMOT	A gyártási szám nincs beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Forduljon képzett szervizszakemberhez a gyári szám beállítása érdekében.



*** Az infúzió újraindítása Levegő a szerelékben riasztást követően**
A pumpa újraindítható, ha a felhasználó kinyitja a készülék ajtaját, felféri 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.

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 elnémításához, 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	Riasztás oka(i)	Tennivalók
AKKU LEMERÜLŐBEN!	Alacsony akkutöltöttségi szint jelzése; a maradék üzemidő korlátozott; törlés esetén a jelzés tízpercenként újra megjelenik, amíg a készüléket nem csatlakoztatják a hálózatra.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa külső áramforrásra. Ellenőrizze a hálózati kábelt.
TÉRFOGAT BEADVA (KVO/ Folytatás)	A kívánt térfogat (VTBI) beadásra került. Ha a KVO vagy a CONTINUE (Folytatás) gombot választja a BEADÁS UTÁN .	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új beadandó (VTBI) értéket, vagy törölje a VTBI értéket.
LEVEGŐ A SZERELÉKBEN	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	Nem lehet frissíteni az eseménynaplót.	<ul style="list-style-type: none"> Előfordulhat, hogy képzett szervizszakembernek kell megjavítania a pumpát.
NINCS SZERELÉK	Nincs behelyezve infúziós szerelék.	<ul style="list-style-type: none"> Helyezzen be egy infúziós szerelékét.

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 másodszerre is a riasztási hangjelzés visszakapcsolásához, illetve a **TÖRÖL** gombot az üzenet törléséhez.
2. Szüntesse meg a riasztás okát, illetve figyelmesen folytassa az adagolást.

Kijelző	Riasztás oka(i)	Tennivalók
FIGYELEM	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.
SEBESSÉG VÁLTOZTATÁS**	A sebesség megváltoztatása nincs jóváhagyva.	<ul style="list-style-type: none"> • Hagyja jóvá vagy vesse el az új sebességet.
HÁLÓZAT KIMARADÁS	A hálózati áramforrás csatlakozója kicsúszott, vagy áramkimaradás lépett fel.	<ul style="list-style-type: none"> • Csatlakoztassa vissza az áramforrásra.
ÚJ GYÓGYSZER***	Gyógyszerválasztás szükséges.	<ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg a  gombot a beállítási menü eléréséhez. • Válassza ki a GYÓGYSZ A-Z lehetőséget az   gombok használatával. • Nyomja meg az OK gombot a jóváhagyáshoz.
NYOMÓGOMBZÁR***	A nyomógombok lezárása és a sebesség rögzítése nincs jóváhagyva.	<ul style="list-style-type: none"> • Szükség esetén válassza ki az IGEN vagy NEM lehetőséget.
INFÚZIÓ VÉGE KÖZELEG*	Az infúzióból már csak kevesebb mint XX perc (értéke beállítható) van hátra.	<ul style="list-style-type: none"> • Állítson be új beadandó térfogatot. • Készítsen elő egy új folyadéktartályt.

* Beállítható érték

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

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

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	Riasztás oka(i)	Tennivalók
ÁLLÍTSA BE A BEADANDÓ TÉRFOGATOT	Nincs beállítva beadandó térfogat (VTBI) / nincs áramlásérzékelő.	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa be a beadandó térfogatot (VTBI), illetve csatlakoztasson egy áramlásérzékelőt.
LEZÁRVA	Megkísérelték megváltoztatni a sebességet, amikor az rögzítve volt.	<ul style="list-style-type: none"> Az infúziós beállítások módosításához oldja fel a nyomógombzárat.
KVO (Vénafenntartó adagolás)	A VTBI BEADVA figyelmeztetés törlése után fordul elő, ha a KVO volt kiválasztva a BEADÁS UTÁN beállításának.	<ul style="list-style-type: none"> Állítson be új infúziót vagy állítsa le a kezelést.

Tanácsok

A tanácsok felhívják a felhasználó figyelmét, és a készülék hangjelzést ad, miközben a kijelzőn egy üzenet jelenik meg.

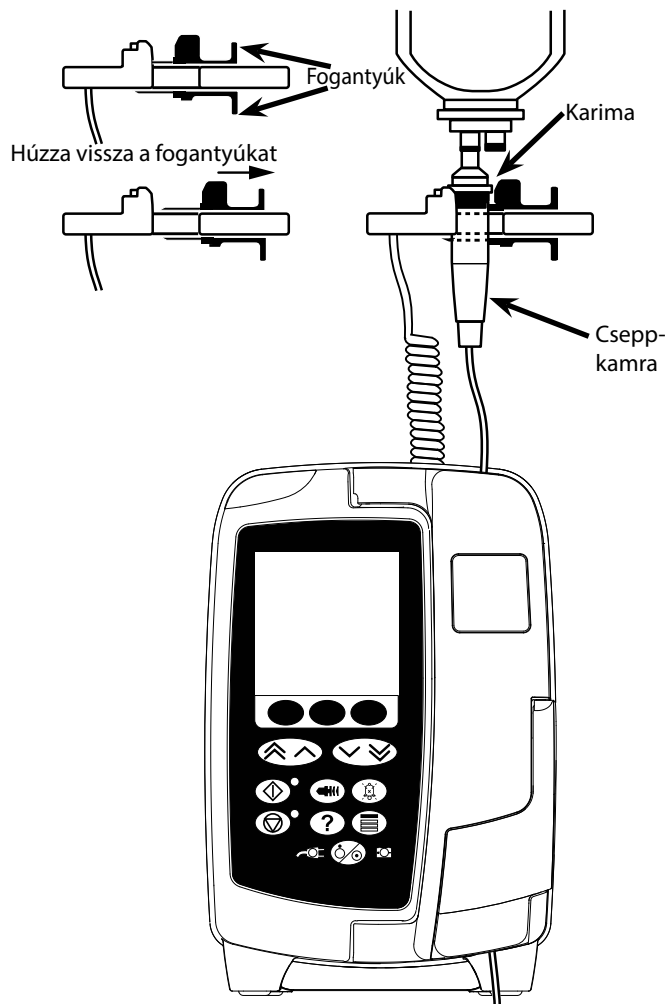
Kijelző	Riasztás oka	Tennivalók
DÓZIS NAGYOBB, MINT:	Az infúzió beállított sebessége túllépi a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
DÓZIS KISEBB, MINT:	Az infúzió beállított sebessége nem éri el a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
NEM MEGENGEDETT DÓZIS!	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 ÉRTÉK!	Az infúzió beállított sebessége túllépi a rögzített határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az infúzió beállítását, és állítsa be a megfelelő sebességre.
KONCENTRÁCIÓ NEM MEGENGEDETT	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.
SÚLY NAGYOBB A FELSŐ HATÁRÉRTÉKNÉL:	A beteg testsúlya túllépi a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a testsúly beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
SÚLY KISEBB AZ ALSÓ HATÁRÉRTÉKNÉL:	A beteg beállított testsúlya nem éri el a Guardrails™ felülbíráható határértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a testsúly beállítását. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség jóváhagyásához válassza az IGEN választ. A FELÜLBÍRÁLJA A LIMITET? lehetőség elutasításához válassza a NEM választ.
NEM MEGENGEDETT BÓLUS DÓZIS	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.
BÓLUSDÓZIS HATÁRÉRTÉKE:	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.
BÓLUSDÓZIS HATÁRÉRTÉKE:	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.

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 infundálásakor ajánlott a beadandó térfogat bejuttatásához áramlásérzékelőt is használni.

IVAC™ Model 180 áramlásérzékelő



1. Vegye le az áramlásérzékelő csatlakozó zárófedelét és tegye el későbbi felhasználáshoz.
2. Dugja az áramlásérzékelő csatlakozóját a pumpa bal oldalán lévő csatlakozó aljzatba.
3. Csatlakoztassa az IVAC™ Model 180 áramlásérzékelőt az infúziós szerelék cseppkamrájához a fogantyú hátrahúzásával. Tanulmányozza a fenti ábrát.
4. Ezután helyezze be és töltsse fel az infúziós szereléket, majd állítsa be a pumpát a Használati utasításban ismertetett módon.

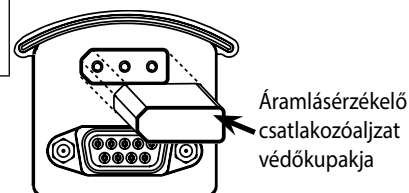
MEGJEGYZÉS: Ügyeljen rá, hogy a cseppkamra félig legyen tele, és függőlegesen helyezkedjen el.



**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 védőkupakot.



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.

Potenciálkiegyenlítő védővezeték

A potenciálkiegyenlítő csatlakozó (védővezeték) feladata közvetlen összeköttetést létrehozni a pumpa és az elektromos szerelék potenciálkiegyenlítő gyűjtősínje között. A potenciálkiegyenlítő csatlakozót a használathoz csatlakoztassa a pumpán az elektromos szerelék potenciálkiegyenlítő gyűjtősínjéhez.

Elektromágneses megfelelés (EMC)

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

Elektromos biztonság

Földelés tipikus szivárgási árama (normál körülmények között) = 78 µA*

Burkolat tipikus szivárgási árama (normál körülmények között) < 1 µA*

Védőföldelés tipikus ellenállása = 32 mOhm (tápkábel nélkül)

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 milliohm (tápkábel)

* mérési körülmények: 230 + 10% VAC, 60 Hz

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

Méreték

148 mm (szélesség) x 225 mm (magasság) x 158 mm (mélység). Tömeg: hozzávetőlegesen 2,6 kg (tápkábel nélkül).

Folyadékbeszivárgás elleni védelem

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

Környezeti feltételek

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

Az akku 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 legalább 2 évig megőrzi a tárolt adatokat.

A rendszer pontossága:

A rendszer tartalmazza a pumpát és a BD -től 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}



Az átlagos áramlási pontosságot befolyásolhatja a tartályszint magassága, a kimenet visszaható nyomása, illetve ezek bármilyen kombinációja. A tartályszint magasságára és a kimenet visszaható nyomására a következő tényezők lehetnek hatással: Az áramlás sebessége, a katéter hossza és belső átmérője, az infúziós szerelék hossza és belső átmérője, a tartály töltési szintje és a pumpa magassági szintje, valamint az infúziós oldat viszkozitása és hőmérséklete. A használati utasítás e része után következő Megjegyzések mennyiségi adatokat tartalmaznak a bemeneti és kimeneti nyomásnak az átlagos áramlási sebességre gyakorolt hatásáról.

Áramlásirányú elzáródás riasztási nyomása

Az elzáródási nyomás 1 Hgmm és 800 Hgmm között állítható 1 Hgmm-enként.

Az elzáródási nyomás pontossága névleges körülmények között^{1a}.

Az áramlásirányú elzáródási nyomás pontossága a hőmérséklet függvényében változhat, a pontosságot az alábbi táblázat mutatja a teljes skálától való eltérés %-ában.

		Nyomás (Hgmm)			
		1	25	500	800
Hőmérséklet	23 °C	±2%	±4%	±5%	±6%
	5 °C	±4%	±7%	±7%	±10%
	40 °C	±4%	±7%	±7%	±10%

Megjegyzés: A pumpa negatív nyomásértékeket nem jelez ki.

Maximális pumpanyomás

880 Hgmm

Áramlásirányú elzáródás utáni bólus:



Az áramlásirányú elzáródás utáni bólus kezelése a klinikus felelőssége, és minden egyes helyzetben külön elbírálandó. Ha a páciens az elzáródás utáni bólus következményeként érzékenyen reagál az adagolási térfogat kis mértékű változtatására, az összekötő szerelék eltávolítható a vénás bemenetről, hogy meg lehessen szüntetni az elzáródást.

25 ml/h sebességnél, az áramlásirányú elzáródási riasztás alsó küszöbének elérése után keletkező bólustérfogat: <0,06 ml

25 ml/h sebességnél, az áramlásirányú elzáródási riasztás felső küszöbének elérése után keletkező bólustérfogat: <0,70 ml

Bólustérfogat pontossága:

Tipikus: -1,9%, maximális: 4,1%, minimális: -10,1% 1 ml (10 ml/h sebességnél)

Tipikus: 0,4%, maximális: 1,8%, minimális: -1,4% 100 ml (1200 ml/h sebességnél)

Az áramlásirányú elzáródási riasztás bekapcsolásáig tipikus eltelő idő:

		Áramlásirányú elzáródás riasztási nyomása		
		1 Hgmm	30 Hgmm	800 Hgmm
Infúzió sebessége	0,1 ml/h	90 másodperc	23 perc	12 óra
	1 ml/h	100 másodperc	165 másodperc	55 perc
	25 ml/h	11 másodperc	13 másodperc	100 másodperc
	100 ml/h	2 másodperc	4 másodperc	20 másodperc

Jellemző időtartam alacsony feltöltési térfogatú szereléssel (70096)

		Áramlásirányú elzáródás riasztási nyomása		
		1 Hgmm	30 Hgmm	800 Hgmm
Infúzió sebessége	0,1 ml/h	100 másodperc	12 perc	90 perc
	0,5 ml/h	75 másodperc	3 perc	20 perc
	1 ml/h	5 másodperc	71 másodperc	10 perc
	10 ml/h	3 másodperc	10 másodperc	50 másodperc
	25 ml/h	2 másodperc	7 másodperc	21 másodperc

Bólus adagolása

Paraméter	Értéktartomány
Bólus sebesség	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.

Kritikus térfogat

Egyszeri hibaállapotot követően beadott maximális térfogat 10 ml/h-nál nem nagyobb sebességek esetében: 0,25 ml, 100 ml/h-nál nem nagyobb sebességek esetében: 0,5 ml, 100 ml/h-nál magasabb sebességek esetében: 2 ml

Az Alaris™ biztonsági elzáró

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

A szerelékben lévő légbuborékok érzékelése:

Egyetlen buborék: 50 µl, 100 µl, 250 µl vagy 500 µl.

Összegyűlt légbuborékok: 1 ml 15 perces megfigyelési időszakban.

Egyetlen buborék	A légbuborék-érzékelő pontossága (névlegesen):
50 µl	54 µl ± 1 µl
100 µl	108 µl ± 1 µl
250 µl	262 µl ± 2 µl
500 µl	514 µl ± 2 µl

névleges körülmények között^{1a}

Megjegyzések

1a. Névleges feltételek:

- Adagolási sebesség: 1–1200 ml/h
- Javasolt infúziós szerelék. 70593
- Tű: 18 G x 40 mm
- Oldat: Ionmentesített és gázmentesített víz
- Hőmérséklet: 23 °C ± 2 °C
- Folyadékszint magassága: +300 ± 10 mm
- Ellennyomás: 0 ± 10 Hgmm
- Légköri nyomás : 1010 hPa ± 10 hPa

1b. A „lassú áramlási” körülmények meghatározása:

- Beállított sebesség: kisebb mint 1,0 ml/h
- Javasolt infúziós szerelék. 70593
- Tű: 18 G x 40 mm
- Oldat: Ionmentesített és gázmentesített víz
- Hőmérséklet: 23 °C ± 2 °C
- Folyadékszint magassága: +300 ± 10 mm
- Ellennyomás: 0 ± 10 Hgmm
- Légköri nyomás : 1010 hPa ± 10 hPa

2. A rendszer pontossága a következő százalékokkal változik:

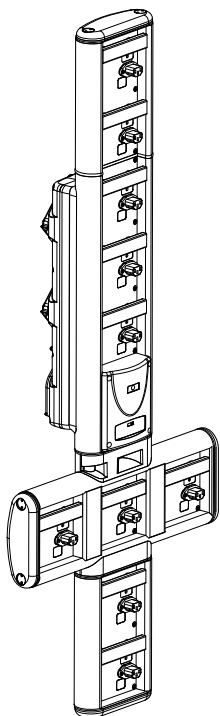
- Hőmérséklet: névlegesen –1,1% 5 °C-on és névlegesen –1,6% 40 °C-on
- Folyadékszint magassága: névlegesen –2,55% –380 mm-en és 0,0% +500 mm-en
- Időtartam: névlegesen –0,15 % 24 órás folyamatos használat során
- Retrográd nyomás: névlegesen +1,27% –100 Hgmm nyomáson, illetőleg +0,1% +100 Hgmm nyomáson
- Légköri nyomás: ±5% 125 ml/h sebesség, illetve 500 hPa és 1060 hPa mellett
- Oldat: névlegesen –1,53% (0,9% fiziológiás sóoldat); névlegesen –2,35% (50% dextróz); névlegesen –1,53% (20% lipid); névlegesen –1,04% (5% alkohol)–1,04% az 5% alkohol



A megadott pontosságot nem lehet fenntartani, ha a fenti feltételek nem teljesülnek. Lásd az 1 – 2. megjegyzést.

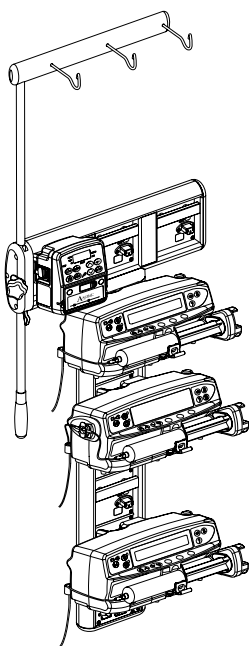
Kapcsolódó termékek

Alaris™ Gateway munkaállomás



A termék cikkszám	80203UNS0y-xx
Tápellátás	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Elektromos besorolás	460 VA (maximum)
Áramütés elleni védelem:	1. osztály
Besorolás	Folyamatos üzemű készülék
A pumpa áramforrása	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS dokkolóállomás



A termék cikkszám	80283UNS00-xx
Tápellátás	230 VAC, 50 vagy 60 Hz
Elektromos besorolás	500 VA (névleges)
Áramütés elleni védelem:	1. osztály
Besorolás	Folyamatos üzemű készülék
A pumpa áramforrása	20 VA maximum 230 V 50-60 Hz

y = Csatlakoztatási jelleg – 1, 2 vagy 3

xx = Beállítások

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 helyi BD 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.**

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a fenti rajzok nem méretarányosak.

Standard infúziós szerelések

70593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Hossz: 300 cm 		70643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Fényvédett • Hossz: 300 cm 	
70693E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite tűmentes szelep csatlakozója • 15 mikronos szűrő • Hossz: 265 cm 		70793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • Hossz: 265 cm 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite tűmentes szelep csatlakozója • 15 mikronos szűrő • 2 szűrőtűskés • Hossz: 260 cm 				

Transzfúziós szerelések

70895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikronos szűrő • Hossz: 300 cm 		70896	<ul style="list-style-type: none"> • Iker-tüske • 200 mikronos szűrő • Hossz: 295 cm 	
-------	---	--	-------	---	--

Bürettás szerelések

70103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite tűmentes szelep • 1 büretta (150 ml) • Hossz: 280 cm 	
--------	--	--

TPN szerelések

70123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • Fényvédett • Vezetéken belüli 1,2 mikronos szűrő • 15 mikronos szűrő • Hossz: 275 cm 	
--------	--	--

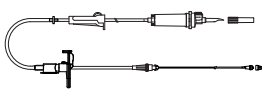
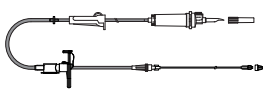
ICU szerelések

70953	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Alacsony szorbidityású • Hossz: 270 cm 	
-------	--	--

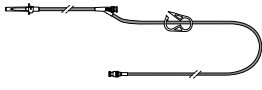
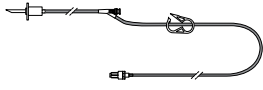

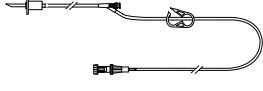
Onkológiai infúziós szerelések

70951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • 15 mikronos szűrő • Hossz: 280 cm 		70954E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • 15 mikronos szűrő • Fényvédett • Hossz: 280 cm 	
70950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • 15 mikronos szűrő • Hossz: 285 cm 		70952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite tűmentes szelep csatlakozói • 15 mikronos szűrő • Fényvédett • Hossz: 285 cm 	
70033V	<ul style="list-style-type: none"> • Alacsony szorbidityású • Vezetéken belüli 0,2 mikronos szűrő • 15 mikronos szűrő • Hossz: 280 cm 				

Alacsony feltöltési térfogatú infúziós szerelések

70096	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Alacsony feltöltési térfogat • Hossz: 312 cm 		70641	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronos szűrő • Fényvédett • Alacsony feltöltési térfogat • Hossz: 312 cm 	
-------	--	---	-------	--	---

Másodlagos infúziós szerelések

72947NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep • Luer dugó visszacsapó szeleppel • Hossz: 35 cm • Fényvédett 		72946NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep • Hossz: 30 cm 	
72948NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep • Luer dugó visszacsapó szeleppel • Vezetéken belüli 0,2 mikronos szűrő • Hossz: 50 cm 		72951NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite túmentes szelep • Luer dugó visszacsapó szeleppel • Hossz: 35 cm 	

Karbantartás

Rutinszerű karbantartási feladatok

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

Gyakoriság

A kórházi előírásoknak megfelelően
Minden használat előtt

Rutinszerű karbantartási művelet

- Hosszabb tárolási időszak előtt és után alaposan tisztítsa meg a pumpa külső felületét.
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.
 4. A pumpa elindításakor ellenőrizze, hogy a riasztás kijelző és a hangjelzés funkció is aktiválva van-e.

Mielőtt másik beteghez vinné a pumpát, illetve szükség szerint

Tisztítsa meg a pumpát áttörő szokványos fertőtlenítő/tisztítószer meleg vizes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával.



Ha a pumpát leejtették, megsérült, valószínűleg túlzott nedvesség vagy magas hőmérséklet érte, ne működtesse tovább, hanem vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel.
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 szervizszakemberrel végeztessen 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 oldalán. A Használati utasítás ingyenes, papíralapú példányaiért vegye fel a kapcsolatot helyi BD-képviselőjével. A várható kiszállítási időről a rendelés megadásakor tájékoztatást kap.



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 akkumulátorcsomag teljes mértékben feltöltésre kerül (akár használatban van az infúziós pumpa, akár nincs).

A készülék akkumulátora rendszeres karbantartást nem igénylő, lezárt nikkel-metálhidrid akkumulátor. Az optimális működés biztosításához teljes kisütés után, tárolás előtt, illetve tárolás alatt 3 havonként teljesen töltsé újra az akkumulátort.

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 a mondott 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.

Ne használja az alábbi fertőtlenítőszereket:

- Fémeket korrodáló fertőtlenítőszereket nem szabad használni. Ide tartoznak például az alábbiak:
 - NaDcc (például a Presept).
 - Hipokloritok (például a Chlorasol).
 - Aldehidek (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.
- Aromás szénhidrogének (például klórozott szénhidrogének, mint az antisztatikus tisztító habok)

Ajánlott tisztítószer:

Márkanév	Koncentráció
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/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

A készülék ajtajának tisztítása

A Műszaki kézikönyvben megtalálható, hogyan kell levenni az ajtót a folyadék útvonalának megtisztítása érdekében. Csavarhúzó (torx) használatára van szükség, és csak képzett szervizszakember végezheti el.

Az áramlásérzékelő tisztítása

Mielőtt másik infúziós szerelékre vinné át az áramlásérzékelőt, illetve időnként a használat során is tisztítsa meg az áramlásérzékelőt áttörölve szokványos fertőtlenítő- vagy tisztítószer meleg vizes 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.

Tisztítás után szárítsa meg teljesen az áramlásérzékelőt, mielőtt használná.



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 tisztítószereseket, 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 szervizszakemberhez.

Az áramlásérzékelő csatlakozóját tilos vízbe meríteni, mert ettől károsodhat.

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


A pumpa tárolása

Ha a pumpát hosszabb ideig kívánja tárolni, előtte tisztítsa meg azt, a belső akkumulátorát pedig teljesen töltsen 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 töltsen 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 nikkel-metálhidrid akkumulátort és a lítium akkumulátort a vezérlőpanelből, majd dobja ki az érvényes országos előírásoknak megfelelően. Minden egyéb alkatórész biztonságosan leselejtezhető a helyi előírásoknak megfelelően.

Az IrDA, RS232 és nővérhívó műszaki adatai

IrDA / RS232 / nővérhívó funkció

Az IrDA/RS232/nővérhívó funkció olyan szolgáltatás, amely lehetővé teszi a pumpa külső eszközre csatlakoztatását adatátvitel céljából.

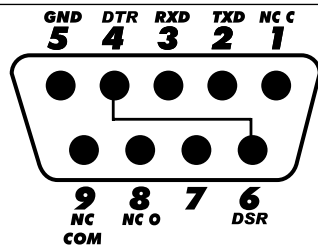


A nővérhívó-interfész lehetővé teszi a készülék riasztási hangjelzésének távoli figyelését. Ez azonban nem helyettesítheti a készülék belső riasztásainak folyamatos figyelését. A jel a riasztási állapot észlelését követő egy másodpercen belül kilép az IrDA portból, illetve az RS232-ből a nővérhívás céljából.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

1. Tipikus csatlakoztatási adatok: 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

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).

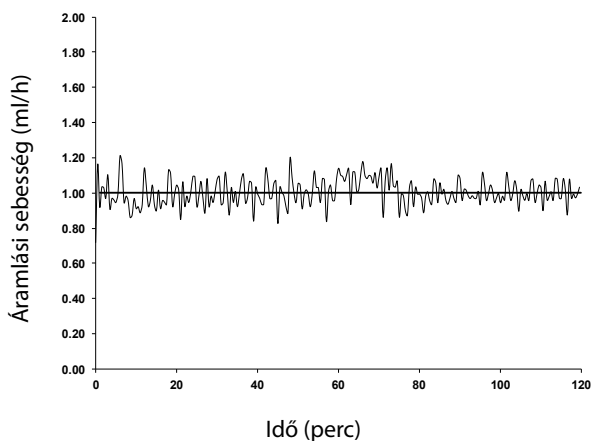
A trombitagörbék jellegzetes alakjukról kapták a nevüket. Különálló adatok átlagát mutatják különböző időintervallumokon („megfigyelési ablakokon”) keresztül, nem pedig folyamatos adatokat a működési idő függvényében. Hosszabb ideig figyelve a rövid ideig tartó ingadozások alig befolyásolják a pontosságot, 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 terápiás hatás nem határozható meg egyedül a trombitagörbe alapján.

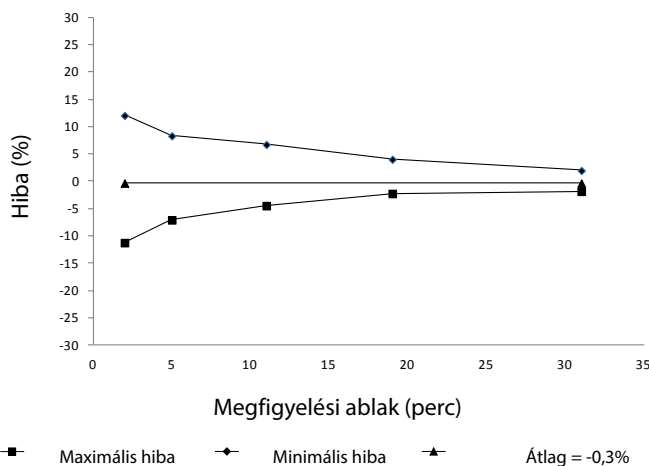
A felfutási görbék a folyamatos áramlást mutatják a működési idő függvényében az infúzió első két órájában. Kimutatják a mechanika engedékenysége következtében előálló késést a folyadékszállítás felfutásában, és vizuálisan ábrázolják a szállítás egyenetlenségét.

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

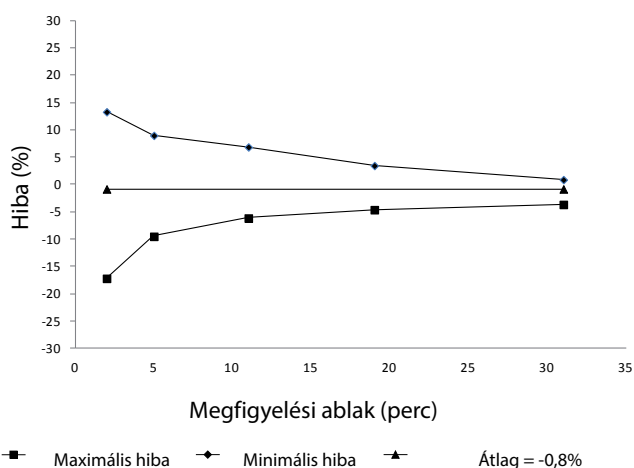
Felfutási görbe 1,0 ml/h (kezdeti szakasz)



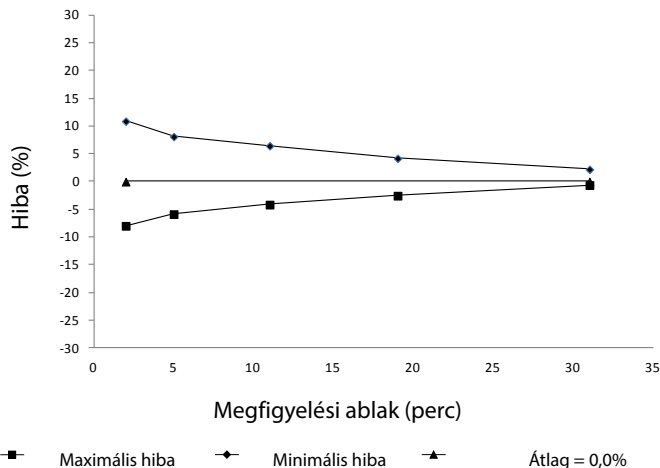
Trombitagörbe 1,0 ml/h (24 óra után)



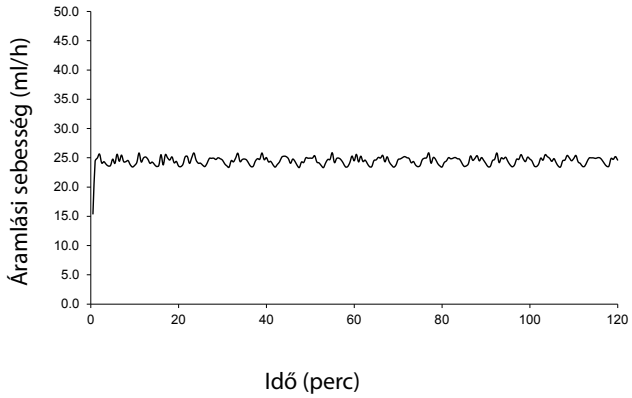
Trombitagörbe 1,0 ml/h (kezdeti szakasz)



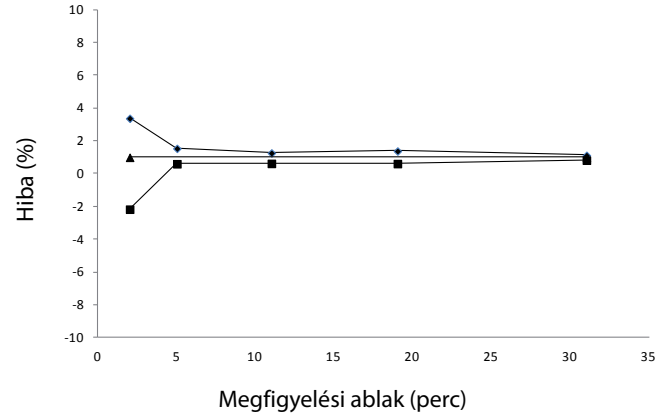
Trombitagörbe 1,0 ml/h (72 óra után)



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

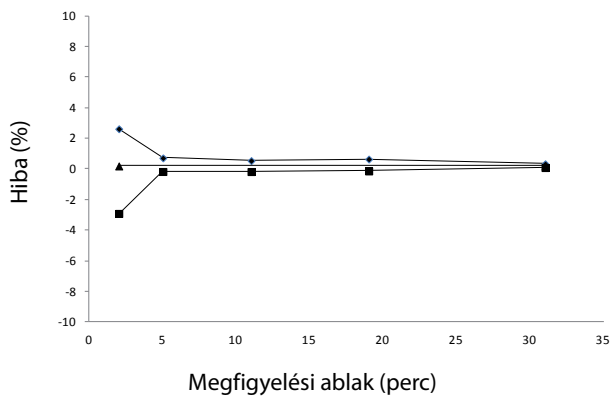


Trombitagörbe 25,0 ml/h (24 óra után)



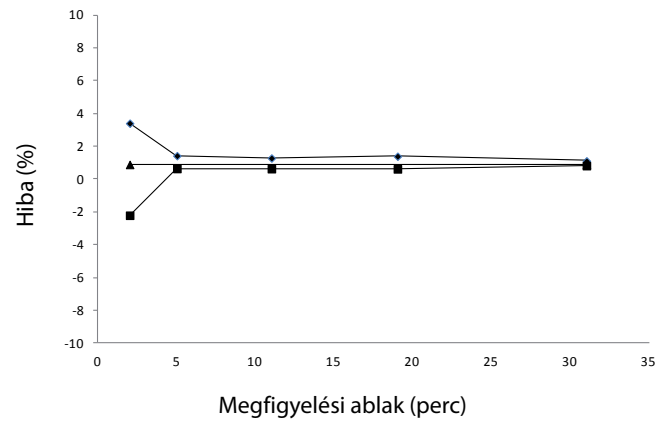
■ Maximális hiba ◆ Minimális hiba ▲ Átlag = 1,0%

Trombitagörbe 25,0 ml/h (kezdeti szakasz)



■ Maximális hiba ◆ Minimális hiba ▲ Átlag = 0,2%

Trombitagörbe 25,0 ml/h (72 óra után)



■ Maximális hiba ◆ Minimális hiba ▲ Átlag = 0,9%

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 (1000SM00022) 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 ügyfélszolgálattal a megfelelő felhasználónév és jelszó beszerzéséhez.

Cikkszám	Leírás
1000SP01613	Belső akkumulátor
1001FAOPT91	Hálózati tápkábel (Nagy-Britannia)
1001FAOPT92	Hálózati tápkábel (Európa)
1000SP01183	RS232-kábel

Alaris™ Editor szoftver

Cikkszám	Leírás
1000SP01534	Alaris™ Editor és Alaris™ Transfer Tool szoftvercsomag
1000SP01535	Alaris™ Transfer Tool szoftvercsomag

A dokumentum korábbi kiadásai

Kiadás	Dátum	Szoftverváltozat	Leírás
1	2019. július	1.3.8	Első kiadás
2	Október 2020	1.3.8	A legutóbbi szabályozások szerint frissítve.
3	2020. október	1.3.8.	Előírásokkal kapcsolatos frissítések
4	2021. október	1.4.9	Biztosíték típusának frissítése

Lépjén velünk kapcsolatba

A kapcsolattartási adatokra vonatkozóan lásd: bd.com.

Ügyfélszolgálati információ

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

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 kapcsolt vállalatai 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 kapcsolt vállalata 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