

Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa MK4

Modell: 8007ENT01

Használati utasítás
hu



CE
2797



Tartalomjegyzék

	Oldal
Bevezetés	2
Néhány szó a kézikönyvről	3
Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa funkciói	4
Kezelőszervek és jelzőfények	5
Jelölések magyarázata	6
A fő kijelző funkciói	7
Biztonsági előírások	8
Első lépések	11
Fecskendő behelyezése	13
Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa elindítása	16
Alapvető funkciók	17
Riasztások és figyelmeztetések	20
Beállítási lehetőségek	22
Műszaki adatok	24
Támogatott fecskendőtípusok	27
Kapcsolódó termékek	28
Karbantartás	29
Az IrDA, az RS232 és a Nővérhívó műszaki adatai	31
Elzáródási nyomáshatárok	33
Trombitagörbék és felfutási görbék	34
Tartalék alkatrészek	35
A dokumentum korábbi kiadásai	36
Kapcsolat	37

Bevezetés

Ez a Használati utasítás az Alaris™ MK4 Enteral Plus fecskendő pumpára vonatkozik.



A pumpa MK4-es verziójának beazonosítása történhet a burkolat hátsó lapján található címke MK4 jelölésének megtekintésével (lásd a jobb oldali ábrát), illetve bekapcsoláskor a 4.4.X vagy újabb szoftververzió ellenőrzésével.




Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa számos szabványos, egyszer használatos, eldobható enterális adagolófecskendővel használható a megfelelő enterális táplálási szerelések alkalmazása esetén. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa 5 ml és 50/60 ml közötti térfogatú fecskendőket képes befogadni. A támogatott fecskendők listája a „Támogatott fecskendők” című szakaszban található.

Felhasználási javallat


Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kizárólag enterális tápláláshoz való felhasználásra szolgál.

Felhasználási korlátozások

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát csak olyan kórházi dolgozó kezelheti, aki jártas az automatikus enterális táplálási pumpák alkalmazásában, illetve az enterális katéterek bevezetés utáni felügyeletében. A rendszer csak enterális fecskendőkkel és katéterekkel használható.



Az áramlási útvonalak hibás csatlakoztatása életveszélyes helyzeteket idézhet elő. Az enterális táplálási rendszerek csatlakozóinak inkompatibilisaknak kell lenniük az egyéb orvosi eszközök csatlakozóival (különösen az intravénás adagolás és a parenterális táplálás csatlakozóival). A BD az EN 1615:2000 európai szabványnak megfelelő enterális katéterek és adagolókészletek használatát javasolja. A háromutas csapok és a fecskendőcsúcs-adapterek használata ellenjavallt az enterális táplálási rendszereknél.



A BD nem vállal garanciát arra, hogy a „Támogatott fecskendőtípusok” táblázatban felsorolt, más gyártóktól származó enterális fecskendők folyamatosan megfelelnek majd a rendszernek. A más gyártóktól származó fecskendők műszaki adatai előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak, akár a rendszer pontosságát befolyásoló mértékben is.

Javallatok

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kifejezetten javallott enterális táplálás céljára nazogasztrikus, orogasztrikus vagy gasztrosztómias (például PEG – perkután endoszkópos gasztrosztómia) táplálási útvonalakon.

Ellenjavallatok

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa ellenjavallt a következőkhöz:

- intravaszkuláris infúziós terápiák
- szubkután infúziós terápiák
- intratekális és epidurális infúziós terápiák

BDDF00656, 3. kiadás

2/38

Néhány szó a kézikönyvről

Javasolt, hogy a felhasználók olvassák el ezt a kézikönyvet és sajátítsák el a benne leírtakat, továbbá alaposan ismerjék meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát annak használatba vétele előtt.

A kézikönyv valamennyi illusztrációján tipikus beállítások és értékek láthatók, amelyek az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa funkcióinak beállítása során alkalmazhatók. Ezek a beállítások és értékek csupán szemléltetésként szolgálnak. Ahol előfordul, a minimális adagolási sebesség 1,0 ml/h névleges sebességre utal, míg a közepes adagolási sebesség 5,0 ml/h névleges sebességre. Az adagolási sebességek, a beállítások és az értékek teljes körű ismertetése a „Műszaki adatok” című fejezetben található.



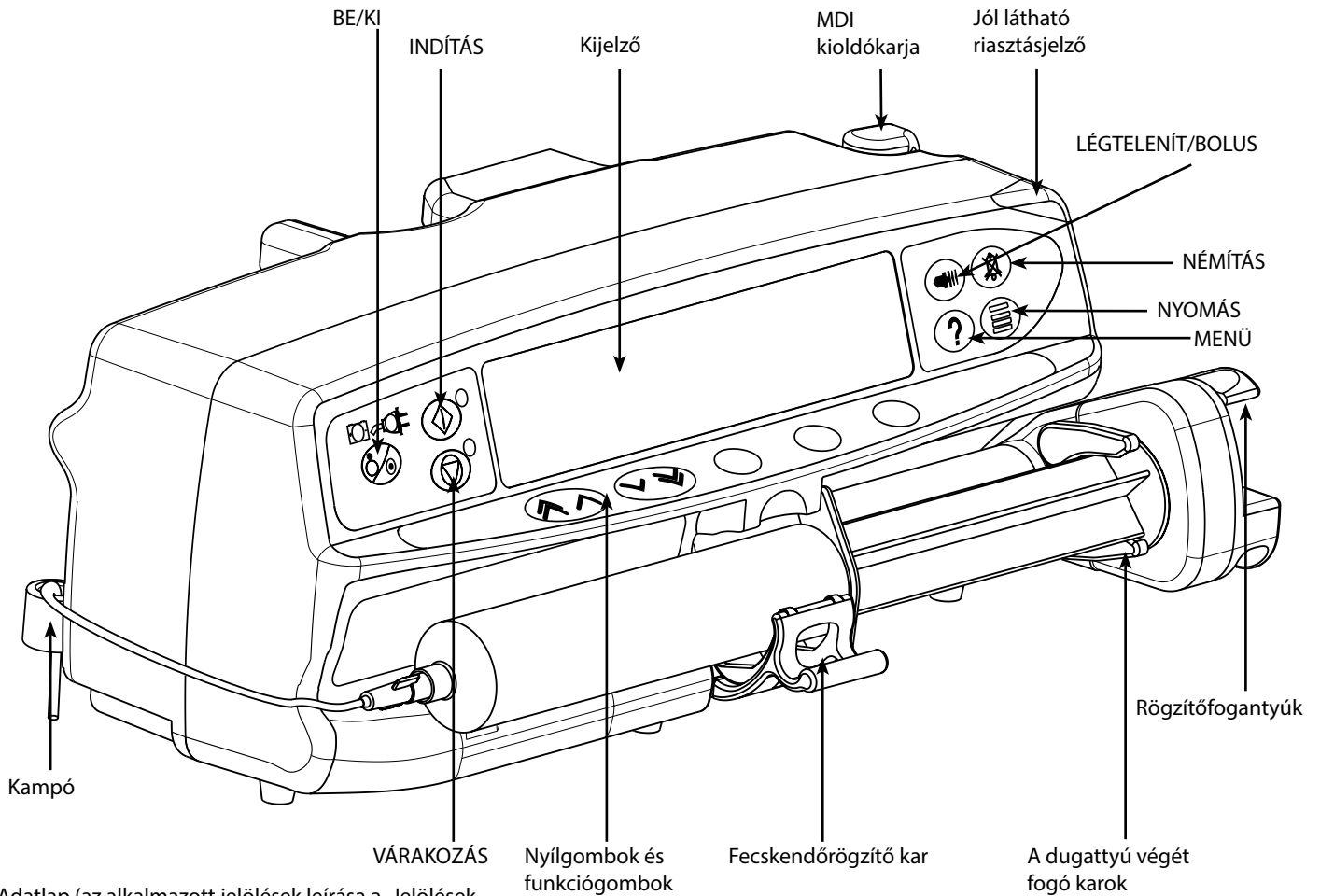
Őrizze meg ezt a kézikönyvet a pumpa teljes élettartamáig, mert szüksége lehet rá.

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 és a Műszaki kézikönyv nyomtatott verziója díjmentesen beszerezhető a BD helyi képviselőjétől. A rendelés leadásakor tudatják Önnel a várható szállítási időt.

A kézikönyvben használt jelölések

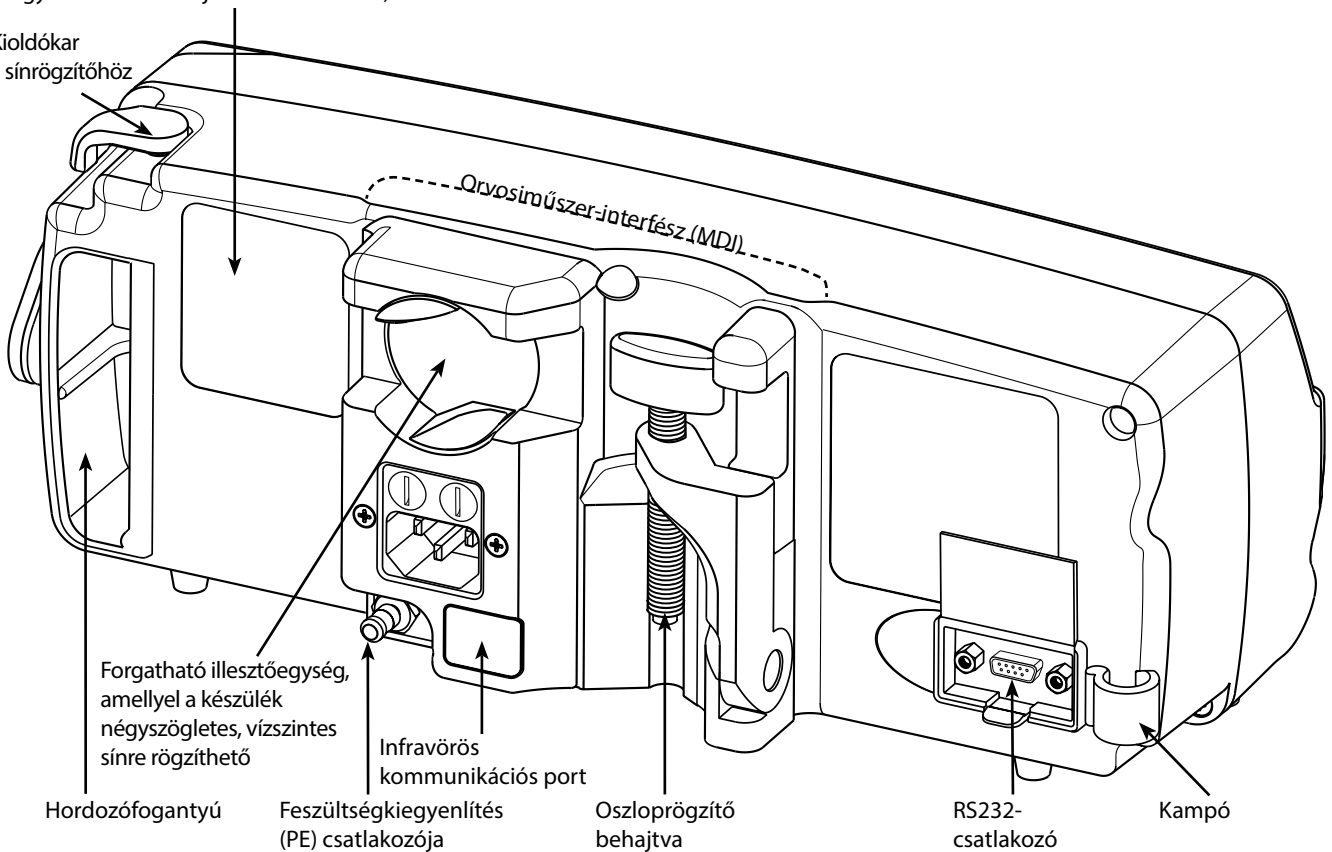
FÉLKÖVÉR SZÖVEG	Félkövér betűtípussal szerepelnek a kézikönyvben a kijelzőn megjelenő elemek, továbbá a programutasítások, a vezérlőelemek és a jelzőfények, például Akkumulátor jelzőfény, LÉGTELENÍT, BE/KI gomb.
„Idézőjelek között”	A kézikönyv más fejezeteire utaló hivatkozások idézőjelek között szerepelnek.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

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa funkciói



Adatlap (az alkalmazott jelölések leírása a „Jelölések magyarázata” című fejezetben található)

Kioldókar a sín rögzítőhöz



Kezelőszervek és jelzőfények

Kezelőszervek:










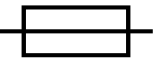


Jelölés	Leírás
	BE/KI gomb – Egyszeri megnyomására bekapcsol az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa. 3 másodpercig történő nyomva tartása kikapcsolja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát.
	INDÍTÁS gomb – Megnyomásával elindítható az adagolás. A zöld LED villogni fog az adagolás alatt.
	VÁRAKOZÁS gomb – Megnyomásával az adagolás felfüggeszthető. A várakoztatás alatt a sárga LED világít.
	NÉMÍTÁS gomb – Lenyomásával a riasztás 2 percre elnémítható. A riasztás hangjának újraaktiválásához másodsorra is nyomja meg a Némítés gombot. Megjegyzés: Emlékeztető riasztás esetén: amikor nincs riasztási helyzet, nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg négy sípolás nem hallatszik; ezzel 15 percre elnémítja a riasztást.
	LÉGTELENÍT/BOLUS gomb – Megnyomásával a LÉGTELENÍT vagy a BOLUS funkciógomb érhető el. A működtetéshez nyomja meg és tartsa lenyomva a funkciógombot. LÉGTELENÍT – A kezdeti beállítás során feltölti az adagolócsövet. <ul style="list-style-type: none"> Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa várakoztatásban van. Az adagoló szerelékét nem szabad csatlakoztatni a beteghez. A Beadott térfogat nem adódik hozzá a teljes beadott térfogathoz. BOLUS – Fokozott sebességgel beadott folyadék vagy gyógyszer. <ul style="list-style-type: none"> Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa adagol. Az adagoló szerelékét csatlakoztatni kell a beteghez. A Beadott térfogat hozzáadódik a teljes beadott térfogathoz.
	MENÜ gomb – Megnyomásával elérheti az opcionális funkciókat (lásd az „Alapvető funkciók” című részt).
	NYOMÁS gomb – Megnyomásakor a kijelzőn látható lesz az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa adagolási nyomása, illetve a riasztási szint.
	NYÍL gombok – A kijelzőn mutatott értékek gyorsabb (dupla nyíl gomb), illetve lassabb (egyszeres nyíl gomb) növelésére vagy csökkentésére szolgáló nyomógombok.
	ÜRES FUNKCIÓGOMBOK – Ezeket a funkciógombokat a kijelzőn látható üzeneteknek megfelelően kell használni.

Jelzőfények:

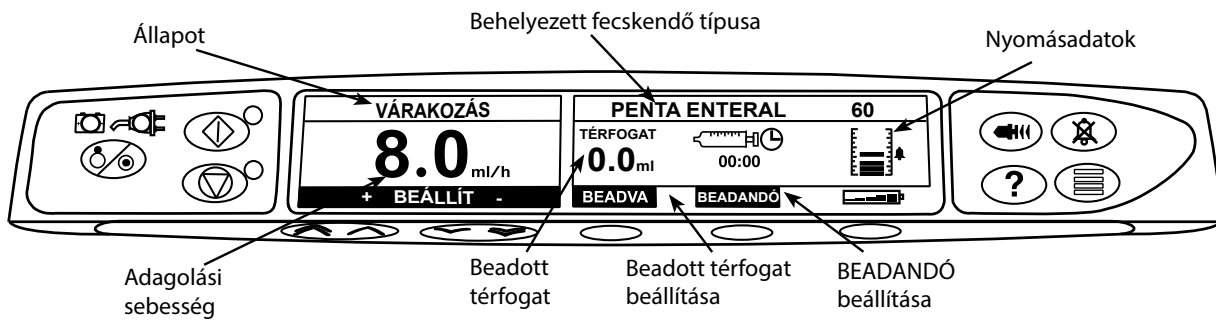
Jelölés	Leírás
	AKKU jelzőfény – Ha világít, az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa a belső akkumulátorról üzemel. Ha villog, az akkumulátor lemerülőben van, és már csak 30 percnél rövidebb működéshez elegendő a töltése.
	HÁLÓZATI ÁRAMELLÁTÁS jelzőfény – Világít, ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hálózati áramforráshoz van csatlakoztatva, és az akkumulátor töltődik.

Jelölések magyarázata

A címkéken szereplő jelölések:

Jelölés	Leírás
	Tanulmányozza a kísérődokumentációt
	Feszültségkiegyenlítés (PE) csatlakozója
	RS232-/Nővérhívó csatlakozó
	Defibrillátorbiztos, CF típusú betegcsatlakozás (elektromos áramütés elleni védelem mértéke)
IP32	Védett víz közvetlen ráfecskendezése ellen a függőlegestől számított 15°-os szögig, valamint 2,5 mm-nél nagyobb szilárd tárgyak ellen. Megjegyzés: Az IP33-as besorolás akkor érvényes, ha az 1000SP01294 cikkszámú, váltakozó áramú hálózati tápkábel rögzítőelem-készlete fel van szerelve.
	Váltakozó áram
	Az eszköz megfelel a 2007/47/EK irányelv által kiegészített 93/42/EGK tanácsi irányelv követelményeinek.
	A gyártás dátuma
	Gyártó
	Nem dobható ki háztartási hulladékként
	Biztosíték névleges értéke
	Védőföldelés
	Üzemeltetési hőmérséklet-tartomány – Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa 0 és 40 Celsius-fok közötti hőmérsékleten működtethető.

A fő kijelző funkciói



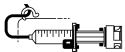
Kijelzőn megjelenő ikonok

Jelölés	Leírás
	Fennmaradó idő kijelzése ikon – Azt jelzi, hogy a fecskendőt mennyi idő múlva kell kicserélni.
	AKKU ikon – Az akkumulátor töltöttségét mutatja annak jelzésére, hogy mikor kell feltölteni vagy átcsatlakoztatni a váltakozó áramú hálózatra.

Biztonsági előírások

Eldobható fecskendők és adagoló szerelések

- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa egyszer használatos enterális fecskendőkkel való használatra készült, illetve ezeknek megfelelően lett kalibrálva. A megfelelő és pontos működés érdekében kizárólag a jelen Használati utasításban ismertetett gyártmányú, típusú és méretű enterális fecskendőket használja. Nem támogatott típusú enterális fecskendők használata az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hibás működését és az adagolás pontatlanságát okozhatja.
- A felhasználóknak javasoljuk, hogy rendszeresen vizsgálják felül a fecskendők teljesítményét, mert a gyártók előzetes értesítés nélkül megváltoztathatják a fecskendők műszaki adatait, akár a rendszer pontosságát befolyásoló mértékben is. Ha a felülvizsgálat alkalmával a teljesítmény megváltozására utaló jeleket észlel, útmutatásért forduljon a BD helyi képviselőjéhez.
- Ellenőrizetlen áramlás vagy szifonhatás léphet fel, ha a fecskendőt nem megfelelően helyezik az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpába, vagy ha kivesszük azt az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpából, mielőtt az adagoló szerelést megfelelően elzárják a betegoldalon. Az elzárás történhet egy csap elzárásával a vezetéken, vagy egy áramlást gátló szorító bekapcsolásával.
- A felhasználónak alaposan ismernie kell a jelen Használati utasításban leírt tudnivalókat, és pontosan tudnia kell, miként kell behelyezni a fecskendőt az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpába, továbbá hogyan kell ellenőrizni azt. A fecskendő helytelen behelyezése esetén a fecskendő gyártmányának, típusának vagy méretének téves felismerése fordulhat elő, ami jelentősen pontatlan adagolási sebességet eredményezhet, illetve az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa működésére is hátrányosan hathat.
- Erősítse az adagolócsövet az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpához az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hátulján található kampóval. Ez megakadályozza a fecskendő véletlen lerántását az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpáról.



Működtetési környezet

- A pumpa többek között általános és intenzív osztályon, újszülöttszályon, gyermekgyógyászati osztályon, műtőben, továbbá baleseti és sürgősségi részlegén használható. Győződjön meg arról, hogy az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa megfelelően van rögzítve a mellékelt állványrögzítő karral. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa leejtése vagy erős fizikai behatásnak való kitétele esetén a pumpát nem szabad tovább használni, amíg megfelelően képzett szervizszakember alaposan át nem vizsgálja azt.
- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa olyan kórházakban és egészségügyi intézményekben használható, ahol nem a lakóépületeket is tápláló nyilvános egyfázisú hálózatot alkalmaznak. Egészségügyi szakértők felügyelete és megfelelő kiegészítő intézkedések mellett lakókörnyezet besorolású épületekben is használható. (További tájékoztatásért lapozza fel a *Műszaki kézikönyvet* (Technical Service Manual), illetve lépjen kapcsolatba képzett szervizszakemberrel vagy a BD vállalattal).
- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa nem használható gyúlékony altatógázok levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxid (nitrogén-oxidullal) alkotott keverékének jelenlétében.

Üzemi nyomás

- Ez egy pozitív nyomásos pumpa, amely precíz folyadékadagolásra lett kialakítva.

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa felszerelése

- Amikor a betegen legalább két pumpát alkalmaznak, a magas kockázatú, létfontosságú gyógyszereket tartalmazó pumpát a beteg szívével egy magasságban kell elhelyezni, a megfelelő áramlás biztosítása és a szifonhatás elkerülése érdekében.
- Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát adagolás közben felemelik, az bolus adagot eredményezhet, a pumpa lejjebb helyezése pedig lelassíthatja az infúziót.

Riasztási körülmények

- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa számos általa észlelt riasztási helyzetben leállítja az adagolást, illetve fény- és hangjelzésekkel riaszt. Adagolás közben a felhasználóknak folyamatosan nyomon kell követniük a terápia megfelelő menetét, illetve hogy nem aktiv-e valamelyik riasztás.



Veszélyforrások



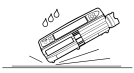
- Robbanásveszély léphet fel, ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát gyúlékony altatószerek jelenlétében használják. Gondosan ügyeljen arra, hogy az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa távol legyen az ilyen veszélyforrásoktól.



- Veszélyes feszültség: Áramütés veszélye áll elő, ha felnyitják vagy eltávolítják az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa burkolatát. Hívjon minden javítási munkához szakképzett szerelőt.
- Ha az egységet külső áramforrásról táplálja, ehhez háromeres (fázis, nulla, védőföld) vezetékkel kell használni. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát az akkumulátorról kell működtetni, ha a csatlakoztatás helyén bizonytalan a külső védővezeték sértetlensége vagy működőképessége.



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



- Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát leejtették, túlzott nedvesség, pára, vagy magas hőmérséklet érte, folyadék ömlött rá vagy egyéb okból fennáll a károsodás gyanúja, ne működtesse tovább azt, hanem vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa szállításakor és tárolásakor lehetőleg az eredeti csomagolást használja, és ügyeljen a „Műszaki adatok” című fejezetben és a külső csomagoláson feltüntetett hőmérséklet-, páratartalom- és nyomástartományok betartására.



- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát tilos bármilyen módon módosítani vagy megváltoztatni, kivéve, ha a BD kifejezetten utasít rá vagy engedélyezi. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát a BD által adott utasítások pontos betartását nélkülöző módosítása vagy megváltoztatása az Ön kizárólagos kockázata, és a BD nem nyújt semminemű garanciát és nem vállal semmilyen felelősséget az ilyen módon módosított vagy megváltoztatott Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát vonatkozásában. A BD termékgaranciája nem érvényes abban az esetben, ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa jogosulatlan módosítása vagy megváltoztatása következtében az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa megsérült, a használat során idő előtt megrongálódott, hibásan működik, vagy működése más módon nem megfelelő.

Elektromágneses kompatibilitás és interferencia



- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa védett a külső zavaró hatások ellen, beleértve a nagy energiájú rádiófrekvencia-kibocsátásokat, mágneses mezőket és elektrosztatikus kisüléseket (amelyek például az elektrosebészeti és kauterizáló eszközök, nagyobb motorok, hordozható rádiók, mobiltelefonok stb. működéséből adódhatnak), és akkor is biztonságos marad, ha a normál értékeket meghaladó mértékű interferencia lép fel.
- Sugárterápiás berendezés: Ne használja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát sugárterápiás berendezés közelében. A sugárterápiás készülék (például lineáris gyorsító) által létrehozott sugárzásszint nagymértékben befolyásolhatja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa működését. Kérjük, olvassa el a gyártó ajánlásait a biztonságos távolságot és egyéb szükséges óvintézkedéseket illetően. További információkért forduljon a BD helyi képviselőjéhez.
- Mágneses magrezonanciás képalkotás (MRI): Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa ferromágneses anyagokat tartalmaz, amelyek érzékenyek az MRI-berendezések által keltett mágneses mező okozta interferenciával szemben. Ezért az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa nem tekinthető MRI-kompatibilisnak. Amennyiben az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa MRI-környezetben történő használata elkerülhetetlen, a BD kifejezetten javasolja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpának a mágneses mezőtől biztonságos távolságban történő rögzítését (az „ellenőrzött hozzáférési területen” kívül), az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát érő esetleges mágneses interferencia, illetve az MRI-kép torzulásának elkerülése érdekében. Ezt a biztonságos távolságot a gyártó elektromágneses interferenciára (EMI) vonatkozó ajánlásaival összhangban kell meghatározni. Kérjük, hogy további információkért tájékozódjon a termék *Műszaki kézikönyvéből*, vagy forduljon a BD helyi képviselőjéhez.
- Tartozékok: Nem javasolt tartozékot ne használjon az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpával. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát csak az ajánlott tartozékok használatával vizsgálták be, és minősítették a vonatkozó EMC-követelményeknek megfelelőnek. A BD által megadottakon kívül bármilyen egyéb tartozék, transzducer (jelátalakító) vagy kábel használata az emisszió növekedését, illetve az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa zavarvédetségének csökkenését okozhatja.
- Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa a CISPR 11 előírásai szerinti 1. csoport A osztályába sorolható készülék, normál működése során csak a belső funkciói számára használ rádiófrekvenciás (RF) energiát. Ezért a termék rádiófrekvenciás sugárzása nagyon alacsony, és nem valószínű, hogy hatása lenne a közelben üzemelő elektronikus készülékekre. Bizonyos mértékű elektromágneses sugárzást azonban kibocsát az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa, amely az IEC/EN60601-1-2 szabvány által előírt szinten belül van. Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa zavarná más készülékek működését, e hatás csökkentése érdekében intézkedéseket kell tenni, például meg kell változtatni a készülék helyét vagy helyzetét.
- Bizonyos körülmények között az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát befolyásolhatja a 15 kV körüli vagy afeletti, levegő által közvetített elektrosztatikus kisülés, vagy a 10 V/m körüli vagy afeletti rádiófrekvenciás sugárzás. Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa működését ilyen külső körülmény befolyásolja, az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa biztonsági üzemmódban marad; ennek megfelelően leállítja az adagolást, és látható és hallható riasztásokkal egyaránt figyelmezteti a felhasználót. Ha valamely riasztás tartósan fennáll a felhasználói beavatkozás után is, javasoljuk, hogy helyezze használaton kívül az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát. (További részletekért lapozza fel a *Műszaki kézikönyvet*.)




Első lépések



Kezdeti beállítás



Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa használatának megkezdése előtt gondosan tanulmányozza a jelen Használati utasítást.

1. Ellenőrizze, hogy az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hiánytalan, sértetlen, illetve hogy a címkéjén feltüntetett feszültségtartomány megfelel-e a rendelkezésre álló hálózati feszültségnek.
2. A csomag tartalma:
 - Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa
 - A Használati utasítást tartalmazó CD lemez
 - Tápkábel váltakozó áramhoz (a rendelésnek megfelelő típusú)
 - Védőcsomagolás
3. Csatlakoztassa az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát legalább 2,5 órára a hálózati tápellátáshoz, hogy a belső akkumulátora teljesen feltölthessen (a  jelzőnek világítania kell).

Nyelv kiválasztása

1. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa első elindításakor a kijelzőn a nyelvválasztási kijelzőkép jelenik meg.
2. A   gombokkal válassza ki a kívánt nyelvet a listáról.
3. Az **OK** funkciógombot megnyomva hagyja jóvá választását.



Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa automatikusan a belső akkumulátorról fog üzemelni, ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa a bekapcsoláskor nincs a hálózatra kötve.



Amennyiben az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát nem sikerül megfelelően üzembe helyezni, csomagolja vissza azt az eredeti védőcsomagolásába (ha még lehetséges), és vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel.



Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát ne szerelje úgy fel, hogy a tápkábel-csatlakozója felfelé mutasson. Ez veszélyeztetné az elektromos biztonságot folyadékröccsenés esetén.

Az állványrögzítő használata

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hátoldalán található állványrögzítő segítségével a pumpa biztonságosan rögzíthető 15 és 40 mm közötti átmérőjű függőleges rúdhoz vagy adagoló állványhoz.

1. Húzza maga felé a felhajtott állványrögzítő kart, és csavarozza ki, hogy az állvány méretének megfelelő hely álljon rendelkezésre.
2. Illessze az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát az állvány köré, és szorítsa meg a csavart, hogy a rögzítő megfelelően rögzítse a pumpát az állványra.

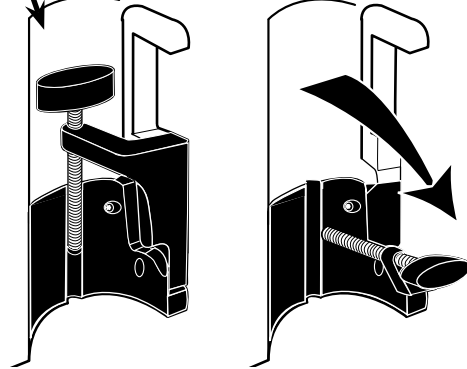


Győződjön meg arról, hogy az állványrögzítő kar fel van hajtva, és belesimul az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hátoldalán lévő mélyedésbe, mielőtt csatlakoztatná a pumpát egy dokkolóállomáshoz vagy munkaállomáshoz* (illetve amikor a pumpa nincs használatban).



Soha ne szerelje fel az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát olyan állványra, amelynek a súlypontja ettől ezáltal túl magasra kerülne, és így instabillá válna.

Bemélyedés



Minden használat előtt ellenőrizze az állványrögzítőt, hogy

- nem mutatja-e túlzott elhasználódás jeleit,
- nem mutat-e túlzottan laza mozgást a kihajtott, szerelésre kész állapotban.

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

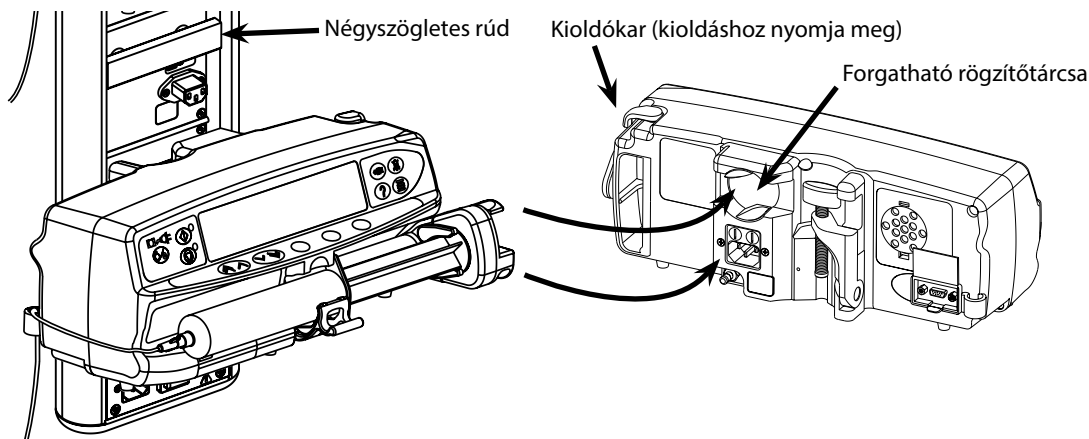
Rögzítés dokkolóállomásra/munkaállomásra* vagy készüléktartó sínre

A forgatható rögzítőtárcsával rögzíthető a készülék a dokkolóállomás/munkaállomás* négyzetleges rúdjára vagy 10 mm x 25 mm méretű készüléktartó sínre.

1. Igazítsa az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hátoldalán található forgatható rögzítőtárcsát a dokkolóállomás/munkaállomás* négyzetleges rúdjához vagy a készüléktartó sínhez.
2. Tartsa az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát vízszintesen, és nyomja rá határozottan a négyzetleges rúdra vagy a készüléktartó sínre.
3. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő 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 az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát.



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



* Alaris™ Gateway munkaállomás és Alaris™ DS dokkolóállomás

Fecskendő behelyezése

A fecskendő és az adagoló szerelék előkészítése

Az esetleges indítási késleltetés, adagolási pontatlanság és késleltetett elzáródási riasztások csökkentése érdekében, minden alkalommal, amikor behelyezi a fecskendőt:

- a lehető legkisebb fecskendőméretet alkalmazza; ha például 9 ml folyadékot adagol, 10 ml-es fecskendőt használjon.
- Használja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán található **PURGE** (Légtelenítés) lehetőséget az adagolás indítási késleltetésének csökkentéséhez, lásd: *Starting the Alaris™ Enteral Plus Syringe Pump* (Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa elindítása) c. fejezet.



A lehető legkisebb méretű kompatibilis fecskendőméretet alkalmazza a folyadék vagy gyógyszer adagolásakor.



Az adagolás megkezdése, illetve a már szinte üres fecskendő kicserélése előtt légtelenítse az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumparendszert. Légtelenítéskor győződjön meg arról, hogy az összekötő szerelék nincs a betegre csatlakoztatva.

A pumpa elhelyezése

Győződjön meg róla, hogy az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa a beteg gyomrával egy magasságban helyezkedik el.

A beteg gyomrának egy magasságban kell lennie az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa középső részével.



Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát nem helyezik el megfelelően a beteg gyomrának magasságához képest, átmeneti emelkedések és csökkenések léphetnek fel a folyadék adagolásában.



Több fecskendő pumpa használatakor a magas kockázatú vagy életmentő gyógyszereket tartalmazó pumpát helyezze el a beteg szívének magasságában.

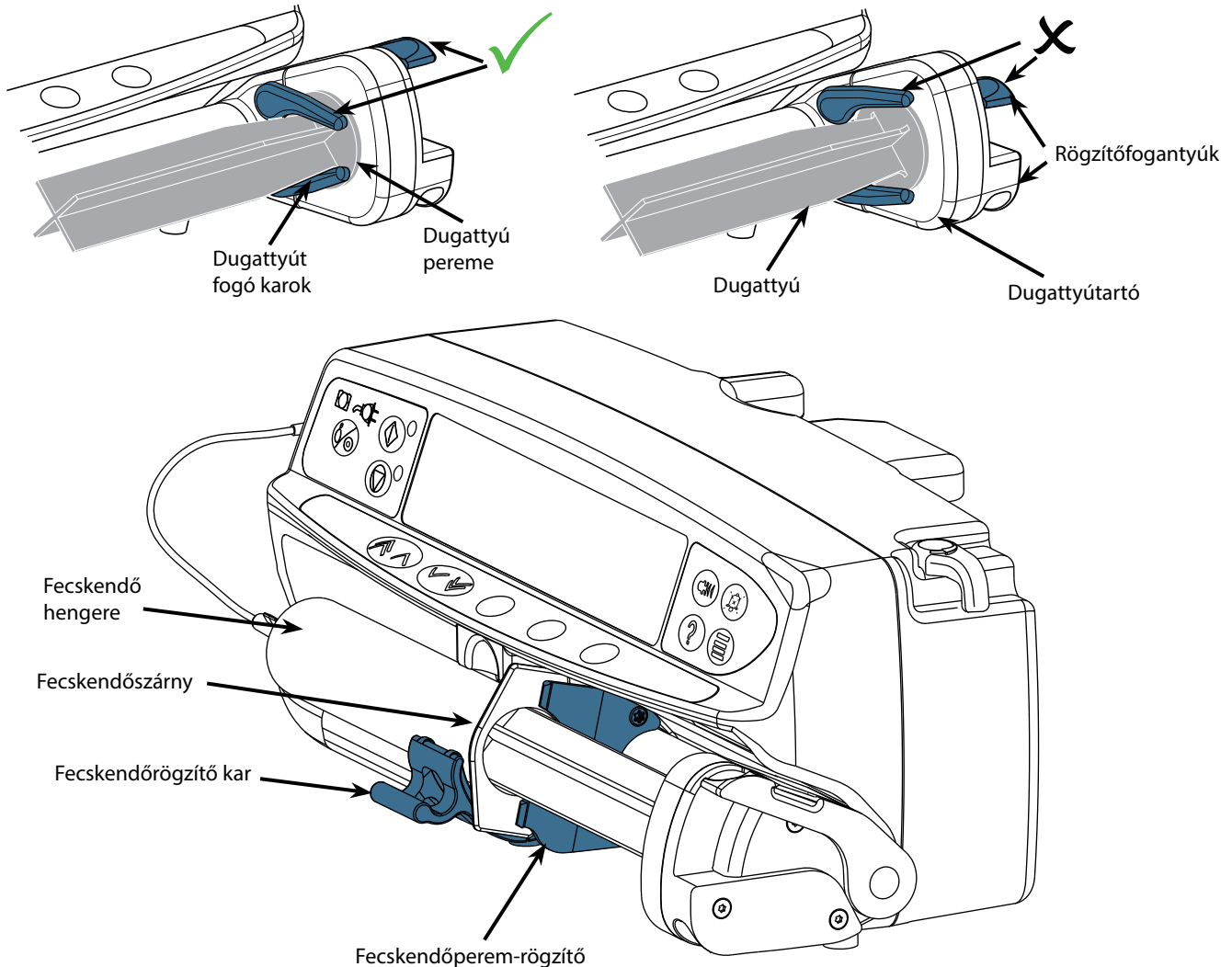
Fecskendő behelyezése és ellenőrzése



Fecskendő behelyezéséhez és ellenőrzéséhez gondosan kövesse az alábbi lépéseket. A fecskendő helytelen behelyezése a fecskendő téves felismerését okozhatja. Ha a hibás behelyezést és/vagy a téves felismerést jóváhagyják, jelentős pontatlanság állhat be az adagolási sebességben, illetve az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa teljesítménye is megváltozhat.

Kizárólag az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kijelzőjén látható, illetve az ebben az útmutatóban megjelölt gyártmányú/típusú fecskendőt használjon. A rendszer által nem felismert típusú fecskendő használata kedvezőtlenül befolyásolhatja az adagolás sebességének pontosságát, illetve az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa működését.

Amikor folyadékot szív fel a fecskendőbe, megfelelő többlettel kompenzálni kell az adagoló szerelékben és a fecskendőben lévő „holtteret” is, mert ez a térfogat az adagolás végén már nem jut be a betegbe.



Helyezze az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát stabil vízszintes felületre, vagy rögzítse az előbb említett módokon.

Készítse elő, helyezze be és töltsse fel az egyszer használatos enterális fecskendőt és az adagoló szerelékét, standard aszeptikus technika alkalmazásával.

1. Nyomja össze a dugattyútartó karon lévő rögzítő fogantyúkat, és csúsztassa jobbra a szerkezetet.
2. Húzza előre és lefelé a fecskendő rögzítőt.



3. Illessze be a fecskendőt úgy, hogy a fecskendőhenger pereme a fecskendőperem-rögzítő nyílásaiba kerüljön.



A fecskendő akkor van behelyezve megfelelően, ha a fecskendő szárnyai a fecskendő rögzítő kar és a fecskendő szárny-tartó lemez közötti résben vannak. Jól van behelyezve a fecskendő, ha a helyén marad a fecskendő rögzítő kar felhajtása előtt.



4. Emelje fel a fecskendő rögzítőt, hogy az rögzítse a fecskendő hengerét.

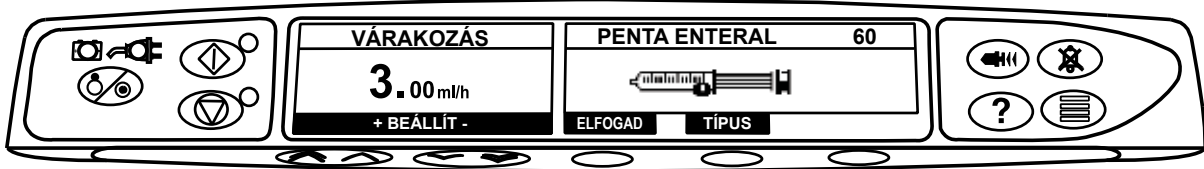


5. Nyomja össze a dugattyútartó karon a rögzítő fogantyúkat, és csúsztassa a szerkezetet balra, amíg az el nem éri a dugattyú végét.

6. Engedje el a rögzítő fogantyúkat. Ellenőrizze, hogy a dugattyút fogó karok megfelelően tartják-e a dugattyút, és a rögzítő fogantyú visszatért-e eredeti helyzetébe.



7. Ellenőrizze, hogy a fecskendő típusa és mérete megegyezik-e az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kijelzőjén megjelenítettekkel, majd nyomja meg az **ELFOGAD** gombot. Szükség esetén a típus megváltoztatható a **TÍPUS** funkciógomb megnyomásával.




Erősítse az adagolócövet az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpához a pumpa hátulján található kampóval. Ez megakadályozza a fecskendő véletlen lerántását az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpáról.

Győződjön meg arról, hogy a dugattyút fogó mindkét kar tökéletesen tartja a dugattyú végének peremét, illetve hogy a felső rögzítőfogantyú visszatért az eredeti helyzetébe.

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa elindítása



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






1. Csatlakoztassa az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát a tápkábel segítségével a hálózati áramforráshoz.
2. Nyomja meg a  gombot.
 - Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa egy rövid önellenőrzést futtat le.



Az önteszt során két sípolás hallható, és felvillan, majd kialszik a vörös riasztásjelző fény. Az önteszt során semmilyen műveletet nem kell elvégezni.

- Ellenőrizze a kijelzőn megjelenő képet; a teszt során egyik sor sem hiányozhat.
- Ellenőrizze, hogy a kijelzett idő és dátum helyes-e.
- Végül ellenőrizze, hogy a kijelzőn látható-e az adatkészlet neve és a verziószám.

Megjegyzés: Egy figyelmeztetés – **BEJEGYZÉSEK JAVÍTÁSA** – jelenhet meg a kijelzőn, ha az eseménynaplót az előző lekapcsoláskor a rendszer nem tudta tökéletesen eltárolni. Ez csak tájékoztató jellegű üzenet, ezután az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa folytatja a normális indítási folyamatot.

3. **ÚJ BETEG: előző adatok törlése?**
 - **NEM** választása esetén megmaradnak az előző beállítások, és a 8. lépéstől folytatódik a működés.
 - **IGEN** választása esetén törlődnek az előző beállítások, és a 4. lépéstől folytatódik a működés.
4. Helyezze be a fecskendőt a pumpába a jelen kézikönyvben leírt eljárás szerint.
5. Ellenőrizze, hogy a fecskendő típusa és mérete megegyezik-e az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán kijelzettekkel, majd nyomja meg az **ELFOGAD** gombot. Szükség esetén a típus megváltoztatható a **TÍPUS** funkciógomb megnyomásával.
6. Légtelenítés (ha szükséges) – Nyomja meg a  gombot, majd tartsa lenyomva a **LÉGTELENÍT** funkciógombot, amíg a kiáramló folyadék a fecskendőhöz kapcsolt adagoló szerelékkel teljesen nem légteleníti. Engedje fel a funkciógombot. A kijelzőn a feltöltéshez felhasznált folyadéktérfogat látható.
7. Ellenőrizze a kijelzett sebességet, ha az be van állítva, és szükség esetén módosítsa a   gombokkal.
8. Csatlakoztassa az adagoló szerelékkel a betegbe bekötött eszközhöz.
9. Nyomja meg a  gombot a működés elindításához.
 - A *sárga stop* lámpa kialszik, és a *zöld indítás* lámpa villogva jelzi, hogy az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa üzemel. Az **ADAGOL** felirat jelenik meg a kijelzőn.
10. Nyomja meg a  gombot a működés megszakításához. A **VÁRAKOZÁS** felirat jelenik meg a kijelzőn. A *sárga stop* lámpa gyullad ki a *zöld indítás* lámpa helyett.

Alapvető funkciók

Bolus adagolás

Bolus Szabályozott mennyiségű folyadék vagy gyógyszer gyors ütemű beadása.






A bolus üzemmód az adagolás indításakor és adagolás közben egyaránt használható.




BOLUS beadása során a nyomásra vonatkozó riasztási határérték átmenetileg a maximális szintre áll be.

Szabadkézi

A Szabadkézi bolusbeadási üzemmódban a bolus beadásra kerül a (villogó) **BOLUS** funkciógomb egyszeri megnyomásával.




1. Az adagolás alatt nyomja meg az  gombot a Szabadkézi bolusválasztó képernyő megjelenítéséhez.
2. A Szabadkézi bolusválasztó képernyőre történő belépéshez nyomja meg az **IGEN** funkciógombot.
3. Az   gombbal lehet beállítani a bolus kívánt térfogatát/dózisát; szükség esetén a **SEBESSÉG** funkciógombbal és az   gombokkal lehet szabályozni a bolus beadásának sebességét.

Megjegyzés: A sebességet korlátozhatja a fecskendő méret és a **MAX BOLUS SEBESSÉG**.

4. Nyomja meg a villogó **BOLUS** funkciógombot egyszer az előre megadott bolus beadásának megkezdéséhez. A kijelzőn a beadandó bolus jelenik meg, a bolusszámláló visszafelé számol, és a beadás befejezése után visszatér a fő beadási képernyőhöz.
5. A bolus beadásának befejezéséhez nyomja meg a **STOP** funkciógombot. Ez leállítja a bolus beadását, és az adagolás a beállított sebességgel folytatódik tovább. Nyomja meg a  gombot a bolusbeadás leállításához és a pumpa várakozó állapotba helyezéséhez.
6. Ha a bolustérfogat eléri a beállított bolus térfogatát, a bolusbeadás leáll, és a pumpa a beállított sebességgel folytatja az adagolást.


Nyomva tartott

Nyomva tartott bolus esetén nyomja meg és tartsa megnyomva a (villogó) **BOLUS** funkciógombot a szükséges bolus beadásához. A bolus beadásának sebessége változtatható. A beadható bolus térfogata a rendszer beállításainál van korlátozva.


1. Az adagolás alatt nyomja meg egyszer a  gombot a bolus képernyő megjelenítéséhez.
2. A Nyomva tartott bolushoz nyomja meg a **NYOMVA TARTOTT** funkciógombot.
3. Ha szükséges, a   gombokkal állítsa a bolus sebességét.
4. A bolus beadásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **BOLUS** funkciógombot. A bolus beadása közben a kijelzőn a bolusként beadott térfogat látható. Amikor a kívánt bolustérfogat beadásra került, vagy a bolustérfogat elérte a lehetséges felső határt, engedje fel a funkciógombot. A bolustérfogat hozzáadódik a teljes beadott térfogathoz.




Ha a Szabadkézi bolusbeadási opció van érvényben, és a beadást bármilyen okból megszakítják (például elzáródás esetén), akkor ez a funkció törlődik, még akkor is, ha a bolus beadása még nem fejeződött be.

Ha a beadandó térfogat (VTBD) a bolus beadása során elérésre kerül, akkor megszólal a térfogathatár elérésére figyelmeztető riasztás. Nyomja meg a  gombot a riasztás elnémitásához, vagy a TÖRÖL gombot a riasztás nyugtázásához. Lásd a beadandó térfogatra (VTBD) vonatkozó részt a VTBD használatának további részleteit illetően.

Légtelenítés

A  gombbal korlátozott mennyiségű folyadék adagolható az adagoló szerelék feltöltéséhez, mielőtt azt a beteghez csatlakoztatná, vagy miután fecskendőt cserélt.

1. Nyomja meg a  gombot, miközben az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa éppen nem adagol. Győződjön meg arról, hogy az adagoló szerelék nem csatlakozik a beteghez.
2. Tartsa lenyomva a **LÉGTENELÍT** funkciógombot, amíg az áramló folyadék feltölti a hosszabbító szerelékét. A feltöltéshez elhasznált térfogat megjelenik a képernyőn, de nem adódik hozzá az adagolt térfogathoz.
3. Amikor a feltöltés befejeződött, engedje fel a **LÉGTENELÍT** gombot. Nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot a fő képernyőhöz való visszatéréshez.





Megjegyzés: A legnagyobb feltöltési térfogat elérésekor a pumpa visszatér a fő kijelzőképre.



Légtelenítés/feltöltés során a nyomáshatárérték-riasztások átmenetileg a maximális értékükre állnak be.

Beadandó térfogat (VTBD)

Ezzel a funkcióval előre beállíthatja az adagolni kívánt térfogatot. A beadandó térfogat elérése utáni sebesség is beállítható: választhat a stop, a Csőtartás (KTO) vagy a beállított adagolási sebességgel való folytatás között.

1. A **BEADANDÓ** funkciógombot megnyomva állíthatja be a beadandó térfogatot.
2. Adja meg a beadandó térfogatot a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Válassza ki a BEADANDÓ térfogat elérése utáni sebességet: a   gombokkal választhat a képernyőn megjelenő sebességek közül. Az alapbeállítás a STOP.
4. Az **OK** funkciógombot megnyomva hagyhatja jóvá a beállítást és léphet ki a BEADANDÓ menüből.

Megjegyzés: Amikor az aktuális BEADANDÓ mennyiség beadása megtörtént, a pumpa csak akkor enged újabb adagolást, ha megadnak egy új BEADANDÓ mennyiséget vagy törlik a jelenlegit.

Térfogat törlése








Ezzel lehet törölni a beadott térfogat értékét.

1. A **TÉRFOGAT** funkciógombot megnyomva jelenítheti meg a **TÉRFOGAT TÖRLÉSE** lehetőséget.
2. Nyomja meg az **IGEN** funkciógombot a térfogat törléséhez. Nyomja meg a **NEM** funkciógombot a térfogat megtartásához.

Megjegyzés: Az **IGEN** lehetőség kiválasztásával újakezdi a beadott térfogat mérését a **24 ÓRA ESEMÉNYEI** beállításnál is.



Adott idő alatt beadandó térfogat beállítása

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

1. Ellenőrizze, hogy a pumpa várakozó üzemmódban legyen. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **TÉRFOGAT-IDŐ BEÁLLÍTÁS** lehetőséget a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Állítsa be a beadandó térfogatot a   gombokkal. A kívánt térfogat beállítása után nyomja meg az **OK** funkciógombot.
4. Állítsa be az időt, amely alatt be kell adni a beállított térfogatot. A készülék automatikusan kiszámítja az adagolás sebességét. Nyomja meg az **OK** funkciógombot az érték beviteléhez.
5. Válassza ki a BEADANDÓ térfogat elérése utáni sebességet a listáról a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot. Az alapbeállítás a **STOP**.

24 óra eseményei

Ezzel a lehetőséggel ellenőrizhető az elmúlt 24 órában beadott teljes térfogat.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki a **24 ÓRA ESEMÉNYEI** funkciót a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.

A kijelző az óránként beadott térfogatot mutatja. A zárójelben mutatott beadott térfogat az utolsó térfogattörölés óta beadott teljes térfogat. Lásd az alábbi példát:

07:48 – 08:00 4,34 ml (4,34 ml)

08:00 – 09:00 2,10 ml (6,44 ml)






09:00 – 10:00 2,10 ml (8,54 ml)

TÉRFOGAT TÖRÖLVE

3. A naplóból való kilépéshez nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Eseménylista




Ennél a beállításnál megtekinthető az eseménynapló.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza ki az **ESEMÉNYLISTA** funkciót a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. A naplóban a   gombok segítségével lapozhat. A naplóból való kilépéshez nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Megjegyzés: Ha az eseménylista kapacitása betelik, akkor a legrégebbi események felülíródnak a legújabbakkal.

Részletes adatok

Az aktuális adatkészlettel kapcsolatos információ megtekintése:




1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza az **RÉSZLETES ADATOK** lehetőséget a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Tekintse át az adatokat, majd nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.



Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa adatkészlete gyárilag konfigurált, és beállításai nem módosíthatók.

A készülék adatai

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa adatainak áttekintése.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza az **A KÉSZÜLÉK ADATAI** lehetőséget a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Tekintse át az adatokat, majd nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.

Megjegyzés: A következő adatok jelennek meg:

- Gysz: Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa gyári száma.
- SZOFTVER Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa szoftververziója.

Riasztási hangerő beállítása




Ezzel a funkcióval lehet beállítani a riasztás hangerejét.

1. A  gombot megnyomva lépjen be a beállítási menübe.
2. Válassza az **RIASZTÁSI HANGERŐ BEÁLLÍTÁSA** lehetőséget a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.

Megjegyzés: Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hangjelzéseket ad a beállított hangerőn. A felhasználónak meg kell állapítania, hogy a beállított riasztási hangerő kellően hangos-e az adott üzemeltetési környezetben, és szükség esetén módosítania kell a hangerőt.

3. Válassza ki a megfelelő riasztási hangerőt, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.

Nyomás



1. A nyomás ellenőrzéséhez és módosításához nyomja meg a  gombot. Egy sávdiaagram jelenik meg, amely a nyomásriasztási szintet és a jelenlegi nyomásszintet mutatja.
2. A   gombokkal növelheti vagy csökkentheti a nyomásriasztási szintet. Az új határérték megjelenik a kijelzőn.
3. Az **OK** gombot megnyomva léphet ki a képernyőről.



A nyomásértékek és az elzáródási riasztások értelmezése az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpával a kezelést végző személy felelőssége. Figyelembe kell vennie az adott kórházi körülményeket is.

Riasztások és figyelmeztetések

A riasztásra hangjelzés, riasztás jelzőfény és a kijelzőn megjelenő magyarázó üzenet kombinációja hívja fel a figyelmet.


1. Először nyomja meg a  gombot a riasztás kétperces elnémításához, majd nézze meg a riasztási üzenetet a kijelzőn. Nyomja meg a **TÖRÖL** gombot a riasztási üzenet törléséhez.
2. Ha az adagolás félbeszakadt, szüntesse meg a riasztás okát, majd nyomja meg a  gombot az adagolás folytatásához.





Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa a biztonsági processzor riasztási állapotát jelzi ki (magas frekvenciájú folyamatos szirénahang és vörös riasztásjelzés) anélkül, hogy hibáüzenet jelenne meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kijelzőjén, ne használja tovább az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, és vizsgálta át azt képzett szervizszakemberrel.



Az adagolás minden magas prioritású riasztás esetén leáll.

Kijelző	Riasztások prioritási sorrendje	Leírás és hibakeresési útmutató
MEGHAJTÁS LEKAPCSOLVA	Magas	Működés közben lekapcsolódott a meghajtórendszer. Ellenőrizze a kioldókar és a fecskendő helyzetét.
ELZÁRÓDÁS	Magas	A rendszer a riasztási határértéket meghaladó túlnyomást mért a fecskendődugattyúnál. Az adagolás újraindítása előtt derítse ki és szüntesse meg az elzáródás okát a meghajtóban, a fecskendőben vagy az adagoló szerelékben.
FECSKENDŐ RÖGZÍTÉS	Magas	Nem megfelelő méretű fecskendő került behelyezésre, a fecskendőt helytelenül helyezték be vagy az működés közben elmozdult. Ellenőrizze a fecskendő behelyezését és elhelyezkedését. A FECSKENDŐ RÖGZÍTÉS riasztás a következőket jelezheti: nem megfelelő méretű fecskendő került behelyezésre; a fecskendőt helytelenül helyezték be vagy az működés közben elmozdult (ha például a felhasználó kinyitja a fecskendőrögzítő kart, vagy a fecskendődugattyú elválik a dugattyúgombtól). Amennyiben a FECSKENDŐ RÖGZÍTÉS riasztásoknak nincs azonosítható oka, a pumpát el kell távolítani a klinikai használatból és az Alaris™ fecskendő pumpa műszaki kézikönyvében írtaknak megfelelően képzett szervizszakemberekkel meg kell vizsgáltatni.
AKKU LEMERÜLŐBEN!	Közepes	Az akkumulátor kezd lemerülni (legfeljebb 30 percig tudja még működtetni a készüléket). Csatlakoztassa a készüléket váltakozó áramú tápellátáshoz, így folytatható a működés, és a belső akkumulátor is töltődik. Ha nem tesz semmit, a jelzőfény 30 percig villogni fog, majd folyamatos hangjelzés lesz hallható, vörös jelzőfény gyullad ki, és megjelenik AZ AKKU LEMERÜLT! üzenet, amely azt jelzi, hogy az akkumulátor már nem képes működtetni az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát. *Opcionális emlékeztető hangjelzéseket is be lehet állítani. Ezek tíz percenként négy sípoló hangot adnak ki, miután az „akku lemerülőben” riasztást törölte.
AZ AKKU LEMERÜLT!	Magas	A belső akkumulátor annyira lemerült, hogy már nem képes működtetni az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát. Azonnal csatlakoztassa az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát váltakozó áramú tápellátáshoz, így folytatható a működés.
BEADÁS VÉGE KÖZELEG	Alacsony	Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa nemsokára eljut az adagolás végéhez. *Opcionális emlékeztető hangjelzéseket is be lehet állítani. Ezek tíz percenként négy sípoló hangot adnak ki, miután a „beadás vége közeleg” riasztást törölte.
FECSKENDŐ KIÜRÜLT!	Magas	Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa eljutott az adagolás végéhez, tehát a továbbiakban már nem adagol. Egy előre beállított térfogat a fecskendőben marad.
TÉRFOGAT BEADVA (STOP)	Magas	Az előre beállított beadandó térfogat beadásra került, és az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa leállította az adagolást.
TÉRFOGAT BEADVA (KVO/FOLYTATÁS)	Közepes	Az előre beállított beadandó térfogat beadásra került, és az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa tovább adagol a beállított sebességen vagy a csőtartási sebességen.
HÁLÓZAT KIMARADÁS	Alacsony	A hálózati tápellátás megszakadt, és az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa akkumulátorról működik. Ha ez az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa működése közben történt, a kijelzőn a BEADÁS FOLYTATÁSA üzenet jelenik meg. Csatlakoztassa újra a váltakozó áramú tápellátást, vagy nyomja meg a  gombot a riasztás elnémításához és az akkumulátorról történő működtetéshez. A riasztás automatikusan törlődik, ha a hálózati tápellátást újracsatlakoztatják.

Kijelző	Riasztások prioritási sorrendje	Leírás és hibakeresési útmutató
Hibakód és üzenet	Magas	A riasztási rendszer belső hibát észlelt. Jegyezze fel a hibakódot. Vonja ki az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát a használatból, és vizsgálta meg egy képzett szervizmérnökkel.
FIGYELEM	Alacsony	H a pumpát 2 percnél* hosszabb időre bekapcsolva hagyta (a naplóban FIGYELMEZTETÉS formájában jelenik meg) a működés beindítása nélkül, akkor a rendszer alacsony prioritású riasztást ad ki. Az  gombot megnyomva további 2 percre elnémítható a riasztás. A figyelmeztetés késleltetése céljából nyomja meg az  gombot, és tartsa lenyomva, amíg négy egymást követő hangjelzést nem hall. Ez a művelet 15 percre készenléti állapotba helyezi a pumpát.

*Beállítható érték.

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



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

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

Beállítási lehetőségek

Ez a rész azoknak a beállítási lehetőségeknek a listáját tartalmazza, amelyek a pumpa konfigurációs menüjén keresztül adhatók meg (csak szerviz módban hozzáférhető).

Adja meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán a beállítási lehetőségek hozzáférési kódját. A részleteket lásd a *Műszaki kézikönyvben*.





Hozzáférési kódokat csak képzett szakember alkalmazhat.

Riasztási előbeállítások

A 4.4.x verziójú pumpáknál két különböző riasztási hangjelzés beállítása lehetséges:

- Egyedüli hangjelzés: Az alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangjelzések megfelelnek az IEC 60601-1-8:2012 és az IEC 60601-1-2-24:2012 irányelvnek
- Klasszikus hangjelzés: A 4.4.x előtti szoftververziók riasztási hangjelzéseinek megfelelő alacsony, közepes és magas prioritású riasztási hangok

Adja meg a pumpán található hozzáférési kódot a riasztás beállításához. A további részleteket lásd a *Műszaki kézikönyvben* vagy a vásárlói tájékoztatóban. Az alapértelmezett riasztási előbeállítás egy egyedüli, az IEC 60601-1-8:2012 és az IEC 60601-1-2-24:2012 irányelvnek megfelelő hangjelzés.

1. A   gombokkal választhat más hangjelzést.
2. Amikor kiválasztotta a kívánt hangjelzést, nyomja meg az **OK** funkciógombot.
3. Miután minden szükséges 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 felhasználóknak.

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



Az 1.1.3, 1.1.3MR, 1.1.5, 1.2 vagy az 1.5 szoftververziójú Alaris™ Gateway munkaállomás (munkaállomás) nem támogatja az új pumpa IEC 60601-1-8:2012 szabvány által meghatározott alacsony prioritású vizuális riasztási sémát. A munkaállomásra dokkolt 4.4.x vagy újabb szoftververziójú pumpák esetén eltérő lesz a kijelzett riasztásprioritás. Vagyis az „beadás vége közeleg”, „hálózat kimaradás” és a „figyelem” riasztások közepes prioritású vizuális riasztásként fognak megjelenni a munkaállomás jelzőfénye szerint, viszont alacsony prioritású riasztásként a pumpán. Ha a riasztás prioritásának kijelzésében ellentmondás mutatkozik, a felhasználó a pumpán látható prioritást tekintse helyesnek.

Óra beállítása

1. Válassza ki az **ÓRA BEÁLLÍTÁSA** funkciót a beállítási menüből a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A   gombokkal állítsa be a kijelzőn a dátumot; a következő mezőre a **KÖVETKEZŐ** funkciógomb megnyomásával léphet.
3. A helyes dátum és idő beállítása után nyomja meg az **OK** funkciógombot; ezzel visszatér a beállítási menübe.





Nyelv

Ezzel az opcióval beállítható az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kijelzőjén megjelenő üzenetek nyelve.

1. Válassza ki a **NYELV** funkciót a beállítási menüből a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A   gombokkal válassza ki a kívánt nyelvet.
3. A kívánt nyelv kijelölése után nyomja meg a **VÁLASZT** funkciógombot a beállítási menübe való visszatéréshez.







Kontraszt

Ezzel a funkcióval az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kijelzőjének kontrasztját lehet beállítani.



1. Válassza ki a **KONTRASZT** funkciót a beállítási menüből a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A   gombokkal állítsa be a kívánt kontrasztarány mértékét. A számok görgetésével változik a kijelző kontrasztossága.
3. A kívánt érték beállítása után nyomja meg az **OK** funkciógombot a beállítási menübe való visszatéréshez.

Fecskendő választék

Ez az opció a pumpán használatos fecskendőmárka és -méret előzetes konfigurálására szolgál. Válassza ki az összes megengedett fecskendőt, és tiltsa le azokat, amelyek nem használhatók.

1. Válassza a **FECSKENDŐ VÁLASZTÉK** lehetőséget a beállítás menüben a   gombok segítségével, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
2. A   gombok segítségével görgetheti végig a fecskendőmárkákat, majd a **VÁLASZT** megnyomásával juthat el a fecskendőméretekhez.
3. A   gombok segítségével görgetheti végig a fecskendőméretekhez, majd a **MÓDOSÍT** megnyomásával engedélyezeti, illetve tilthatja le az adott márkán belüli egyes fecskendőméretek.
4. A kívánt módosítások kiválasztása után nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot a Beállítási lehetőségek menübe való visszatéréshez.

Általános beállítások

- Válassza ki az **ÁLTALÁNOS BEÁLLÍTÁSOK** funkciót a beállítási menüből a   gombokkal, majd nyomja meg az **OK** funkciógombot.
- Válassza ki a bekapcsolni/kikapcsolni, illetve módosítani kívánt funkciót, majd nyomja meg a **MÓDOSÍT** funkciógombot.
- Miután minden szükséges módosítást végrehajtott, nyomja meg a **KILÉP** funkciógombot.
- Vagy válassza ki a következő beállítandó funkciót a menüből, vagy kapcsolja **KI** az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, és szükség esetén később indítsa el a működését.

NŐVÉRHÍVÓ BEKÖTVE	Bekapcsolja a nővérhívót (hardveropció).
HÍVÓ JEL INVERTÁLT	Ha ez a lehetőség be van kapcsolva, a nővérhívó kimenő jele fordított lesz.
RS232 KIVÁLASZTVA	Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kommunikációját az RS232-interfész (hardveropció) használatára állítja be. A NŐVÉRHÍVÓ BEKÖTVE lehetőségnek engedélyezve kell lennie ahhoz, hogy az RS232 működhessen.
NÉMA ÜZEMMÓD	Néma üzemmódban a gombnyomások és a kikapcsolási folyamat nem adnak ki hangot.
EMLÉKEZTETŐ JELZÉS	Ha ez engedélyezve van, akkor egy négy hangból álló jelzés szólal meg 10 percenként az akku lemerülőben és az beadás vége közeleg riasztások esetén.
BEADÁS VÉGE KÖZELEG	Ha le van tiltva, akkor a beadás az adagolás végéig folytatódik.
MAX INFÚZIÓ SEBESSÉG	Beállíthatja az adagolási sebesség maximális értékét.

Beállítási lehetőségek táblázata

Opció	Leírás	Alapbeállítás
BEADÁS VÉGE KÖZELEG figyelmeztetés	Beállítja, hogy a Beadás vége közeleg riasztás mennyi idővel a beadás vége előtt szólaljon meg.	10 perc
ADAGOLÁS VÉGE BEÁLLÍTÁSA	Beállíthatja, hogy mikor jelezze a pumpa az adagolás végét.	0,1%
FENNTARTÓ SEBESSÉG	Az adagolás végének elérésekor az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa átkapcsol a Fenntartó sebességen való adagolásra.	0,1 ml/h
Max. beadandó térfogat	A maximálisan megengedett beadható térfogat értéke.	1000 ml
Fecskendő típusának kijelzése	A fecskendő típusának (gyártmányának) kijelzése a fő kijelzőn.	
Automatikus mentés	Hatására az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa bekapcsolásakor a korábbi beállítások lépnek érvénybe.	
Hálózat kimaradás	Ha ez az opció be van kapcsolva, a hálózati áramellátás megszakadásakor megszólal a Hálózat kimaradás riasztás.	
Bolus mód	A bolus funkció nyomva tartott vagy szabadkézi beállításra állítható.	
Nyomás kijelzése	Bekapcsolható a nyomás szintjét mutató ábra a fő kijelzőn.	
Bolussebesség alapértéke	A bolussebesség alapértelmezett értéke.	10 ml/h
Max. bolussebesség	A bolussebesség maximális értéke.	200 ml/h
Max. bolustérfogat	A bolus legnagyobb megengedett térfogata.	1 ml
Felső nyomáshatár	Beállíthatja a nyomás maximálisan megengedett értékét.	L10
Alap nyomáshatár	Beállíthatja az elzáródási riasztás alapértelmezett határértékét.	L4
Max. légtelenítési sebesség	Beállíthatja a feltöltési sebességet.	500 ml/h
Max. légtelenítési térfogat	Beállíthatja a legnagyobb megengedett feltöltési térfogatot.	2,0 ml
Visszahívási idő	Beállíthatja azt az időt, amelynek letelte után az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa megszólaltatja a figyelmeztető riasztást.	2 perc
Eseménylista megjel.	Megjeleníthető az eseménylista.	
Akkumulátor ikon	Az akkumulátor ikon megjelenítése a fő kijelzőn.	
Hangerő	Beállíthatja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa riasztási hangerejét hangosra, közepesre vagy halkra.	HALK
Automatikus éjszakai üzemmód	Tompíthatja a háttérfényt 21:00 és 6:00 óra között.	
Beadandó sebesség töröl	A sebesség nullára áll, amint a beadandó térfogat lejár.	

Műszaki adatok

Az adagolás műszaki adatai

Az alábbi táblázat mutatja a maximális adagolási sebesség beállításait:

0,1–150 ml/h	5 ml-es fecskendőknél
0,1–200 ml/h	10 ml-es fecskendőknél
0,1–200 ml/h	20 ml-es fecskendőknél
0,1–200 ml/h	50 ml-es fecskendőknél

A beadott térfogat intervalluma 0,0 ml – 9990 ml.



Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa 4 karakter szélességen jeleníti meg a beadott térfogatot; a 999 ml feletti beadott térfogatoknál átalakítja azok kijelzését egy tízes nagyságrenddel.

A bolus műszaki adatai

Az alábbi táblázat mutatja a maximális bolusebesség beállításait:

10–150 ml/h	5 ml-es fecskendőknél
10–200 ml/h	10 ml-es fecskendőknél
10–200 ml/h	20 ml-es fecskendőknél
10–200 ml/h	50 ml-es fecskendőknél

A bolusebességet a felhasználó 10 ml/h egységenként változtathatja.

A beadható bolus maximális térfogata 1,0 ml.

BOLUS adagolás alatt a nyomásriasztás határértéke ideiglenesen a maximális szintre áll.

Bolustérfogat pontossága*

Bolustérfogat	Tipikus	Tipikus maximum	Tipikus minimum	A pumpa adatai
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Pentaferte 60 ml-es fecskendő használata esetén, 5 ml/h sebességgel, normál körülmények között (95% konfidencia / a pumpák 95%-a).

Kritikus térfogat

50 ml-es fecskendőt használva, egyszeres belső hiba esetén a lehetséges bolus: Maximális túladagolás – 0,87 ml.

A légtelenítés (feltöltés) műszaki adatai

A maximális feltöltési sebesség 500 ml/h.

A lehetséges feltöltési térfogat 2,0 ml.

Légtelenítés/feltöltés során a nyomáshatárérték-riasztások átmenetileg a maximális értékükre állnak be.

Fecskendő kiürülése utáni sebesség

Stop

Beadandó térfogat (VTBD)

0,10–1000 ml, 1 perc – 24 óra

Beadandó térfogat utáni sebesség

Stop; Csőtartás (0,1 ml/h); illetve a beállított sebesség, ha az kisebb, mint a Csőtartás; vagy pedig a beállított sebességgel való folytatás.

Beadás vége közeleg riasztás

10 perccel az adagolás vége előtt, vagy a fecskendőtérfogat 10%-ánál, amelyik a kevesebb.

Fecskendő kiürült riasztás

A fecskendőtérfogat 0,1%-ánál

Maximális pumpanyomás határértéke

A legmagasabb riasztási szint 1000 Hgmm (névlegesen L-10-nél).

Elzáródási pontosság nyomásérzékelő tárcsa nélküli szereléssel (a teljes skála %-ában)*

	Nyomás (Hgmm)			
	L-0 kb. 200 Hgmm	L-3 kb. 300 Hgmm	L-5 kb. 500 Hgmm	L-10 kb. 1000 Hgmm
Hőmérs. 23 °C	±18%	±21%	±23%	±28%

* – Átlagos 50 ml-es fecskendő használata esetén, normál körülmények között (95%-os konfidencia / az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpák 95%-a).

A rendszer pontossága

Sebesség	Tipikus	A pumpa adatai
≥ 1ml/h	± 2%	± 5%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Deviáció – Hőmérséklet +/-0,5% (5–40 °C), Felső sebességértékek +/-2,0% (sebességértékek > fecskendőterefogat/óra, pl. >50 ml/h egy 50 ml-es fecskendőnél).



A rendszer jellemző térfogatpontossága +/-2% a következő feltételek esetén: ioncserélt víz 1,0 ml/h (23 °C) és efeletti értékeknél az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa Pentaferite Enteral, illetve BD Enteral fecskendővel való alkalmazásakor. Támogatott típusú fecskendők használatakor a méretből és a dugattyúsúrlódás erejéből adódó különbségek eltéréseket okozhatnak a pontosságban.

Elektromos jellemzők

I. osztályba sorolt termék. Folyamatos működésű, hordozható készülék.

Az akkumulátor műszaki jellemzői

Újratölthető, lezárt Ni-MH akkumulátor. Automatikusan töltődik, amikor az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa hálózati áramforráshoz csatlakozik.

Az akkumulátor teljesen feltöltött állapotától a lemerülésig eltelt idő átlagosan 6 óra* (5 ml/h áramlási sebesség mellett, 23 °C-on, normál körülmények között).

*95%-os alsó konfidencia-intervallumba eső érték: 5 óra 50 perc

A töltés időtartama 2 és fél óra a lemerüléstől a 90%-os feltöltöttség eléréséig.

Memória tárolóképessége

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa elektronikus memóriája a hálózatról lekapcsolt állapotban is legalább 6 hónapig megőrzi a tárolt adatokat.

Biztosíték típusa

2 x T 1,25 H, 250 V

Váltakozó áramú hálózati tápellátás

115–230 V AC, 50–60 Hz, 30VA (maximális töltöttség mellett) 10 VA (névleges)

Méretek

310 mm (szélesség) x 121 mm (magasság) x 200 mm (mélység).

Tömeg

2.4 kg (hálózati kábel nélkül).

Folyadékbeszivárgás elleni védelem

IP32 - Védett víz közvetlen ráfecskendezése ellen a függőlegestől számított 15°-os szögig, valamint 2,5 mm-nél nagyobb szilárd tárgyak ellen.

Megjegyzés: Az IP33-as besorolás akkor érvényes, ha az 1000SP01294 cikkszámú, váltakozó áramú hálózati tápkábel rögzítőelem-készlete fel van szerelve.

Riasztási körülmények

Meghajtás lekapcsolva	Elzáródás	Figyelmeztetés (Nővérhívó)
Fecskendő rögzítés	Akku lemerülőben	Hálózat kimaradás
Belső hiba	Az akku lemerült	Térfogat beadva
Beadás vége közeleg	Fecskendő kiürült	

Környezeti adatok

Működési hőmérséklet	0 °C és +40 °C között
Működési relatív páratartalom	20–90%
Működési légköri nyomás	700–1060 hPa
Szállítási és tárolási hőmérséklet	–30 °C és +50 °C között
Szállítási és tárolási relatív páratartalom	10–95%
Szállítási és tárolási légköri nyomás	500–1060 hPa

Elektromos és mechanikai biztonság

Megfelel az EN/IEC60601-1 és az EN/IEC60601-2-24 szabványnak.

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)

Megfelel az EN/IEC60601-1-2 és az EN/IEC60601-2-24 szabványnak.

Potenciálkiegyenlítő vezeték

A potenciálkiegyenlítő vezeték (vezeték) arra szolgál, hogy közvetlen összeköttetést biztosítson a pumpa és az elektromos hálózat potenciálkiegyenlítő földelővezetéke között. Csatlakoztassa a pumpán lévő potenciálkiegyenlítő vezeték az elektromos hálózat potenciálkiegyenlítő földelővezetékéhez.

Támogatott fecskendő típusok

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa egyszer használatos, eldobható enterális fecskendők felismerésére és támogatására készült. Az alábbi táblázat felsorolja az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa által felismert enterális fecskendők típusait.

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

¹ A felsorolt eszközök elérhetőségével kapcsolatban érdeklődjön a BD helyi képviselőjénél.

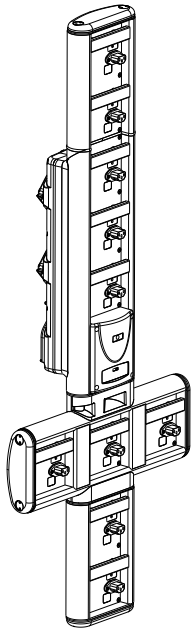


A BD a „Támogatott fecskendő típusok” táblázatban felsorolt enterális fecskendőket kategorizálta. A BD nem garantálja a felismertként felsorolt enterális fecskendők* jövőbeni pontosságát, mert a gyártók előzetes értesítés nélkül megváltoztathatják a fecskendők műszaki adatait, akár a rendszer pontosságát befolyásoló mértékben is.

A BD semmilyen esetben sem vállal felelősséget az olyan károkért – korlátozás nélkül beleértve a közvetett, a közvetlen, a különleges, a következményi és a véletlen károkat is –, amelyek a „Támogatott fecskendő típusok” táblázatban nem szereplő enterális fecskendők használata miatt vagy azzal kapcsolatban következnek be.

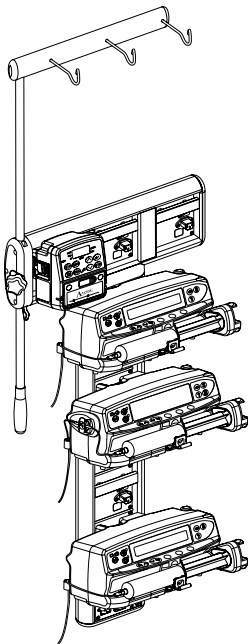
Kapcsolódó termékek

Az Alaris™ Gateway munkaállomás



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

Az Alaris™ DS dokkolóállomás



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

y = csatlakozási lehetőség - 1, 2 vagy 3

xx = konfiguráció

Karbantartás

Rutinszerű karbantartási eljárások

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa megfelelő működésének biztosításához fontos, hogy tartsa tisztán, és végezze el az alábbiakban leírt, rendszeres karbantartási műveleteket.

Gyakoriság	Rutin karbantartási művelet
Az intézményi előírásoknak megfelelően	Hosszabb tárolási időszak előtt és után alaposan tisztítsa meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa külső felületét.
Minden használat előtt	1. Vizsgálja meg, hogy ép-e a váltakozó áramú csatlakozó és a tápkábel. 2. Vizsgálja meg, hogy ép-e a burkolat, a billentyűzet és a dugattyú. 3. Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e bekapcsoláskor az önellenőrző program.
Mielőtt másik beteghez vinné az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, illetve szükség szerint	Tisztítsa meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát áttörölve szokványos fertőtlenítő/ tisztítószer meleg vizes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával.



Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát leejtették, az megsérült, illetve túlzott nedvesség vagy magas hőmérséklet érte, ne működtesse azt tovább, hanem haladéktalanul vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel.

Az összes megelőző vagy javító célú karbantartási műveletet 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 útmutatás és információk szerint végzik. Megelőző és javító jellegű karbantartási útmutatásokat a Műszaki kézikönyvben talál.

Az összes megelőző vagy javító célú karbantartási műveletet, illetve a hasonló beavatkozásokat képzett szervizszakemberrel végeztesse el, a Műszaki kézikönyvnek (TSM) megfelelően.



A készülék kalibrálását illetően lapozza fel a Műszaki kézikönyvet. A kalibrálási eljárás során a szabványos SI-mértékegységek (Nemzetközi mértékrendszer) használatosak.

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. Az akkumulátor teljesen feltöltött állapotától a lemerülésig eltelt idő átlagosan 6 óra* (5 ml/h áramlási sebesség mellett, 23 °C-on, normál körülmények között). Az „akku lemerülőben” riasztástól számítva körülbelül 2,5 órát vesz igénybe a 90%-os újratöltés, ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát újra hálózati tápellátáshoz csatlakoztatják, függetlenül attól, hogy a készüléket közben használják-e.

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

Javasoljuk, hogy csak képzett szervizszakemberrel cseréltesse ki az akkumulátort, és csak a BD által ajánlott akkumulátort helyezzenek be. Az akkumulátorok cseréjével kapcsolatos további részletekért lapozza fel a szervizkönyvet (Technical Service Manual).

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpában használt akkumulátor a BD gyártmánya, és saját fejlesztésű áramköröket használ, amelyek kifejezetten az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpákhoz lettek kifejlesztve, és amelyek az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa szoftverével együtt szabályozzák az akkumulátor használatát, töltését és hőmérsékletét. Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő 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™ Enteral Plus fecskendő pumpa nem a BD által gyártott akkumulátor használata miatt megsérült vagy a használat során idő előtt megrongálódott, illetve ha a nem a BD által gyártott akkumulátor használata meghibásodást vagy más módon helytelen működést okozott.

*95%-os alsó konfidencia-intervallumba eső érték: 5 óra 50 perc

Tisztítás és tárolás

Mielőtt másik beteghez vinné az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, illetve időnként a használat során is tisztítsa meg az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát áttörővel szokványos fertőtlenítő- vagy tisztítószer meleg vizes oldatával enyhén benedvesített, nem bolyhosodó ruhával.

Ne használja az alábbi típusú 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) >1%
 - 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.

Ajánlott tisztítószer:

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

Az alábbi termékeket tesztelték és megfelelőnek minősítették az Alaris™ Enteral Plus fecskendő 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
- Clinell Universal törlőkendő
- Hibiscrub
- Tristel Fuse tasakok
- Tristel Trio törlőrendszer
- Tuffie 5 törlőkendő
- Virkon Disinfectant



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 az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán. Ne használjon agresszív tisztítószerrel, mivel ezek megtámadhatják az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa külső felületét. Ne tegye gőzsterilizálóba vagy etilénoxidos sterilizálóba az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, és ne merítse azt semmilyen folyadékba.

Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán látható repedés vagy sérülés van, ne próbálja megtisztítani és ne működtesse tovább, hanem haladéktalanul vizsgáltsa át képzett szervizszakemberrel.


A fecskendők és az adagoló szerelvények eldobható, egyszer használatos eszközök, ezért használat után a gyártó útmutatásainak megfelelően kidobandók.

Ha az Alaris™ Enteral Plus fecskendő 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, amelyek egyébként felléphetnének a nem megfelelő hulladékkezelés következményeként.

Hulladékkezelési információk az Európai Unió országain kívül

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

Az IrDA, az RS232 és a Nővérhívó műszaki adatai

IrDA / RS232 / Nővérhívó funkció

Az IrDA vagy az RS232/Nővérhívó olyan funkció az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpán, amely számítógéphez vagy egy másik Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpához való csatlakoztatást tesz lehetővé. Így adatátvitelre nyílik lehetőség az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa és a számítógép, illetve egy másik Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa között (pl. eseménynaplókat lehet letölteni az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpáról, továbbá az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát egy megfelelő központi monitorozási rendszer vagy számítógép segítségével távolról lehet felügyelni).



A nővérhívó interfész a készülék riasztási hangjelzését kiegészíti a távoli figyelés lehetőségével. Ez azonban nem helyettesítheti a készülék belső riasztásainak folyamatos figyelését.

Az RS232-interfészre vonatkozó további részletekért lapozza fel a Műszaki kézikönyvet. Mivel az RS232-interfészsel lehetséges a pumpához képest távolról irányítani az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpát, ettől kezdve az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa vezérlése a számítógépes irányító rendszeren futó programra hárul.

A felhasználó felelős annak eldöntéséért, hogy alkalmas-e az adott szoftver az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa vezérlésére és az adatok olvasására a klinikai környezetben. A szoftvernek érzékelnie kell a kábelcsatlakozás megszakadását, illetve az RS232-kábel bármely más meghibásodását. A protokollt az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa kommunikációs protokollja részletezi, és csak általános tájékoztatásul szolgál.

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

IrDA

Adatátviteli sebesség	115,2 kBaud
Startbitek	1 startbit
Adatbitek	8 adatbit
Paritásbitek	Nincs paritásbit
Stopbitek	1 stopbit

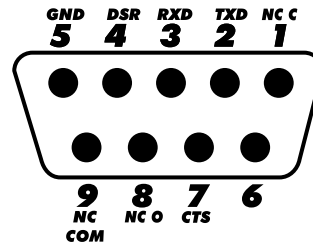
RS232-/nővérhívó-csatlakozó adatai

Nővérhívó adatai

Csatlakozó	D típusú, 9 tűs	
TXD/RXD	EIA RS232-C szabványos	
Adatküldési kimeneti feszültségtartomány (TXD)	Minimum: -5 V (jel), +5 V (szünet)	
	Tipikus: -7 V (jel), +7 V (szünet), 3 kΩ terhelés a földpontonól	
Adatfogadási bemeneti feszültségtartomány (RXD)	-30 V ... +30 V max.	
Adatfogadási bemeneti küszöbértékek	Alacsony: 0,6 V minimum	
	Magas: 3,0 V maximum	
Adatfogadási bemeneti ellenállás	3 kΩ minimum	
Engedélyezés	Aktív, Alsó: -7 V ... -12 V	- táplálja a leválasztott RS232-áramkört
	Aktív, Felső: +7 V ... +12 V	
	Inaktív: Lebegő/nyitott kör, engedélyezi a leválasztott RS232-áramkörnek a kikapcsolást.	
Szigetelő aljzat / Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpa	1,5 kV (DC vagy AC csúcs)	
Adatátviteli sebesség	115,2 kBaud	
Startbitek	1 startbit	
Adatbitek	8 adatbit	
Paritásbitek	Nincs paritásbit	
Stopbitek	1 stopbit	
Nővérhívó jelfogó érintkezői	Tűk: 1, 8 + 9, 30 V DC, 1 A névleges	

Tipikus csatlakoztatási adatok

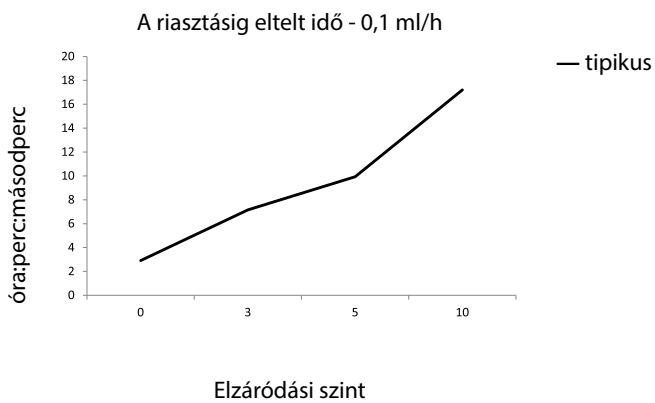
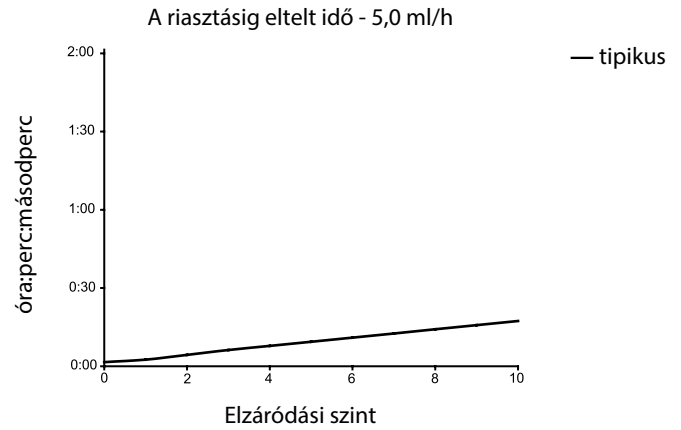
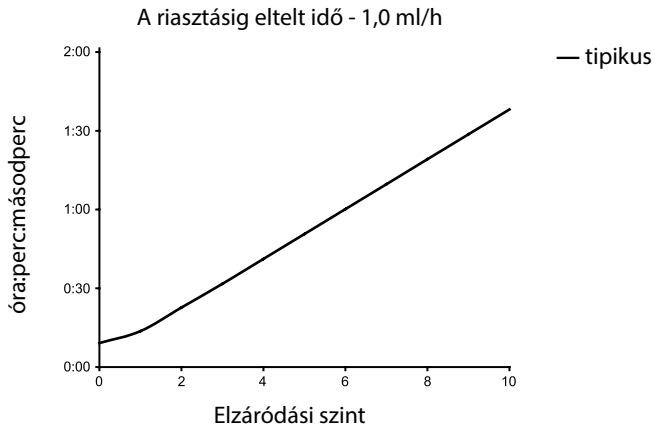
1. Nővérhívó (jelfogó) normál esetben zárt kontaktus (NC C)
2. Adatküldési (TXD) kimenet
3. Adatfogadási (RXD) bemenet
4. Tápbemenet (DSR)
5. Föld (GND)
6. Nem használt
7. Tápbemenet (CTS)
8. Nővérhívó (jelfogó) normál esetben nyitott kontaktus (NC O)
9. Nővérhívó (jelfogó) közös csatlakozó pont (NC COM)



Elzáródási nyomáshatárok

1 ml/h vagy ennél nagyobb sebesség és megfelelő riasztási nyomásszint kiválasztása esetén a riasztás az elzáródást követő 30 percen belül megszólal.

Az alábbi grafikonok a tipikus riasztási idő és bolustérfogat értékeit mutatják, amelyek elzáródás esetén várhatók Penta Enteral 60 ml-es fecskendő és Pentaferite szabványos hosszabbító szerelék használata esetén.



Az alacsony riasztási szinteken végrehajtott teszteknel néha azonnali hibajelzést kaphatunk – a beállított erő általában kisebb, mint a fecskendő súrlódásából adódó erő (kiegészítő folyadéknyomás nélkül). Ez azt eredményezi, hogy a kis erőkhöz tartozó nyomás kisebb lesz, mint a névleges elzáródási nyomás.

Trombitagörbék és felfutási görbék

Ennél a pumpánál, mint minden infúziós rendszernél, a pumpáló szerkezet működése és az egyes fecskendők egyedi különbségei rövid idejű ingadozást okozhatnak az áramlási sebesség pontosságában.

A következő görbék a rendszert kétféle szempontból jellemzik: 1) az infúzió kezdetén a folyadékáram beindulásának késleltetése (felfutási görbék), és 2) a folyadékadagolás pontossága különféle időperiódusokon keresztül (trombitagörbék).

A felfutási görbék a folyamatos áramlást mutatják a működési idő függvényében az infúzió kezdetétől. Kimutatják a mechanika tágulékonysága következtében tapasztalható késést a folyadékadagolás felfutásában, és vizuálisan ábrázolják az adagolás egyenletességét. A trombitagörbék adatai ennek az adatsornak a második órájából származnak. A tesztek az EN/IEC60601-2-24:1998 szabvány alapján történtek.

A trombitagörbék jellegzetes alakjukról kapták a nevüket. Diszkrét (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 *tölcsére* reprezentál.

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

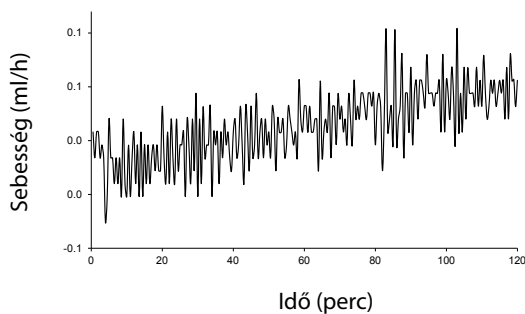


Negatív nyomás esetén a felfutási görbék és a trombitagörbék nem tudják megfelelően leírni a működést.

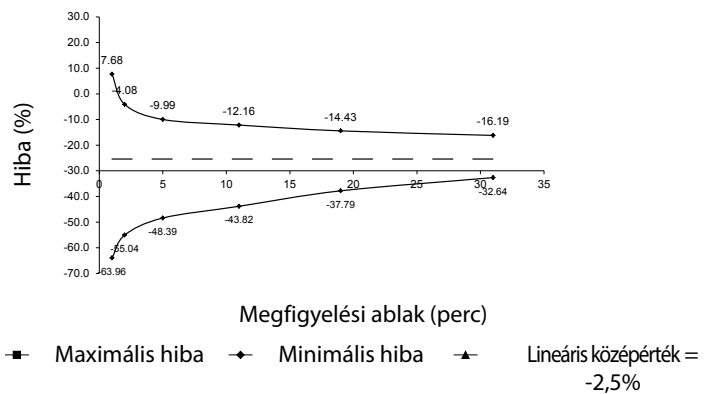
Bizonyos tényezők, például a méret és a dugattyúsúrlódás közötti különbségek más gyártók által forgalmazott támogatott fecskendőkben változásokat okozhatnak a pontosságban és a trombitagörbékben a fent bemutatottakhoz képest. Írásos kérésre további görbéket biztosítunk a támogatott fecskendőkről.

Az olyan esetekben, ahol nagyon fontos az áramlás egyenletessége, az 1,0 ml/h vagy előlötti sebesség használata javasolt.

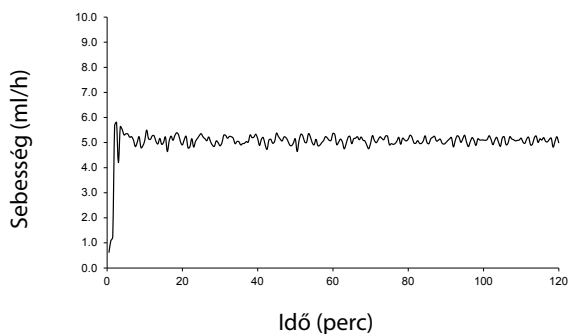
Felfutási görbe. Pentaferte 60ml @ 0,1ml/h



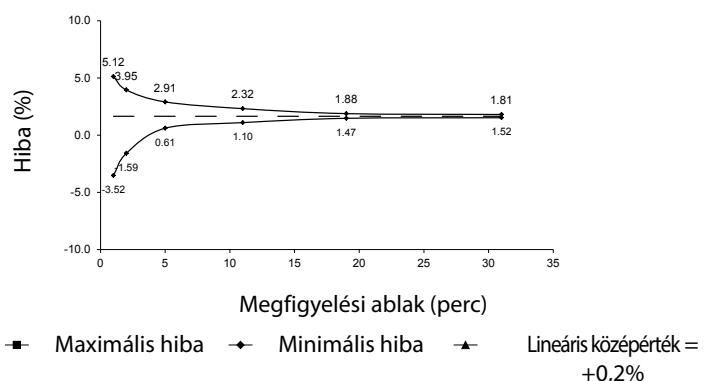
Trombitagörbe. Pentaferte 60ml @ 0,1ml/h



Felfutási görbe. Pentaferte 60ml @ 5,0 ml/h



Trombitagörbe. Pentaferte 60ml @ 5,0 ml/h



Tartalék alkatrészek

Az Alaris™ Enteral Plus fecskendő pumpához való alkatrészek teljes listája megtalálható a *Műszaki kézikönyvben*.

A *Műszaki kézikönyv* (1000SM00024) jelenleg elektronikus formátumban érhető el a következő webhelyen:
bd.com/int-alaris-technical

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

Cikkszám	Leírás
1000SP01122	Belső akkumulátor
1001FAOPT91	Hálózati tápkábel (Nagy-Britannia)
1001FAOPT92	Hálózati tápkábel (Európa)

A dokumentum korábbi kiadásai

Kiadás	Dátum	Szoftververzió	Leírás
1	2019. július	4.4.11	Első kiadás
2	2020. november	4.4.11	Előírásokkal kapcsolatos frissítések
3	2021. április	4.4.11	Biztosíték műszaki jellemzőinek frissítése

Kapcsolat

Az összes kapcsolatfelvételi információ megtalálható a bd.com webhelyen.

Ügyfélszolgálati információk

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

Ez az oldal szándékosan maradt üresen

A BD, a BD embléma és az Alaris védjegyek a Becton, Dickinson and Company, illetve kapcsolt vállalatai tulajdonát képezik.
© 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
Switzerland

BDDF00656, 3. kiadás