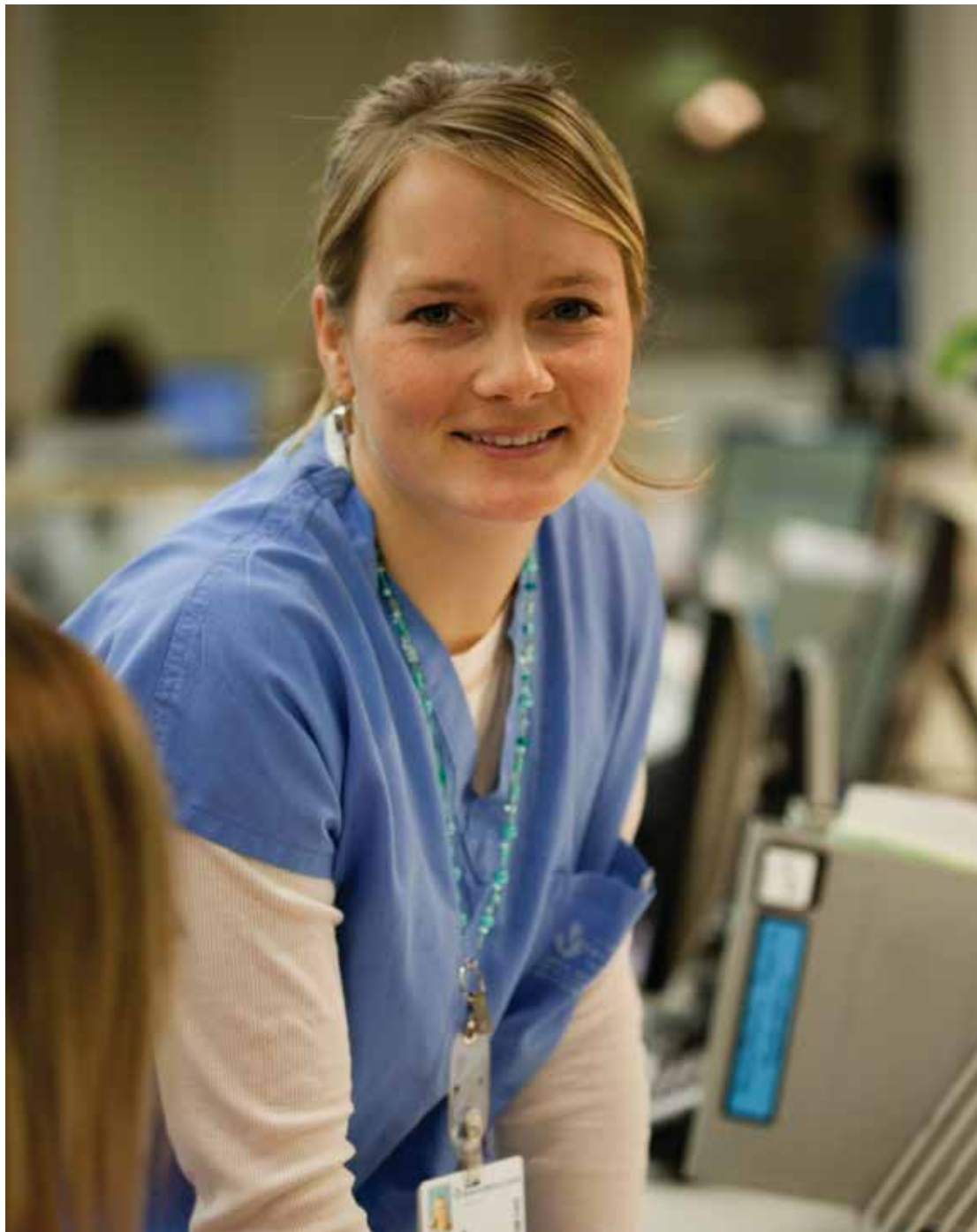


Alaris™ GW 800 volumetrisk pump

Bruksanvisning
sv



CE
2797



Innehåll

	Sidan
Inledning	3
Användningsområde	3
Användningsvillkor	3
Indikationer.....	3
Kontraindikationer	3
Om denna handbok	4
Allmänna symboler som används i handboken	4
Funktioner hos Alaris™ GW 800 volumetrisk pump	5
Kontroller och indikatorer	6
Kontroller.....	6
Indikatorer: (när de lyser).....	6
Symboldefinitioner	7
Märkningar:	7
Försiktighetsåtgärder vid användning	8
Infusionsaggregat	8
Montera pumpen	8
Tryck vid drift	8
Larmtillstånd	8
Kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare	8
Driftsmiljö	9
Elektromagnetisk kompatibilitet och störning.....	9
Jordning.....	10
Varning	10
Börja så här	11
En första inställning	11
Ingående ström	11
Montera med stativklämman	12
Montera på dockningsstation/arbetsstation* eller monteringskena	12
Sätta i ett infusionsaggregat.....	13
Ström PÅ/AV	14
Batteridrift	14
Fyll infusionsaggregatet	15
Automatiskt test av aggregat	15
Starta infusionen med droppsensorn	16
Standardläge	16
Standardläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad	16
Mikroläge.....	16
Mikroläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad	16
Starta infusionen utan droppsensorn	17
Standardläge	17
Standardläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad	17
Mikroläge.....	17
Mikroläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad	17
Sekundära infusioner/piggyback	18
Normala sekundära infusioner:	18
Grundläggande funktioner	19
Hastighetstitrering	19
Infusion av bolus.....	19
Panellås	19
Optimera pumpens prestanda.....	19
Vänteläge	19
Minflödes hastighet	19
Byt infusionsaggregat.....	20

Byta vätskebehållare	20
SmartSite™ nålfritt system, anvisningar	20
Ta bort luft i slangen	21
Användaralternativ	22
Kontrollera batteristatus	22
Ställ in nivån på ocklusionstryck	22
Ställ in larmvolymen	22
Ställ in maxvolym/tidsinfusion	22
Ställ in mikroläge	22
Konfigurerbara alternativ	23
Larm	24
Uppmaningar	25
Användning av droppsensorn (tillval)	26
Användning av droppsensorn	26
Droppsensorn modell 180	26
Kompatibla infusionsaggregat	27
Standardaggregat	27
Blodaggregat	28
Filteraggregat	28
Byrettaggregat	28
Opakt aggregat	28
Lågabsorberande aggregat	28
Sekundära aggregat	29
Förlängningsaggregat med filter	29
Onkologiaggregat	29
Tillhörande produkter	30
Alaris™ Gateway Workstation	30
Alaris™ DS Docking Station	30
Underhåll	31
Rutinmässigt underhåll	31
Batteridrift	31
Deponering	31
Rengöring och förvaring	32
Rengöra pumpen	32
Förvara pumpen	32
Rengöra och förvara infusionsaggregatet	32
Rengöra droppsensorn	32
Specifikationer	33
IrDA, RS232 och specifikation av sköterskelarm	36
RS232/IrDA	36
Sköterskelarm	36
RS232/sköterskelarm anslutningsdata	36
Trumpetkurvor och Uppstartstrend	37
Teknisk beskrivning	38
Självtester vid start	38
Luft i slangen	38
Ocklusionstryck nedanför pumpen	38
Ocklusionstryck ovanför pumpen	38
Pumpbaserat skydd mot fritt flöde	38
Antibolusfunktion	38
Reservdelar	39
Dokumenthistorik	39
Kontakta oss	40
Kundtjänstinformation	40

Inledning

Alaris™ GW 800 volumetrisk pump (nedan kallad "pump") är en liten volumetrisk infusionspump med låg vikt som ger exakta och tillförlitliga infusioner vid många olika hastigheter. Detta är den optimala pumpen för såväl allmänna vårdavdelningar som intensivvårdsavdelningar.



Administreringsaggregat som inte innehåller antisifonventiler eller friflödesskydd ska inte användas för att administrera högriskläkemedel eller användas på känsliga patienter. Användning av aggregat utan friflödesskydd kan leda till ett oreglerat flöde som kan skada patienten.

När aggregatsdetekteringsläget är inaktiverat ska du **alltid** använda en droppsensör.

Denna bruksanvisning kan användas med följande Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar:

- 800TIG2GBD1
- 800TIG2CZD1
- 800TIG2DED1
- 800TIG2ESD1
- 800TIG2EED1
- 800TIG2FID1
- 800TIG2FRD1
- 800TIG2HRD1
- 800TIG2HUD1
- 800TIG2ITD1
- 800TIG2NLD1
- 800TIG2PLD1
- 800TIG2SRD1
- 800TIG2SED1
- 800TIG2TRD1

Användningsområde

Alaris™ GW 800 volumetrisk pump är avsedd för användning av sjukvårdspersonal för reglering av infusionshastighet och volym.

Användningsvillkor

Alaris™ GW 800 volumetrisk pump får endast användas av sjukvårdspersonal som kan använda automatiska volumetriska pumpar och som kan hantera infusionsbehandling. Sjukvårdspersonalen ska avgöra lämpligheten av enheten inom deras vårdområde med avseende på den avsedda användningen.



Användaren måste vara väl förtrogen med pumpen och vara utbildad enligt utbildningsdokument 0000CF02888.

Indikationer

Alaris™ GW 800 volumetrisk pump är indikerad för infusion av vätskor, läkemedel, parenteral nutrition, blod och blodprodukter via kliniskt godkända infusionsvägar, som intravenöst (IV), intraarteriellt (IA), subkutant, epiduralt eller spolning av vätskeområden. Alaris™ GW 800 volumetrisk pump är indikerad för användning på vuxna och barn.

Kontraindikationer

Alaris™ GW 800 volumetrisk pump är kontraindikerad för enterala behandlingar.

Om denna handbok

Användaren måste noggrant läsa igenom denna handbok före användning.

Alla bilder i handboken, som visar hur displayen kan se ut när pumpen startas, innehåller fingerade inställningar och värden.



Dessa ges endast som exempel. I avsnittet "Specifikationer" visas hela skalan av inställningar och värden.



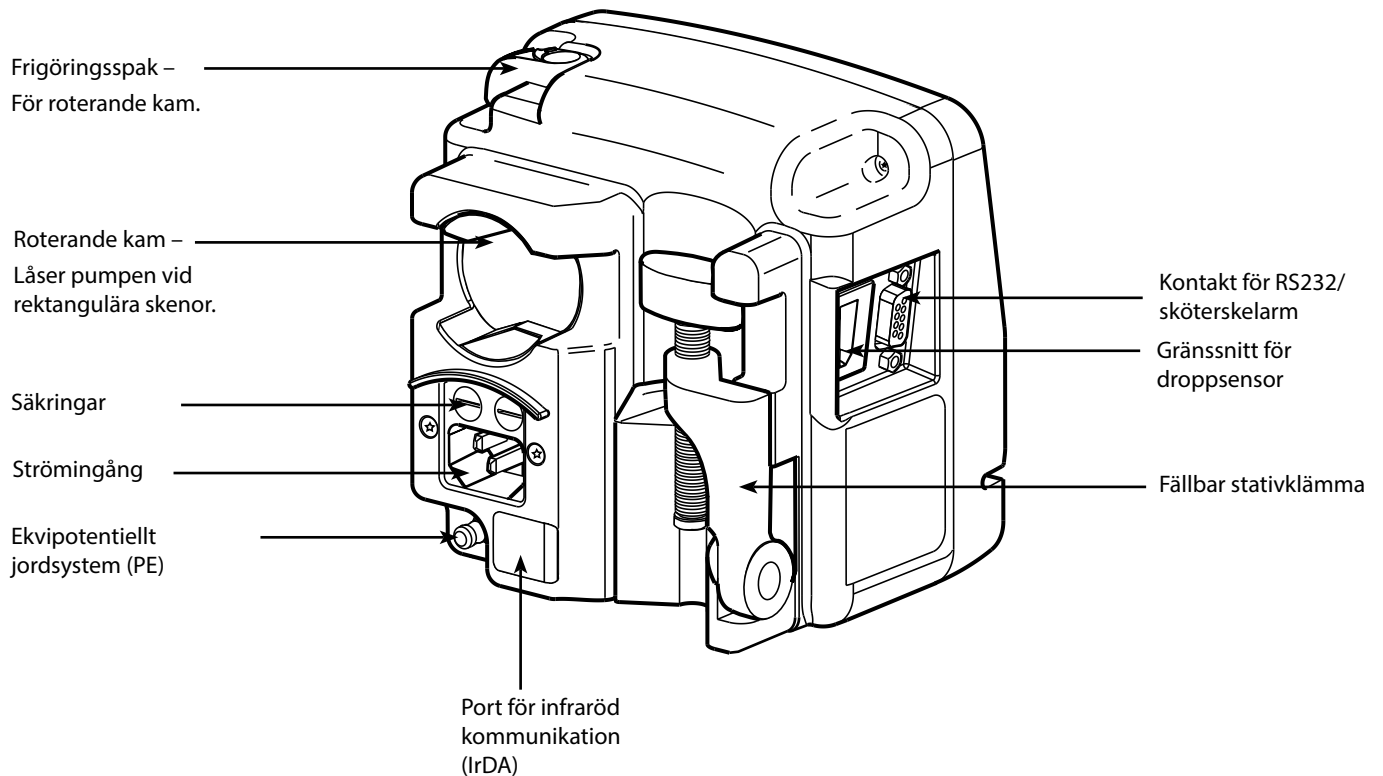
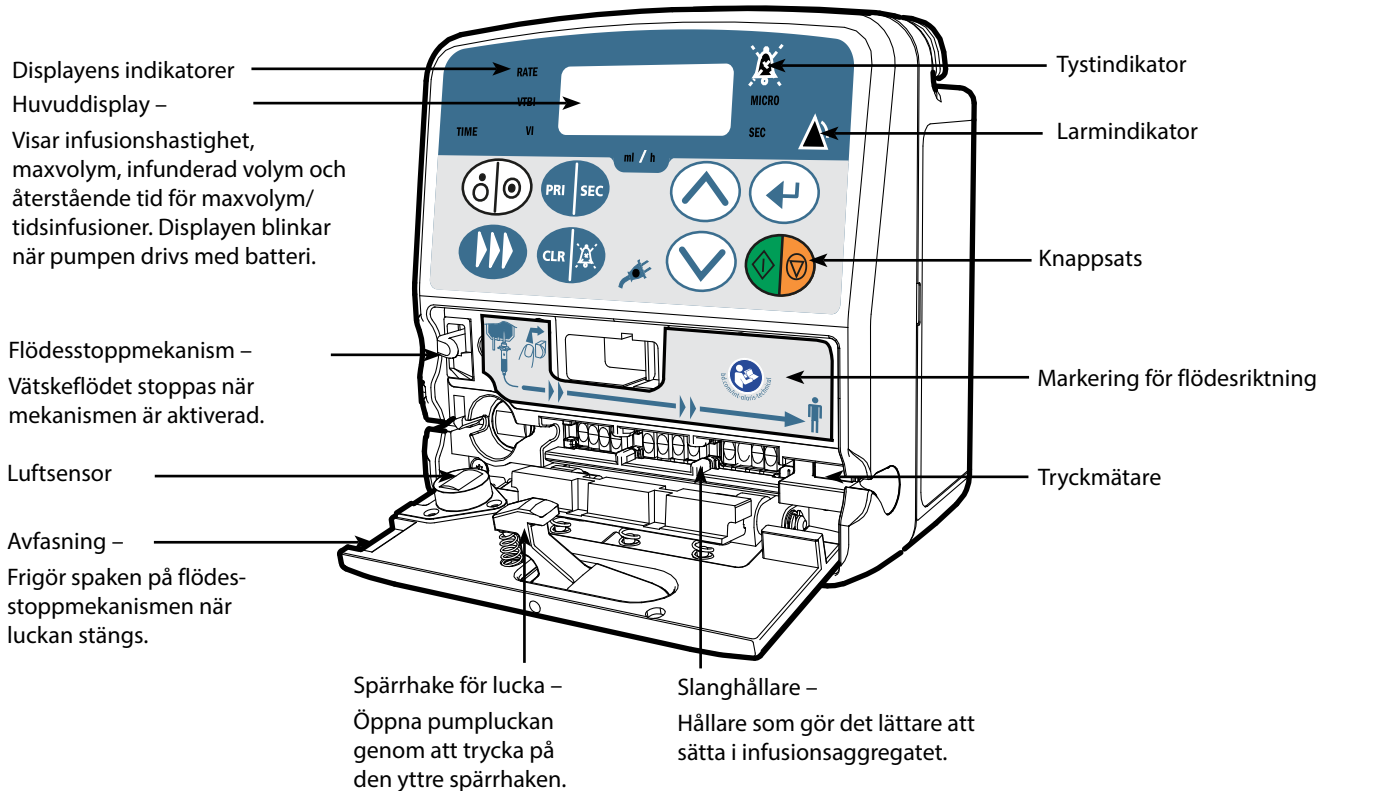
Förvara handboken för framtida referens under pumpens drifttid.

Det är viktigt att du endast använder den allra senaste versionen av bruksanvisningen och den tekniska servicehandboken till dina BD-produkter. Dessa dokument hittar du via bd.com. Fysiska kopior av bruksanvisningen kan erhållas kostnadsfritt genom att kontakta din lokala BD-representant. En beräknad leveranstid kommer att tillhandahållas när ordern läggs.

Allmänna symboler som används i handboken








FETSTIL	Används för displaynamn, programkommandon, kontroller och indikatorer som anges i den här manualen, till exempel Nätanslutningsindikator , <i>FILL</i> , PÅ/AV -knapp.
Citattecken: ""	Används för att indikera korthänvisningar till annat avsnitt i handboken.
<i>Kursiv</i>	Används för att referera till andra dokument eller handböcker samt även för att framhäva.
	Varningssymbol. En <i>varning</i> är ett meddelande som uppmärksammar användaren på risken för personskador, dödsfall eller andra allvarliga biverkningar som kan uppstå när pumpen används eller används på ett felaktigt sätt.
	Försiktighetssymbol. En <i>försiktighetsuppmaning</i> är ett meddelande som uppmärksammar användaren på risken för problem som kan uppstå när pumpen används eller används på ett felaktigt sätt. Sådana problem kan vara att pumpen fungerar dåligt, pumpfel, skador på pumpen eller skador på annan egendom. I försiktighetsinformationen anges de försiktighetsåtgärder som ska vidtas för att undvika risker.

Funktioner hos Alaris™ GW 800 volumetrisk pump






Kontroller och indikatorer

Kontroller


















Symbol	Beskrivning
	PÅ/AV – Starta pumpen genom att trycka en gång. Tryck och håll ned knappen i ungefär 3 sekunder när du vill stänga av pumpen. Obs! Loggar bevaras när pumpen stängs av och vid oväntat strömbortfall.
	START/STOPP – Startar och stänger av infusionen.
	NOLLSTÄLL/TYSTA – Tystar larm eller uppmaningar i 1 minut. Ljudet från larmet eller uppmaningen hörs igen efter denna tid. Återställer numeriska värden till noll. Obs! För att återaktivera larmljudet, tryck på någon annan knapp eller tangent.
	FYLL/BOLUS – Fyller infusionsaggregatet. Tillför bolus under infusionen.
	PRIMÄR/SEKUNDÄR – Växlar mellan primärt och sekundärt infusionsläge (om detta är aktiverat).
	BEKRÄFTA – Växlar mellan hastighet, tid, maxvolym och total infunderad volym. Anger värden för valda infusions/konfigurationsparametrar. Bekräftar hastigheten under en infusionstitrering.
	PILAR – Ökar eller minskar infusionshastigheten, gränsen för tid och maxvolymen. Håll ned denna knapp för snabbare val. Används för justering av användaralternativ

Indikatorer: (när de lyser)

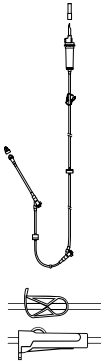
Symbol	Beskrivning
	NÄTSTRÖM – När den är tänd är pumpen ansluten till nätströmmen.
HASTIGH	Pumpen visar infusionshastigheten i milliliter per timme (ml/h).
VSSI	Pumpen visar maxvolymen i milliliter (ml).
VI	Pumpen visar den infunderade volymen i milliliter (ml).
TID	Pumpen visar infusionstiden i timmar : min.
MICRO	Pumpen arbetar i mikroläge. När indikatorn inte lyser arbetar pumpen i standardläge.
SEK	Pumpen arbetar i sekundärt läge. När indikatorn inte lyser arbetar pumpen i primärt läge.
ml/h	(Milliliter/timme) När ml lyser visar pumpen hastighet, maxvolym eller infunderad volym. När h lyser visar pumpen hastighet eller infusionstid.
	LARM -indikator – När denna blinkar indikerar det att pumpen är i ett larmläge.
	TYST -indikator – När denna blinkar indikerar det att pumpens ljudlarm är tystat.

Symboldefinitioner

Märkningar:

Symbol	Beskrivning
	Konsultera medföljande dokument
	Ekvipotentiellt jordsystem (PE)
	Kontakt för RS232/sköterskelarm.
	Del för applicering typ CF (grad av skydd mot elektriska stötar).
IP32	Skyddad mot direkt stänk av vatten upp till 15° från vertikal vinkel och mot fasta föremål som är större än 2,5 mm.
	Växelström
	Utrustningen följer rådets direktiv 93/42/EEG med ändringar genom 2007/47/EG.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkare
	Kontakt för droppsensorn
	Får ej kastas bland hushållssopor
	Säkringar
	Infusionsindikator – infusion i standardläge.
	Infusionsindikator – infusion i mikroläge.
	Infusionsindikator – visar vätskedroppar som upptäckts av droppsensorn vid infusion i standardläge.
	Infusionsindikator – visar vätskedroppar som upptäckts av droppsensorn vid infusion i mikroläge.
	Batteristatusindikator – visar batteristatus, batteriet har mer än 30 minuters körtid.
	Batteristatusindikator – visar batteristatus, låg batterinivå och har ungefär 30 minuters eller kortare körtid.

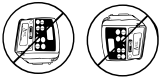
Försiktighetsåtgärder vid användning



Infusionsaggregat

- För att säkerställa korrekt och exakt drift, använd endast BD infusionsaggregat för engångsbruk som beskrivs i avsnittet "Kompatibla infusionsaggregat" i denna bruksanvisning. Använd ett infusionsaggregat med en antisifonventil närhelst det är möjligt. Antisifonventilen förhindrar fritt flöde om ett infusionsaggregat fästs på inkorrekt sätt eller tas bort från pumpen.
- Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning. Om andra icke namngivna infusionsaggregat används, kan pumpens arbete och infusionens noggrannhet försämrats.
- Om flera apparater och/eller instrument kombineras med infusionsaggregat och andra slangar, t.ex. via en trevägskran eller flera förgreningar, kan pumpen bli hårt ansträngd och bör då noga övervakas.
- Okontrollerat flöde kan uppstå om infusionsaggregatet inte är avskilt från patienten på rätt sätt, d.v.s. genom att en kran i aggregatet eller en slangklämma stängts.
- Infusionsaggregatet kan monteras med slangklämma, som kan användas för ockludering av slangen om vätskeflödet måste stoppas.
- Alaris™ GW 800 volumetrisk pump arbetar med övertryck och är avsedd att kombineras med infusionsaggregat monterade med luerlock-fattning eller motsvarande låsanordning.
- Infusion från byrett: Stäng rullklämman ovanför byretten och öppna klämman på ventilen längst upp på byretten.
- Kasta infusionsaggregatet om förpackningen inte är intakt eller skyddshättan tagits av. Se till att aggregaten inte är böjda, eftersom slangen då kan ockluderas.

Montera pumpen



- Vätskebehållaren får inte sitta mer än 1 meter ovanför patientens hjärta.
- Montera inte pumpen vertikalt med strömningången uppåt, eftersom den elektriska säkerheten då kan påverkas om vätska spills ut på pumpen.

Tryck vid drift

- Pumptryckets larmsystem är inte avsett att skydda mot eller upptäcka eventuella komplikationer under IV-behandling.

Larmtillstånd



- Vid flera larmtillstånd som denna pump känner av stoppas infusionen och visuella och akustiska larm utlöses. Användaren måste regelbundet kontrollera att infusionen fortlöper korrekt och att inga larm utlösts.
- Larmsignalinställningarna bevaras i händelse av strömavbrott, men vissa systemfel kan orsaka att larminställningarna förloras. De nya larmsignalinställningarna lagras vid avstängning från Tech Mode efter en förändring. Inställningarna förloras om en kallstart görs, men bör sparas för fel som inte kräver kallstart.

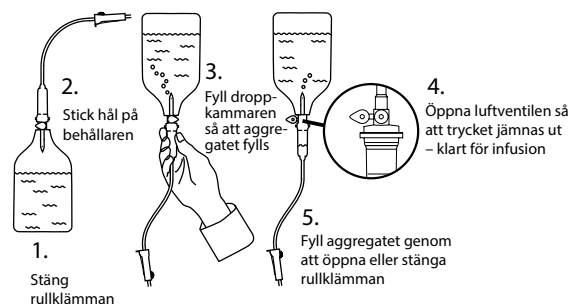
Kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare

- Vi rekommenderar att du öppnar luftventilen på Alaris™ GW 800 volumetrisk pump om du använder glasflaskor eller halvstyva behållare. Detta reducerar det partiella vakuum som bildas när vätskan infunderas från behållaren. På så sätt säkerställer du att pumpen bibehåller sin volumetriska noggrannhet medan behållaren töms. Luftventilen bör öppnas efter det att du stuckit hål på behållaren och fyllt droppkammaren.

Med kollapsande påsar

Följ steg 1 till 3 här intill för halvstyva behållare, men öppna inte ventilen som i steg 4. Däremot ska du fylla aggregatet enligt steg 5. Kontrollera att behållarens utlopp är helt genomborrat innan du fyller droppkammaren.

Med halvstyva behållare



Driftsmiljö

- När en infusionspump används tillsammans med andra pumpar eller instrument som kräver vaskulär access krävs extra försiktighet. Felaktig tillförsel av läkemedel eller vätskor kan förorsakas av betydande tryckvariationer som sådana pumpar skapar i det lokala vaskulära systemet. Typexempel på sådana pumpar är de som används i dialys-, bypass- och hjärtassist-tillämpningar.
- Pumpen är avsedd att användas på sjukhus och i andra vårdmiljöer, men inte i hemmiljö eller i miljöer som är direktanslutna till det publika lågspänningsnät som strömförsörjer bostadshus. (Se den tekniska servicehandboken eller rådfråga behörig kvalificerad servicepersonal eller BD om du vill ha mer information.)
- Denna pump får inte användas i närvaro av lättantändliga anestesimedel blandade med luft eller syre, eller dikväveoxid.

Elektromagnetisk kompatibilitet och störning



- Denna pump är skyddad mot externa störningar, bl.a. radiofrekvensemission av högenergityp, magnetfälts- urladdningar och elektrostatiska urladdningar (t.ex. från diatermiutrustning och kauterisations-utrustning, stora motorer, bärbar radioutrustning och mobiltelefoner) och är utformad för att förbli säker även vid orimligt höga störningsnivåer.
- Terapeutisk strålningsutrustning: Använd inte pumpen i närheten av terapeutisk strålningsutrustning. Strålning från strålbehandlingsutrustning så som linjäracceleratorer kan kraftigt påverka pumpens funktion. Läs tillverkarens rekommendationer angående säkerhetsavstånd och andra försiktighetsåtgärder. Kontakta din lokala BD-representant för ytterligare information.
- Magnetisk resonanstomografi (MRT): Pumpen innehåller ferromagnetiska material som är känsliga för interferens med det magnetiska fält som genereras av MRT-utrustning. Därför anses inte pumpen i sig vara MRT-kompatibel. Om användning av pumpen i MRT-miljö inte kan undvikas rekommenderar BD starkt att den placeras på säkert avstånd från det magnetiska fältet, utanför det fastställda kontrollområdet, för att undgå att pumpen påverkas av magnetisk interferens eller att förvrängning av MRT-bilden uppstår. Detta säkerhetsavstånd ska etableras i enlighet med tillverkarens rekommendationer avseende elektromagnetisk interferens (EMI). Ytterligare upplysningar finns i produktens tekniska servicehandbok. Du kan även kontakta din lokala BD-representant för ytterligare vägledning.
- Tillbehör: Använd inte andra tillbehör än de rekommenderade med pumpen. Pumpen har endast testats med avseende på och överensstämmer endast med de relevanta EMC-kraven tillsammans med rekommenderade tillbehör. Användning av andra tillbehör, tryckmätare eller kablar än de som specificerats av BD kan resultera i ökade emissioner eller minskad pumpimmunitet.
- Under vissa omständigheter kan pumpen påverkas av elektrostatisk urladdning genom luften på nivåer som ligger nära eller över 15 kV, eller av utstrålade radiofrekvenser som ligger nära eller över 10 V/m. Även om pumpen påverkas av denna externa störning kommer den fortfarande att vara säker, men den kommer att stoppa infusionen och varna användaren genom att generera en kombination av visuella och akustiska larm. Om ett larm kvarstår trots att användaren ingripit, måste pumpen bytas ut och servas av behörig kvalificerad servicepersonal.
- Denna pump är en enhet klassificerad som CISPR 11 grupp 1 klass B och använder RF-energi endast för sin interna funktion i det normala produkt erbjudandet. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och sannolikheten för att de skulle orsaka störningar hos närliggande elektronisk utrustning är mycket låg. Pumpen utsänder dock en viss nivå av elektromagnetisk strålning, inom de i IEC/EN60601-1-2 och EC/EN60601-2-24 specificerade nivåerna. Om pumpen används tillsammans med annan utrustning bör man vidta åtgärder som minimerar effekterna, t.ex. genom att flytta pumpen eller vända den åt ett annat håll.
- Ytterligare information om elektromagnetisk kompatibilitet finns i den tekniska servicehandboken, BDTM00005.



Jordning



- Alaris™ GW 800 volumetrisk pump är en enhet av klass I, varför den måste vara jordad när den ansluts till ett nätaggregat.
- Pumpen har också en intern strömkälla.
- När pumpen är kopplad till en extern strömkälla måste treledad kabel användas (fas, neutral, jord). Om den yttre skyddsledaren i strömkabeln är skadad, ska pumpen kopplas bort från nätaggregatet och drivas med det inbyggda batteriet.

Varning



- Risk för explosion föreligger om pumpen används i närheten av lättantändliga anestesimedel. Placera pumpen på avstånd från sådana riskkällor.



- Brandrisk föreligger om pumpen används i närvaro av höga syrekoncentrationer.



- Farlig spänning: Risk för elektriska stötar föreligger om pumphöljet öppnas eller tas bort. Överlåt all typ av service till behörig servicepersonal.



- Åtgärder som förhindrar elektrostatisk urladdning (ESD) måste vidtas innan du ansluter RS232/sköterskelarmet. Om du vidrör kontaktens stift kan ESD-skyddet upphöra att fungera. Alla sådana åtgärder måste utföras av behörig kvalificerad servicepersonal.



- Om pumpen faller i golvet, utsätts för onormal väta, fukt eller värme eller misstänks ha blivit skadad på annat sätt, måste den tas ur drift och undersökas av behörig servicepersonal. Vid transport eller förvaring av pumpen ska om möjligt pumpens originalförpackning användas som skydd mot värme, fukt och tryckgränser som finns nämnda i avsnittet "Specifikationer" och på utsidan av förpackningen.



- Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar får inte på något sätt ändras eller modifieras, förutom när det uttryckligen så anvisas eller godkänns av BD. Användning av Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar som har ändrats eller modifierats på annat sätt än i strikt enlighet med direktiv från BD sker på egen risk, och BD ger ingen garanti eller ersättning för Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar som ändrats eller modifierats på detta sätt. BD:s produktgaranti gäller inte i det fall Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar har skadats eller förslitits i förtid, har felaktig funktion eller på annat sätt fungerar inkorrekt, om detta beror på att Alaris™ GW 800 volumetriska pumpar har ändrats eller modifierats på obehörigt sätt.



- Administreringsaggregat som inte innehåller antisifonventiler eller friflödesskydd ska inte användas för att administrera högriskläkemedel eller användas på känsliga patienter. Användning av aggregat utan friflödesskydd kan leda till ett oreglerat flöde som kan skada patienten.


- Använd alltid IVAC modell 180 droppsensorn när aggregat används utan antisifonventiler eller när detektionsläget för pumpaggregat är inaktiverat. Droppsensorn övervakar automatiskt infusionens flödes hastighet genom droppkammaren och ger ett pumplarm om en stor avvikelse från infusionshastigheten uppstår. Droppsensorn upptäcker även tomma behållare.

Börja så här



Läs denna bruksanvisning noggrant innan du börjar använda pumpen.

En första inställning

1. Kontrollera att pumpen är komplett och oskadad, och att den på etiketten angivna spänningen stämmer överens med ditt nätaggregat.
2. Följande delar ingår:
 - Alaris™ GW 800 volumetrisk pump
 - elektronisk bruksanvisning
 - CD med användarsupport (bruksanvisning)
 - växelströmskabel (på begäran)
 - skyddsförpackning.
3. Låt pumpen vara ansluten till nätaggregatet i minst 2½ timme så att det inbyggda batteriet laddas (kontrollera att  lyser).



Pumpen använder automatiskt det inbyggda batteriet om den startas utan att vara kopplad till nätaggregatet. Om pumpen inte fungerar korrekt, lägg tillbaka den i originalförpackningen om så är möjligt och låt den undersökas av behörig servicepersonal.

Ingående ström

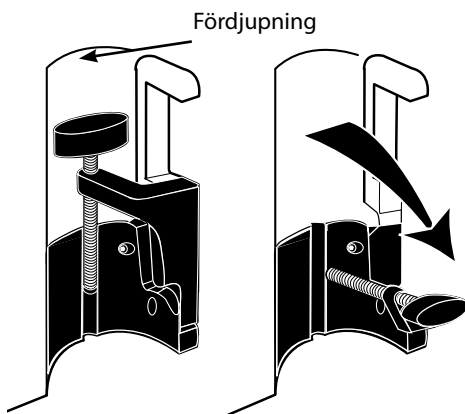
Pumpen drivs via elnätet via en vanlig IEC-nätanslutning. När den är ansluten till elnätet lyser signalen för nätspänning.



- **För att isolera pumpen från elnätet drar du ut elkontakten från nätuttaget.**
- **Pumpen ska placeras så att det finns möjlighet att komma åt att koppla ur elkontakten.**

Montera med stativklämman

En stativklämman är monterad på baksidan av pumpen, som därmed är lätt att montera på standarddropställningar med en diameter på 15 till 40 mm.



1. Dra ut den infällda stativklämman mot dig och skruva loss klämman så att det blir tillräckligt med plats för stativet.
2. Placera pumpen mot stativet och dra åt skruven tills klämman sitter säkert på stativet.



Montera aldrig pumpen så att stativet blir för tungt upptill eller instabilt.



Fäll in stativklämman i fördjupningen på pumpens baksida innan du ansluter den till en dockningsstation/arbetsstation* eller när den inte används.

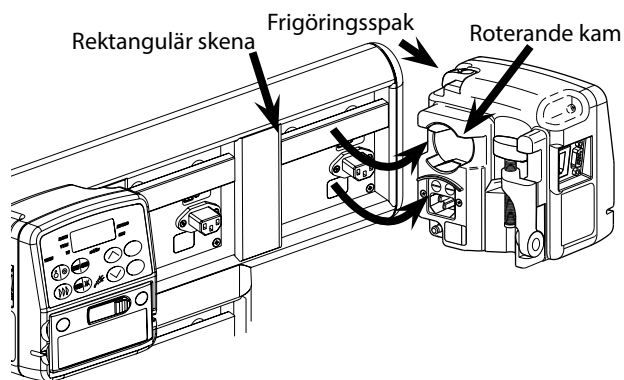


Kontrollera före varje användning att stativklämman:

- inte uppvisar några tecken på slitage
- inte uppvisar några tecken på överdrivet lösa rörelser i utsträckt, monterbar position.

Om dessa tecken observeras ska pumparna tas ur drift för undersökning av kvalificerad servicepersonal.

Montera på dockningsstation/arbetsstation* eller monteringskena



Den roterande kameran kan monteras på den rektangulära skenan på dockningsstationen/arbetsstationen* eller monteringskenan (10 mm gånger 25 mm).

1. Rikta in den roterande kameran på pumpens baksida mot den rektangulära skenan på dockningsstationen/arbetsstationen* eller monteringskenan.
2. Tryck fast pumpen ordentligt på den rektangulära skenan eller monteringskenan.
3. Kontrollera att pumpen "klickar" på plats ordentligt.
4. Kontrollera att pumpen sitter ordentligt på plats. Kontrollera att pumpen sitter fast genom att försiktigt dra pumpen från dockningsstationen/arbetsstationen* utan att använda frigöringsspaken. När pumpen sitter fast ordentligt ska den inte lossa från dockningsstationen/arbetsstationen*.
5. Om du vill lossa pumpen trycker du in frigöringsspaken och drar pumpen framåt.



Pumpen kan falla av dockningsstationen/arbetsstationen* om den inte är ordentligt monterad, vilket kan leda till att användare och/eller patienter skadas.



Det rekommenderas att infusionspåsar sitter på stativet rakt ovanför den pump de är anslutna till. På så vis minimeras risken för förväxling av infusionsaggregat när flera volumetriska pumpar används.

*Alaris™ DS Docking Station och Alaris™ Gateway Workstation.

Sätta i ett infusionsaggregat



Kontrollera att rätt infusionsaggregat är valt för den vätska/det läkemedel som ska infunderas.

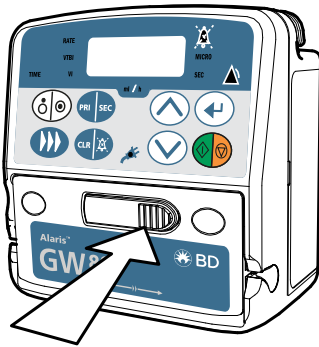
Följ anvisningarna för respektive infusionsaggregat.

Om andra icke namngivna infusionsaggregat används, kan pumpens arbete och infusionens noggrannhet försämrats. Information om infusionsaggregat för Alaris™ GW 800 volumetrisk pump finns i avsnittet "Infusionsaggregat" i bruksanvisningen.

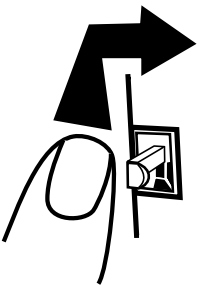
Placera IV-vätskebehållaren så att ingenting läcker ut på pumpen.

Var noga med att skjuta in slangen helt och hållet i pumpkanalen utan någon hängande del.

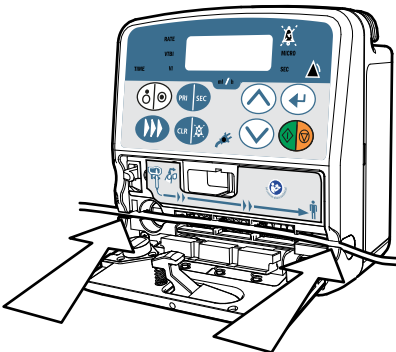
Säkerställ att ett avstånd på minst 50 cm upprätthålls mellan pumpen och den övre backventilen vid användning av infusionsaggregaten 273-003, 273-003V, 273-303E och 273-303EV.



1. Stäng slangklämman på infusionsaggregatet. Tryck på spärrhaken så att luckan som täcker slangen öppnas.

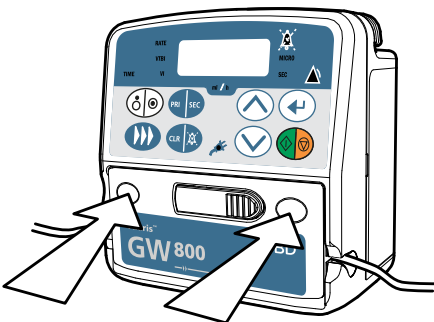


2. Lossa flödesstoppmekanismen genom att trycka spaken uppåt och åt höger.



3. Se till att infusionsaggregatet inte hänger slakt och för in det från vänster till höger i det befintliga urtaget, i enlighet med flödesriktningsetiketten. Se till att infusionsaggregatet är ordentligt inskjutet förbi inspänningspunkterna och i urtagen på vardera sida om höljet.

4. Återaktivera flödesstoppmekanismen genom att trycka spaken åt vänster och nedåt.




5. Stäng luckan som täcker slangen. Tryck fast luckan ordentligt i luckans avfasning och kontrollera att spärrhaken sitter korrekt. Öppna slangklämman på infusionsaggregatet.



6. Kontrollera att det inte föreligger något vätskeflöde i vätskekammaren.

Ström PÅ/AV

Starta pumpen:

1. Tryck en gång på  och släpp knappen.
2. Kontrollera följande:
 - Ett högt ljud hörs under 3 sekunder. Under den här tiden "piper" huvudhögtalaren en gång vid start.
 - Alla segment på displayen och alla indikatorer lyser.
 - Om ett fel uppstår under självtestet larmar pumpen.
3. Efter självtestet visar pumpen den senast inmatade hastigheten eller noll, beroende på konfigurationen.

Stäng av pumpen:

1. Håll ned . Pumpen visar **AV3-AV2-AV1**.
2. Om du släpper  under nedräkningen stängs pumpen inte av utan återgår till sitt tidigare läge.



Om pumpen larmar, segment/indikatorer inte lyser korrekt eller 2 ljud inte hörs måste pumpen omedelbart stängas av och behörig servicepersonal kontaktas. Om enheten måste transporteras till servicepersonal rekommenderar vi att det ursprungliga, skyddande emballaget används.

Batteridrift

Pumpen drivs av det interna batteriet när nätanslutningen är frånkopplad.

Följande kan verifieras för att bekräfta att pumpen körs på batteriström:

- En enstaka signal hörs när nätanslutningen till pumpen kopplas från
- Indikatorn för nätanslutning släcks
- Vid infusion:
 - Indikatorn **ml/h** blinkar
 - Huvuddisplayen blinkar
 - Andra indikatorer på displayen, om de visas, blinkar och släcks efter en (1) minut. Displayindikatorerna blinkar igen när en knapp trycks ned.



För kontroll av batteristatus, se avsnittet "Konfigurerbara alternativ".

Fyll infusionsaggregatet





Använd ett infusionsaggregat med en antisifonventil närhelst det är möjligt. Antisifonventilen förhindrar fritt flöde om ett infusionsaggregat fästs på inkorrekt sätt eller tas bort från pumpen. Infusionsaggregat med antisifonventil kan fyllas endast när det fästs på pumpen.

Vid användning av infusionsaggregat utan antisifonventil, t.ex. 273-004, 273-007 eller 273-008, kan infusionsaggregatet fyllas utan att pumpen används. Använd alltid en droppsensorn när ett infusionsaggregat utan antisifonventil används. Droppsensorn gör att pumpen larmar om en stor avvikelse från den inställda infusionshastigheten inträffar.



Administreringsaggregat som inte innehåller antisifonventiler eller friflödesskydd ska inte användas för att administrera högriskläkemedel eller användas på känsliga patienter. Användning av aggregat utan friflödesskydd kan leda till ett oregerat flöde som kan skada patienten.

1. Kontrollera att pumpen är påslagen och att slangklämman är öppen.
2. Sätt i infusionsaggregatet (se "Sätt i infusionsaggregatet").
3. Tryck en gång på  när *FILL* visas.
4. Håll ned  medan *FILL* ännu visas och fyll infusionsaggregatet tills det inte längre finns någon synlig luft i IV-slangen (enligt de förfaranden som tillämpas vid sjukhuset).
5. Koppla aggregatet till patienten eller till ett annat infusionsaggregat.
6. Starta infusionen (se "Starta infusionen").



Fyll infusionsaggregatet med påfyllningsfunktionen innan du startar infusionen.

Anslut aldrig patienten till infusionsaggregatet under påfyllning.

Den (*FILL*) volym som tillförts dras inte ifrån maxvolymen. Inte heller läggs den till den totala infunderade volymen. När pumpens påfyllningsfunktion har använts kan den inte används igen förrän dörren har öppnats och stängts, eller pumpen har stängts av och sedan satts på igen.

Automatiskt test av aggregat

Pumpen testar automatiskt om ett kompatibelt infusionsaggregat från BD har laddats ordentligt (se avsnittet "Kompatibla infusionsaggregat" i den här bruksanvisningen). Testet utförs när pumpen satts på och den första infusionen startats, eller efter det att luckan har öppnats. Pumpen går bakåt i 10 sekunder och sedan framåt i 10 sekunder och testet tar ca 20 sekunder att genomföras. Under denna tid kan sjukvårdspersonalen se blodretur. Detta är tydligare om en liten kateter används.

Om pumpen inte känner av något infusionsaggregat från BD eller känner av en eventuellt felaktig laddning, ljuder pumpen och visar *bPd SEt*. Se avsnitten "Larm" och "Varningar".

Kontakta din lokala BD-representant för ytterligare information eller support angående automatisk aggregatavkänning eller pumpens användning vid särskilda kliniska inställningar, t.ex. neonatal.

Starta infusionen med droppsensorn




Droppsensorn övervakar automatiskt infusionens flödeshastighet genom droppkammaren. Droppsensorn gör att pumpen larmar om en stor avvikelse från den inställda infusionshastigheten inträffar. Droppsensorn upptäcker även tomma behållare. Av denna orsak rekommenderas användning av en droppsensorn när ett infusionsaggregat utan antisifonventil används.












När pumpen används bör användare befinna sig på ett avstånd av ungefär 0,5 meter från displayen.









Kontrollera följande:

- Pumpen är påslagen.
- Infusionsaggregatet är påfyllt (se avsnittet "Fyll infusionsaggregatet").
- Slangklämman är öppen.
- Droppsensorn är inkopplad (se avsnittet "Användning av droppsensorn").
-  indikerar att droppsensorn hittat en droppe under infusion.










Standardläge

1. Ange infusionshastigheten med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta infusionshastigheten.
3. Ange en maxvolym med knapparna  och  eller stäng av maxvolymen genom att trycka på  tills **AV** visas.
4. Tryck på  för att bekräfta maxvolymen.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .









Standardläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad

1. Ange maxvolymen med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta maxvolymen.
3. Ange TID med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta TID.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Mikroläge

1. Ange infusionshastigheten med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta infusionshastigheten.
3. Ange en maxvolym med knapparna  och  eller stäng av maxvolymen genom att trycka på  tills **AV** visas.
4. Tryck på  för att bekräfta maxvolymen.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Mikroläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad


1. Ange maxvolymen med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta maxvolymen.
3. Ange TID med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta TID.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Starta infusionen utan droppsensorn











När pumpen används bör användare befinna sig på ett avstånd av ungefär 0,5 meter från displayen.









Kontrollera följande:

- Pumpen är påslagen.
- Infusionsaggregatet är påfyllt (se avsnittet "Fyll infusionsaggregatet").
- Slangklämman är öppen.
-  Indikerar infusion utan användning av droppsensorn.









Standardläge

1. Ange infusionshastigheten med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta infusionshastigheten.
3. Ange maxvolymen med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta maxvolymen.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .









Standardläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad

1. Ange maxvolymen med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta maxvolymen.
3. Ange TID med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta TID.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Mikroläge

1. Ange infusionshastigheten med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta infusionshastigheten.
3. Ange maxvolymen med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta maxvolymen.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Mikroläge med maxvolym/tidsinfusion aktiverad

1. Ange maxvolymen med knapparna  och .
2. Tryck en gång på  för att bekräfta maxvolymen.
3. Ange TID med knapparna  och .
4. Tryck på  för att bekräfta TID.
5. Tryck på  för att rensa Infunderad volym om det erfordras.
6. Starta infusionen genom att trycka på .

Sekundära infusioner/piggyback

Läget för sekundär infusion (piggyback) är bara tillgängligt om detta konfigurerats (se avsnittet "Konfigurerbara alternativ"). Detta läge används när man vill tillföra en intermittent vätska/läkemedelslösning, t.ex. 4 antibiotikainfusioner per timme med:

- Ett primärt infusionsaggregat med en slangventil före Y-kopplingen, t.ex. 273-003 eller 273-303E.
- Ett sekundärt infusionsaggregat, t.ex. 72213 eller 72213N.



Den primära vätskebehållaren måste hänga lägre (cirka 20 cm lägre) än den sekundära vätskebehållaren för att den sekundära infusionen ska fungera. Den primära infusionen startar igen när den sekundära infusionen är klar.

1. Ställ in den primära infusionen, men starta den inte (se avsnittet "Starta infusionen"). Tryck på om pumpen är igång, så att den ställs in i vänteläge.
2. Fyll på det sekundära infusionsaggregatet i enlighet med instruktionerna.
3. Stäng slangklämman på det sekundära infusionsaggregatet.
4. Koppla det sekundära infusionsaggregatet till den övre Y-kopplingen på det primära infusionsaggregatet.
5. Sänk den primära vätskebehållaren med hjälp av den förlängningskrok som medföljer det sekundära infusionsaggregatet.
6. Tryck på , så visas *SEC*.

Hastighet/voly m

eller Maxvoly m/tid

7. Ange önskad hastighet med knapparna .
8. Tryck på så att du kommer till maxvoly m.
9. Ange önskad maxvoly m med -knapparna.
10. Öppna slangklämman på det sekundära infusionsaggregatet.
11. Tryck på om du vill gå framåt ytterligare, eller tryck på om du vill starta den sekundära infusionen.
12. Kontrollera att indikatorn SEC (sekundär) lyser.

Obs! Infusionshastigheten återgår automatiskt till den primära infusionshastigheten när den sekundära infusionen är klar. När den primära infusionen är klar fortsätter pumpen i minflödes hastighet.



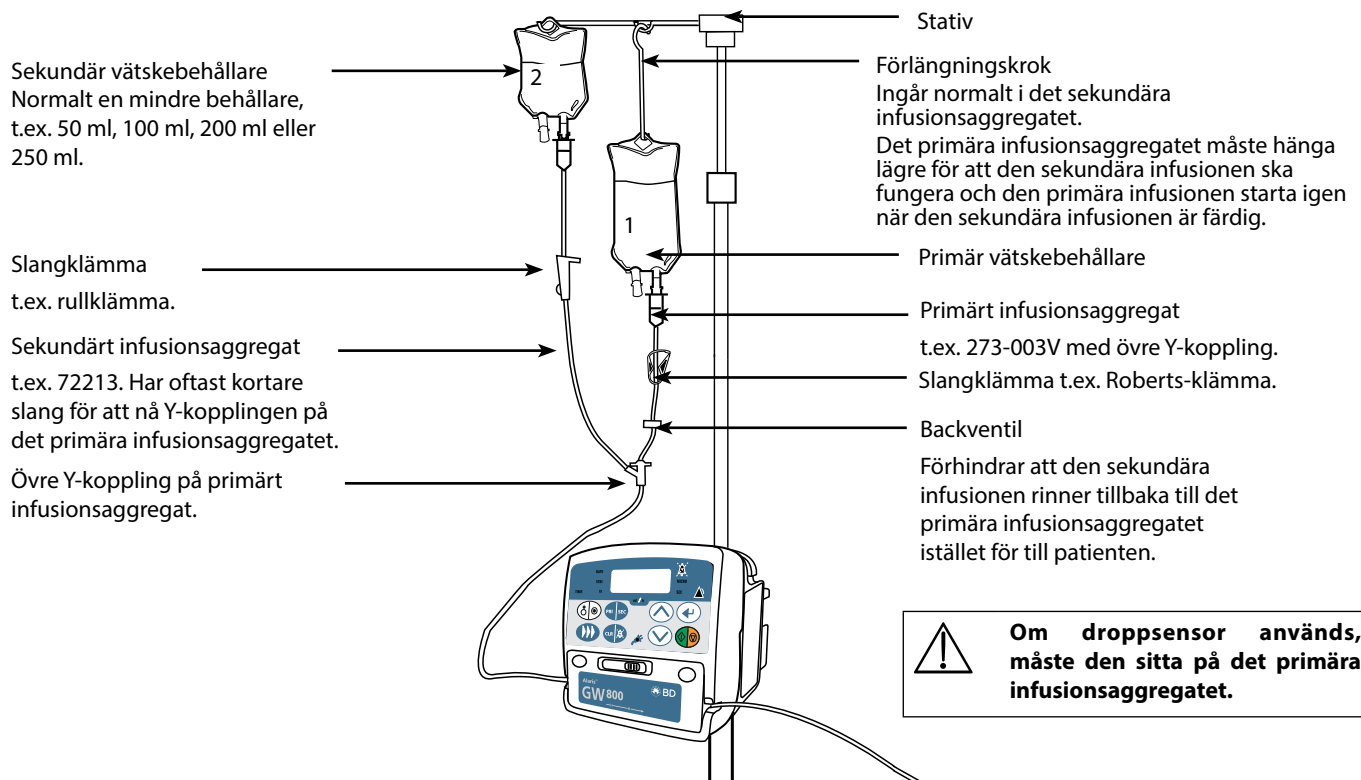
Under primär eller sekundär infusion av två läkemedel till en enkel lumenslang är det viktigt att man kontrollerar läkemedels- och vätskekompatibiliteten genom att konsultera tillämpliga dokument eller en farmaceut före infusionen.

Det sekundära aggregatet kopplas till den övre Y-kopplingen på det primära infusionsaggregatet.

För att kunna ställa in den sekundära infusionen måste pumpen vara inställd på *Hold* eller avstängd.

Sekundära infusionshastigheter över 270 ml/h kan förorsaka samtidigt flöde från sekundära och primära vätskekällor.




Normala sekundära infusioner:



Om droppsensör används, måste den sitta på det primära infusionsaggregatet.

Grundläggande funktioner

Hastighetstitrering




1. Ange infusionshastigheten med knapparna  och .
2. Tryck på  för att bekräfta infusionshastigheten.
Obs! Hastigheten kan ökas eller minskas utan att infusionen avbryts.



Om den nya infusionshastigheten inte bekräftas, återgår pumpen till aktuell hastighet och ingen förändring av infusionshastigheten kommer att göras.

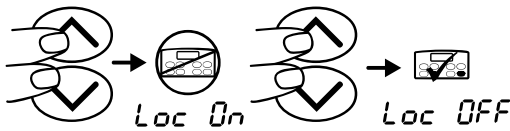
Infusion av bolus

Administrera en bolusinfusion:




1. Tryck en gång på , så visas *bol*.
2. Håll ned  medan *bol* fortfarande visas och släpp  när önskad bolusvolym är tillförd.
Obs! Den tillförda bolusvolymen läggs till den totala infunderade volymen och dras ifrån maxvolymen.

Panellås

Panellåsfunktionen minskar risken för oavsiktliga ändringar av infusionsinställningarna under infusionen.





Om panellåset är aktivt visas *Loc* för alla (icke-operationella) knapptryckningar. Panellåsningen förhindrar användning av tangenterna med undantag av följande:



- Bläddra mellan infusionsparametrarna med -knappen.
- Tysta larmet med -knappen.
- Göra en paus/återuppta infusionen med -knappen.

Optimera pumpens prestanda

Pumpens prestanda kan optimeras genom att man sätter in en ny sektion av infusionsaggregatet i pumpmekanismen var. Infoga en ny sektion av slangen:

1. Tryck på  så att infusionen sätts i läget *Hold*.
2. Kontrollera att slangklämman är stängd.
3. Öppna pumpluckan, släpp flödesstoppmekanismen och flytta infusionsaggregatet cirka 15 cm framåt. Se "Sätt i infusionsaggregatet".
4. Stäng luckan och tryck på  så att infusionen startas om.

Vänteläge

Tryck på  om du vill göra en paus i infusionen. Tryck på  igen när du vill återuppta infusionen.

Ett larm aktiveras om pumpen står i *Hold* i mer än 2 minuter.

Minflödes hastighet


I slutet av infusionen fortsätter pumpen att infundera med mycket låg hastighet (se avsnittet "Specifikationer"). Minflödet håller patientens blodåder öppen så att inte blodet ska koagulera eller katetern täppas till.



Om minflödet är större än de inställda infusions-parametrarna, fortsätter pumpen att infundera med den inställda infusionshastigheten.

Om minflödes hastigheten har ställts in på AV, avbryter pumpen infusionen och genererar ett larm.


Byt infusionsaggregat

1. Tryck på  så att infusionen sätts i *Hold*-läge.
2. Stäng slangklämman och kontrollera att patientens infart är stängd.
3. Koppla bort infusionsaggregatet från patienten.
4. Öppna pumpluckan och ta bort infusionsaggregatet från pumpen. Kasta aggregatet och vätskebehållaren enligt sjukhusets rutiner.
5. Placera det nya infusionsaggregatet i pumpen (se "Sätt i infusionsaggregatet").
6. Kläm i vätska i droppkammaren så att den fylls ungefär till hälften eller upp till maxlinjen (om droppkammaren har en sådan).
7. Fyll aggregatet manuellt.
8. Starta om infusionen, se "Börja så här".



När du byter infusionsaggregat eller vätskebehållare ska du göra det med aseptisk teknik enligt sjukhusets rutiner. Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning. Intervallet för aggregatbyte är var 24:e timme.

Byta vätskebehållare

1. Tryck på  så att infusionen sätts i *Hold*-läge.
2. Ta ut spiken på infusionsaggregatet ur den tomma/använda behållaren. Kasta den tomma/använda behållaren enligt sjukhusets rutiner.
3. För in spiken i den nya behållaren.
4. Kläm i vätska i droppkammaren så att den fylls ungefär till hälften eller upp till maxlinjen (om droppkammaren har en sådan).
5. Starta om infusionen, se "Börja så här".



När du byter infusionsaggregat eller vätskebehållare ska du göra det med aseptisk teknik enligt sjukhusets rutiner. Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.

SmartSite™ nålfritt system, anvisningar

SmartSite nålfri ventil är utformad för säker gravitationsinfusion, automatiserat dropp samt injicering och aspirering av vätskor utan nålar med hjälp av luerlock- och luer-slip-fattningar.



Försiktighetsåtgärder:

Kassera om förpackningen är skadad eller om skydden tagits bort.

Om SmartSite nålfri ventil punkteras med nål i en akutsituation skadas ventilen med läckage som följd. Byt i så fall ut SmartSite nålfri ventil omedelbart.

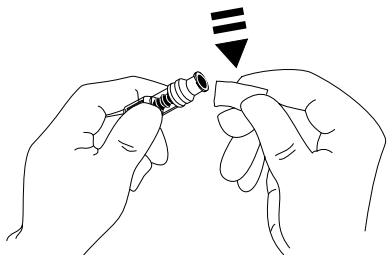
SmartSite nålfri ventil är kontraindikerad för användning med trubbiga kanyler.

Lämna inte sprutor med luer-slip-fattning oövervakade.

ANVISNINGAR – Använd aseptisk teknik

1. Innan du använder SmartSite nålfri ventil ska du alltid torka av portens ovansida med 70 % isopropylalkohol (i 1-2 sekunder). Låt den sedan torka (i ca 30 sekunder).

Obs! Torktiden är beroende av omgivningens temperatur, luftfuktighet och ventilation.







2. Fyll ventilporten. Koppla sprutan till porten på SmartSite nålfri ventil och aspirera luft, om så är tillämpligt.
3. Vid användning tillsammans med administreringsaggregat, se alltid bruksanvisningarna för respektive aggregat eftersom intervallen kan variera beroende på klinisk tillämpning (t.ex. infusioner av blod, blodprodukter och lipidemulsioner).

Obs! När porten på den nålfria ventilen används kan man se vätskan mellan höljet och den blå kolven. Denna vätska tränger inte in i flödesvägen och ingen åtgärd krävs.

Obs! Kontakta din BD-representant om du har produktrelaterade frågor eller önskar utbildningsmaterial om nålfria ventiler. Följ sjukhusets rutiner. Konsultera andra organisationer som ger ut riktlinjer som är användbara vid utveckling av egna rutiner på sjukhuset.

Ta bort luft i slangen

1. Tryck på -knappen så att larmet för luft i slangen tystas och pumpen ställs in i vänteläge.
2. Stäng slangklämman.
3. Öppna luckan så att du ser luftbubblan.
Obs! Larm för luft i slangen kan aktiveras av såväl enstaka bubblor som av flera bubblor som samlas under viss tid.
4. Koppla bort infusionsaggregatet från patienten och kontrollera att patientens infart är stängd.
5. Stäng luckan.
6. Öppna slangklämman.
7. Tryck en gång på , så visas *FILL*.
8. Håll ned  medan *FILL* ännu visas, tills det inte längre finns någon synlig luft i infusionsslangen (enligt de förfaranden som tillämpas vid sjukhuset).
9. Stäng slangklämman.
10. Koppla infusionsaggregatet till patienten.
11. Öppna slangklämman och återställ patientens infart.
12. Tryck på -knappen så att infusionen fortsätter.



Använd aseptisk teknik enligt sjukhusets rutiner.



Ett infusionsaggregat utan antisifonventil i slangen måste klämmas ihop innan det kopplas bort från patienten och fyllningsproceduren (*FILL*) är inte nödvändig för att ta bort luft i slangen, eftersom gravitationen kan utnyttjas.

Användaralternativ



För att användaralternativen ska kunna ställas in måste pumpen vara inställd i *Hold* eller i konfigurationsläge, och relevanta valbara alternativ måste vara aktiverade. Se även avsnittet "Konfigurerbara alternativ" i bruksanvisningen. Batteristatusalternativet är alltid aktiverat.

Tryck på och håll ned i 2 sekunder för att ange användarval.

Obs! Antalet tryck på -knappen beror på vilka användarval som har aktiverats. Följande anvisningar är baserade på att alla alternativ har aktiverats.

Kontrollera batteristatus

1. Displayen visar batteristatus.
 - **bAt⁺** – batteriet har mer än 30 minuters körtid kvar.
 - **bAt⁻** – låg batterinivå och har ungefär 30 minuters eller kortare körtid kvar.
2. Tryck på -knappen när du vill återgå till *Hold*, konfigurationsläge eller nästa alternativ.

Ställ in nivån på ocklusionstryck

1. När **PrES** visas.
2. Välj **högt**, **normalt** eller **lågt** med knapparna och så att ocklusionstrycket ställs in på hög, normal eller låg nivå.
3. Tryck på -knappen när du vill återgå till *Hold*, konfigurationsläge eller nästa alternativ.

Ställ in larmvolymen

1. Tryck på -knappen tills **ton** visas.
2. Välj en larmvolym mellan **1** (låg) och **7** (hög) med knapparna och .
3. Tryck på -knappen när du vill återgå till *Hold*, konfigurationsläge eller nästa alternativ.

Ställ in maxvolym/tidsinfusion

1. Tryck på -knappen tills **Loc** visas.
2. Välj **PÅ** eller **AV** med knapparna och när du vill aktivera/inaktivera inställningen av maxvolym/tidsinfusion.
3. Tryck på -knappen när du vill återgå till *Hold*, konfigurationsläge eller nästa alternativ.
4. Kontrollera att indikatorn för **TID** lyser om den är aktiverad.

Obs! Tid ökar/minskar hastighetsberoende enheter. Exempelvis är 10 ml vid 99,9 ml/h lika med 6 min, varför 0:06 visas.

Ställ in mikroläge

1. Tryck på -knappen tills **0.0** visas.
2. Välj **PÅ** eller **AV** med knapparna och när du vill aktivera/inaktivera mikroläget.
3. Tryck en gång på -knappen när du vill återgå till *Hold* eller konfigurationsläge, så hörs en ljudsignal som bekräftar status.
4. Kontrollera att indikatorn för **MICRO** lyser om detta är aktiverat.

Konfigurerbara alternativ



Standardinställningarna kan konfigureras enligt det som står inom parentes i tabellen nedan. Varje konfigurationsalternativ har en kod som bara får ändras av behörig servicepersonal i enlighet med produktens tekniska servicehandbok: BDTM00005.

Beskrivning	Område	Standard	Inställning
Aktivera maxvolym/tidsinfusioner	(PÅ/AV)	AV	
Maximal påfyllningsvolym	(AV, 1 till 40 ml)	40 ml	
Nollställer infusionsparametrar vid start	(PÅ/AV)	AV	
Maxvolym i mikroläge	(0,1 till 999 ml)	999 ml	
Bolushastighet	(1 till 999 ml/h)	400 ml/h	
Maximal bolusvolym	(AV, 1 till 99 ml)	5 ml	
Minflödes hastighet	(AV, 1,0 till 5,0 ml/h)	5,0 ml/h	
Volym för larm om luft i slangen – en bubbla	(50, 100, 250, 500 µl)	100 µl	
Aktiverar sekundär infusion	(PÅ/AV)	AV	
Standardocklusionstryck vid start	(lågt (250 mmHg), normalt (350 mmHg), högt (500 mmHg))	Högt	
Larmvolymnivå	(1 – 7)	4	
Aktiverar mikroläge	(PÅ/AV)	AV	
Maximal infusionshastighet	(1 – 999 ml/h)	999 ml/h	
Aktiverar ASCII-läge för kommunikation	(PÅ/AV)	AV	
Aktiverar udda paritet för kommunikation	(PÅ/AV)	AV	
Ställer in pumpadress för kommunikation	(1 – 250)	1	
Läge för droppsensornslutning**	(AUTO/PÅ)	AUTO	
Ställer in aktuellt klockslag och datum	(00:00 till 23:59) (01/01/00 till 31/12/99)	Gäller ej	
Språkval	(EnGL, FrAn, dEut, ItAL, ESPA, SE, nEd)*	EnGL	
Val för IrDA-kommunikation	(PÅ/AV)	PÅ	
Högt sköterskelarm aktiverat	(PÅ/AV)	PÅ	
Droppar per ml vätska	(1 till 200)	20	
Tyst läge	(PÅ/AV)	AV	
Användarval			
Tryckgräns aktiverad	(PÅ/AV)	AV	
Larmvolym aktiverad	(PÅ/AV)	AV	
Tidsbestämd infusion aktiverad	(PÅ/AV)	AV	
Mikroinfusion aktiverad	(PÅ/AV)	AV	
Droppsensorns känslighetsnivå	(Normal, hög)	Normal	

* EnGL - engelska, FrAn - franska, dEut - tyska, ItAL - italienska, ESPA - spanska, SE - svenska, nEd - nederländska.

** Om infusionsaggregat utan antisifonventiler används rekommenderas att man ändrar droppsensorns anslutningsläge till **På**. När **På** är valt kommer Alaris™ GW 800 volumetrisk pump inte att vara i drift så länge inte en droppsensor är ansluten.

Serienummer _____

Programvaruversion _____

Konfigurerad av _____



Datum _____

Godkänd av _____

Datum _____

Larm

Samtliga larm har hög prioritet och indikeras med en blinkande röd signal, en ljudsignal och ett meddelande på displayen.

1. Kontrollera om det finns ett larmmeddelande på displayen och läs i tabellen nedan om orsaker och åtgärder. Tryck på  om du vill tysta larmet. (Undantag är *Err* och *bAt*.)
2. När orsaken till larmet har åtgärdats, ska du trycka på -knappen så att infusionen fortsätter.



Samtliga larm stoppar infusionen utom *Lo bAt* och *Attn*, där infusionsstatus kvarstår i samma läge som innan larmet.

Display	Orsak	Åtgärd
<i>Air Occl</i>	LUFT I SLANGEN OCKLUSION OVAN PUMP	Se "Ta bort luft i slangen". Ta bort ocklusionen/luft och starta om infusionen genom att trycka på  .
<i>bAt</i>	INBYGGT BATTERI TOMT	Nätanslut pumpen så att larmet tystas. Starta om infusionen med nätanslutning så att det interna batteriet laddas.
<i>door</i>	ÖPPEN DÖRR Dörren (luckan) öppnades under infusion.	Stäng luckan och starta om infusionen.
<i>Err</i>	SYSTEMFEL	Stäng av pumpen. Ta pumpen ur drift och låt behörig servicepersonal undersöka den.
<i>FLo Err</i>	FLÖDEFEL Inga droppar har upptäckts under en infusion (tom behållare). Orimlig ökning eller minskning av vätskeflödet har upptäckts av droppsensorn. Droppsensorn ansluten till sekundärt infusionsaggregat.	Stäng slangklämman så att vätskeflödet stoppas. Kontrollera att infusionsslangen är korrekt isatt i pumpkanalen och följer flödesriktningen enligt markeringen. Kontrollera att det finns gott om vätska i vätskebehållaren. Se efter om det finns en blockering eller ocklusion i infusionsaggregatet. När slangen satts fast ordentligt, stänger du pumpluckan och fortsätter infusionen. Kontrollera att droppsensorn är ansluten till det primära infusionsaggregatet.
<i>FLo SENS</i>	ANSLUTNINGSFEL DROPPSENSOR Droppsensorn ansluten/frånkopplad under infusion. Ingen droppsensorn ansluten och den primära maxvolymen är AV . För mycket vätska i droppkammaren.	Starta om infusionen med droppsensorn ansluten/frånkopplad efter behov. Anslut droppsensorn eller ställ in en maxvolym och starta om infusionen. Kontrollera att inte vätskan i droppkammaren når ovanför fyllningslinjen.
<i>HI PrES</i>	OCKLUSION UNDER PUMP En blockering har uppstått under pumpen.	För att förhindra bolus efter ocklusion måste du avlägsna trycket i infusionsaggregatet. Ta bort orsaken till blockeringen. Starta om infusionen.
<i>bAd SEt</i>	FELAKTIGT INFUSIONSAGGREGAT, aggregatet sitter fel eller aggregatet är använt. För stor mängd luft i slangen. Infusionen startade med slangen hopklämd ovanför pumpen. Aggregat 273-003 isatt med övre Y-koppling för nära pumpen.	Ta bort infusionsaggregatet och sätt i det rätta aggregatet eller ett nytt (se "Kompatibla infusionsaggregat"). Avlägsna luften från slangen. (Se avsnittet Ta bort luft i slangen.) Lossa klämman och starta om pumpen. Ta bort och sätt tillbaka aggregatet med pumpen minst 30 cm från Y-kopplingen.
<i>End</i>	Förinställd infusionsvolym infunderad med MINFL avstängt.	Ange ny maxvolym
<i>Lo bAt</i>	Låg batterinivå (minst 30 min återstår till batterilarm).	Anslut pumpen till en strömkälla.
<i>Attn</i>	Pumpen har lämnats utan tillsyn i 2 minuter och infusionen har inte startat.	Kontrollera pumpen. Tryck på  för att rensa larmet.


Obs! Den hörbara ljudtrycksnivån är minst 45 dB beroende på hur larmljudnivån har konfigurerats.







Att ställa in larmljudets trycknivå på lägre än omgivningens ljudtrycknivå kan göra att användaren inte upptäcker larmtillstånd.

Uppmaningar

Uppmaningar varnar användaren och indikeras av ett hörbart larm, ett meddelande på displayen eller både och.

1. Kontrollera om det finns ett uppmaningsmeddelande på displayen. Tryck på  om du vill tysta larmet.

Display	Orsak	Åtgärd
<i>End</i>	Förinställd infusionsvolym infunderad.	Pumpen infunderar i minflödes hastighet tills du trycker på  -knappen. Se avsnittet "Minflödes hastighet".
<i>bol</i>	Bolus tillförs.	Släpp  och återgå till infusionen när korrekt bolus har tillförts.
<i>FILL</i>	Pumpen fyller infusionsaggregatet.	Kontrollera att det inte finns någon luft kvar i infusionsaggregatet innan infusionen startar.
<i>HoLd</i>	Pumpen är i vänteläge.	Tryck på  om du vill återgå till infusion, eller tryck på  om du vill återgå till inställning.
<i>tEst</i>	Automatisk kontroll av aggregatet.	Testet ska vara avslutat innan pumpen används igen.

Användning av droppsensorn (tillval)

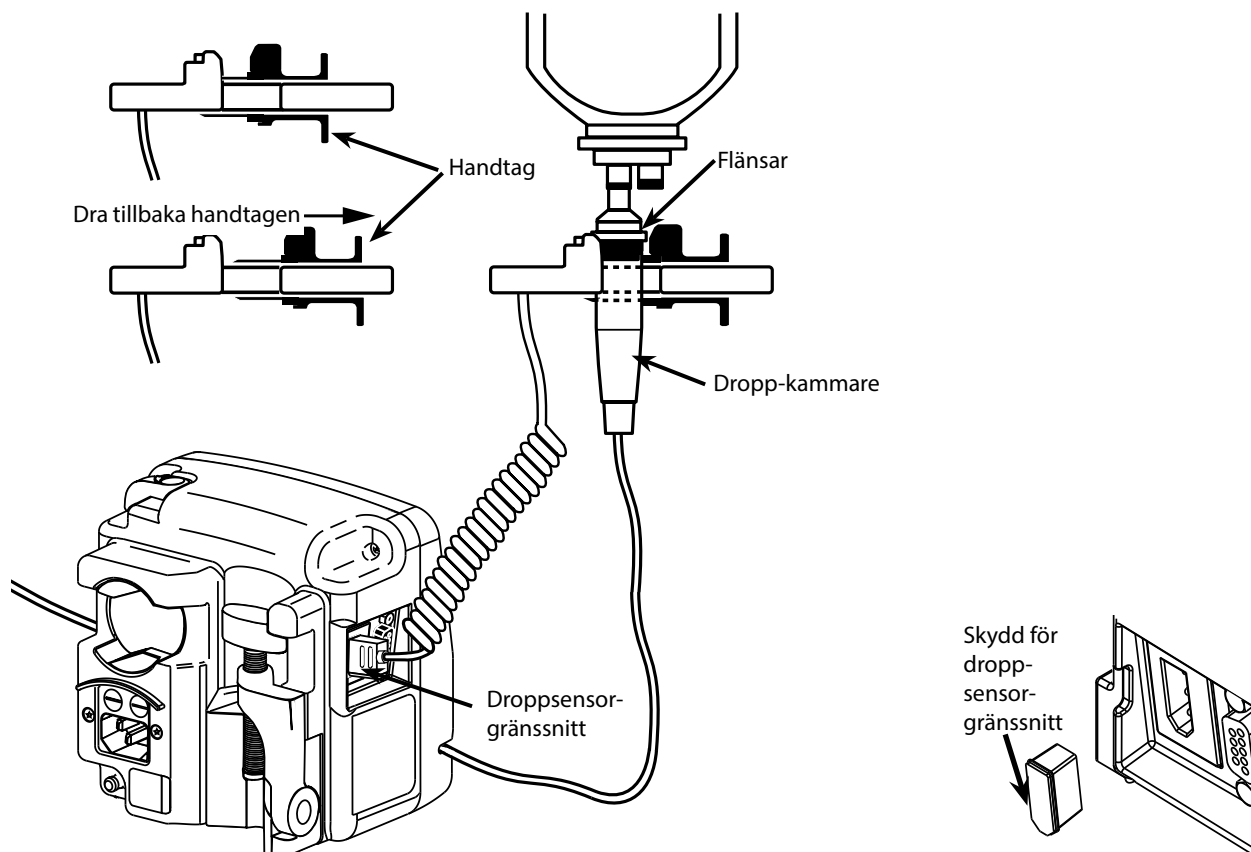


Droppsensorn övervakar automatiskt infusionens flödes hastighet genom droppkammaren. Droppsensorn gör att pumpen larmar om en stor avvikelse från den inställda infusionshastigheten inträffar. Droppsensorn upptäcker även tomma behållare. Av denna orsak rekommenderas användning av en droppsensorn när ett infusionsaggregat utan antisifonventil används.

Användning av droppsensorn

Infusionsaggregat med antisifonventil?	Använda droppsensorn?
JA	Valfritt
NO	Rekommenderas

Droppsensorn modell 180



1. Koppla droppsensorn till droppsensorngränssnittet på den övre delen av pumpens baksida.
2. Anslut droppsensorn modell 180 till droppkammaren på infusionsaggregatet genom att dra tillbaka handtagen. Se illustration ovan.
3. Fortsätt med isättning, påfyllning och inställning i avsnittet "Börja så här".

Obs! Se till att droppkammaren är halvfyllt och i upprätt läge.



Anslut alltid droppsensorn innan du startar en infusion.

Använd inte droppsensorn i direkt solljus.

Se alltid till att linsen är ren.

Sätt alltid tillbaka skyddet för droppsensorngränssnittet när du kopplar bort droppsensorn.

Kompatibla infusionsaggregat

Pumpen använder standardinfusionsaggregat för engångsbruk med luerlock-fattning. Användaren är skyldig att verifiera lämpligheten av den produkt som används, om denna inte är rekommenderad av BD.



- **BD rekommenderar användning av infusionsaggregat med antisifonventiler närhelst det är möjligt. Antisifonventilen förhindrar fritt flöde om ett infusionsaggregat fästs på inkorrekt sätt eller tas bort från pumpen.**



- **Administreringsaggregat som inte innehåller antisifonventiler eller friflödesskydd ska inte användas för att administrera högriskläkemedel eller användas på känsliga patienter. Användning av aggregat utan friflödesskydd kan leda till ett oreglerat flöde som kan skada patienten.**
- **När det inställda detekteringsläget är inaktiverat ska du alltid använda en droppsensör.**



- **Nya aggregat utvecklas kontinuerligt för våra kunder. Kontakta din lokala BD-representant för upplysningar om produkttillgänglighet.**
- **Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.**

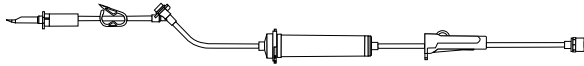
Notera att illustrationerna inte är skalenliga.

Standardaggregat

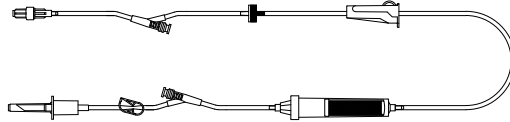
273-001V	Infusionsaggregat med 15 µm filter i droppkammaren, antisifonventil. (230 cm)	
273-002V	Infusionsaggregat med 15 µm filter i droppkammaren, 1 Y-koppling och antisifonventil. (240 cm)	
273-003V	Infusionsaggregat med 15 µm filter i droppkammaren, 2 Y-kopplingar, backventil och antisifonventil. (240 cm)	
273-004V	Infusionsaggregat med 15 µm filter i droppkammaren, rullklämma och luer-backventil. (220 cm) lämplig för gravitationsinfusioner.	
273-005V	Infusionsaggregat med rullklämma och en backventil. (220 cm) lämplig för gravitationsinfusioner.	
273-303EV	Infusionsaggregat med 15 µm filter i droppkammaren, två backventiler och två SmartSite-ventiler med Y-koppling. (295 cm)	
273-304V	Infusionsaggregat med 15µm filter i droppkammaren. (270 cm) lämplig för gravitationsinfusioner.	

Blodaggregat

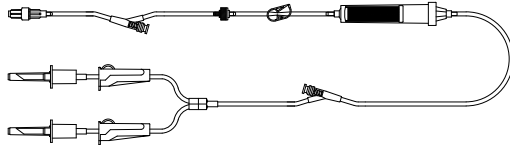
273-007V Blodaggregat med 1 övre Y-koppling, droppkammare i slang med 200 µm filter och luer-backventil. (290 cm) lämplig för gravitationsinfusioner.



273-008EV Blodaggregat med 1 övre och 1 nedre SmartSite-ventil med Y-koppling, backventil, droppkammare i slang med 200 µm filter och luer-backventil. (300 cm) lämplig för gravitationsinfusioner.



273-080EV Blodaggregat med 2 spikar, 1 övre och 1 nedre SmartSite-ventil med Y-koppling, med antisifonventil och droppkammare i slang med 200 µm filter. (255 cm)

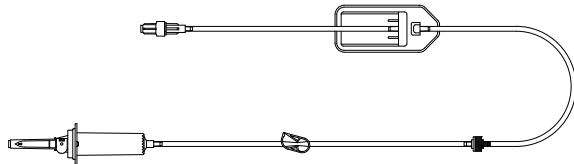


Filteraggregat

273-009V 1,2 µm filter med antisifonventil, med 15 µm filter i droppkammaren. (245 cm)

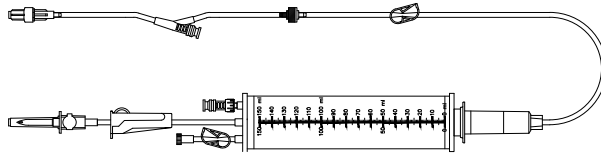


273-022V 0,2 µm filter med antisifonventil, med 15 µm filter i droppkammaren. (245 cm)



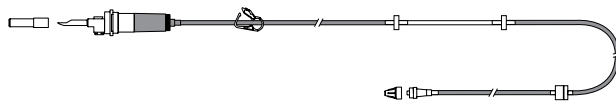
Byrettaggregat

273-103EV Byrettaggregat med 1 SmartSite-ventil med Y-koppling och antisifonventil. (230 cm)



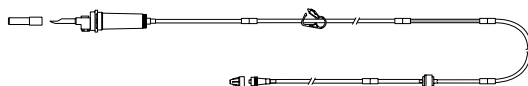
Opakt aggregat

273-043V Ljusresistent PVC-infusionsaggregat med antisifonventil och pumpsegment med 15 µm filter i droppkammaren. (250 cm)



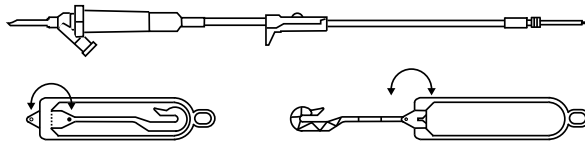
Lågabsorberande aggregat

273-053V Lågabsorberande PVC-infusionsaggregat med antisifonventil och pumpsegment med 15 µm filter i droppkammaren. (270 cm)

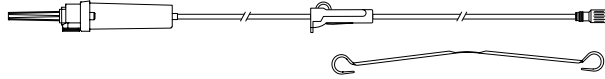


Sekundära aggregat

72213-0006 Sekundärt aggregat/piggyback-aggregat med 18G nål och hållare (cirka 84 cm).

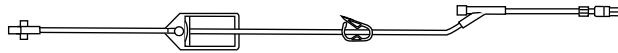


72213N-0006 Sekundärt aggregat/piggyback-aggregat och förlängningskrok (cirka 76 cm).

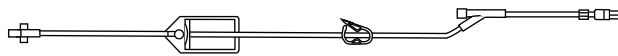


Förlängningsaggregat med filter

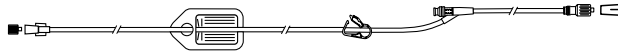
C20128 Förlängningsaggregat för 1,2 µm filter och en Y-koppling. Roterande luerlock (cirka 51 cm).



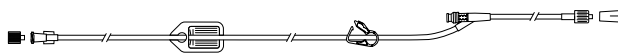
C20350 Förlängningsaggregat för 0,2 µm filter och en Y-koppling. Roterande luerlock-fattning, hane (cirka 51 cm), lågabsorberande (polyetylenfodrad)



20128E-0006 Förlängningsaggregat med 1,2 µm-filter och en SmartSite-ventil med Y-koppling. Roterande luerlock (cirka 51 cm).

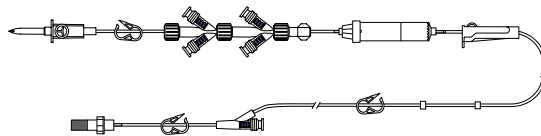


20350E-0006 Förlängningsaggregat med 0,2 µm-filter och en SmartSite-ventil med Y-koppling. Roterande luerlock-fattning, hane (cirka 51 cm), lågabsorberande (polyetylenfodrad)

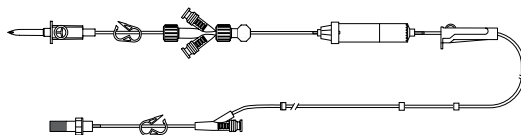


Onkologiaggregat

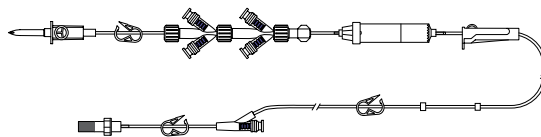
MFX273-950E Onkologiaggregat med fem SmartSite-ventiler med Y-koppling. (265 cm)



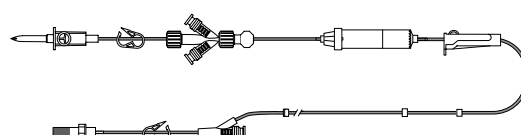
MFX273-951E Onkologiaggregat med tre SmartSite-ventiler med Y-koppling. (261 cm)



MFX273-952E Gult onkologiaggregat med fem SmartSite-ventiler med Y-koppling. (265 cm)



MFX273-954E Gult onkologiaggregat med tre SmartSite-ventiler med Y-koppling. (261 cm)

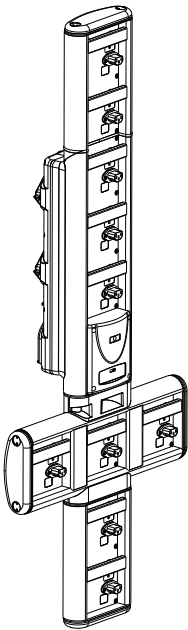


Läs noga bruksanvisningen som medföljer följande infusionsaggregat före användning. Där finns information om användning av droppsensorn tillsammans med infusionsaggregaten:

- MFX273-950E
- MFX273-951E
- MFX273-952E
- MFX273-954E

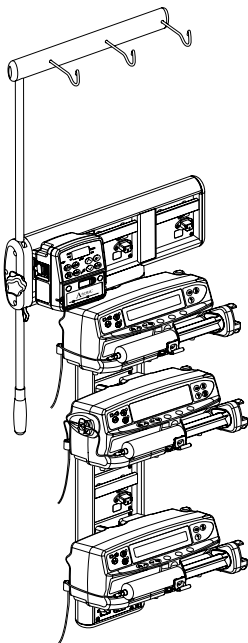
Tillhörande produkter

Alaris™ Gateway Workstation



Produkt-SKU	80203UNS0y-xx
Driftspänning	115–230 V AC, ~50–60 Hz
Märkvärde för ström	460 VA (max)
Skydd mot elektriska stötar	Klass 1
Klassificering	Kontinuerlig drift
Strömförsörjning av pumpen	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS Docking Station



Produkt-SKU	80283UNS00-xx
Driftspänning	230 V AC, ~50–60 Hz
Märkvärde för ström	500 VA (nominellt)
Skydd mot elektriska stötar	Klass 1
Klassificering	Kontinuerlig drift
Strömförsörjning av pumpen	20 VA max 230 V 50-60 Hz

y = anslutningsalternativ – 1, 2 eller 3

xx = konfiguration

Underhåll

Rutinmässigt underhåll

För att denna pump ska hållas i god driftskondition är det viktigt att man håller den ren och utför det rutinmässiga underhåll som beskrivs nedan. Service får endast utföras av behörig servicepersonal, enligt produktens tekniska servicehandbok.

Kretsscheman, komponentlistor och annan serviceinformation som underlättar den behöriga servicepersonalens arbete med att reparera de delar som kan repareras kan beställas från BD.



Om den här pumpen faller i golvet, utsätts för onormal väta, fukt eller värme eller misstänks ha blivit skadad på annat sätt, måste den omedelbart tas ur drift och undersökas av behörig servicepersonal.



Allt förebyggande och korrigerande underhåll samt alla liknande aktiviteter ska utföras på lämplig arbetsplats i enlighet med tillhandahållen information. BD ansvarar inte för följderna om sådana åtgärder inte utförs enligt anvisningarna eller annan information som tillhandahållits av BD.

Intervall

Enligt sjukhusets rutiner

Vid varje användning

Innan pumpen används på en ny patient och efter behov

Rutinmässigt underhåll

Rengör noggrant pumpens utsida före och efter en längre tids förvaring.

1. Undersök nätanslutningens stickpropp och kabel och se efter om det finns skador.
2. Undersök hölje, knappsats och mekanism med avseende på skador.
3. Kontrollera att självtestet vid uppstart fungerar ordentligt.
4. Kontrollera om varningsindikatorn och ljudfunktionen aktiveras under start av pumpen.

Rengör pumpen genom att torka av den med en luddfri duk lätt fuktad med varmt vatten och ett vanligt desinficeringsmedel/rengöringsmedel.



Se den tekniska servicehandboken angående kalibrering. SI-enheter (det internationella måttenhetssystemet) används som måttenheter under kalibrering.



Förvara handboken för framtida referens under pumpens drifttid.

Det är viktigt att du endast använder den allra senaste versionen av bruksanvisningen och den tekniska servicehandboken till dina BD-produkter. Dessa dokument hittar du via bd.com. Fysiska kopior av bruksanvisningen kan erhållas kostnadsfritt genom att kontakta din lokala BD-representant. En beräknad leveranstid kommer att tillhandahållas när ordern läggs.

Batteridrift

Det inbyggda laddningsbara batteriet möjliggör kontinuerlig drift även när nätström inte är tillgänglig, t.ex. vid patienttransport eller strömavbrott. Infusionstiden vid batteridrift beror på hastigheten (se avsnittet "Specifikationer"). Från larm för låg batterinivå tar det ungefär 24 timmar tills batteriet är helt laddat när apparaten ansluts till nätström, oavsett om den är i arbete eller inte. Batteriet laddas automatiskt vid användning med nätström och när pumpen är ansluten till nätström och nätströmsindikatorn lyser.

Batteriet är ett underhållsfritt, kapslat nickelmetallhydridbatteri som inte kräver rutinmässigt underhåll. För att få optimal drift bör man emellertid kontrollera att batteriet har full laddning efter att ha laddats ur helt, både före förvaring och regelbundet med 3 månaders mellanrum när pumpen inte används.


Så småningom mattas batteriets minneskapacitet. Om detta är viktigt bör det inbyggda batteriet bytas vart 3:e år.

Vi rekommenderar att batteriet endast byts av behörig servicepersonal. Ytterligare information om byte av batteri finns i den tekniska servicehandboken.

Användning av batterier som inte tillverkats av BD i den volumetriska pumpen från Alaris™ sker på egen risk och BD ger ingen garanti eller ersättning för batterier som inte är tillverkade av BD. BD:s produktgaranti gäller inte i det fall den volumetriska pumpen från Alaris™ har skadats eller förslitits i förtid, har felaktig funktion eller på annat sätt fungerar inkorrekt, om detta är ett resultat av att ett batteri som inte är tillverkat av BD har använts.

Deponering


Information om deponering för användare av elektrisk och elektronisk utrustning

Symbolen  på produkten och/eller tillhörande dokument betyder att begagnade elektriska och elektroniska produkter inte får slängas bland hushållssopor.

Om du vill kassera elektrisk och elektronisk utrustning ber vid dig kontakta BD eller en distributör av utrustningen för ytterligare information.

Genom att deponera denna produkt på rätt sätt hjälper du till att bevara värdefulla tillgångar och förhindrar eventuella negativa effekter på vår hälsa och miljö, som kan uppstå vid felaktig avfallshantering.

Information om deponering i länder utanför EU

Denna  symbol gäller endast i EU. Produkten ska deponeras med hänsyn till miljön. För att ingen risk eller fara skall uppstå, ska det inbyggda laddningsbara batteriet och nickelmetallhydridbatteriet tas bort från kontrollpanelen och deponeras enligt bestämmelserna i respektive land. Alla andra delar kan utan risk deponeras enligt lokala bestämmelser.

Rengöring och förvaring

Rengöra pumpen

Innan pumpen flyttas till en ny patient och även med jämna mellanrum under användning ska pumpen rengöras genom avtorkning med en luddfri duk lätt fuktad i varmt vatten och vanligt desinfektions- eller rengöringsmedel.

Använd inte följande desinfektionsmedel:

- desinfektionsmedel som är kända för att fräta på metaller får inte användas, t.ex.:
 - NaDcc (t.ex. Presept)
 - hypokloriter (t.ex. Chlorasol)
 - aldehyder (t.ex. Cidex)
 - katjoniska ytaktiva ämnen >1 % (t.ex. bensalkonklorid).
- jöd (t.ex. Betadine) orsakar missfärgning av ytan.
- rengöringsmedel baserade på koncentrerad isopropylalkohol skadar plastdelar.

Följande rengöringsmedel rekommenderas:

Märke	Koncentration
Hibiscrub	20 % (vol./vol.)
Virkon	1 % (vol./vol.)

Följande produkter har testats och godkänts för användning på pumpen om de används enligt tillverkarens riktlinjer.

- varmt tvålsvatten
- milt rengöringsmedel i vatten (t.ex. Young's Hospex)
- 70 % isopropylalkohol i vatten
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Tristel Fuse sachets (påse)
- Tristel Trio wipes system (våtservett)
- Tuffie 5 wipe (våtservett)
- Virkon desinfektionsmedel
- Clinell Universal wipes (våtservett)



Stäng alltid av apparaten och koppla bort den från nätanslutningen före rengöring. Låt inte vätska komma in under ytterhöljet och se till att inte vätska samlas på pumpen.

Använd inte rengöringsmedel som repar. Pumpen får inte autoklaveras med ånga, steriliseras med etylenoxid eller doppas i vätska.

Förvara pumpen

Om pumpen ska förvaras under en längre tid, ska den först rengöras och det inbyggda batteriet laddas helt. Förvara den på en ren, torr plats i rumstemperatur och använd om möjligt originalförpackningen som skydd.

En gång var 3:e månad under förvaringen ska funktionstester utföras enligt beskrivningen i den tekniska servicehandboken. Kontrollera samtidigt att det inbyggda batteriet är fulladdat.



I den tekniska servicehandboken finns ytterligare information om hur du laddar RTC-batteriet (BT1).

Rengöra och förvara infusionsaggregatet

Infusionsaggregatet är en artikel för engångsbruk och ska kastas efter användning enligt sjukhusets rutiner.

Rengöra droppsensorn

Innan droppsensorn flyttas till ett nytt infusionsaggregat och även med jämna mellanrum under användning ska droppsensorn rengöras genom avtorkning med en luddfri duk lätt fuktad i varmt vatten och vanligt desinfektions- eller rengöringsmedel. Kontakten får inte bli våt. Torka droppsensorn före användning.

Om droppsensorn är mycket smutsig eller kontaminerad, eller om handtagen går trögt eller sitter helt fast, kan du blötlägga droppsensorn i rent tvålsvatten (se [1](#)). Du kan rengöra insidan på fjädermekanismen genom att aktivera den medan den ligger i vattnet.

Efter rengöring ska droppsensorn torka helt innan den används.



Droppsensorns kontakt skadas om den doppas i vatten.

Specifikationer

Elektrisk/mekanisk säkerhet

Överensstämmer med IEC/EN60601-1 och IEC/EN60601-2-24.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Överensstämmer med IEC/EN60601-1-2 och IEC/EN60601-2-24.

Elektrisk säkerhet

IEC/EN 60601-1 – Typisk jordläckström 40 µA.

Anslutning för potentiell utjämning av jordanslutning

Funktionen för den potentiella utjämningen av jordanslutning är att tillgodose en direktanslutning mellan pumpen och det befintliga elsystemets jordskena och därmed ombesörja att jordpotentialen mellan enheterna blir utjämnad. För att använda möjligheten till den potentiella utjämningen av jordanslutningen ska en ledare anslutas till pumpens PE-klämma och det befintliga elsystemets jordskena.

Dielektrisk hållfasthet

Hållfasthetsprov (täthet) 1,7 kV dc (spänningsförande och nollpunkt till jord) under 10 sekunder.

Hållfasthetsprov (prestanda) 500 V dc (spänningsförande och nollpunkt till jord).

Hållfasthetsprov (täthet)

Provet har utförts på fabriken. Vi rekommenderar inte att det utförs igen om pumpen testas vid service.

Klassificering

Klass I-utrustning. Kontinuerlig, bärbar utrustning typ 4.

Nätströmsförsörjning

220–240 V AC, 50–60 Hz, 10 V A (nominellt).

Skydd mot vätskeintrång

IP32 – Skyddad mot direkt stänk av vatten upp till 15° från vertikal vinkel och mot fasta föremål som är större än 2,5 mm.

Afmetingen

137 mm (bredd) x 140 mm (höjd) x 105 mm (djup). Vikt: cirka 1,5 kg (exklusive nätströmskabel).

Miljöspecifikationer

Tillstånd	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	+5 °C – +40 °C	-20°C – +50°C
Luftfuktighet	20 % – 90 %*	10 % – 100 %*
Atmosfäriskt tryck	700 hPa – 1 060 hPa	500 hPa – 1 060 hPa

Fyll infusionsaggregatet/fyll på

Parameter	Område
Påfyllningshastighet	Fast: >999 ml/h
Fyllningsvolym	0 – 40 ml***

Start av infusion/inställning

Infusionsparameter	Mikro	Standard
Flödeshastighet	1,0 – 99,9 ml/h**	1 – 999 ml/h***
VSSI	0,1 – 99,9 ml** 100 – 999 ml***	1 – 9 999 ml***
VI	0,0 – 99,9 ml** 100 – 9 999 ml***	0 – 9 999 ml***

Tillförsel av bolusinfusion

Parameter	Område
Bolushastighet	1 – 999 ml/h***
Bolusvolym	0 – 99 ml***
Maximal bolusvolym efter lossning av hård ocklusion	<0,6 ml

*Icke-kondenserande.

**Uppmätt i ökning om 0,1 ml.

***Uppmätt i ökning om 1 ml.

Batterispecifikationer

Laddningsbart, nickelmetallhydrid (NiMH). Laddas automatiskt när pumpen är ansluten till nätström.

Batterilivslängd:

- 10 timmar vid 25 ml/h
- 4,5 timmar vid 999 ml/h

Batteriladdning – 95 % laddning – < 24 timmar (under alla förhållanden).

Larmtillstånd

SYSTEMFEL	OCKLUSION OVAN PUMP
LUFT I SLANGEN	FELAKTIGT INFUSIONSAGGREGAT
BATTERIET ÄR URLADDAT	ÖPPEN DÖRR
OCKLUSION UNDER PUMP	MAXVOLYM SLUT
LÅG BATT. NIVÅ	OBS!
FLÖDESFEL	DROPPSENSORFEL

Kritisk volym

Den maximala volym som infunderas efter ett enskilt fel är 1,0 ml.

Minflödes hastighet

Upp till högst 5 ml/h eller infusionshastigheten om den programmerats till mindre än den inställda minflödes hastigheten.

Ocklusionstryck

Användaralternativ: Ocklusionlarmtryck vid 25 ml/h – 250 mmHg (lågt), 350 mmHg (normalt), 500 mmHg (högt).

Säkringstyp

2 X T 63 mA, tröga (220 – 240 V AC, nominellt).

Luftsensorn

integrerad ultraljudssensor.

Detektering av luft i slangen

Konfigurerbart: 50 µl, 100 µl, 250 µl eller 500 µl.

Maximal tidsinställning

Upp till 99 timmar och 59 minuter.

Minneskapacitet

Pumpens elektroniska minne behåller sitt innehåll i minst 6 månader när den är avstängd.

Nedre ocklusionslarmgräns

100 mmHg

Övre ocklusionslarmgräns

1 000 mmHg

Bolusvolym som genereras vid 25,0 ml/h när den nedre ocklusionslarmgränsen nås

0,3 ml

Bolusvolym som genereras vid 25,0 ml/h när den övre ocklusionslarmgränsen nås

0,6 ml

Maximal tid till aktivering av ocklusionslarm

Maximal tid till larm vid 1,0 ml/h är <45 min (högt tryck)

Maximal tid till larm vid 1,0 ml/h är <30 min (lågt tryck)

Maximal tid till larm vid 25 ml/h är <5,30 min (högt tryck)

Maximal tid till larm vid 25 ml/h är <2,10 min (lågt tryck)

Maximal tid till larm vid 999 ml/h är <3 sek (högt tryck)

Maximal tid till larm vid 999 ml/h är <2 sek (lågt tryck)

Systemnoggrannhet

Hastighetens noggrannhet $\pm 5\%$ vid 25 ml/h under nominella förhållanden², testad enligt IEC60601-2-24 (95 % konfidensintervall/80 % population).



Hastighetens noggrannhet bör justeras efter respektive förhållande.⁶

Bolusvolymens noggrannhet $\pm 10\%$ vid 5 ml under nominella förhållanden², testad enligt IEC60601-2-24. Bolusvolymens noggrannhet bör korrigeras efter hastighetens noggrannhet under alla förhållanden³.

Oklusionstryckets noggrannhet

±150 mmHg under nominella förhållanden²

±250 mmHg under alla förhållanden³

Detektering av luft, noggrannhet

±20 % eller ±0,025 ml⁵ under nominella förhållanden²

Anmärkingar:

1. Alla specifikationer för noggrannhet är baserade på tester med 95 % konfidensintervall/95 % population, om inte annat anges.
2. Definition av nominella förhållanden:
 - Inställd hastighet: 125 ml/h (25 ml/h för hastighetens noggrannhet);
 - Engångsartikel: 273-001;
 - Nål: 18G x 40 mm;
 - Lösning: Avjoniserat och avluftat vatten;
 - Temperatur: 23 °C ±2 °C
 - Höjd för vätskebehållare över pump: 0,3 m ±0,1 m;
 - Baktryck: 0 mmHg ±10 mmHg.
3. Samtliga är normaltillstånd med följande tillägg:
 - Inställd hastighet: 1 ml/h till 999 ml/h;
 - Lösning: Alla vätskor⁴;
 - Temperatur: +5 °C – +40 °C
 - Höjd för vätskebehållare över pump: 0 m ±1,0 m;
4. Testad med destillerat vatten, 20 % lipid, 50 % glukos, 0,9 % vanlig saltlösning och 5 % alkohollösning.
5. Det största värdet för den inställda gränsen för luft i slangen.
6. Hastighetens noggrannhet bör justeras med följande procentsatser för samtliga tillstånd:
 - ±10 % över infusionshastigheten från 1 till 999 ml/h
 - Nominellt: 0,68 (±0,36) % över 24 timmars kontinuerlig drift.
 - Nominellt: -3,5 (±1,08) % vid 15 °C
 - Nominellt: -0,9 (±0,62) % vid 38 °C

IrDA, RS232 och specifikation av sköterskelarm

RS232/IrDA

RS232-/IrDA-funktionen är en standardfunktion på Alaris™ GW 800 volumetrisk pump. Pumpen kan fjärrövervakas med lämplig central övervakning eller ett datorsystem. Med den här funktionen går det också att ladda ned pumpens interna händelselogg för teknisk support.



Gränssnittet för sköterskelarm fungerar endast som reservåtgärd för det inbyggda akustiska larmet. Det kan inte ersätta den inbyggda larmfunktionens övervakning av pumpen.

Ytterligare information om RS232-gränssnittet finns i den tekniska servicehandboken. Eftersom det är möjligt att kontrollera sprutpumpen via RS232-gränssnittet på avstånd från pumpen och således på avstånd från patienten, läggs ansvaret för kontrollen av pumpen på den programvara som används i datorkontrollsystemet.

Användaren av utrustningen ansvarar för bedömning av lämpligheten hos en programvara som används i klinisk miljö för kontroll eller mottagning av data från pumpen. Programvaran ska kunna detektera avbrott eller annat fel på RS232-kabeln. Protokollet specificeras i den tekniska servicehandboken och ska endast betraktas som allmän information.

Tillkopplade analoga och digitala komponenter ska uppfylla kraven i IEC/EN60950 för databehandling och IEC/EN60601 för medicinsk utrustning. Den som kopplar tillägsutrustning till signalinmatning eller -utmatning är att anse som systemkonfigurerare och är ansvarig för att kraven enligt systemstandard IEC/EN60601-1-1 uppfylls.

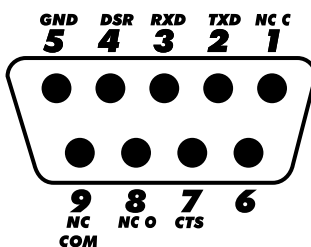
Sköterskelarm

Gränssnittet för sköterskelarm är avsett för anslutning av lämplig övervakningsutrustning som på avstånd kan indikera om pumpen försätts i en larmsituation.

RS232/sköterskelarm anslutningsdata

Typiska kopplingspecifikationer –

1. Sköterskelarm (relä) normalt stängt (NC C)
2. Överföringsdata (TXD), utmatning
3. Mottagna data (RXD), inmatning
4. Ineffekt (DSR)
5. Jord (GND)
6. Används ej
7. Ineffekt (CTS)
8. Sköterskelarm (relä) normalt öppet (NC O)
9. Sköterskelarm (relä) vanligt (NC COM)



Trumpetkurvor och Uppstartstrend

I denna pump, liksom i alla infusionsystem, orsakar pumpmekanismens arbete variationer i hastighetsnoggrannheten.

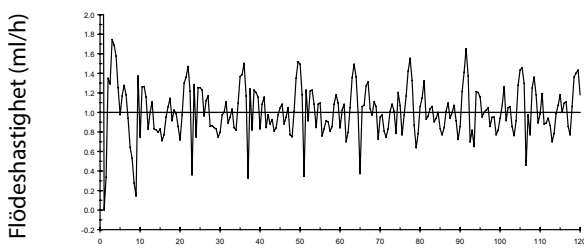
Följande kurvor visar systemets typiska prestanda på två sätt: 1) den uppmätta noggrannheten i vätsketillförseln under olika tidsperioder mäts (trumpetkurvor) och 2) fördröjningen i vätskeflödets början under olika tidsperioder (Uppstartstrend).

Trumpetkurvorna benämns efter sin karakteristiska form. De visar diskreta data fördelade över särskilda tidsperioder (observationsindex), inte kontinuerliga data i förhållande till drifttid. Sett över långa observationsindex har kortvariga variationer liten effekt på noggrannheten, vilket representeras av den plana delen av kurvan. När observationsindexet minskar får de kortvariga variationerna större effekt, vilket representeras av trumpetens nederdel.

Kännedom om systemets noggrannhet över olika observationsindex kan vara intressant när vissa läkemedel tillförs. Kortvariga variationer i hastighetsnoggrannhet kan ha klinisk effekt beroende på halveringstiden för det läkemedel som infunderas och graden av intravaskulär integration. Därför kan den kliniska effekten inte bedömas enbart efter trumpetkurvorna.

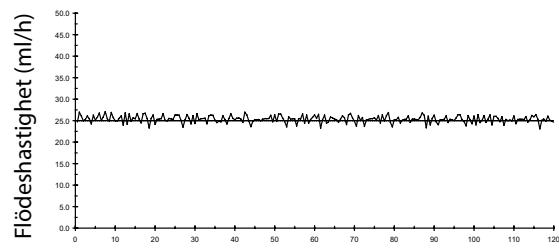
Uppstartstrend representerar ett kontinuerligt flöde kontra en drifttid på två timmar från infusionens start. De visar fördröjningen i början av infusionen beroende på mekanisk eftergivlighet och framställer homogeniteten visuellt. Trumpetkurvor härleds från dessa datas andra timme. Testerna är gjorda enligt standard IEC60601-2-24.

Uppstartstrend vid 1,0 ml/h (startperiod)
 Infusionsaggregat 273-001



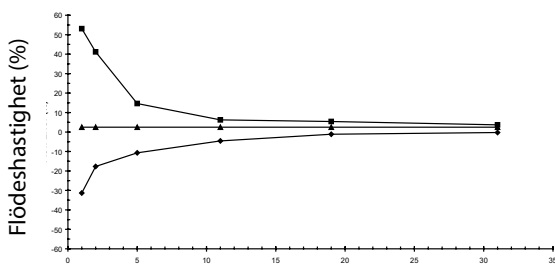
Tid (minuter)

Uppstartstrend vid 25,0 ml/h (startperiod)
 Infusionsaggregat 273-001



Tid (minuter)

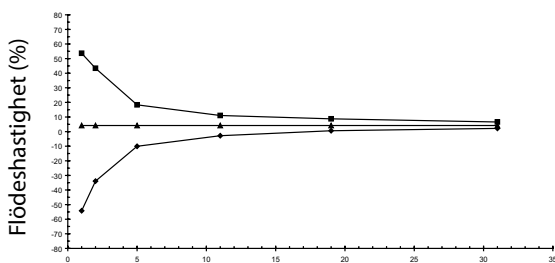
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (startperiod)
 Infusionsaggregat 273-001



Observationsindex (minuter)

■ Fel vid maximal hastighet ◆ Fel vid minimal hastighet ▲ Genomsnittsfel totalt = +2,5 %

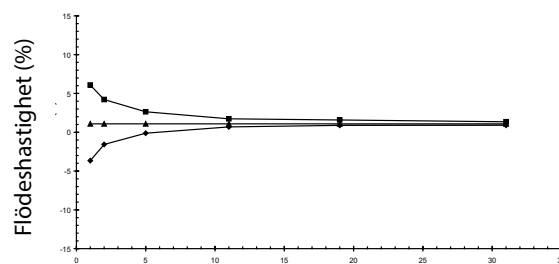
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (efter 24 timmar)
 Infusionsaggregat 273-001



Observationsindex (minuter)

■ Fel vid maximal hastighet ◆ Fel vid minimal hastighet ▲ Genomsnittsfel totalt = +4,2 %

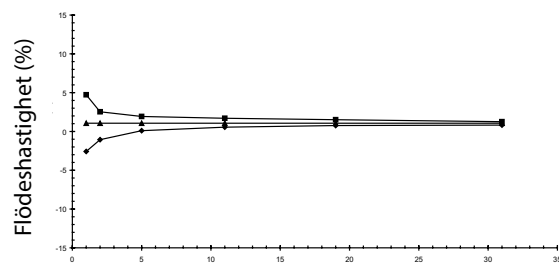
Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (startperiod)
 Infusionsaggregat 273-001



Observationsindex (minuter)

■ Fel vid maximal hastighet ◆ Fel vid minimal hastighet ▲ Genomsnittsfel totalt = +1,1 %

Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (efter 24 timmar)
 Infusionsaggregat 273-001



Observationsindex (minuter)

■ Fel vid maximal hastighet ◆ Fel vid minimal hastighet ▲ Genomsnittsfel totalt = +1,1 %

Obs! Typisk uppstartstrend och typiska trumpetkurvor – infusionsaggregat 273 001

Teknisk beskrivning

Följande information beskriver kortfattat de grundläggande säkerhetskontroller som finns i pumpen för att minimera risken för under- eller överinfusion.

Självtester vid start

Pumpen är tolerant mot enstaka fel, vilket betyder att pumpen antingen stannar och larmar eller fortsätter att infundera oavbrutet efter ett enstaka fel. Under självtestet vid start kontrollerar pumpen automatiskt systemets integritet och larmar och visar *Err* om ett test misslyckas. Se avsnittet "Ström PÅ/AV".

Luft i slangen

Två ultraljudsgivare kontrollerar fortlöpande om det finns luft i slangen under infusionen. Funktionen för luft i slangen fungerar på två sätt:

- Detektering av enskild bubbla – Pumpen larmar och visar *Air Occl* när den upptäckt en bubbla som är större än volymalarmgränsen för luft i slangen. Alarmgränsen kan sättas till 50, 100, 250 eller 500 µl. Se även avsnittet "Konfigurerbara alternativ".
- Ackumulering av luft i slangen – Ackumuleringsfunktionen övervakar den volym luft som passerar genom infusionsaggregatet genom att ackumulera volymen av enskilda bubblor under 15 minuter. Funktionen är särskilt lämplig för infusioner på patienter som är mycket känsliga för luft (t.ex. spädbarn och barn) och vid infusion av produkter som skapar ett stort antal små luftbubblor.



Även om en enskild bubbla inte överskrider den förprogrammerade tröskeln kan den extra volymen bubblor i en 15-minutersvolym vara tillräcklig för att starta ett larm om luft i slangen, indikerat av ett meddelande: "Luft Occl".

Ocklusionstryck nedanför pumpen

Pumpen är utrustad med en tryckmätare som övervakar infusionstrycket nedanför pumpen. När infusionstrycket överstiger larmtryckgränsen, exempelvis som en följd av ett veck på slangen eller en blockerad kanyl, larmar pumpen och visar *Hi PrES*.

För att kompensera variationen i infusionsaggregatets slangar utför pumpen en relativ baslinjetryckmätning. Pumpen tar ett referenstryck från slangen när infusionen startar och larmar vid en förinställd gräns över baslinjetrycket. Gränsen för larmtrycket är 250, 350 eller 500 mmHg över baslinjetrycket, vilket motsvarar låg, normal eller hög trycknivå. För att undvika onormalt höga tryck stannar pumpen vid 1 000 mmHg.

Ocklusionstryck ovanför pumpen

För att ocklusion ovanför pumpen till följd av exempelvis stängd klämma eller ockluderad droppkammare ska upptäckas övervakas slangtrycket ovanför pumpen kontinuerligt. Vid upptäckt av ocklusion larmar pumpen och visar *Air Occl*. Pumpen använder luftsensorns ultraljudsgivare för att övervaka ocklusioner ovanför pumpen och kan därför inte skilja mellan en ocklusion ovanför pumpen och en luftbubbla.

Pumpbaserat skydd mot fritt flöde

Pumpen är utrustad med en flödesstoppmekanism som är avsedd att ockludera infusionsslangen när pumpluckan är öppen och slangen fortfarande sitter som den ska i pumpen. Flödesstoppmekanismen aktiveras när man lyfter dess spak och trycker den åt höger. När mekanismen är aktiverad kan användaren sätta in infusionsslangen i slanghållarens kanal.

När pumpluckan stängs orsakar luckans avfasning att spaken frigörs och slangen ockluderas automatiskt när luckan öppnas igen. (Se "Funktioner hos Alaris™ GW 800 volumetrisk pump".) Slangen kan tas bort från slanghållarens kanal genom att man återigen aktiverar spaken. När spaken aktiverats igen och luckan öppnas, ockluderar flödesstoppmekanismen inte längre flödet i slangen.

Antibolusfunktion

Antibolusfunktionen är avsedd att minska den bolus som kan uppstå när en ocklusion släpps efter ett larm om ocklusion nedanför pumpen. (Detektering av en ocklusion nedanför pumpen indikeras med ett *Hi PrES*-larm.) Pumpen återställer infusionsaggregatets slangtryck till neutralt inom 15 sekunder genom att kortvarigt pumpa bakåt och mäta infusionsaggregatets slangtryck i slangtryckets detekteringsystem. Funktionen kan förhindra den vätskebolus till patienten som kan uppstå när en ocklusion, t.ex. av en klämma nedanför pumpen, släpps.

Reservdelar

En omfattande lista över reservdelar till den här pumpen ingår i den *tekniska servicehandboken*.

Den *tekniska servicehandboken* BDTM00005 finns nu tillgänglig i elektroniskt format på internet på:
bd.com/int-alaris-technical

Du behöver ett användarnamn och lösenord för att komma åt våra handböcker. Kontakta lokal kundservice för att få den information som krävs.

Artikelnummer	Beskrivning
1000EL00349	Inbyggt batteri
1001FAOPT91	Strömkabel – Storbritannien
1001FAOPT92	Strömkabel – europeisk

Dokumenthistorik

Utgåva	Datum	Programvaruversion	Beskrivning
1	Juli 2019	V6r1	Första utgåvan
2	Oktober 2020	V6r1	Uppdateringar för bestämmelser

Kontakta oss

Fullständig kontaktinformation finns på bd.com.

Kundtjänstinformation

Land	Telefon	e-post
Australia	Freephone: 1 800 656 100	AUS_customerservice@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	+34 902 555 660	info.spain@carefusion.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	info.cfn.export@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
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bdsveden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, BD-logotypen, Alaris och SmartSite är varumärken som tillhör Becton, Dickinson and Company eller ett av dess dotterbolag. Samtliga övriga varumärken tillhör respektive varumärkesinnehavare.

© 2020 BD. Med ensamrätt.

Detta dokument innehåller upphovsrättsligt skyddad information från Becton, Dickinson and Company eller något av dess dotterbolag. Mottagande eller innehav av detta dokument ger ingen rätt att reproducera innehållet eller att tillverka eller sälja någon av de beskrivna produkterna. Reproduktion, yppande och användning av detta dokument i annat syfte än det avsedda utan särskilt skriftligt tillstånd från Becton, Dickinson and Company eller något av dess dotterbolag är strängt förbjuden.



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

BDDF00685 utgåva 2