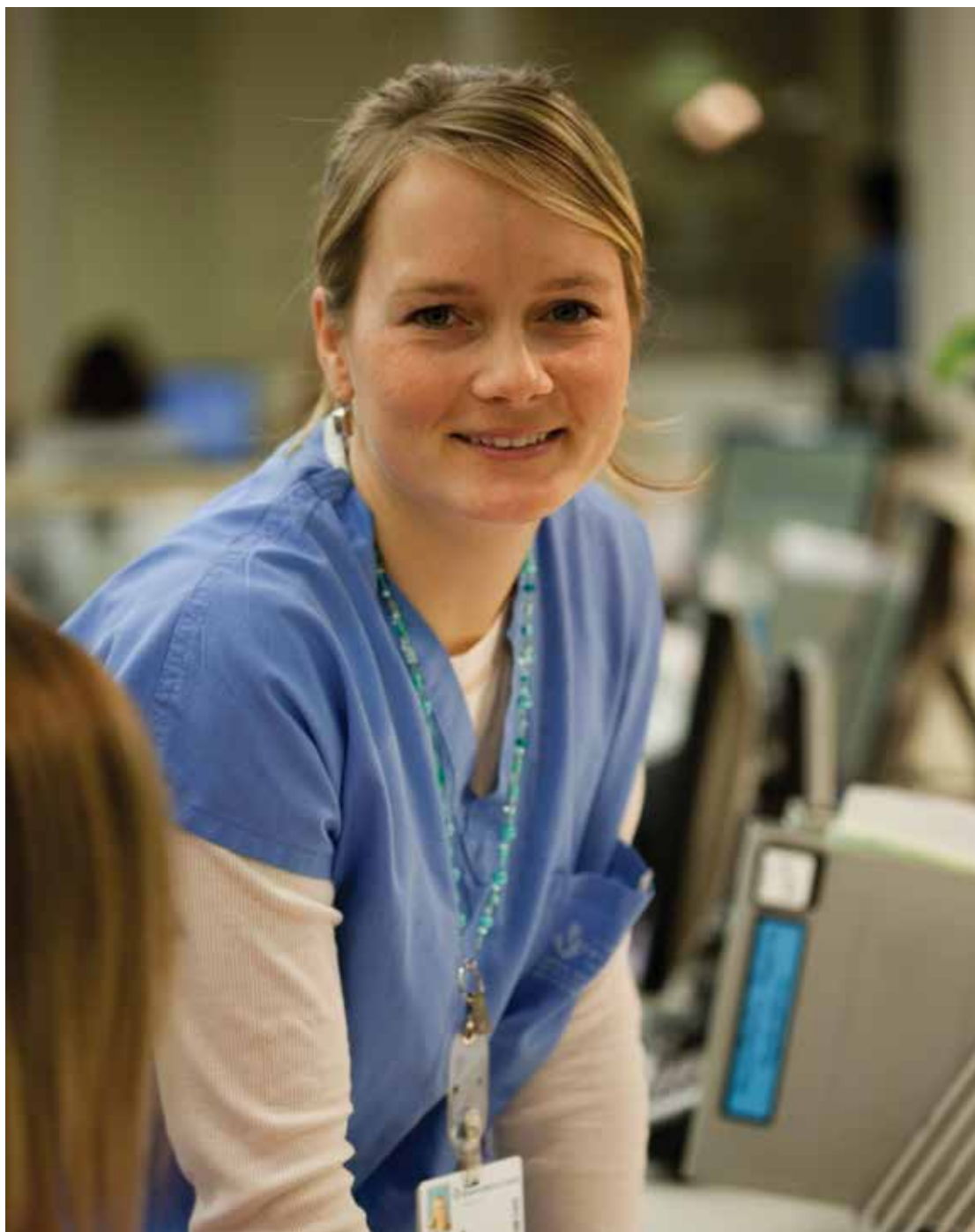


Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrisk pump (med programvaran Plus) Modeller: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Bruksanvisning
sv



CE
2797



Innehåll

	Sidan
Inledning	4
Användningsområde	4
Användningsvillkor	4
Indikationer	4
Kontraindikationer.....	4
Om denna handbok.....	4
Allmänna symboler som används i handboken	4
Skapa ett dataset.....	5
Egenskaper för volumetrisk pump	6
Kontroller och indikatorer	7
Kontroller:	7
Indikatorer:.....	7
Symboldefinitioner.....	8
Märkningar:	8
Huvuddisplayens funktioner.....	9
Huvuddisplay – Om ingen maxvolym har ställts in (droppsensor måste användas)	9
Huvuddisplay – Om maxvolym har ställts in.....	9
Ikoner på displayen	9
Försiktighetsåtgärder vid användning.....	10
Infusionsaggregat	10
Använda kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare.....	10
Med kollapsande påsar	10
Med halvstyva behållare	10
Driftsmiljö	10
Tryck vid drift.....	11
Larmtillstånd	11
Elektromagnetisk kompatibilitet och störning	11
Jordning.....	11
Varning.....	12
Börja så här	13
En första inställning.....	13
Ingående ström.....	13
Standardinställning dataset	13
Stativklämma Installation	14
Installation av dockningsstation/Arbetsstation* eller Monteringsskena	14
Alaris säkerhetsklämma	15
Sätta i ett infusionsaggregat	16
Starta infusionen	19
Grundläggande funktioner	20
Droger och dosering	20
Välja INFUSIONSINSTÄLLNING.....	20
ml/h.....	20
Endast dosering	20
Läkemedel	20
Nollställ infunderad volym	21
Ställa in maxvolym	21
Minflödes hastighet	21
Tryck	22
Fylla infusionsaggregat.....	22

Infusion av bolus.	22
Bolus-läge – Bortkopplad	22
Bolusläge aktiverat – HANDSON och HANDS ON och HANDSFREE	23
Hastighetstitrering.	23
Hastighetslås (om aktiverat)	24
Justera existerande dosering eller protokoll – ange i ml/h / ange i doshastighet.	24
Välja alternativet ANGE I ml/h	24
Välja alternativet ANGE I DOSERINGSHASTIGHET	24
Doseringssummering	24
Tillsätta läkemedel (Endast tillgänglig vid infundering)	24
Infusionsinställning	24
Primärinställning	25
Sekundärinställning	25
Ställa in maxvolym över tid.	25
Justera larmvolym	25
Händelselogg	25
Pumpinformation.	25
Profilfilter (Endast tillgänglig på Alaris GP Guardrails volumetrisk pump)	25
Vänteläge	25
Byta infusionsaggregat.	26
Byta vätskebehållare	26
SmartSite™ nålfritt system, anvisningar	26
Sekundära infusioner.	27
Ställa in en sekundär infusion	27
Typiska sekundära infusioner.	27
Servicekonfigurationsläge	28
Förinställningar för larm.	28
Konfigurerbara alternativ	28
Datum och Tid	28
Pumpreferens	28
Språk	28
Bakgrundsljus och kontrast	29
Pumpkonfiguration tillgänglig via Alaris Editor	29
Konfigurationsinställningar för datainställningar	29
Allmänna pumpkonfigurationsinställningar	29
Konfigurationsinställningar för storvolypump.	30
Läkemedelsbibliotek tillgängligt via Alaris Editor	31
Koncentrationsinställningar	31
Doseringshastighetsinställningar.	31
Bolusinställningar.	31
Tryckinställningar.	31
Visning av enheter	31
Larm	32
ORIGINALLARM.	32
3:E UTGÅVANS LARM.	36
Meddelanden	40
Uppmaningar	40
Omstart av infusion efter larm om luft i aggregatet.	41
Användning av droppsensör (tillval)	42
Infusionsaggregat.	43
Tillhörande produkter	46
Alaris Gateway arbetsstation	46
Alaris DS dockningsstation	46

Underhåll	47
Rutinmässigt underhåll	47
Batteriindikator	47
Rengöring och förvaring	48
Rengöra pumpen	48
Rengöra luckan	48
Rengöra och förvara infusionsaggregatet	48
Rengöra droppsensorn	48
Förvara pumpen	48
Deponering	49
Specifikationer	50
Elektriskt skydd	50
Elektrisk/mekanisk säkerhet	50
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	50
Elektrisk säkerhet	50
Klassificering	50
Nätströmförsörjning	50
Säkringstyp	50
Mått	50
Skydd mot vätskeintrång	50
Miljöspecifikationer	50
Batterispecifikationer	50
Minneskapacitet	51
Larmtillstånd	51
IrDA, RS232 och Specifikation sköterskelarm	52
IrDA/RS232/Sköterskelarm	52
RS232/sköterskelarm anslutningsdata	52
IrDA	52
Infusionsspecifikationer	53
Systemnoggrannhet:	53
Ocklusionslarmgränser	53
Maximalt pumptryck:	53
Maximum tryck för ocklusionslarm:	53
Bolus efter nedströms ocklusion:	53
Noggrannhet bolusvolym:	53
Maximal tid till aktivering av ocklusionslarm:	53
Tillförsel av bolusinfusion	53
Start av infusion/inställning	53
Luftsensor:	54
Detektering av luft, noggrannhet:	54
Kritisk volym	54
Alaris säkerhetsklämma	54
Anmärkningar	54
Trumpetkurvor och Uppstartstrend	55
Produkter och reservdelar	57
Reservdelar	57
Programvaran Alaris Editor	57
Dokumenthistorik	57
Kontakta oss	58
Kundtjänstinformation	58

Inledning

Alaris™ GP volumetrisk pump och Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pump (nedan kallad "pump") är små volumetriska infusionspumpar med låg vikt som ger korrekta och tillförlitliga infusioner vid en mängd olika hastigheter.

Programvaran Alaris Editor är ett tillbehör till medicinsk utrustning, som låter sjukhuset utveckla en uppsättning riktlinjer för droppdosering gällande patientspecifika vårdområden som kallas profiler. Varje profil har sitt eget bibliotek över läkemedel och passande pumpkonfiguration.

En profil innehåller också hårda gränser som inte får överskridas under infusionsprogrammering.

Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump, finns Guardrails mjuka gränser och kan överskridas, baserat på kliniska behov.

Alaris GP Guardrails volumetrisk pump varnar med en laddad datainställning automatiskt vid överskridande av en doseringsgräns, bolusgräns, koncentrationsgräns eller viktgräns. Dessa säkerhetslarm tillhandahålls utan att pumpen måste vara ansluten till en PC eller ett nätverk.

Sjukhusets definierade dataset utvecklas och godkänns genom farmaceutisk och klinisk inmatning och överförs sedan till pumpen av godkända tekniker.

Användningsområde

Alaris GP volumetrisk pump och Alaris GP Guardrails volumetrisk pump är avsedda för användning av sjukvårdspersonal för reglering av infusionshastighet och volym.

Användningsvillkor

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

Indikationer

Alaris GP volumetrisk pump och Alaris GP Guardrails volumetrisk pump är indikerade för infusion av vätskor, läkemedel, parenteral nutrition, blod och blodprodukter genom kliniskt godkända infusionsvägar, t.ex. intravenös (IV), subkutan eller spolning av vätskeområden. Alaris GP volumetrisk pump och Alaris GP Guardrails volumetrisk pump kan användas på vuxna och barn.

Kontraindikationer

Alaris GP volumetrisk pump och Alaris GP Guardrails volumetrisk pump är kontraindikerande för enterala och epidurala behandlingar.

Om denna handbok

Användaren måste noggrant läsa igenom denna handbok före användning.

Pumpen har små funktionella skillnader jämfört med Alaris GH/CC Guardrails sprutpumpar.

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 Batteriindikator, FYLL, PÅ/AV -knapp.
Citattecken: ""	Används för att indikera korshänvisningar till annat avsnitt i handboken.
<i>Kursiv</i>	Används för att referera till andra dokument eller handböcker samt även för att framhäva.
	Var försiktig! Där den här symbolen visas finns en viktig anmärkning. Dessa anmärkningar understryker en användningsaspekt som det är viktigt att användaren är medveten om vid driften av pumpen.

Skapa ett dataset

För att skapa ett dataset för pumpen, måste sjukhuset först utveckla, granska, godkänna och ladda upp det enligt följande process. Se Alaris Editor redigeringshjälpfil för mer information och försiktighetsåtgärder.

1. Skapa Dataset för vårdområde (Med Alaris Editor)

<i>Dataset</i>	Det finns två typer av dataset som kan skapas; <ul style="list-style-type: none">• Ej Guardrails Dataset – Skapar ett ej-Guardrails dataset för Alaris infusionspumpar som ska redigeras i applikationen.• Guardrails Dataset – Skapar ett nytt Guardrails dataset för Alaris GP Guardrails infusionspumpar som ska redigeras i applikationen. Ett Guardrails dataset tillhandahåller ytterligare säkerhetsfunktioner.
<i>Profil</i>	En unik uppsättning konfigurationer och riktlinjer för en specifik population, patienttyp eller vårdområde. Varje profil består av: Pumpkonfiguration/läkemedel Bibliotek Upp till 30 profiler kan definieras för varje dataset för pumpen.
<i>Pumpkonfiguration</i>	Pumpkonfigurationsinställningar och enheter för dosering endast.
<i>Läkemedelsbibliotek</i>	Läkemedelsnamn och koncentrationer för ett dataset med normalvärde och maximala gränser. Upp till 100 unika läkemedelsprotokoll kan ställas in.

2. Huvudlista (Med Alaris Editor)

<i>Huvudläkemedelslista</i>	Ett BD-definerat läkemedel är ett hjälpmedel för att på förhand fylla i läkemedelsnamn i huvudlistan över läkemedel. Alternativa läkemedelsnamn och koncentrationer kan skapas.
-----------------------------	---

3. Granska, godkänn och exportera dataset

<i>Granska och godkänna</i>	Hela dataset-rapporten skrivs ut, granskas och signeras som bevis på godkännande av auktoriserad personal, i enlighet med sjukhusets rutiner. Den signerade utskriften ska förvaras på ett säkert sätt av sjukhuset. Dataset-status ska ställas på Godkänt (lösenord krävs).
<i>Export</i>	Exportera dataset för användning i Alaris överföringsverktyg, eller som reserv för annat dataset, eller för att flytta dataset till annan PC.

4. Ladda in datasetet i pumpen (Med hjälp av Alaris överföringsverktyg)

Obs! Ett profilval krävs vid uppladdning av datasetet till Alaris GP volumetrisk pump.

5. Kontrollera att rätt dataset laddas in i pumpen och godkänn det.

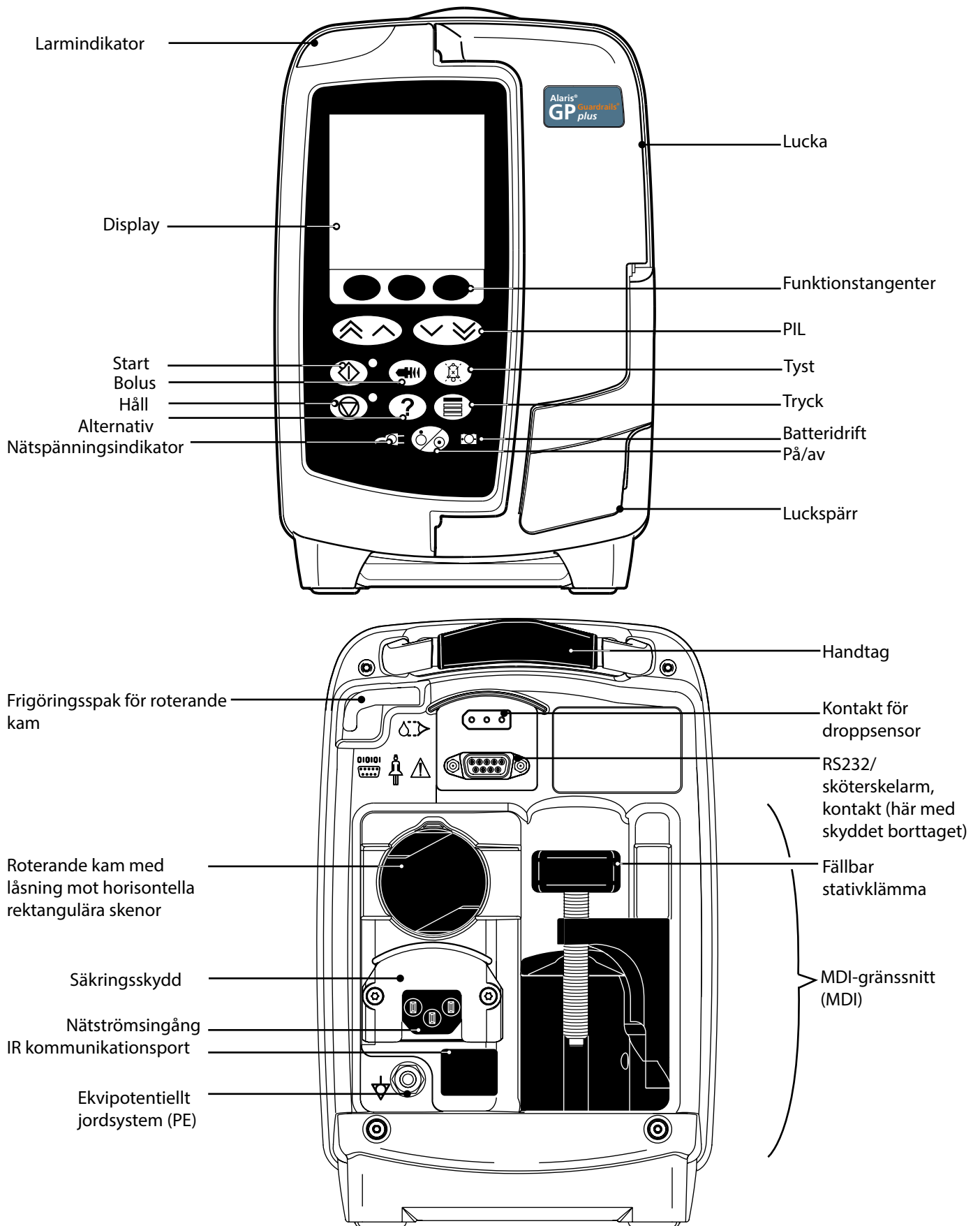
6. Stäng av pumpen.

7. Slå på pumpen och kontrollera att programvaruversionens skärm visar rätt datasetversion. Pumpen är nu klar att användas.












Dataset-överföring ska endast utföras av godkänd teknisk personal.
Pumpens serienummer och sjukhusets namn lagras i händelseloggen, och de kan också erhållas via alternativet PUMPINFORMATION, se avsnittet "Pumpinformation".
Läkemedelsparametrarna måste följa lokala bestämmelser och läkemedelsföreskrifter.

Egenskaper för volumetrisk pump





Kontroller och indikatorer

Kontroller:











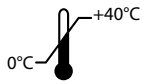
Symbol	Beskrivning
	PÅ/AV – Starta pumpen genom att trycka en gång. Tryck och håll ned knappen i ungefär tre sekunder när du vill stänga av pumpen. Obs! Loggar förs över avstängningshändelser, inklusive när pumpen är avstängd och vid oväntat strömavbrott.
	Knappen KÖR – Tryck för att starta infusionen. Den gröna lysdioden blinkar under infusionen.
	Knappen VÄNTELÄGE – Tryck för att stoppa infusionen. Den gula lysdioden är tänd när pumpen är stoppad.
	TYST -knappen – Tryck för att stänga av larmet i två minuter. Larmet hörs igen efter denna tid. Återaktivera larmljudet genom att trycka på knappen TYSTA en gång till. Obs! Endast uppmärksamhetslarm: då larmet inte är på, tryck och håll ner tills fyra ljudsignaler hörs. Då utökas tystnaden till 15 minuter.
	Knappen FYLL/BOLUS – Tryck för att komma åt funktionsknapparna FYLL och BOLUS . Tryck på denna för att starta. FYLL – fyller infusionsaggregatet med vätska vid inställning av en infusion för första gången. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen är i vänteläge. • Infusionsaggregat är inte kopplat till patienten. • Infunderad volym (VI) läggs inte till den totala infunderade volymen. BOLUS – vätska eller läkemedel ges med accelererad hastighet. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen infunderar. • Infusionsaggregat är kopplat till patienten. • Infunderad volym (VI) läggs till den totala infunderade volymen.
	Knappen ALTERNATIV – Tryck för att komma åt tillvalsfunktioner.
	Knappen TRYCK – Använd den här knappen för att visa pumptryck och justera larmgränsen.
	PILKNAPPARNA – Tryck på de dubbla/enkla knapparna för snabbare/långsammare ökning/ minskning av värdena som visas på displayen.
	TOMMA FUNKTIONSKNAPPAR – Används i samband med uppmaningarna som visas på skärmen.

Indikatorer:

Symbol	Beskrivning
	NÄTSTRÖM – När den lyser är pumpen ansluten till en strömkälla och batteriet laddas.
	BATTERI – När den lyser drivs pumpen med det inbyggda batteriet. Blinkar vid låg batterinivå, dvs. när mindre än 30 minuters användning återstår.

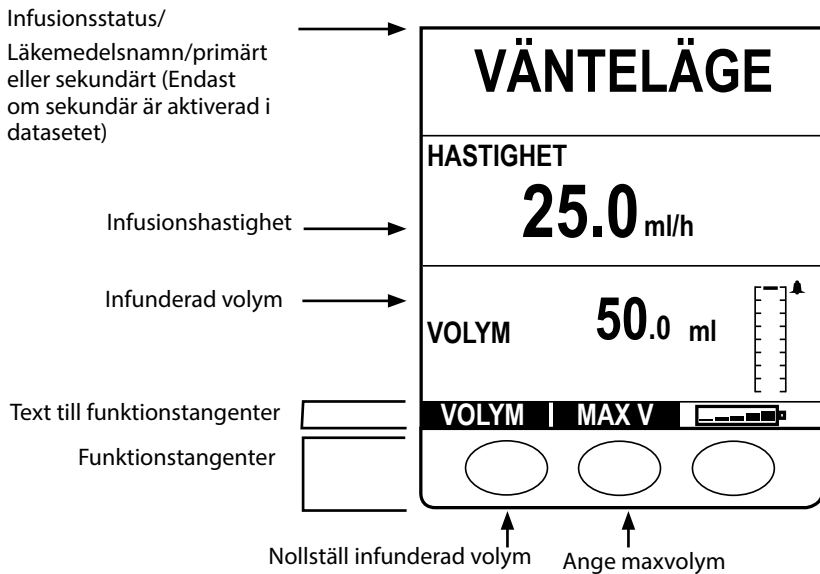
Symboldefinitioner

Märkningar:

Symbol	Beskrivning
	Obs! (se medföljande dokument)
	Ekvipotentiellt jordsystem (PE)
	Kontakt för RS232/sköterskelarm.
	Defibrillatorskyddad typ CF, patientapplicerade delar (grad av skydd mot elektriska stötar).
IP33	Skyddad från fasta föremål som är större än 2,5 mm. Skyddad mot direkt sprejning upp till 60° från vertikal vinkel.
	Växelström
CE 2797	Utrustningen följer rådets direktiv 93/42/EEG med ändringar genom 2007/47/EG.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkare
	Kontakt för droppsensör
	Får ej kastas bland hushållssopor
	Säkringar
	Intervall för driftstemperatur – Pumpen kan användas mellan 0 och 40 grader Celsius.

Huvuddisplayens funktioner

Huvuddisplay – Om ingen maxvolym har ställts in (droppsensor måste användas)

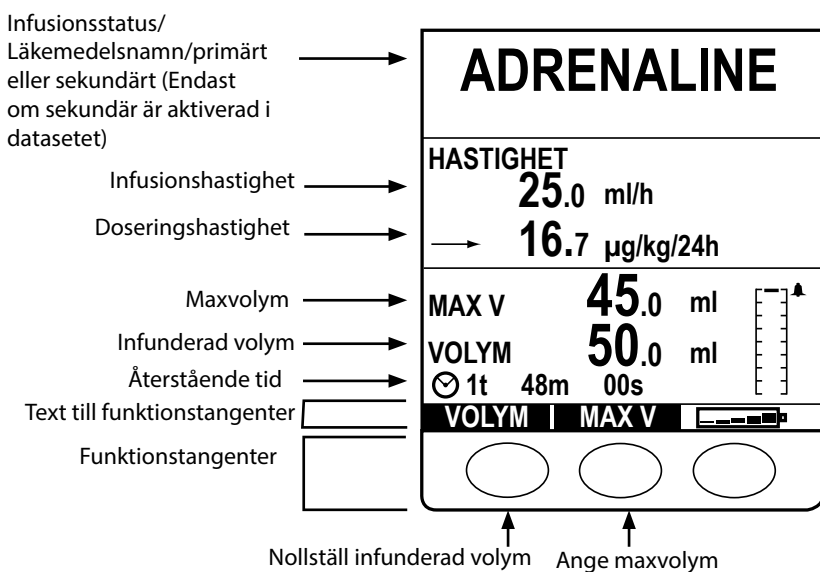


Om hastighet inte ställts in och visar 0,0 ml/h, kommer meddelande a) att visas.



Om programmerad hastighet är mellan 0,0 ml/h och 0,1 ml/h exklusive i läkemedelsprotokollet, kommer meddelande b) att visas.

Huvuddisplay – Om maxvolym har ställts in



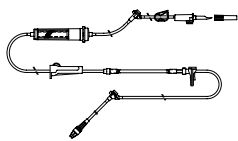
Om programmerad hastighet är högre än **maximal infusionshastighet** i läkemedelsprotokollet, kommer meddelande c) att visas.

Ikoner på displayen

Symbol	Beskrivning
	Ikön för återstående tid – Visar hur mycket tid som återstår innan maxvolymen uppnåtts. Om återstående tid överstiger 24 timmar visas 24+.
	Batteriikon – Anger batteriladdningsnivån för att visa när batteriet behöver laddas om.
	Ikonen Tryckinformation – Visar tryck från nivå 0 till nivå 8. Larmgränser: nivå 0 – 8.
?	Indikerar att angivet värde ligger utanför Guardrails mjuka gränser. Varningen kan överskridas (Indikerar att Guardrails säkerhetsprotokoll används).
!	Indikerar att angivet värde ligger utanför Guardrails hårda gränser. Varningen kan INTE överskridas. Den här symbolen används också för att uppmana användaren om att ställa in hastighet.
↓↓↓↓	Indikerar att pumpen körs med en hastighet under (pekar nedåt) en Guardrails mjuk gräns.
↑↑↑↑	Indikerar att pumpen körs med en hastighet över (pekar uppåt) en Guardrails mjuk gräns.

Försiktighetsåtgärder vid användning

Infusionsaggregat



- För att korrekt drift ska kunna säkerställas får du endast använda infusionsaggregat för engångsbruk från BD som beskrivs i den här handboken.
- Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt instruktionerna i avsnittet "Byta infusionsaggregat". Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.
- Om andra infusionsaggregat används, kan pumpens arbete och infusionens noggrannhet försämrats.
- Om flera apparater och/eller instrument kombineras med infusionsaggregat och andra slangar, t.ex. via 3-vägskran eller flera infusioner, kan pumpen bli hårt ansträngd och bör då noga övervakas.
- Om infusionsaggregatet inte är korrekt stängt mot patienten, t.ex. genom att en kran är stängd eller en slangklämma (rullklämma) är aktiverad, kan okontrollerat flöde uppstå.
- Det går att montera BD:s infusionsaggregat med en slangklämma, som du vid behov kan stoppa flödet i slangen med.
- Detta är en positiv tryckpump, som arbetar med övertryck och bör använda infusionsaggregat monterade med luerlockfattning eller motsvarande.
- Infusion från burett: Stäng rullklämman ovanför buretten och öppna klämman på ventilen längst upp på buretten.
- Kassera infusionsaggregatet om förpackningen inte är intakt eller skyddshattan tagits av. Se till att aggregaten inte är böjda, eftersom slangen då kan ocluderas.

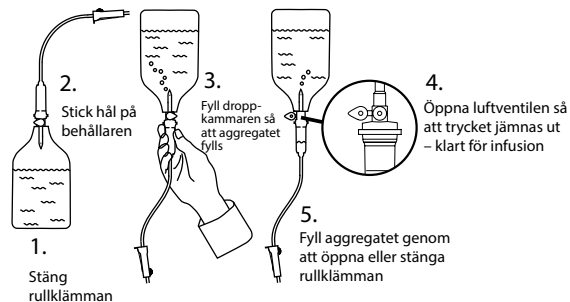
Använda kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare

- Vi rekommenderar att du öppnar luftventilen på pumpaggregaten 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

- Avsedda miljöer inkluderar allmänna avdelningar, intensivvårdsavdelningar, operationssalar, olycks- och akutavdelningar. Pumpen kan användas i ambulansmiljö. Se till att pumpen är ansluten på rätt sätt med den medföljande stativklämman. Pumpen är konstruerad för att motstå eventuella stötar och vibrationer då den befinner sig i en ambulans, och överensstämmer med EN 1789-standarden. Om pumpen faller i golvet eller utsätts för allvarliga fysiska störningar, beställ en grundlig inspektion av behörig servicepersonal så fort det är praktiskt möjligt. Pumpen kan även användas utanför ambulansen förutsatt att temperaturen ligger inom angivet intervall, vilket anges i avsnittet "Specifikationer" och på pumpens etikett.
- När en infusionspump används tillsammans med andra pumpar eller instrument som kräver vaskulär access krävs extra försiktighet. Negativ avgivning av läkemedel eller vätskor kan förorsakas av betydande tryckvariationer som skapas i vätskekanalerna på sådana pumpar. Typexempel på sådana pumpar är de som används i dialys-, bypass- och hjärtassist-tillämpningar.
- Pumpen är lämplig för användning på sjukhus och andra vårdinrättningar, annat än bostäder som har tillgång till en-fas AC-strömförsörjning.
- Denna pump får inte användas i närvaro av lättantändliga anestesimedel blandade med luft eller syre, eller dikväveoxid.

Tryck vid drift

- Pumstryckets larmsystem är inte avsett att skydda mot eller upptäcka extravasation, eventuella komplikationer som kan förekomma.

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.

Elektromagnetisk kompatibilitet och störning



- Denna pump är skyddad mot externa störningar, bl.a. radiofrekvensmission av högenergityp, magnetfältsurladdningar 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 teknisk personal.
- 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. Viss elektromagnetisk strålning ligger inom de nivåer som specificeras i IEC/EN60601-2-24 och IEC/EN60601-1-2. 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.



Jordning



- Detta är en enhet av klass I, varför den måste vara jordad när den ansluts till ett nättaggregat.
- 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 nättaggregatet 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.
- Farlig spänning: Risk för elektriska stötar föreligger om pumphöljet öppnas eller tas bort. Överlåt all typ av service till behörig servicepersonal.
- Öppna inte skyddshöljet för RS232/sköterskelarmkontakten när den är ur bruk. Försiktighetsåtgärder för elektrostatisk laddning (ESD) krävs när RS232/sköterskelarmkontakten ansluts. Om du vidrör kontaktarnas stift kan ESD-skyddet upphöra att fungera. Alla sådana åtgärder måste utföras av behörig personal.
- 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.
- Om pumpen inte fungerar normalt, måste den tas ur drift och undersökas av behörig servicepersonal.
- Var noga med att kontrollera att man inte kan snava över strömledningar och RS232-kablar.
- Iakttag försiktighet vid utbyte av strömledningar och RS232-kablar för att undvika oavsiktligt slitage.
- Varning: Alaris GP (Guardrails) volumetrisk pump får inte på något sätt ändras eller modifieras, förutom när det uttryckligen så anvisas eller godkänns av BD. Användning av Alaris GP (Guardrails) 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 GP (Guardrails) volumetriska pumpar som ändrats eller modifierats på detta sätt. BD:s produktgaranti gäller inte i det fall Alaris GP (Guardrails) volumetriska pumpar har skadats eller förslitits i förtid, har felaktig funktion eller på annat sätt fungerar inkorrekt, om detta beror på att Alaris GP (Guardrails) volumetriska pumpar har ändrats eller modifierats på obehörigt sätt.
- Alla pumpar inom ett vårdområde bör konfigureras med samma larmsignaler för att undvika osäkerhet bland användarna.

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 GP eller Alaris GP Guardrails volumetrisk pump
 - Växelströmskabel (på begäran)
 - Alaris Editor-programvara och/eller Alaris överföringsverktyg – per sjukhus
 - Bruksanvisning (CD)
 - Skyddsförpackning
 - Elektronisk bruksanvisning
3. Låt pumpen vara ansluten till nätaggregatet i minst 2½ timme så att det inbyggda batteriet laddas (kontrollera att  lyser).



- Alaris GP redigeringsprogram kan användas för att skapa ett godkänt dataset som kan laddas upp i pumpen. Det finns dock redan en standardinställning i pumpen (se detaljer nedan).
- 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 en behörig servicetekniker undersöka den.

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.

Standardinställning dataset

Pumpen levereras med följande standardinställningar:

Parameter	Standardinställning
Spänningsfel – varning	Aktiverad
Ljudvolym	Medel
Justerbar larmvolym	Inaktiverad
Ocklusionslarmtryck	L5
Maxtryck	L8
Hastighetstitrering	Inaktiverad
Maximal infusionshastighet	1 200 ml/h
Hastighetslås	Inaktiverad
Bolusläge	Endast Hands-On
Standardbolushastighet	500 ml/h
Maximal bolushastighet	1 200 ml/h
Maximal bolusvolym	5 ml
Standardvikt	1 kg
Vikt Mjuk Min*	1 kg
Vikt Mjuk Max*	150 kg
AIL-gräns	100 µl
Primär maxvolym	9 999 ml
Sekundär infusion	Inaktiverad

Standardenheter aktiverade för dosering endast:
µg/min
µg/24 h
mg/24 h
enhet/24 h
mmol/24 h
ml/kg/min
ng/kg/h
µg/kg/min
µg/kg/h
mg/kg/min
mg/kg/h
g/kg/min
enhet/kg/min
mmol/kg/min
mmol/kg/h



- Se avsnittet "Visning av enheter" i denna DFU för konfigurerbara enheter.
- Standarddatainställningen har inte läkemedelsrelaterade Guardrails -gränser. Ställ in gränserna med hjälp av programvaran Alaris Editor. Var försiktig när du anger gränser för Guardrails.

* Endast tillgänglig på Alaris GP Guardrails volumetrisk pump.

Stativklämma Installation



Montera pumpen på stativet eller dockningsstationen/arbetsstationen så nära patientens hjärtnivå som möjligt.



Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att stativklämman:

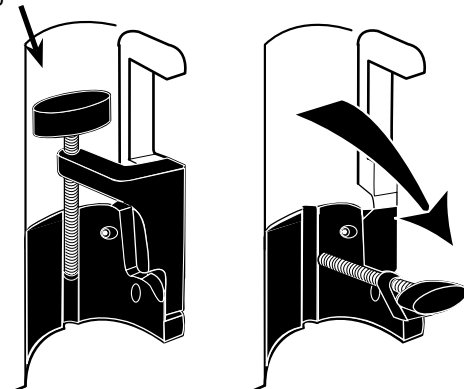
- inte har några tecken på att vara onormalt sliten
- inte har några tecken på att sitta onormalt löst när den är förlängd och monterad.

Om dessa tecken finns bör man ta pumparna ur drift för undersökning av behörig servicepersonal.

En stativklämma är monterad på baksidan av pumpen som därmed är lätt att montera på standarddroppställningar 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.

Fördjupning



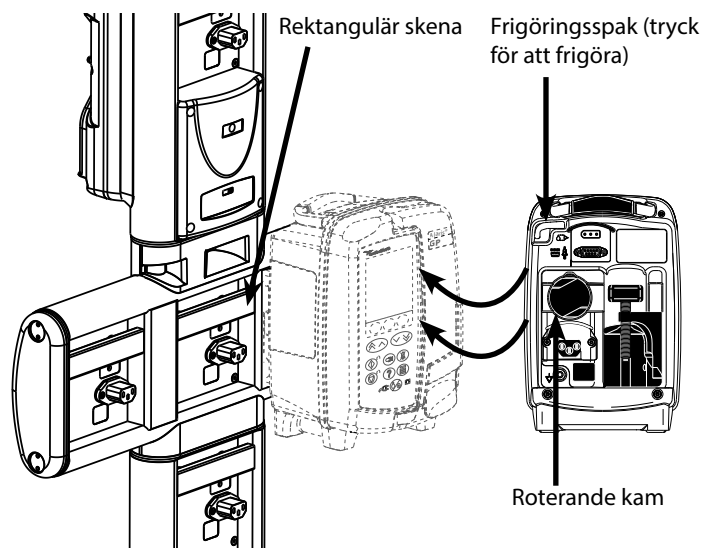
Montera aldrig pumpen så att stativet blir för tungt upptill eller instabilt.

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

Installation av dockningsstation/Arbetsstation* eller Monteringsskena

Den roterande kammen kan monteras på den rektangulära skenan på dockningsstationen/arbetsstationen* eller monteringsskenan (10 mm gång 25 mm).

1. Rikta in den roterande kammen på pumpens baksida mot den rektangulära skenan på dockningsstationen/arbetsstationen* eller monteringsskenan.
2. Tryck fast pumpen ordentligt på den rektangulära skenan eller monteringsskenan.
3. 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*.
4. Om du vill lossa pumpen trycker du in frigöringsspaken och drar pumpen framåt.



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

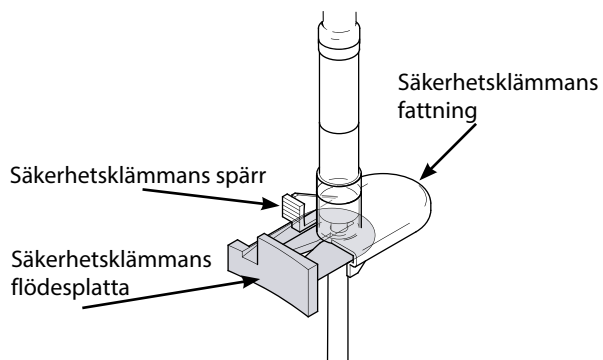
* Alaris DS Docking Station och Alaris Gateway Workstation.



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. Pumpen kan bara monteras på den horisontella sektionen av ovanstående dockningsstationer.

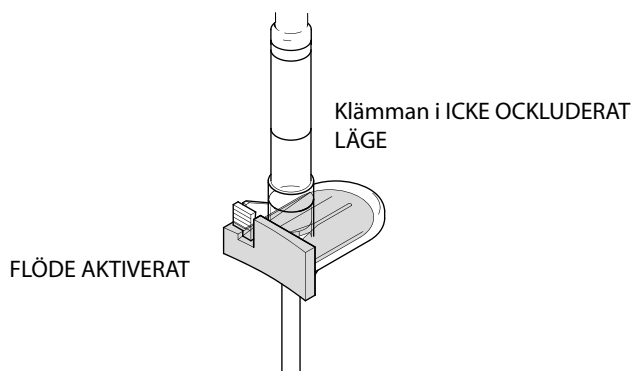
Alaris säkerhetsklämma

Alaris säkerhetsklämma*:



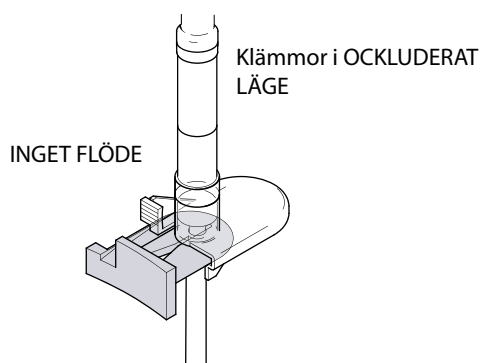
Säkerhetsklämma i icke ockluderat läge:

När du tar ut ett nytt infusionsaggregat ur förpackningen är säkerhetsklämman i detta läge**:



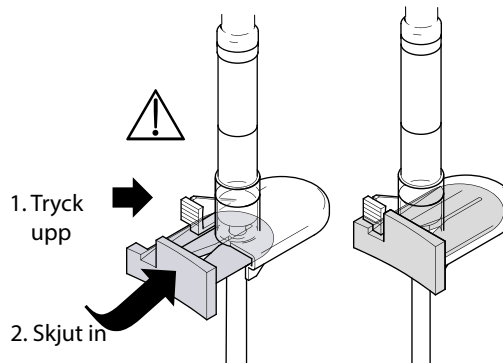
Säkerhetsklämma i ockluderat läge:

När infusionsaggregatet sitter i pumpen och du öppnar luckan, aktiveras krokarna i luckan som drar ut flödesplattan på säkerhetsklämma:



Manuell hantering av säkerhetsklämman

Du för flödesplattan manuellt till det icke ockluderade läget genom att trycka upp säkerhetsklämmans spär och sedan skjuta in flödesplattan helt i fattningen:



- Om du trycker in säkerhetsklämmans flödesplatta aktiveras fullt flöde från aggregatet till patienten. Därför bör du alltid också stänga rullklämman.
- Om gravitationsinfusion krävs, ska du trycka upp säkerhetsklämmans spär och skjuta in säkerhetsklämmans orangefärgade flödesplatta helt i fattningen så att flödet aktiveras. Gravitationsinfusionen kan sedan regleras med aggregatets rullklämma.

* Härefter kallad "Säkerhetsklämman".

** Detta är nödvändigt för att inte slangen ska skadas vid förvaring, för att steriliseringen ska bli korrekt och för att aggregatet ska kunna fyllas omedelbart.

Sätta i ett infusionsaggregat



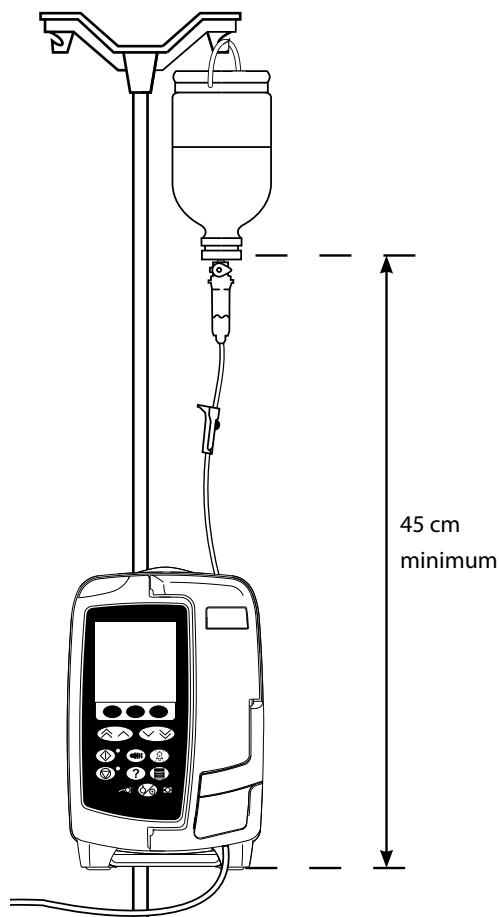
- **Kontrollera att rätt infusionsaggregat är valt för den vätska/det läkemedel som ska infunderas.**
- **Följ anvisningarna för respektive infusionsaggregat.**
- **Använd endast Alaris GP och Alaris GP Guardrails infusionsaggregat med den volumetriska pumpen (se avsnittet "Infusionsaggregat" i bruksanvisningen)**
- **Placera vätskebehållaren så att ingenting läcker ut på pumpen.**
- **Var noga med att skjuta in slangens helt och hållet genom det övre aggregatsfästet till slanghållaren utan någon hängande del.**
- **Dra inte i eller tånj inte ut infusionsaggregatet när du fyller på/sätter i/sätter tillbaka det.**
- **Montera pumpen på stativet eller dockningsstationen/arbetsstationen så nära patientens hjärtnivå som möjligt.**

Steg

1. Ta ut infusionsaggregatet/buretten ur förpackningen, sätt dit rullklämman, se till att luftventilerna är stängda.
2. För in spiken i vätskebehållare tills den är helt införd.
3. Fyll droppkammaren till minst hälften.
4. Fyll infusionsaggregatet långsamt genom att vända pumpsegmentet.
5. Häng vätskebehållaren på minst 45 cm höjd från den nedre delen av pumpen till den nedre delen av vätskebehållaren. Höj om möjligt upp vätskebehållaren över den lägsta höjden för att minimera öglor och kinkar i infusionsaggregatets slang.

Anmärkningar

- Om du öppnar luftventilen för tidigt kan filtret bli blött och flödet stoppas
- Om möjligt ska vätskan i behållaren vara rumstempererad
- En spik som är helt införd garanterar att flödesvägen ur behållaren är helt öppen
- Överfyll inte droppkammaren vid användning av en flödessensor
- Om ett blodaggregat används ska det fyllas till toppen av filtret
- Om du fyller på snabbt orsakas turbulens, och då kan luftbubblor bildas vilket kan utlösa larm om luft i aggregatet
- Öppna luftventilerna efter att du har fyllt infusionsaggregatet till hälften vid användning av burett, glasflaskor och halvstyva behållare. Låt dem vara stängda vid användning av kollapsande behållare.

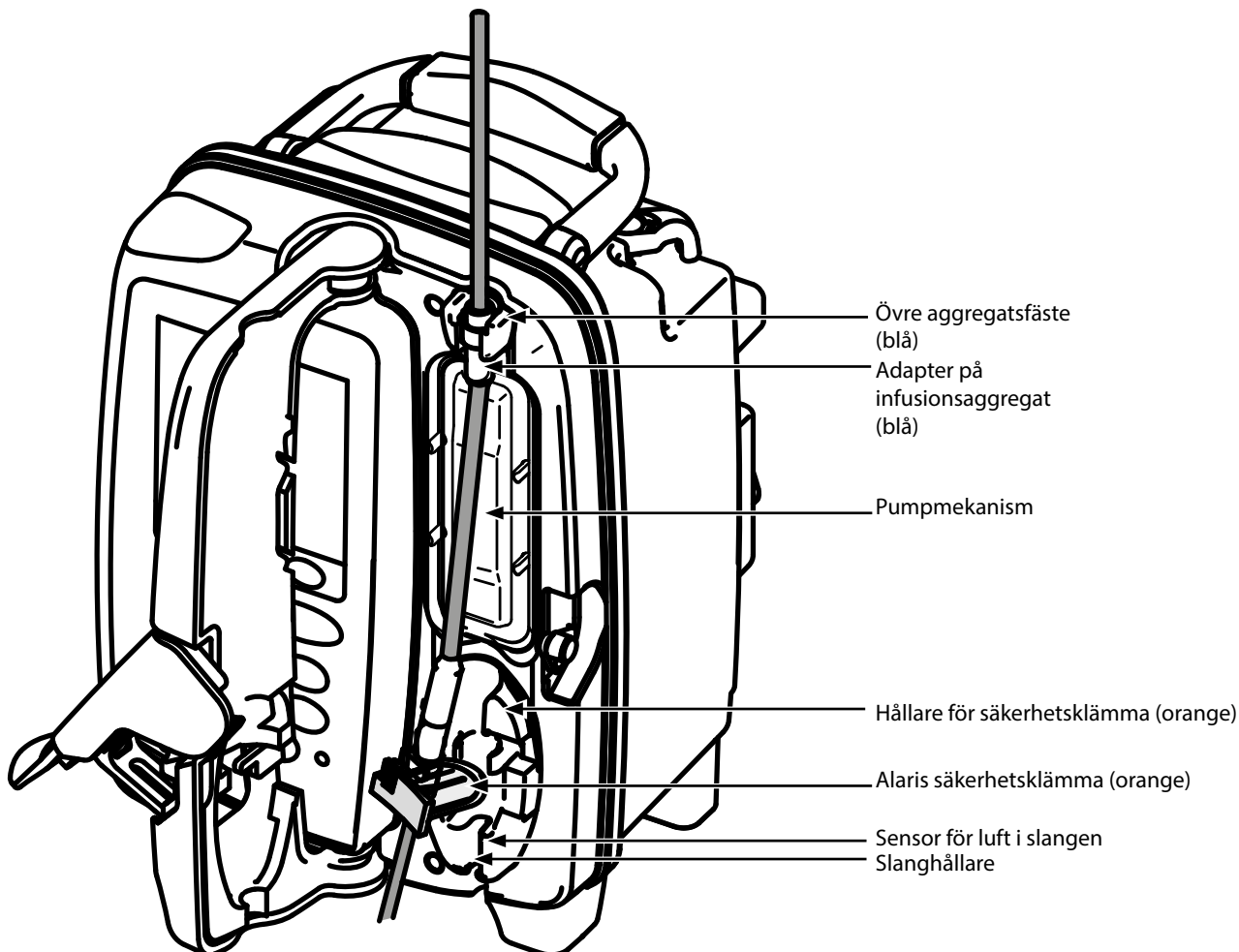


Steg

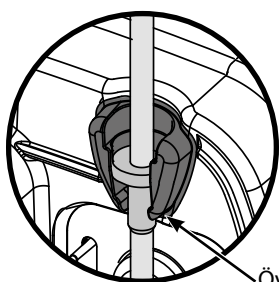
6. Stäng rullklämman.
7. Öppna luckan och sätt i infusionsaggregatet så här:

Anmärkningar

- Kontrollera att infusionsslangen ovanför pumpen är så rak som möjligt och utan veck

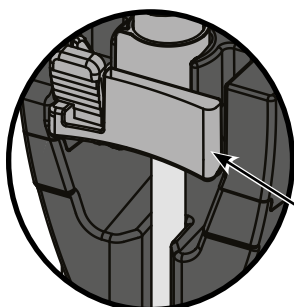


- i) Montera den övre adaptorn på infusionsaggregatet i den övre hållaren.



Övre aggregatsfäste

- ii) Skjut in säkerhetsklämman i hållaren.



Säkerhetsklämma

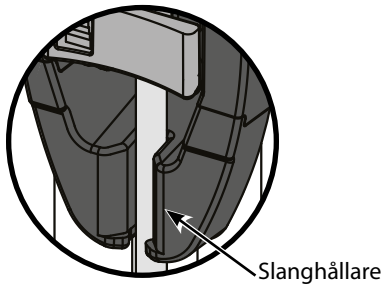
- Undvik att sträcka silikonselgmentet när du sätter i, fyller på eller sätter tillbaka infusionsaggregatet



Att trycka på säkerhetsklämmans spärr kan orsaka okontrollerat flöde till patienten. Därför ska klämman alltid stängas innan man trycker på säkerhetsklämmans spärr.

Steg

- iii) Kontrollera att infusionsaggregatet sitter helt intryckt i slanghållaren och att all luft har tryckts ut ur infusionsaggregatet.



Anmärkningar

8. Stäng luckan och öppna rullklämman. Se till att inga droppar faller ned i droppkammaren.
9. Kontrollera att all luft har tryckts ut ur aggregatet.
10. Koppla infusionsaggregatet till patientens infart.

Starta infusionen



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



Fylla och ladda aggregatet (Se "Fylla infusionsaggregatet" och "Sätta i ett infusionsaggregat")

1. Se till att pumpen är ansluten till ett nätaggregat (kan också användas med batteri).
2. Anslut droppsensorn (Se avsnittet "Användning av droppsensorn").
3. Tryck på -knappen.

Pumpen går igenom ett kort självtest. Kontrollera att två signaler hörs under detta test.

Kontrollera att visat datum och tid stämmer. Kontrollera att displayen visar datasetets namn och versionsnummer.

Obs! Pumpen startar och visar de föregående inställningarna.

4. **CLEAR SETUP (NOLLSTÄLL INSTÄLLNINGAR)?** - Om du väljer **NO** (nej) behålls alla föregående hastigheter och volymer. Gå till steg 7. Om du väljer **JA** nollställs hastigheten och volymen automatiskt varpå skärmen **BEKRÄFTA PROFIL?** visas.

- ml/h
- Läkemedelsprotokoll
- Primär/Sekundär
- Endast dosering
- Läkemedelsprotokoll

NOLLSTÄLL
PROFIL NAMN HASTIGHET 300ml/h MAX V 46.5ml
VOLYM 3.5ml
GRANSKA MED
JA NEJ

NOLLSTÄLL
PROFIL NAMN KONCENTRATION 0.50mg/50ml =0.01mg/ml HASTIGHET 150ml/h =0.00mg/kg/min ↓ MAX V 100ml =1.00mg
GRANSKA MED
JA NEJ

NOLLSTÄLL
PROFIL NAMN PRIMÄR INSTÄLLNINGAR HASTIGHET 300 ml/h MAX V 50.0 ml
SEKUNDÄR INSTÄLLNING ↓ HASTIGHET 150 ml/h MAX V 95.0 ml
GRANSKA MED
JA NEJ

5. På skärmen **BEKRÄFTA PROFIL?** visas datainställningens namn, versionsnummer och profilnamn:
 - a) Tryck på knappen **Ja** för att bekräfta aktuell profil och gå till steg 6.
 - b) Om du väljer **Nej** visas skärmen för val av profil. Välj profil med -tangenterna och bekräfta med **OK**. Skärmen bekräfta profil visas igen, tryck på knappen **JA** och skärmen **VÄLJ** visas, gå till steg 6.

Obs! Skärmen **BEKRÄFTA PROFIL** visas endast om mer än en profil (För Alaris GP Guardrails volumetriska pump) är tillgänglig i datasetet. Om en profil har filterats, visas alternativet att välja **ALLA** på skärmen profilval. Genom att välja **ALLA** visas filterade profiler (Om funktionen aktiverats).

VÄLJ
ml/h
DOSING ONLY
DROG. A B C D E F
G H I J K L M
N O P Q R S
T U V W X Y Z
VÄLJ MED
OK

6. Välj antingen **ml/h**, **ENDAST DOSERING** eller **LÄKEMEDEL (A-Z)** och tryck på **OK** för att bekräfta. Följ därefter instruktionerna på skärmen (Se "Grundläggande funktioner – Läkemedel och dosering").
7. Radera infunderad **VOLYM** vid behov (Se avsnittet "Radera infunderad volym", detta rekommenderas för en ny patient eller vid inställning av en ny infusion).
8. Ange en **MAXVOLYM** (om så behövs) genom att trycka på funktionstangenten **Maxvolym** på huvuddisplayen. Ställ in maxvolym genom att använda alternativet **PÅSAR** och/eller -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta (Se avsnittet "Ställa in maxvolym" eller "Ställa in maxvolym över tid").
9. Ange eller justera HASTIGHET (vid behov) genom att använda -tangenterna.
10. Tryck på -knappen för att starta infundering. **INFUNDERAR** visas.

Obs! Den gröna lysdioden på startknappen blinkar för att visa att pumpen infunderar.



Om infusionen måste stoppas omedelbart, kan du göra följande:

- genom att trycka på -tangenten (rekommenderad åtgärd)
- genom att stänga rullklämman
- genom att öppna luckan

Grundläggande funktioner

Droger och dosering

Följande alternativ gör det möjligt att ställa in pumpen för användning med ett specifikt läkemedelsprotokoll. Läkemedlen är prekonfigurerade i Alaris Editor för att ge snabba val läkemedelsprotokoll, doseringsenheter och standardhastighet. För ökad säkerhet vid användning av ett konfigurerat läkemedel, kan man programmera maximal och minimal säkerhetsnivå av koncentration och doseringshastighet via Alaris Editor.



När man justerar en infusion med doseringshastigheten kan det hända att displayen inte visar några ändring av infusionshastigheten i ml/h. Det påverkar inte infusionens korrekthet.

Välja INFUSIONSINSTÄLLNING

1. Tryck på -knappen för en första åtkomst till valmenyn.
2. Läkemedel och doseringsalternativ finns tillgängliga genom att välja **INFUSIONSINSTÄLLNING** från listan med hjälp av -knapparna.
3. Välj i listan av alternativ (**ml/h**, **ENDAST DOSERING** eller **LÄKEMEDEL**) vilket beskrivs nedan och tryck på **OK**-funktionsknappen för att bekräfta valet.

ml/h

VÄLJ	
ml/h	
DOSING ONLY	
DROG.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
VÄLJ MED	
OK	AVSLUTA

1. Välj **ml/h** från listan med hjälp av -knapparna (om det behövs).
2. Tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Ange hastigheten i ml/h vilket uppmanas på displayen i nästa skärmbild.

Endast dosering

VÄLJ	
ml/h	
DOSING ONLY	
DROG.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
VÄLJ MED	
OK	AVSLUTA

1. Välj **ENDAST DOSERING** från listan med hjälp av -tangenterna.
2. Tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Välj doseringsenhet ur listan med hjälp av -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
4. Ange **LÄKEMEDELSMÄNGD** med hjälp av -knapparna och ifall enheten behöver ändras, välj **ENHETER** och bläddra genom tillgängliga enheter. Tryck på **OK** för att bekräfta valet.
5. Använd -tangenterna för att välja **TOTAL VOLYM**², tryck på **OK** för att bekräfta.
6. Ställ in **VIKT**¹ genom att använda -tangenterna och bekräfta genom att trycka på **OK**.
7. En översikt över **DOSERING ENDAST**-informationen visas, för att **BEKRÄFTA?** alla uppgifter som visas tryck på **OK**. Funktionsknappen **BAKÅT** kan användas när som helst för att återvända till föregående skärmbild.

¹ Visas endast om viktbaserade enheter används.

² Total volym = läkemedelsvolym + spädningsvolym, dvs total vätskevolym i vätskebehållaren efter att ett läkemedel tillsatts.

Läkemedel

VÄLJ	
ml/h	
DOSING ONLY	
DROG.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
VÄLJ MED	
OK	AVSLUTA

1. Välj önskat **LÄKEMEDEL** alfabetisk rad från listan med hjälp av -knapparna.
2. Tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Välj rätt läkemedel ur listan med hjälp av -knapparna, tryck på **OK** för att bekräfta.
4. Ange **LÄKEMEDELSMÄNGD** med hjälp av -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
5. Använd -tangenterna för att välja **TOTAL VOLYM**², tryck på **OK** för att bekräfta.
6. Ställ in **VIKT**¹ genom att använda -tangenterna och bekräfta genom att trycka på **OK**.
7. En översikt över **LÄKEMEDELS**-informationen visas, för att **BEKRÄFTA?** alla uppgifter som visas tryck på **OK**. Funktionsknappen **BAKÅT** kan användas när som helst för att återvända till föregående skärmbild.

¹ Visas endast om viktbaserade enheter används.

² Total volym = läkemedelsvolym + spädningsvolym, dvs total vätskevolym i vätskebehållaren efter att ett läkemedel tillsatts.

Nollställ infunderad volym



När ett nytt läkemedel eller en ny koncentration har ställts in och föregående infunderad volym inte raderats visas meddelandet **INFUSERAD DOSERING HAR RADERATS**.

VOLYM
INFUNDERAD VOLYM
374 ml
RADERA AVSLUTA

Med detta alternativ kan man nollställa maxvolymen.

- Tryck på funktionsknappen **VOLYM** på huvuddisplayen för att radera alternativet **INFUNDERAD VOLYM**.
- Tryck på knappen **RADERA** för att radera infunderad volym. Tryck på funktionsknappen **AVSLUTA** om du vill behålla volymen.

Ställa in maxvolym

MAX V
↑
1500ml
1000ml
500ml
250ml
200ml
100ml
50ml
0ml (AV)
VÄLJ MED ⬆ ⬇ ⬅
OK BAKAT

Med detta alternativ kan du ställa in en specifik volym som ska infunderas. Hastigheten i slutet (**SLUTHASTIGHET**) för den här maxvolymen kan också ställas in genom att välja mellan **STOPP**, **MINFL** eller **FORTSÄTT** för fortsatt infundering vid angiven hastighet.

- Använd ⬆ ⬇ ⬅ -knapparna:
 - Tryck på funktionsknappen **MAXVOLYM** på huvuddisplayen för att komma till bilden volym att infundera.
 - Ange den volym som ska infunderas med ⬆ ⬇ ⬅ -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
 - Välj **SLUTHASTIGHET** med ⬆ ⬇ ⬅ -knapparna för att bläddra igenom alternativen på displayen.
 - Tryck på **OK**-knappen för att bekräfta och stänga menyn **SLUTHASTIGHET**.

Eller

- Med funktionsknappen **PÅSAR**:
 - Tryck på funktionsknappen **MAXVOLYM** på huvuddisplayen för att komma till bilden volym att infundera.
 - Välj funktionsknappen **PÅSAR**, välj önskad påsvolym med ⬆ ⬇ ⬅ -tangenterna och tryck på **OK** för att bekräfta valet.
 - Tryck på **OK** för att bekräfta igen eller justera **MAXVOLYMEN** med ⬆ ⬇ ⬅ -tangenterna och tryck på **OK**.
 - Välj **SLUTHASTIGHET** med ⬆ ⬇ ⬅ -knapparna för att bläddra igenom alternativen på displayen.
 - Tryck på **OK**-knappen för att bekräfta och stänga menyn **SLUTHASTIGHET**.

Minflödes hastighet

MINFLÖDE
HASTIGHET
5.0 ml/h
MAX V
0.0 ml
VOLYM
2.0 ml
⌚ 0 h 00 m 00 s
VOLYM MAX V

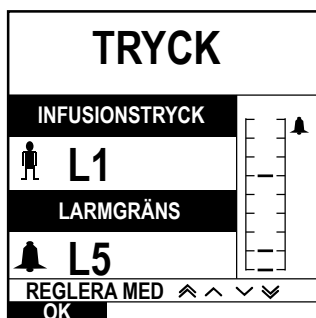
När maxvolymen har infunderats visar pumpen först **MAXVOLYM KLAR/INFUNDERAR MIN FLÖDE**. Tryck på **AVBRYT** så att skärmen **MINFL** visas.

Pumpen fortsätter att infundera på mycket låg hastighet (standard). Minflödet håller patientens blodåder öppen så att inte blodet ska koagulera eller katetern täppas till.

Obs! Om minflödes hastigheten (Standard 5 ml/h) är större än de inställda infusionsparametrarna, fortsätter pumpen att infundera med den inställda infusionshastigheten. Minflödes hastigheten blinkar på displayen för att visa att detta inte är den vanliga infusionshastigheten.

Pumpen piper var femte sekund under tiden den är i minflödesläge.

Tryck



För att kontrollera och justera trycknivå, tryck på -knappen. Displayen ändras så den visar nuvarande pumptryck och larmgränsen för tryck. Trycklarmgränsen kan ställas in via Alaris Editor.

1. Tryck på -tangenterna för att höja eller sänka larmgränsen (L0 till L8). Den nya gränsen visas på displayen.
2. Tryck på **OK** för att lämna fönstret.



- **Högre hastigheter genererar högre pumptryck. För att undvika störande larm, får nivå L0 och L1 inte användas för hastigheter över 200 ml/h.**
- **Tryckvärden och ocklusionslarm ska tolkas av sjukvårdspersonalen.**
- **Ocklusionsnivåer för pumpen konfigureras i Alaris Editor efter profil och läkemedel.**

Fylla infusionsaggregatet



- **Se till att infusionsaggregatet inte är anslutet till en patient innan fyllning av aggregatet.**
- **Fyllningshastigheten och fyllningsvolymen konfigureras i datasetet via Alaris Editor.**
- **Standardfyllningshastigheten är 500 ml/h.**
- **Pumpen fylls inte om hastighetslåset är aktiverat. Under FYLLNING höjs tryckgränslarmet tillfälligt till maxnivån (L8).**



Med -knappen kan du tillföra en begränsad vätskemängd för att fylla infusionsaggregatet innan det kopplas till en patient.

1. Tryck på -knappen för att slå på pumpen.
2. Ladda infusionsaggregatet. Se avsnittet "Sätta i ett infusionsaggregat".
3. Följ avsnittet "Starta infusionen" men anslut INTE infusionsaggregatet förrän aggregatet fyllts.
4. Öppna rullklämman.
5. Tryck på knappen för att visa skärmen **FYLL**.
6. Tryck och håll nere den (blinkande) **FYLL** till dess att vätskan flödar och fyllning av infusionsaggregatet slutförts. Den använda fyllnings-volymen visas, men adderas inte till den infunderade volymen.
7. När fyllningen slutförts, släpper du tangenten **FYLLNING**.

Infusion av bolus

Bolus – Administrera en kontrollerad volym vätska eller läkemedel i ökad hastighet i diagnostiskt eller terapeutiskt syfte. Pumpen ska alltid infundera och alltid vara ansluten till patienten. (Läkemedel som ges av droppbolus åstadkommer omedelbara och höga koncentrationsnivåer av läkemedel.)

Bolus kan användas när en infusion startas eller under pågående infusion.

Bolusfunktionen kan konfigureras via Alaris Editor till:

- a) Bolus-läge – Bortkopplad
- b) Bolusläge – Aktiverat
 - i) HANDSON endast
 - ii) HANDSON och HANDSFREE





Bolus-läge – Bortkopplad

Om den är konfigurerad till *Inaktiverad*, har det ingen effekt att trycka på -knappen och pumpen fortsätter att infundera i inställd hastighet.






En Bolus kan inte administreras om funktionen är avaktiverad för valt dataset eller specifikt läkemedel. Under BOLUS höjs tryckgränslarmet tillfälligt till maxnivån (L8).

Bolusläge aktiverat – HANDSON och HANDS ON och HANDSFREE


BOLUS	
HASTIGHET ANGE MED    	80 ml/h
VOLYM	0.0 ml
↓ TRYCK KNAPPEN	
BOLUS	AVSLUTA

BOLUS aktiverad – HANDSON endast

I **HANDSON** bolus, tryck på och håll inne den (blinkande) funktionsknappen för att leverera nödvändig bolus. Bolushastigheten kan justeras. Bolusvolymen begränsas i konfigurationen via Alaris Editor.





1. Tryck på -knappen en gång under pågående infusion för att få fram skärmen **BOLUSLÄGE**.
2. Använd  -knapparna för att justera bolushastigheten om det behövs.
3. För att ge bolusen tryck in och håll kvar **BOLUS**-knappen. Under bolus visas den volym som infunderas. När önskad bolusvolym har uppnåtts eller bolusvolymgränsen är nådd släpper du knappen. Bolusvolymen läggs till den totala infunderade volymen.



Om den maxvolym som skall infunderas (maxvolym) uppnås under en bolustillförsel ljuder larmet för maxvolym. Tryck på  för att tysta larmet eller AVBRYT för att stänga av det. Se avsnittet Maxvolym för mer information om hantering av Maxvolym.
Vid användning av infusionsaggregatet 63280NY är maximal infusionshastighet 150 ml/h.


BOLUS-aktiverad – HANDSON och HANDSFREE

HANDSFREE bolus levereras med ett enda tryck på den (blinkande) **BOLUS**-knappen. Bolushastigheten och bolusvolymen är standardvärden som kan ändras. Standardvärdet för bolusvolym är 0,1 ml.





1. Tryck på -knappen en gång under pågående infusion för att få fram skärmen **BOLUSLÄGE**.
2. Tryck på knappen **JA** för att gå till bolusskärmen **HANDSFREE** eller tryck på **HANDSON**-knappen för att gå till **HANDSON**-bolus (se ovanstående avsnitt).
3. Använd  -knapparna för att justera bolus-**DOSEN** om det behövs. Vid behov tryck på knappen **HASTIGHET** för att justera bolushastighet.
4. Tryck på den blinkande **BOLUS**-knappen en gång för att påbörja tillförseln av den förinställda bolusmängden. Skärmen visar den bolus som levereras genom nedräkning av bolus och återgår till huvudskärmen då bolus slutförts.
5. Tryck på **STOPP**-knappen för att avbryta en pågående bolus. Detta avbryter bolustillförseln och du fortsätter att infundera vid den inställda hastigheten. Tryck på -knappen för att avbryta bolusleveransen och placera pumpen i vänteläge.

- Obs!** Om bolusvolymen når den inställda gränsen avbryts bolustillförseln och pumpen återgår till att infundera enligt den inställda infusionshastigheten.
- Obs!** Hastigheten kan begränsas genom **maximalt bolusläge** som konfigureras i Alaris Editor.
- Obs!** Om **BOLUS** överskrider mjuka (endast Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) eller hårda gränser, visas ett meddelande.
- Obs!** Bolushastigheten sätts automatiskt till pågående infusionshastighet, om standardbolushastigheten är lägre än pågående infusionshastighet. En bolushastighet kan inte konfigureras till att bli lägre än pågående infusionshastighet.
- Obs!** När mer än en bolus är programmerad utan att infusionsinställningarna tas bort ställs bolushastigheten till föregående bolushastighet för alla efterföljande bolusinfusioner.





Hastighetstitrering

TITRERING	
START FÖR BEKRÄFTA	
HASTIGHET	25.0 ml/h 16.7 µg/kg/24h
MAX V	45.0 ml
VOLYM	50.0 ml
	1 h 48 m 00 s
	AVSLUTA

Om hastighetstitrering aktiveras (via Alaris Editor) kan infusionshastighet eller doseringshastighet (om tillgänglig) justeras medan infundering sker.

1. Välj ny hastighet med  -tangenter. Meddelandet **<TITRERA TRYCK  FÖR ATT BEKRÄFTA>** blinkar på skärmen och pumpen fortsätter att infunderas med ursprunglig hastighet.
2. Tryck på  för att bekräfta den nya infusionshastigheten och börja infundera enligt den nya hastigheten.

Om hastighetstitrering är avaktiverat kan hastigheten endast justeras **I VÄNTELÄGE**:

1. Tryck på knappen  för att försätta pumpen **I VÄNTELÄGE**.
2. Välj ny hastighet med  -tangenter.
3. Tryck på -knappen för att starta infusionen med den nya hastigheten.

Hastighetslås (om aktiverat)


Om hastighetslåset är aktiverat när infusionshastigheten har ställts in och infusionen startat (eller efter infusion av bolus), visas symbolen för hastighetslås på huvuddisplayen.

Välj funktionen för hastighetslås genom att trycka på funktionstangenten **JA** när du vill bekräfta. Tryck på funktionstangenten **NEJ** om hastighetslåset inte behövs.


När hastighetslåset är aktiverat är följande inte tillgängligt:

- Ändring av infusionshastighet/titrering
- Fyll/Bolus
- Pumpavstängning
- Maxvolym – infusion över tid.
- Sekundära infusioner (om aktiverade)



Stänga av hastighetslåset

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **LÅSA UPP HASTIGHET** och tryck på tangenten **OK**.

Aktivera hastighetslåset

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **HASTIGHETSLÅS** och tryck på funktionstangenten **OK**.




Justera existerande dosering eller protokoll – ange i ml/h / ange i doshastighet

För att ställa in doshastighet eller flödeshastighet i precisa ökningarna kan det vara nödvändigt att växla mellan hastighetsjusteringsalternativen **ANGE I DOSERINGSHASTIGHET** och **ANGE I ml/h**. En pil till vänster om hastighetsdisplayen visar ändringen när  -knapparna används till att minska/öka infusionshastigheten.




För att ställa in doseringshastigheten exakt måste pilen peka på hastigheten (till exempel: mg/kg/h); flödeshastigheten beräknas efter doseringshastigheten.

För att man ska kunna ställa in flödeshastigheten exakt måste pilen peka på flödeshastigheten (ml/h); doseringshastigheten beräknas efter flödeshastigheten.

Välja alternativet ANGE I ml/h




1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj alternativet **ANGE I ml/h** med  -knapparna och tryck på funktionsknappen **OK** som visas på skärmen. Då väljs alternativet ange i flödeshastighet, pilen på displayen väljer automatiskt flödeshastighet och flödeshastigheten kan justeras om det behövs.

Välja alternativet ANGE I DOSERINGSHASTIGHET








1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj alternativet **ANGE I DOSERINGSHASTIGHET** med  -knapparna och tryck på funktionsknappen **OK** som visas på skärmen. Då väljs alternativet ange i doseringshastighet, pilen på displayen väljer automatiskt doseringshastighet och doseringshastigheten kan justeras om det behövs.

Doseringssummering

Om du vill granska den doseringsinformation som är vald för tillfället:

1. Tryck på -knappen för en första åtkomst till valmenyn.
2. Välj **DOSERINGSÖVERSIKT** med hjälp av  -knapparna och tryck på **OK**.
3. Granska informationen och tryck därefter på **AVSLUTA**.

Tillsätta läkemedel (Endast tillgänglig vid infundering)



1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **TILLSÄTT LÄKEMEDEL** med hjälp av  -knapparna och tryck på **OK**.
3. Välj från **LÄKEMEDEL (A-Z)** ur listan med  -knapparna, tryck **OK** för att bekräfta.
4. Välj läkemedelsnamn med  -knapparna, tryck på **OK** för att bekräfta och följ instruktionerna på skärmen.

Infusionsinställning

För att ändra infusionsinställningarna, se avsnittet "Grundläggande funktioner – Läkemedel och dosering, Välja INFUSIONSINSTÄLLNING".

Primärinställning

Om en sekundär infusion redan ställts in (Se avsnittet "Sekundära infusioner") kommer man till inställningen av den primära infusionen på följande sätt:








1. Tryck på  för att sätta pumpen i **VÄNTELÄGE**.
2. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
3. Välj **PRIMÄRINSTÄLLNING** och tryck på **OK** för att bekräfta. Gör de ändringar som behövs i den primära inställningen.

Sekundärinställning

För inställning av sekundär infusion se avsnittet "Sekundära infusioner"






Ställa in maxvolym över tid

Med det här alternativet kan du ställa in en specifik maxvolym och tillförseltid (Maximalt 24 timmar). Den hastighet som behövs för att ge den erforderliga volymen på angiven tid beräknas och visas på displayen.

1. Stoppa infusionen. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **ANGE MAXVOLYM ÖVER TID** med hjälp av  -knapparna och tryck på knappen **OK**.
3. Justera volymen som ska infunderas med  -knapparna (Eller, välj knappen **PÅSAR** för att ange maxvolymen). När önskad volym har uppnåtts, trycker du på knappen **OK**.
4. Ange den tidsrymd under vilken volymen ska infunderas med  -tangenterna. Infusionshastigheten beräknas automatiskt.
5. Ange värdet genom att trycka på funktionstangenten **OK**, eller tryck på **BAKÅT** för att återgå till maxvolymen.






Justera larmvolym

Med detta alternativ kan du justera volymen.

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **JUSTERA LARMVOLYM** med  -knapparna och tryck på **OK**-knappen för att bekräfta.
3. Välj **HIGH**, **MEDIUM** eller **LOW** med  -knapparna.
4. Tryck på funktionstangenten **OK** för att bekräfta eller på **AVSLUTA** för att lämna skärmbilden.




Händelselogg

Här kan du avläsa händelseloggen. Händelseloggen rymmer upp till 99 960 händelser. När loggen är full skrivs de äldsta händelserna över och de nyaste händelserna läggs till.

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **HÄNDELSELOGG** med  -knapparna och tryck på **OK**-knappen för att bekräfta.
3. Visa händelser med  -knapparna.
4. Välj **BAKÅT** för att återgå till föregående skärm, vid behov.






Pumpinformation

För att granska nuvarande pumpinformation:

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **PUMPUPPGIFTER** med  -knapparna och tryck på knappen **OK** för att bekräfta.
3. Granska informationen och tryck därefter på **AVSLUTA**.

Profilfilter (Endast tillgänglig på Alaris GP Guardrails volumetrisk pump)




Det här alternativet gör det möjligt att filtrera utvalda profiler. Det kan aktiveras/inaktiveras via Alaris Editor.

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **PROFILFILTER** med  -knapparna, tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Välj profilen som kräver filtrering med  -knapparna.
4. Tryck på **MODIFIERA** för att inaktivera profilen och tryck på **OK** för att bekräfta eller **AVSLUTA** för att återgå till huvuddisplayen.


Obs! Om endast en profil är tillgänglig och alla andra inaktiverats i det här alternativet, visas inte skärmen **BEKRÄFTA PROFIL** vid start.

Vänteläge

Det här alternativet gör det möjligt att försätta pumpen i vänteläge. Det kan aktiveras/inaktiveras via Alaris Editor.

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **VÄNTELÄGE** med  -knapparna, tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Välj **AVBRYT** för att återgå till huvuddisplay.

Byta infusionsaggregat

1. Tryck på  för att sätta pumpen **I VÄNTELÄGE**.
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. Förbered det nya infusionsaggregatet, sätt i infusionsaggregatet i pumpen och stäng luckan se "Sätt i ett infusionsaggregat").
6. 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. Inställt intervall för aggregatbyte är normalt 72 timmar med följande undantag;

- **Transfusionsaggregat (blod)**
- **60953 Alaris GP Lågabsorberande infusionsaggregat**
- **60033E Alaris GP Lågabsorberande infusionsaggregat**
- **60950E Alaris GP Onkologiskt infusionsaggregat**

Byta vätskebehållare

1. Tryck på  för att sätta pumpen **I VÄNTELÄGE**.
2. Ta ut spiken på infusionsaggregatet ur den tomma/ använda behållaren. Kasta den tomma/ använda behållaren enligt sjukhusets rutiner.
3. Sätt in påsspetsen i vätskebehållaren och häng upp den enligt anvisningarna i avsnittet Sätta i ett infusionsaggregat.
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 inte är hel eller om skyddshättorna saknas.

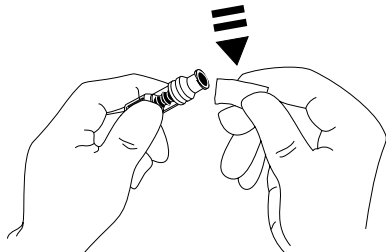
Om den nålfria ventilen punkteras med nål i en akutsituation skadas ventilen med läckage som följd. Byt i så fall ut ventilen omedelbart.

Den nålfria ventilen är kontraindikerad för användning med trubbiga kanyler.

Lämna INTE Luer Slip-sprutor obevakade.

ANVISNINGAR – Använd aseptisk teknik

1. Innan du använder den nålfria ventilen 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 den nålfria ventilen 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.

Sekundära infusioner

Sekundärt infusionsläge finns endast tillgängligt om det har konfigurerats.

Tillämpning av sekundära infusion ska begränsas till kort behandling med läkemedel som inte är känsliga för den totala tid som krävs för att slutföra en infusion.



- **Vanligtvis infunderas antibiotika med en sekundär infusion, medan den primära begränsas till näringsvätska. Om du avser att använda infusionsutrustningen för sekundär infusion, ska den primära infusionen vara en näringsvätska endast och inte användas för läkemedelsbehandling.**
- Användning av sekundära infusioner för administrering av viktiga läkemedel, särskilt sådana med kort halveringstid, är **INTE** avsedd användning. De läkemedlen ska administreras via en enskild pumpkanal.
- Beroende på faktorer som vätskeviskositet, den sekundära infusionshastigheten, höjd mellan sekundär och primär vätskebehållare och användning av klämmor, kan dropp förekomma från den primära vätskebehållaren under sekundär infusion. Detta kan resultera i att läkemedel blir kvar i behållaren efter den sekundära infunderingen, vilket fördröjer leveransen med en tidsperiod som beror på den primära infunderingshastigheten. En sekundär infundering på t.ex. 250 ml vid 300 ml/h kan leda till att 33 ml återstår, vilket kräver upp till 25 minuter extra tid för att slutföra leveransen, om man antar en primär infusionshastighet på 80 ml/h (och användning av en 72213N-0006 sekundärt infusionsaggregat och medföljande förlängningskrok). Därför rekommenderar vi att droppsensorer (om sådana används) kopplas bort från pumpen under sekundärinfusioner.
- Regelbunden övervakning för oväntat primärflöde rekommenderas. Om flöde från den primära vätskebehållaren inte önskas under sekundär infusion och/eller patienten är känslig för vätskebalansen, ska klämman på det primära infusionsaggregatet var sluten. Se till att inga droppar faller ned i den primära droppkammaren.
- När den primära infusionen är klar fortsätter pumpen i minflödeshastighet.

Ställa in en sekundär infusion

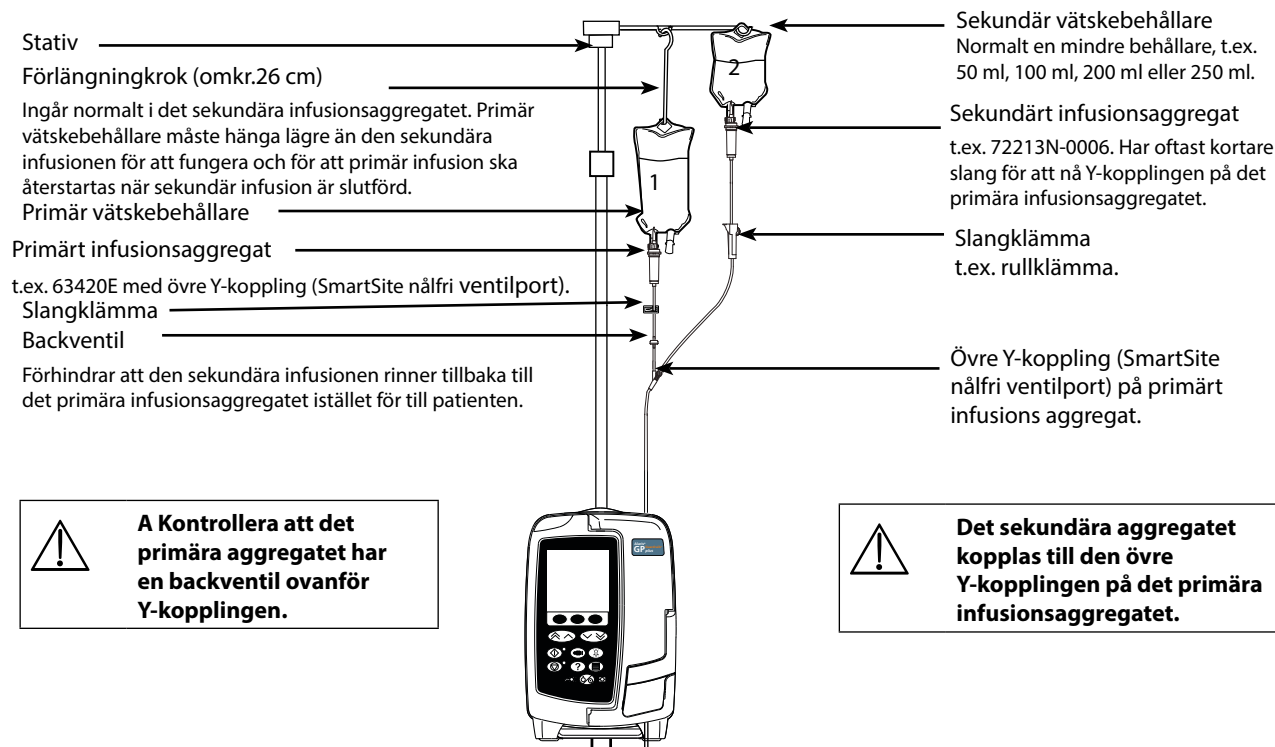
1. Kontrollera att den primära infusionen anges i ml/h (hastighet 0 ml/h).
2. Tryck på för att sätta pumpen i **VÄNTELÄGE**.
3. Tryck på för att komma till bilden **ALTERNATIV**.
4. Välj **SEKUNDÄR INSTÄLLNING**, tryck på **OK** för att bekräfta.
5. Välj antingen **ml/h** eller **LÄKEMEDEL A-Z**. Tryck på **OK** för att bekräfta valet.
6. Ange sekundär **HASTIGHET** med -knapparna.
7. Tryck på **OK** för att bekräfta.
8. Ange **maxvolym** med -knapparna (Se "Ställa in Maxvolym").
9. Tryck på **OK** för att bekräfta.
10. Granska **PRIMÄR/SEKUNDÄR** inställningsöversikt.
11. Om de stämmer, tryck på **OK** för att fortsätta eller **BAKÅT** för att justera **MAXVOLYM** eller **HASTIGHET** i **SEKUNDÄRT** läge.
12. Tryck på för att starta infusionen i sekundärt läge. En uppmaning visas: **KONTROLLERA ATT SEKUNDÄRT INFUSIONSAGGREGAT ÄR ÖPPET**.
13. Tryck på **OK** så startar infusionen med vald hastigheten.

Ställa in ytterligare en sekundär infusion:

Vid uppnådd maxvolym från en sekundärt aggregat övergår pumpen automatiskt till primär infusion, ett "PIP" hörs.

1. Tryck på för att ställa den primära infusionen i **VÄNTELÄGE**.
2. Följ instruktioner 3 till 13 i "Ställa in en sekundär infusion".

Typiska sekundära infusioner



Servicekonfigurationsläge

Det här avsnittet sammanställer en lista på alternativ som kan konfigureras. Vissa kan anges via pumpmenyn **SERVICE** (tillgänglig i Technician Mode) och andra via Alaris Editor redigeringsprogram.



Endast behörig servicepersonal får ange åtkomstkoder.

Förinställningar för larm

Pumpar med programvaruversion 2.3.4 har 2 larmsignaler att välja mellan under konfiguration:

- **ORIGINALLARM:** Larmsignaler av låg, medelhög och hög prioritet som låter som ljudlarmen och varningarna från programvaruversioner före 2.3.4
- **3:E UTGÅVANS LARM:** Larmsignaler av låg, medelhög och hög prioritet i enlighet med IEC 60601-1-8: 2012 och IEC 60601-2-24:2012

Ange åtkomstkoden på pumpen för förinställningar av larm, se den *tekniska servicehandboken* eller *informationsbladet för detaljer*.

1. Använd -knapparna för att välja alternativa larmsignaler.
2. När du valt önskad larmsignal, tryck på funktionstangenten **OK**.
3. När du gjort alla ändringar, tryck på funktionstangenten **AVSLUTA**.



Alla pumpar inom ett vårdområde bör konfigureras med samma larmsignaler för att undvika osäkerhet bland användarna.

Sjukhuset/faciliteten ansvarar för att välja och konfigurera önskat larmsystem.

Alaris Gateway arbetsstation (arbetsstationen) med programvaruversionen 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 eller 1.5 har inte stöd för pumpens nya system för visuella larm med låg prioritet enligt definitionen i IEC 60601-1-8: 2012. Om pumpar med programvaruversion 2.3.4 eller högre är dockade till dessa arbetsstationer visas oöverensstämmande larmprioritet. Detta resulterar i att larmen Nästan tom spruta, Nätfel och Tillsätt läkemedel ej komplett samt OBS-ATTENTION-larmen visas som visuella larm med medelhög prioritet av arbetsstationens ljussignal och som larm med låg prioritet av pumpen. För vissa informationssignaler, t.ex. de som hör ihop med Tillsätt läkemedel ej komplett och Titreringstid ute tänds arbetsstationens ljussignal, men inte pumpens. I händelse av oöverensstämmande larmprioritet hänvisas användaren till larmet på pumpen för korrekt prioritet.

Konfigurerbara alternativ

Ange åtkomstkoden för pumpen för **SERVICE**-läge, och välj sedan **KONFIGURATION**, se servicehandboken för ytterligare information. Använd Alaris Editor redigering för att konfigurera pumpkonfiguration, läkemedelsbibliotek och enheter som aktiverats för varje dataset.

Datum och Tid

1. Välj **DATE & TIME** från **KONFIGURATION** med -knapparna och tryck på **OK**.
2. Tryck på **OK** för att bekräfta.
3. Använd -knapparna om du vill justera det datum som visas. Tryck på **NÄSTA** om du vill ha åtkomst till nästa fält.
4. Tryck på **NÄSTA** m du vill ha åtkomst till nästa fält. Om korrekt tid och datum visas trycker du på **OK** för att återgå till menyn **KONFIGURERING**.
5. Tryck på funktionsknappen **QUIT** för att återgå till menyn **SERVICE** och tryck på för att gå ut och stänga av enheten.

Pumppreferens

Det här alternativet används för att lägga till text som ska visas på startdisplayen.

1. Välj **PUMPPREFERENS** från menyn **KONFIGURATION** med -knapparna och tryck på knappen **OK**.
2. Använd -knapparna till att ange texten och **NÄSTA** till att gå till nästa bokstav.
3. När du har valt önskat språk trycker du på **OK** för att återgå till menyn **KONFIGURATION**.
4. Tryck på **QUIT** för att återgå till menyn **SERVICE** och tryck på för att gå ut och stänga av enheten.






Språk

Med det här valet ställer du in det meddelandespråk som visas på pumpdisplayen.

1. Välj **SPRÅK** i menyn **KONFIGURATION** med -knapparna och tryck på knappen **OK**.
2. Använd -knapparna när du vill välja språk.
3. När du har valt önskat språk trycker du på **OK** för att återgå till menyn **KONFIGURATION**.
4. Tryck på **QUIT** för att återgå till menyn **SERVICE** och tryck på för att gå ut och stänga av enheten.

Bakgrundsljus och kontrast

Det här alternativet används för att ställa in bakgrundsljus och kontrast för pumpdisplayen.

1. Välj **BACKLIGHT & CONTRAST** i menyn **KONFIGURATION** med   -knapparna och tryck på knappen **OK**.
2. Använd   -knapparna för att justera **BACKLIGHT**, **CONTRAST** och **DIMMING**. Displayens kontrast ändras medan du bläddrar bland siffrorna. (Använd **PARAM** för att bläddra mellan alternativen.)
3. När önskat värde nåtts trycker man på funktionsknappen **OK** och sen **QUIT** för att återgå till **SERVICE**-menyn och trycka på  för att gå ut och stänga av enheten.

Pumpkonfiguration tillgänglig via Alaris Editor

Följande alternativ kan endast konfigureras via Alaris Editor (PC-baserat), se Alaris Editor hjälpfiler för mer information.

Konfigurationsinställningar för datainställningar

Profil filtrering	Kontrollerar om användaren kan filtrera de profiler som är tillgängliga för pumpen.
Enhetsdisplay	Texten används för att visa enheter.

Allmänna pumpkonfigurationsinställningar

Spänningsfel – varning	Kontrollerar om då huvudströmmen kopplats från, en varning genereras för att informera användaren om att pumpen endast fungerar på batteristyrka.
Ljudvolym	Pumpens ljudvolym används för larm och varningar.
Ljudvolym, justerbar	Kontrollerar om användaren kan justera ljudvolymen.
Autonattläge	Kontrollerar om pumpen, mellan definierad tider, utför ändringar som är konsekventa vid nattanvändning (t.ex. dimmad bakbelysning).
AUTO SAVE	Kontrollerar om, när pumpen är avstängd, de aktiva infusionsinställningarna bevaras för återställning vid nästa uppstart.
Batteriikon	Kontrollerar om batteriikonen (som indikerar laddningsstatus) ska visas.
Tid för "tid ute"	Den tid som tillåts löpa mellan användaren senaste registrerade användning av pumpen och generering av ett callbacklarm.
Läge för överskridande av läkemedel	Alltid – Ändringar som görs av doshastigheten utanför Guardrails mjuka larm kräver bekräftelse innan infusionen påbörjas. Smart-bekräftelse av inställningen krävs vid den första doshastigheten som anges utanför Guardrails mjukt larm. Alla påföljande ändringar kommer inte att kräva bekräftelse efter att doshastigheten har bekräftats ligga inom Guardrails mjuka larmgränser.
Händeslogg	Kontrollerar om användaren kan inspektera innehållet i händesloggen med pumpens display och knappsats.
Tryckdisplay	Kontrollerar om stapeldiagrammets indikation på nedåtgående tryck visas.
Tyst läge	Kontrollerar om pumpen drivs i ett läge där generering av ljud minimeras.
Hastighetslås	Kontrollerar om funktionen hastighetslås är tillgänglig för användning.
Hastighetstitering	Tillåter justering av infusionshastigheten medan pumpen infunderar, utan att försätta pumpen i vänteläge.
Vänteläge	Kontrollerar om vänteläge är tillgängligt på pumpen.
Maxvolym nollställningshastighet	Kontrollerar om pumpen tvingar användaren att definiera en ny hastighet efter slutförd föregående maxvolym.
Standardvikt	Standardinställd patientvikt.
Vikt Mjuk Min	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Den lägsta patientvikten för vikt- baserade läkemedelsdoseringsberäkningar innan användaren varnas.
Vikt Mjuk Max	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Den högsta patientvikten för vikt-baserade läkemedelsdoseringsberäkningar innan användaren varnas.

Konfigurationsinställningar för storvolympump

AIL-gräns	Luft i aggregatet – larm för enskild luftbubbla.
Bolusläge	Kontrollerar om pumpen tillåter bolus.
Standardbolushastighet	Standardvärden för bolushastigheter.
Maximal bolushastighet	Maximalt tillåtna bolushastighet.
Maximal bolusvolym	Den maximala tillåtna bolusvolymen.
Ocklusionslarmtryck	Standardocklusionsgräns.
Maxtryck	Maximalt tillåten ocklusionsgräns.
Maximal infusionshastighet	Maximalt tillåtna infusionshastighet.
MINFL-hastighet	Maximal infusionshastighet vid utförande av minflödesleverans.
Nästan tom spruta	Den punkt som definierar återstående tid då infusionen bedöms vara <i>Nästan slutförd</i> d.v.s. nästan fullständig.
Primär maxvolym	Maxvolym för primärfusioner.
Fyllnadshastighet	Ställer in fyllnadshastigheten.
Maximal fyllnadsvolym	Bestämmer maximal volym som kan tömmas som en del av en viss fyllningsåtgärd.
Sekundär infusion	Tillåter användning av sekundär infusion i samma pumpkanal.
Sek. Maximal infusionshastighet	Maximal tillåten infusionshastighet för sekundära infusioner.
Sek. VTBI-max	Det maximala värde som tillåts ställas in för volym ska infunderas vid sekundär infusion.

Läkemedelsbibliotek tillgängligt via Alaris Editor

Följande läkemedelsparametrar kan endast konfigureras via Alaris Editor (PC-baserat), se Alaris Editor redigeringshjälpfiler för mer information.

Koncentrationsinställningar

Koncentrationsenheter	Enheter för koncentrationsparametrar.
Min Koncentration	Den svagaste tillåtna koncentrationen för det här läkemedlet.
Max Koncentration	Den starkaste tillåtna koncentrationen för det här läkemedlet.

Doseringshastighetsinställningar

Doseringshastighetsenheter	Enheter för Doseringshastighetsparametrar.
Viktbaseerade enheter	Kontrollerar om viktbaseerade enheter aktiverats eller inaktiverats för användning.
Doseringshastighet, Standard	Standarddoseringshastighet för infusion av detta läkemedel.
Doseringshastighet Mjuk Min	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Den lägsta tillåtna doseringshastigheten som inte genererar ett larm på pumpen.
Doseringshastighet Mjuk Max	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Den högsta tillåtna doseringshastigheten som inte genererar ett larm på pumpen.
Maximal Hård Doseringshastighet	Maximalt tillåtna doseringshastighet för infusion av detta läkemedel.

Bolusinställningar

Bolusläge	Kontrollerar bolusleveransmetod. Dessa inställningar överskrider pumpkonfigurationsinställningarna i profilen.
Bolusdoseringsenheter	Enheter för bolusdoseringsparametrar. Tillämpas för Hands-on och Hands-free bolus.
Viktbaseerade enheter	Kontrollerar om viktbaseerade enheter aktiverats eller inaktiverats för användning.
Bolus Dos Standard	Standardbolusdos för det här läkemedlet. Tillämpas för Hands-free bolus.
Minsta Mjuk Bolusdos	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Minsta tillåtna bolusdos för pumpen innan användaren måste bekräfta vald bolusdos som svar på en varning om möjlig under-infusion. Tillämpas för Hands-free bolus.
Högsta Mjuk Bolusdos	(Endast för Alaris GP Guardrails volumetrisk pump) Högsta tillåtna bolusdos för pumpen innan användaren måste bekräfta vald bolusdos som svar på en varning om möjlig över-infusion. Tillämpas för Hands-free bolus.
Maximal Hård Bolusdosering	Maximalt tillåtna bolusdos för detta läkemedel. Tillämpas för Hands-on och Hands-free bolus.
Standardbolushastighet	Standardbolushastighet för infusion av detta läkemedel.

Tryckinställningar

Ocklusionslarmnivå	Ocklusionslarmnivån kan ställas in mellan L0-L8.
---------------------------	--

Visning av enheter

Enheter väljs via Alaris Editor.

Mikrogram kan visas som mcg eller µg beroende på konfigurationen i Alaris Editor.

Enheter kan visas som U eller enheter beroende på konfigurationen i Alaris Editor.

Larm

Larmen varierar beroende på prioritet och indikeras på pumpen på följande sätt:



Om larmljuddets trycknivå ställs in på lägre nivå än omgivningens ljudtrycknivå kan det hända att användaren inte upptäcker larmtillstånd.





Standardlarmsystemet är ORIGINALLARM (ISO60601-1-8 2:a utgåvas larm). 3:E UTGÅVANS LARM (ISO60601-1-8 3:e utgåvas larm) är också installerade. Information om hur du ändrar pumpens larmsystem från ORIGINALLARM till 3:E UTGÅVANS LARM finns i den tekniska servicehandboken. Observera att den här ändringen endast ska utföras av godkänd servicepersonal.

ORIGINALLARM

Högprioritetslarm

Högprioritetslarm stoppar infusionen och indikeras med en kombination av ett ljud, en blinkande röd larmindikator och en text på displayen. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur högprioritetslarm indikeras.

Man kan ta itu med larm på följande sätt:

1. Kontrollera om det finns ett larmmeddelande på displayen och läs i tabellen nedan om orsaker och åtgärder. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljuddet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**. Funktionen **AVBRYT** tar bort larmsignalen, men signalen börjar igen om larmet kvarstår.
2. När orsaken till larmet har åtgärdats, ska du trycka på -knappen så att infusionen fortsätter. (Undantag är **ANVÄND INTE och TOMT BATTERI**)


Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
LUFT I AGGREGAT	Infusionen har stoppats	Enskild luftbubbla överskrider larmgränsen. Aggregatet är inte korrekt monterat i detektorn.	<ul style="list-style-type: none"> • Storleksbestäm mängden luft som detekterats av detektorn. • Öppnande av luckan kan orsaka att en luftbubbla skapas i aggregatet. Kontrollera om det finns luft i aggregat. • Avlägsna luften enligt sjukhusets rutiner. • Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat i detektorn. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att det finns tillräckligt med vätska kvar i droppkammaren. • Starta om infusionen.
LUFT I AGGREGAT	Infusionen har stoppats	Akkumulerad luft har överstigit larmgränsen. Flera bubblor som är mindre än larmgränsen för enskilda bubblor har detekterats som > 1 ml under 15 minuter.	<ul style="list-style-type: none"> • Se efter om det finns luftbubblor i infusionsaggregatet och vidta lämpliga åtgärder. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att det finns tillräckligt med vätska kvar i droppkammaren. • Starta om infusionen.
ÖPPEN DÖRR	Infusionen har stoppats	Dörren (luckan) öppnades under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng luckan eller kläm ihop infusionsaggregatet med rullklämma. • Starta om infusionen.
OCKLUSION UNDER PUMP	Infusionen har stoppats	En blockering har uppstått under pumpen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera flödesvägen mellan pumpen och patienten och se efter om den är blockerad av klämmor, kranar eller veck. • Undersök patientens infart och se efter om det finns tecken på komplikationer (rodnad, svullnad, smärta, hetta).

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
OCKLUSION OVAN PUMP	Infusionen har stoppats	En blockering har uppstått ovanför pumpen. Behållaren kan vara tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera aggregatet ovanför pumpen. • Kontrollera alla klämmor ovanför pumpen. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att droppkammaren är fylld till hälften. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att luftventilen på droppkammaren är öppen på alla glasflaskor och halvstyva behållare.
INGET FLÖDE	Infusionen har stoppats	Droppsensorn upptäcker inget flöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera droppsensorn. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att alla klämmor ovanför pumpen är öppna. • Kontrollera att droppkammaren är fylld till hälften. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att droppsensorn är ren.
FLÖDEFEL	Infusionen har stoppats	Stor skillnad mellan antal detekterade droppar och förväntad mängd droppar.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera droppsensorn. • Kontrollera vätskenivån i droppkammaren.
FLÖDEFEL (endast i sekundärt infusionsläge)	Infusionen har stoppats	Oväntade droppar detekterade.	<ul style="list-style-type: none"> • Häng sekundär behållare över den primära. • Kontrollera att dropparna kommer från den sekundära behållaren vid infunderingen. • Vi rekommenderar att droppsensorn kopplas ur.
FRITT FLÖDE	Infusionen har stoppats	Eventuellt okontrollerat flöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Ta pumpen ur drift.
TOMT BATTERI	Infusionen har stoppats	Det inbyggda batteriet är uttömt. Pumpen kommer automatiskt att stängas av om en kort stund.	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut pumpen till nätström omedelbart eller stäng av pumpen.
SÄKERHETS KLÄMMA SAKNAS	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämman är trasig eller borta.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Byt ut infusionsaggregatet. • Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt.
AGGREGAT FELMONTERAT	Pumpen är i vänteläge	Aggregatet sitter fel.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt.
DROPPSENSOR BORTKOPPLAD	Infusionen har stoppats	Droppsensorn har kopplats bort under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera/byt ut droppsensorn eller ställ in maxvolymen.
FELAKTIGT AGG	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämma saknas.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera aggregatet och stäng luckan. • Byt ut infusionsaggregatet (Vid behov).

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
OFULLSTÄNDIG DÖRRSTÄNGNING	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämma i fel position med dörren öppen eller blockerad.	<ul style="list-style-type: none"> Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt. Stäng luckan.
FELAKTIG PUMP	Pumpen är i vänteläge/infusionen har stoppats	Ett internt fel har uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Ta pumpen ur drift.
DÖRRHANDTAG EJ STÄNGT	Infusionen har stoppats	Luckspärren är öppen	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera luckspärren. Kontrollera krokspärrar. Kontrollera att det inte finns något som hindrar spärren från att stängas. Ta i så fall bort hindret.
MAX VOLYM UPPNÅDD	Infusionen har stoppats	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.
ÄNDRA KLOCKA	Pumpen är i vänteläge	Datum/tid inte inställt.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificerad servicepersonal måste ställa in datum/tid. Tryck på knappen AVBRYT för att fortsätta.
ANGE SERIENUMMER	Pumpen är i vänteläge	Serienummer ej angivet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att ange serienumret.

Larm med medelhög prioritet

Larm med medelhög prioritet varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul blinkande varningsindikator och en text på displayen eller bådadera. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur larm med medelhög prioritet indikeras.


- Kontrollera om det finns ett varningsmeddelande på displayen. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljudet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**.
- Åtgärda orsaken till larmet eller fortsatt med försiktighet.




Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
LÅG BATT. NIVÅ	Infusionen fortsätter	Mindre än 30 minuter återstår av batteriets drifttid.	<ul style="list-style-type: none"> Anslut pumpen till nätström. Kontrollera strömkabeln.
MAXVOLYM KLAR (MINFL/ Fortsätt)	Infunderar minflöde eller inställd hastighet	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.
LUFT I AGGREGAT	Pumpen är i vänteläge	Luft upptäcktes i infusionsaggregatet när infusionen startades. Aggregatet är inte korrekt monterat i detektorn.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat i detektorn. Storleksbestäm luften i infusionsaggregatet. Kontrollera vätskenivån i droppkammaren. Kontrollera vätskenivån i behållaren.
LOGG FEL	Pumpen är i vänteläge	Händelseloggen kan inte uppdateras.	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen kan behöva åtgärdas av en kvalificerad servicetekniker.
AGG. PASSAR EJ	Pumpen är i vänteläge	Inget infusionsaggregat är isatt.	<ul style="list-style-type: none"> Montera ett infusionsaggregat.
NÄTFEL	Infusionen fortsätter*	Strömtillförseln har brutits eller fungerar inte.	<ul style="list-style-type: none"> Anslut pumpen till nätström igen.
INFUSIONEN SNART SLUT	Infusionen fortsätter	Mindre än XX (konfigurerbara) minuter av infusionen återstår.	<ul style="list-style-type: none"> Ange ny maxvolym. Förbered ny vätskebehållare (Se avsnittet "Byta vätskebehållare")

* Om pumpen var i vänteläge, är larmet fortfarande aktiverat men detta meddelande kommer inte att visas.

Uppmärksamhetsmeddelanden

Uppmärksamhetsmeddelanden varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul blinkande varningsindikator och en text på displayen eller bådadera. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur uppmärksamhetsmeddelanden indikeras.

1. Kontrollera om det finns ett meddelande på displayen. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljudet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**.
2. Åtgärda orsaken till signalen eller fortsätt med försiktighet.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
OBSERVERA	Pumpen är i vänteläge	Pumpen har lämnats i vänteläge i 2 minuter utan att ha startat infusionen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera pumpens inställningar. • Starta infusionen eller stäng av pumpen.
TILLSÄTT LÄKEMEDEL	Infusionen fortsätter	Val av läkemedel krävs.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn. • Välj LÄKEMEDEL A-Z med  -knapparna. • Tryck på OK för att bekräfta.
TITRERING	Infusionen fortsätter	Hastighetstitrering ej bekräftad.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekräfta eller avbryt ny hastighet.
HASTIG. LÅSNING	Infusionen fortsätter	Hastighetslås ej bekräftat. Obs! Efter fem sekunder får användaren ett meddelande i form av en ljudsignal. Ett medelprioritetslarm genereras efter att två minuter har gått.	<ul style="list-style-type: none"> • Välj JA eller NEJ efter behov.
MINFLÖDE	Infunderar minflöde eller inställd hastighet	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.

Indikatorer för larmprioritetsnivåer

Prioritet	Ljudindikator	Visuell indikator (ljussignal)
HÖG	En intensiv pipsignal följt av en paus på en sekund	Blinkande röd
MEDEL	En varningspipsignal följt av en paus på en sekund	Blinkande gul
OBSERVERA	Tre uppmärksamhetspipsignaler följt av en paus på tre sekunder	Blinkande gul



Obs! Originallarm med uppmärksamhetsmeddelanden är avsedda som påminnelser eller meddelanden som mindre betydelse. Den låga ljudvolymen kan vara lägre än 45 dB för att undvika störningar.

3:E UTGÅVANS LARM

Högprioritetslarm

Högprioritetslarm stoppar infusionen och indikeras med en kombination av ett ljud, en blinkande röd larmindikator och en text på displayen. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur högprioritetslarm indikeras.

Man kan ta itu med larm på följande sätt:

1. Kontrollera om det finns ett larmmeddelande på displayen och läs i tabellen nedan om orsaker och åtgärder. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljudet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**. Funktionen **AVBRYT** tar bort larmsignalen, men signalen börjar igen om larmet kvarstår.
2. När orsaken till larmet har åtgärdats, ska du trycka på -knappen så att infusionen fortsätter. (Undantag är **ANVÄND INTE och TOMT BATTERI**)


Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
LUFT I AGGREGAT	Infusionen har stoppats	Enskild luftbubbla överskrider larmgränsen. Aggregatet är inte korrekt monterat i detektorn.	<ul style="list-style-type: none"> • Storleksbestäm mängden luft som detekterats av detektorn. • Öppnande av luckan kan orsaka att en luftbubbla skapas i aggregatet. Kontrollera om det finns luft i aggregat. • Avlägsna luften enligt sjukhusets rutiner. • Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat i detektorn. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att det finns tillräckligt med vätska kvar i droppkammaren. • Starta om infusionen.
LUFT I AGGREGAT	Infusionen har stoppats	Akkumulerad luft har överstigit larmgränsen. Flera bubblor som är mindre än larmgränsen för enskilda bubblor har detekterats som > 1 ml under 15 minuter.	<ul style="list-style-type: none"> • Se efter om det finns luftbubblor i infusionsaggregatet och vidta lämpliga åtgärder. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att det finns tillräckligt med vätska kvar i droppkammaren. • Starta om infusionen.
ÖPPEN DÖRR	Infusionen har stoppats	Dörren (luckan) öppnades under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng luckan eller kläm ihop infusionsaggregatet med rullklämma. • Starta om infusionen.
OCKLUSION UNDER PUMP	Infusionen har stoppats	En blockering har uppstått under pumpen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera flödesvägen mellan pumpen och patienten och se efter om den är blockerad av klämmor, kranar eller veck. • Undersök patientens infart och se efter om det finns tecken på komplikationer (rodnad, svullnad, smärta, hetta).
OCKLUSION OVAN PUMP	Infusionen har stoppats	En blockering har uppstått ovanför pumpen. Behållaren kan vara tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera aggregatet ovanför pumpen. • Kontrollera alla klämmor ovanför pumpen. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att droppkammaren är fylld till hälften. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att luftventilen på droppkammaren är öppen på alla glasflaskor och halvstyva behållare.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
INGET FLÖDE	Infusionen har stoppats	Droppsensorn upptäcker inget flöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera droppsensorn. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera att alla klämmor ovanför pumpen är öppna. • Kontrollera att droppkammaren är fylld till hälften. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att droppsensorn är ren.
FLÖDEFEL	Infusionen har stoppats	Stor skillnad mellan antal detekterade droppar och förväntad mängd droppar.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera droppsensorn. • Kontrollera vätskenivån i droppkammaren.
FLÖDEFEL (endast i sekundärt infusionsläge)	Infusionen har stoppats	Oväntade droppar detekterade.	<ul style="list-style-type: none"> • Häng sekundär behållare över den primära. • Kontrollera att dropparna kommer från den sekundära behållaren vid infunderingen. • Vi rekommenderar att droppsensorn kopplas ur.
FRITT FLÖDE	Infusionen har stoppats	Eventuellt okontrollerat flöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Ta pumpen ur drift.
TOMT BATTERI	Infusionen har stoppats	Det inbyggda batteriet är uttömt. Pumpen kommer automatiskt att stängas av om en kort stund.	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut pumpen till nätström omedelbart eller stäng av pumpen.
SÄKERHETS KLÄMMA SAKNAS	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämman är trasig eller borta.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Byt ut infusionsaggregatet. • Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt.
AGGREGAT FELMONTERAT	Pumpen är i vänteläge	Aggregatet sitter fel.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt.
DROPPSENSOR BORTKOPPLAD	Infusionen har stoppats	Droppsensorn har kopplats bort under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera/byt ut droppsensorn eller ställ in maxvolymen.
FELAKTIGT AGG	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämma saknas.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera aggregatet och stäng luckan. • Byt ut infusionsaggregatet (Vid behov).
OFULLSTÄNDIG DÖRRSTÄNGNING	Pumpen är i vänteläge	Säkerhetsklämma i fel position med dörren öppen eller blockerad.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt. • Stäng luckan.
FELAKTIG PUMP	Pumpen är i vänteläge/ infusionen har stoppats	Ett internt fel har uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta pumpen ur drift.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
DÖRRHANDTAG EJ STÄNGT	Infusionen har stoppats	Luckspärren är öppen	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera luckspärren. Kontrollera krokspärrar. Kontrollera att det inte finns något som hindrar spärren från att stängas. Ta i så fall bort hindret.
MAX VOLYM UPPNÅDD	Infusionen har stoppats	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.
ÄNDRA KLOCKA	Pumpen är i vänteläge	Datum/tid inte inställt.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalificerad servicepersonal måste ställa in datum/tid. Tryck på knappen AVBRYT för att fortsätta.
ANGE SERIENUMMER	Pumpen är i vänteläge	Serienummer ej angivet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att ange serienumret.

Larm med medelhög prioritet


Larm med medelhög prioritet varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul blinkande varningsindikator och en text på displayen eller bådadera. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur larm med medelhög prioritet indikeras.




- Kontrollera om det finns ett varningsmeddelande på displayen. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljudet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**.
- Åtgärda orsaken till larmet eller fortsatt med försiktighet.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
LÅG BATT. NIVÅ	Infusionen fortsätter	Mindre än 30 minuter återstår av batteriets drifttid.	<ul style="list-style-type: none"> Anslut pumpen till nätström. Kontrollera strömkabeln.
MAXVOLYM KLAR (MINFL/ Fortsätt)	Infunderar minflöde eller inställd hastighet	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.
LUFT I AGGREGAT	Pumpen är i vänteläge	Luft upptäcktes i infusionsaggregatet när infusionen startades. Aggregatet är inte korrekt monterat i detektorn.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat i detektorn. Storleksbestäm luften i infusionsaggregatet. Kontrollera vätskenivån i droppkammaren. Kontrollera vätskenivån i behållaren.
LOGG FEL	Pumpen är i vänteläge	Händelseloggen kan inte uppdateras.	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen kan behöva åtgärdas av en kvalificerad servicetekniker.
AGG. PASSAR EJ	Pumpen är i vänteläge	Inget infusionsaggregat är isatt.	<ul style="list-style-type: none"> Montera ett infusionsaggregat.

Lågprioritetslarm

Lågprioritetslarm varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul fast lysande varningsindikator och en text på displayen eller bådadera. Se tabellen "Indikatorer för larmprioritetsnivåer" för mer information om hur lågprioritetslarm indikeras.

1. Kontrollera om det finns ett meddelande på displayen. Tryck på  så tystnar ljudet under 2 minuter. Om du trycker en gång till återaktiveras larmljudet. Om du vill ta bort meddelandet trycker du på **AVBRYT**.
2. Åtgärda orsaken till larmet eller fortsätt med försiktighet.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
OBSERVERA	Pumpen är i vänteläge	Pumpen har lämnats i vänteläge i 2 minuter utan att ha startat infusionen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera pumpens inställningar. • Starta infusionen eller stäng av pumpen.
TILLSÄTT LÄKEMEDEL*	Infusionen fortsätter	Val av läkemedel krävs.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn. • Välj LÄKEMEDEL A-Z med  -knapparna. • Tryck på OK för att bekräfta.
HASTIG. LÅSNING*	Infusionen fortsätter	Hastighetslås ej bekräftat.	<ul style="list-style-type: none"> • Välj JA eller NEJ efter behov.
NÄTFEL	Infusionen fortsätter**	Strömtillförseln har brutits eller fungerar inte.	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut pumpen till nätström igen.
INFUSIONEN SNART SLUT	Infusionen fortsätter	Mindre än XX (konfigurerbara) minuter av infusionen återstår.	<ul style="list-style-type: none"> • Ange ny maxvolym. • Förbered ny vätskebehållare (Se avsnittet "Byta vätskebehållare")
TITRERING*	Infusionen fortsätter	Hastighetstitrering ej bekräftad.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekräfta eller avbryt ny hastighet.

***Obs!** Efter fem sekunder får användaren ett meddelande i form av en ljudsignal. Ett lågprioritetslarm genereras efter att två minuter har gått.

** Om pumpen var i vänteläge, är larmet fortfarande aktiverat men detta meddelande kommer inte att visas.

Indikatorer för larmprioritetsnivåer

Prioritet	Ljudindikator	Visuell indikator (ljussignal)
HÖG	Sekvens med tio pipsignaler följt av en paus på tre sekunder	Blinkande röd
MEDEL	Tre pipsignaler i rad följt av en paus på fyra sekunder	Blinkande gul
LÅG	Tre pipsignaler i rad följt av en paus på sexton sekunder	Fast gul

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

Meddelanden

Meddelanden indikeras av ett hörbart larm och meddelande, de kan inte tystas och har ingen visuell indikator.

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
STÄLL IN MAXVOLYM	Pumpen är i vänteläge	Ingen droppsensorn/ maxvolym.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ in en maxvolym eller montera droppsensorn.
LÅST	Infusionen fortsätter	Ett försök att ändra hastigheten gjordes när hastigheten var låst.	<ul style="list-style-type: none"> Lås upp hastigheten för att justera infusionsinställningarna.

Uppmaningar

Display	Infusionsstatus	Orsak	Åtgärd
DOSEN ÖVERSKRIDER	Pumpen i vänteläge (om titreing inaktiverats) Infusionen fortsätter (vid titrering)	Infusionshastigheten överskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställning. För att bekräfta BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck JA. För att neka BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck på NEJ.
DOS ÄR UNDER	Pumpen i vänteläge (om titreing inaktiverats) Infusionen fortsätter (vid titrering)	Infusions-/doseringshastighet underskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställning. För att bekräfta BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck JA. För att neka BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck på NEJ.
VALD DOS EJ TILLÅTEN	Pumpen i vänteläge (om titreing inaktiverats) Infusionen fortsätter (vid titrering)	Angiven dos är större än angiven maximal hård doseringshastighet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställningen och justera till lämplig hastighet.
HASTIGHET EJ TILLÅTEN	Pumpen i vänteläge (om titreing inaktiverats) Infusionen fortsätter (vid titrering)	Infusionshastigheten överskrider en hård gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställningen och justera till lämplig hastighet.
KONCENTRATION EJ TILLÅTEN	Pumpen är i vänteläge	Angiven koncentration överskrider hård maxgräns, eller underskrider hård minimigräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera koncentration och justera till en mer lämplig volym.
VIKT OVANFÖR GRÄNS	Pumpen är i vänteläge	Patienten överskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera viktinställning. För att bekräfta BEKRÄFTA? tryck JA. För att neka BEKRÄFTA? tryck på NEJ.
VIKT UNDERSKRIDER GRÄNSEN	Pumpen är i vänteläge	Patienten underskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera viktinställning. För att bekräfta BEKRÄFTA? tryck JA. För att neka BEKRÄFTA? tryck på NEJ.
BOLUSDOS EJ TILLÅTEN	Infusionen fortsätter	Angiven bolusdos överskrider maximal hård bolusdos hastighet gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera bolusinställningen och justera till en mer lämplig dos.

BOLUSDOSEN ÖVERSKRIDER	Infusionen fortsätter	Bolusdoshastigheten överskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera bolusinställningen.• För att bekräfta ÖVERSKRIDA GRÄNS? tryck JA.• För att neka ÖVERSKRIDA GRÄNS? tryck på NEJ.
BOLUSDOS UNDER	Infusionen fortsätter	Bolusdoshastigheten underskrider en Guardrails mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera bolusinställningen.• För att bekräfta ÖVERSKRIDA GRÄNS? tryck JA.• För att neka ÖVERSKRIDA GRÄNS? tryck på NEJ.

Omstart av infusion efter larm om luft i aggregatet



Du kan starta om pumpen genom att öppna luckan, storleksbestämma och avlägsna eventuell luft omkring slanghållaren och i infusionsaggregatet på patientens sida av pumpen (om så behövs) i enlighet med sjukhusets rutiner. Stäng luckan och avbryt larmet luft i aggregatet. Om du startar infusionen återaktiveras detekteringen av luft i aggregatet, som larmar om den förinställda luftgränsen överskrids.

Luft och bubbelbildning i infusionsaggregatet utgör en känd risk vid infusionsbehandling.

Denna risk ökar flerfaldigt när (a) flera infusioner administreras samtidigt, och (b) när läkemedel eller vätskor som är kända för att ha en avluftningstendens infunderas, vilket eventuellt kan leda till en ökning av den ackumulerade luften i patientens vaskulära system.

Patientgrupper med förmaksseptumdefekt löper en förhöjd risk att drabbas negativt av luft. För den här gruppen rekommenderar vi därför att ett luftningsfilter används på infusions-aggregatet, utöver pumpens befintliga luftdetekteringsmekanism.

Vi rekommenderar också att du i följande fall använder ett luftningsfilter:

- a) vid behandling av patientgrupper som är kända för att löpa en förhöjd risk att drabbas negativt av luft, till exempel nyfödda, och
- b) vid situationer som innebär en betydligt förhöjd risk för luft, exempelvis i kritiska vårdområden (flera parallella infusioner) eller då läkemedel och vätskor som är kända för att ha en avluftningstendens infunderas.

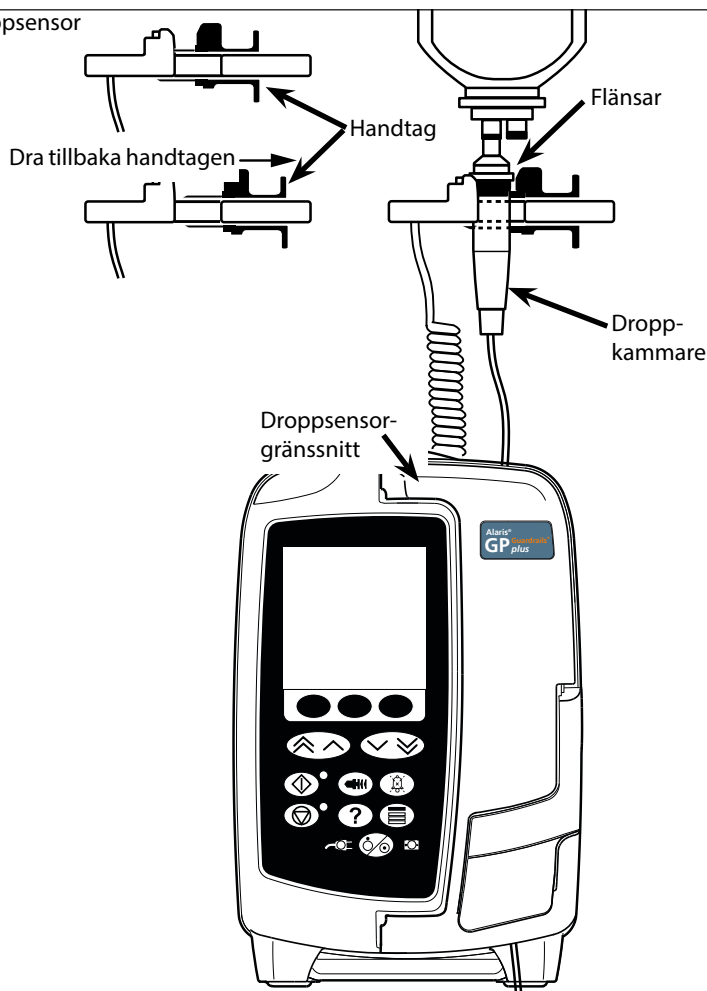
Då luftningsfilter inte kan användas rekommenderar vi att du använder antisifonventil.

Användning av droppsensorn (tillval)



- Droppsensorn övervakar automatiskt infusionens flödes hastighet genom droppkammaren. Droppsensorn gör att pumpen larmar om en stor avvikelse från infusions hastigheten uppstår. Droppsensorn upptäcker även tomma behållare. Därför rekommenderar vi att du alltid använder droppsensorn när du kan utom vid sekundära infusioner.
- När viktiga läkemedel infunderas rekommenderar vi att du använder en flödes sensor och anger en maxvolym.

IVAC™ modell 180 droppsensorn

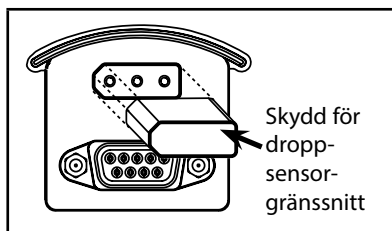


1. Koppla droppsensorn till droppsensorngränssnittet på den övre delen av pumpens baksida.
2. Anslut droppsensorn IVAC™ modell 180 till droppkammaren på infusionsaggregatet genom att dra tillbaka handtagen. Se illustrationen ovan.
3. Fortsätt med isättning, påfyllning och inställning i avsnittet "Börja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

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



**Bifoga alltid droppsensorn innan du påbörjar en infusion.
Undvik att använda droppsensorn i direkt solljus.
Se till att linsen är ren.**



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

Infusionsaggregat

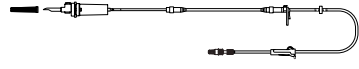
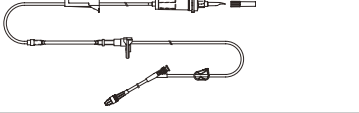

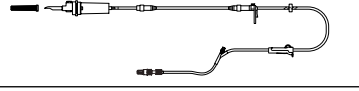
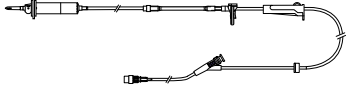
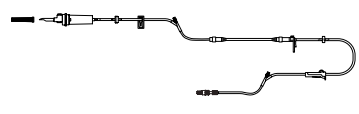
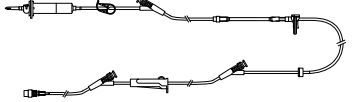
Pumpen använder standardinfusionsaggregat för engångsbruk. Användaren är skyldig att verifiera lämpligheten av den produkt som används, om denna inte är rekommenderad av BD.

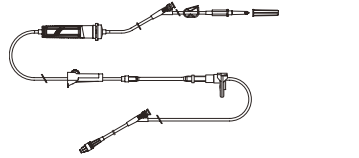
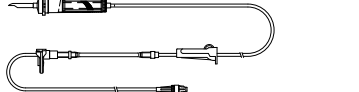
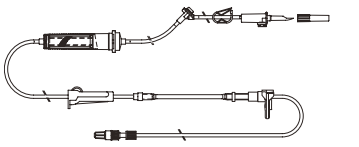
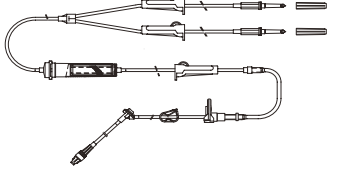
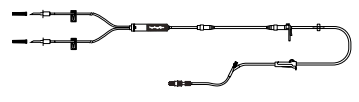


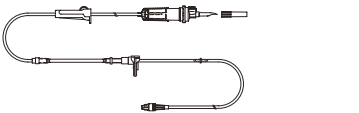
- **Nya aggregat utvecklas kontinuerligt för våra kunder. Kontakta din lokala BD-representant för upplysningar om produkttillgänglighet.**
- **Kontrollera infusionsaggregatets material och läkemedelskompatibilitet innan du väljer infusionsaggregat.**
- **Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt instruktionerna i avsnittet "Byta infusionsaggregat". Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.**

Alaris GP standardinfusionsaggregat (med filter)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 15-mikronsfilter • 1 backventil • Längd: 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injektionsport • 15-mikronsfilter • Längd: 255 cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålfria ventilport • 15-mikronsfilter • Längd: 255 cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 injektionsportar • 15-mikronsfilter • Längd: 255 cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 15-mikronsfilter • Längd: 255 cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • 15-mikronsfilter • Längd: 265 cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • 15-mikronsfilter • Längd: 265 cm 	
Alaris GP TPN infusionsaggregat		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 1,2- och 15-mikronsfilter • Längd: 275 cm 	

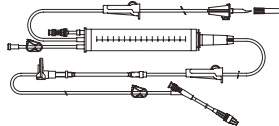
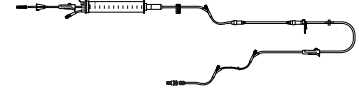
Notera att illustrationerna inte är skalenliga.

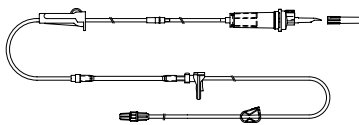
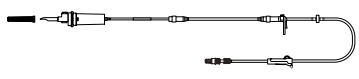
Alaris GP standardinfusionsaggregat (inget filter)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • Exkl filter • Längd: 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålfria ventilport • Exkl filter • Längd: 265 cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Split Septum injektionsportar • Exkl filter • Längd: 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålfria ventilport • Exkl filter • Längd: 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålfria ventilport • 1 backventil • Exkl filter • Längd: 265 cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 1 backventil • Exkl filter • Längd: 295 cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålfria ventilportar • 1 backventil • Exkl filter • Längd: 285 cm 	



Alaris GP blodtransfusionsaggregat		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 200-mikronsfilter • Längd: 275 cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • 200-mikronsfilter • Längd: 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injektionsport • 200-mikronsfilter • Längd: 295 cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • Dubbel Spike • 1 injektionsport • 200-mikronsfilter • Längd: 295 cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ickeventilerade spikes • 180-mikronsfilter • Längd: 305 cm • 1 SmartSite nålfria ventilport 	


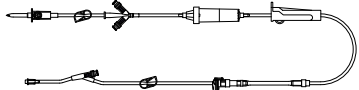
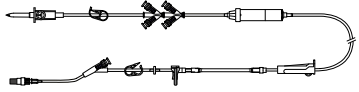

Alaris GP infusionsaggregat för ljuskänsliga läkemedel		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • 15-mikronsfilter • Längd: 250 cm 	

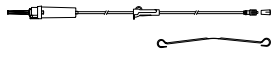


Notera att illustrationerna inte är skalenliga.

Alaris GP buretteaggregat		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilport • 1 burett (150 ml) • Längd: 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SmartSite nålfria ventilport • 1 burett (150 ml) • Längd: 330 cm 	

Alaris GP lågabsorberande infusionsaggregat		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • 15-mikronsfilter • Polyetylenfodrad PVC-slang • Längd: 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Polyetylenfodrad PVC-slang • Exkl filter • Längd: 295 cm 	

Alaris GP nåladapterinfusionsaggregat		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • Längd: 270 cm  <p>Begränsad till maximal infusionshastighet på 150 ml/h</p>	

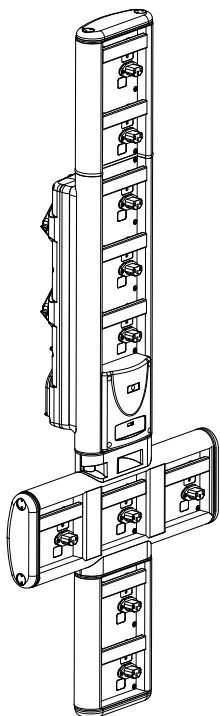
Alaris GP onkologiskt infusionsaggregat		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålfria ventilportar • 15-mikronsfilter • Längd: 260 cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålfria ventilportar • 15-mikronsfilter • Längd: 260 cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålfria ventilportar • 15-mikronsfilter • Ljusbeständig • Längd: 260 cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålfria ventilportar • 0,2-mikronsfilter • Längd: 265 cm 	

Alaris GP sekundärt infusionsaggregat		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Luer hane och ställning • Längd: 76 cm 	
72951NE (för användning med 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålfria ventilport • Luer hane och backventil • Längd: 35 cm  <p>Använd inte pumpen i sekundärt infusionsläge vid infusion av kritiska läkemedel.</p>	

Notera att illustrationerna inte är skalenliga.

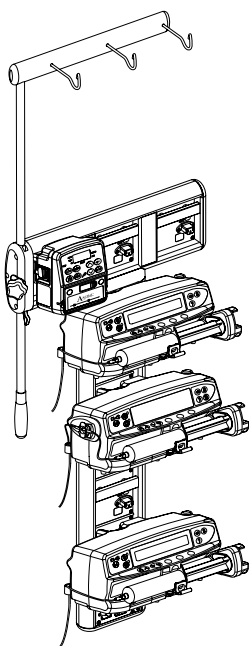
Tillhörande produkter

Alaris Gateway arbetsstation



Produkt-SKU	80203UNS0y-xx
Driftsspänning	115–230 VAC, ~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 dockningsstation



Produkt-SKU	80283UNS00-xx
Driftsspänning	230 VAC, 50 eller 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.

Intervall

Enligt sjukhusets rutiner

Vid varje användning

Innan pumpen används på en ny patient och efter behov

Rutinmässigt underhåll

Rengör pumpens ytor noga före och efter långvarig 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.

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



Om 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 en behörig servicetekniker.

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. Instruktioner angående förebyggande och korrigerande underhåll finns i den tekniska servicehandboken.

Service får endast utföras av en behörig servicetekniker i enlighet med produktens tekniska servicehandbok.



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.



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

Batteriindikator

Det inbyggda laddningsbara batteriet möjliggör kontinuerlig drift även när nätström inte är tillgänglig, t.ex. vid patienttransport eller strömavbrott. Ett nytt batteri får full laddning när pumpen varit ansluten till nätaggregatet i 4 timmar (oavsett om pumpen används eller inte).

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 en behörig servicetekniker. Ytterligare information om byte av batteri finns i den tekniska servicehandboken.

Batteriet som används i den här volumetriska pumpen från Alaris har tillverkats av BD och inkluderar ett upphovsrättsligt skyddat tryckt kretskort som utformats särskilt för den volumetriska pumpen från Alaris och som kontrollerar användning, laddning och temperatur hos batteriet tillsammans programvaran för den volumetriska pumpen från Alaris. 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 om den volumetriska pumpen från Alaris får förtida skador eller slitage eller på något sätt fungerar felaktigt om orsaken är att ett batteri som inte tillverkats av BD har använts.

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.

Följande rengöringsmedel rekommenderas:

Märke	Koncentration
Hibiscrub	20 % (v/v)
Virkon	1 % (w/v)

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 Hospec)
- 40 % isopropylalkohol i vatten
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse sachets (påse)
- Tristel Trio wipes system (våtservett)
- Virkon desinfektionsmedel

Använd inte följande desinfektionsmedel:

- Desinfektionsmedel som är kända för att fräta på metaller får inte användas:
 - NaDcc (t.ex. Presept),
 - Hypokloriter (t.ex. Chlorasol),
 - Aldehyder (t.ex. Cidex),
 - Katjoniska ytaktiva ämnen (t.ex. bensalkonklorid).
 - Blandning av alkohol och kemikalier med katjoniska ytaktiva ämnen >1 % klorkolväten (t.ex. Amberclens)
- Användning av jod (t.ex. Betadine) orsakar missfärgning av ytan.
- Rengöringsmedel baserade på koncentrerad isopropylalkohol skadar plastdelar.

Rengöra luckan

I den tekniska servicehandboken finns information om hur luckan tas bort så att man kommer åt att rengöra flödesvägen. Till detta behövs en insexnyckel. Endast behörig servicepersonal bör utföra detta.

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. Du kan rengöra insidan på fjädermekanismen genom att aktivera den medan den ligger i vattnet.

Efter rengöring ska sensorn torka helt innan den används.



Stäng alltid av apparaten och koppla bort den från nätanslutningen före rengöring. Låt aldrig vätska komma in i höljet och undvik att överflödig vätska samlas på pumpen. Använd inte rengöringsmedel som repar. Pumpen får inte autoklaveras med ånga, steriliseras med etylenoxid eller doppas i vätska. Kontrollera att membranet över pumpmekanismen är intakt innan du rengör pumpen. Om det är trasigt, ska du ta det ur drift och kontakta behörig servicepersonal. Flödessensorns kontakt skadas om den doppas i vatten.


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.

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

Symbolen  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.

Specifikationer

Elektriskt skydd

Klass I, typ CF (defibrilleringssäker)

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

Typisk jordläckström 78 µA

Typisk läckström i höljet (normaltillstånd) = 0 µA

Typisk skyddsjordresistans = 32 mOhm

Ovanstående värden är endast avsedda som vägledning. Gränserna i IEC/EN60601-1 beskrivs nedan:

Jordläckström (normaltillstånd) = 500 µA

Läckström i höljet (normaltillstånd) = 100 µA

Skyddsjordresistans ≤ 200 mOhm

Klassificering

Kontinuerligt driftsätt, bärbar utrustning

Nätströmsförsörjning

100–230 VAC, 50–60 Hz, 60 VA (max).

Säkringstyp

2 x T 1,25 A, trög.

Mått

148 mm (bredd) x 225 mm (höjd) x 148 mm (djup). Vikt: cirka 2,5 kg (exklusive nätströmskabel).

Skydd mot vätskeintrång

IP33 – Skyddad mot direkta stänk upp till 60° från vertikal vinkel.

Miljöspecifikationer

Tillstånd	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	+0 °C – +40 °C	-20 °C – +50 °C
Luftfuktighet	20 % – 90 %*	15 % – 95 %*
Atmosfäriskt tryck	700 hPa – 1 060 hPa	500 hPa – 1 060 hPa

*Icke-kondenserande.

Batterispecifikationer

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

- Laddning av batteriet – 95 % på 2,5 timme.

Batterilivslängd

Infusionshastighet	Genomsnittlig driftstid efter uppladdning till full styrka
25 ml/h	x,x timmar
125 ml/h	x,x timmar
1 200 ml/h	x,x timmar

Minneskapacitet

Pumpens elektroniska minne behålls mer än två år, om det inte laddas upp.

Larmtillstånd

Larm	Varningar	Meddelanden	Uppmaningar
LUFT I AGGREGAT (ENSKILD BUBBLA)	NÄTSPÄNNINGSFEL	OBS-ATTENTION	DOSEN ÖVERSKRIDER
LUFT I AGGREGAT (ACKUMULERAD)	MAXVOLYM KLAR	STÄLL IN MAXVOLYM	DOS ÄR UNDER
ÖPPEN DÖRR	LÅG BATTERISPÄNNING	AGGREGAT EJ ISATT	VALD DOS EJ TILLÅTEN
OCKLUSION UNDER PUMP	LUFT I SLANGEN	LÅST	HASTIGHET EJ TILLÅTEN
OCKLUSION OVAN PUMP	TITRERING	TILLSÄTT LÄKEMEDEL	VIKT OVANFÖR GRÄNS
INGET FLÖDE	ÄNDRA KLOCKA		VIKT UNDERSKRIDER GRÄNSEN
FLÖDESFEL	HASTIG. LÅSNING		KONCENTRATION EJ TILLÅTEN
FRITT FLÖDE	LOGGFEL		BOLUSDOS EJ TILLÅTEN
TOMT BATTERI	ANGE SERIENUMMER		BOLUSDOSEN ÖVERSKRIDER
SÄKERHETSKLÄMMA	NÄSTAN TOM SPRUTA		BOLUSDOS UNDER
FELMONTERAT AGGREGAT			
DROPPSENSOR BORTKOPPLAD			
FEL AGGREGAT			
OFULLSTÄNDIG LUCKSTÄNGNING			
ANVÄND INTE			
LUCKSPÄRR EJ STÄNGD			

IrDA, RS232 och Specifikation sköterskelarm

IrDA/RS232/Sköterskelarm

IrDA (eller RS232/Sköterskelarm, tillval) är en funktion som gör att pumpen kan anslutas till en extern enhet för datakommunikation.



Gränssnittet för sköterskelarm fungerar endast som reservåtgärd för det inbyggda akustiska larmet. Det kan inte ersätta den inbyggda larmfunktionens övervakning av pumpen. Signalen lämnar IrDA-porten och RS232 för sköterskelarm inom en sekund efter att larmtillståndet detekteras.

Ytterligare information om RS232-gränssnittet finns i den tekniska servicehandboken.

Användaren av utrustningen ansvarar för bedömning av lämpligheten hos en programvara som används i klinisk miljö för kontroll av mottagna data från pumpen. Programvaran ska kunna detektera avbrott eller annat fel på RS232-kabeln.

Tillkopplade analoga och digitala komponenter ska uppfylla kraven i IEC/EN60950 för databehandling och IEC/EN60601 för medicinsk utrustning. Den som kopplar tilläggsutrustning till signalinmatning eller -utmatning är att anse som systemkonfigurerare och är ansvarig för att kraven enligt systemstandard IEC/EN60601-1-1 uppfylls. För kommunikation med RS232 porten behövs reservdel 1000SP01183 – RS232 kabel.

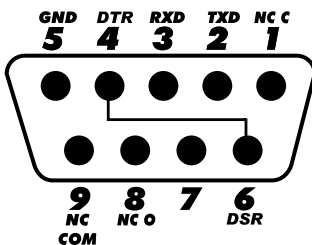
RS232/sköterskelarm anslutningsdata

Specifikation sköterskelarm:

Kontakt	D-typ – 9-stift
TXD/RXD	EIA RS232-C standard
Baudhastighet	115k Baud
Startbitar	1 startbit
Databitar	8 databitar
Paritet	Ingen paritet
Stoppbitar	1 stoppbit
Sköterskelarm, reläkontakter	Stift 1, 8 + 9, 30 VDC, 1A klassificering

Typiska kopplingspecifikationer:

1. Sköterskelarm (relä) normalt stängt
2. Överföringsdata (TXD), utmatning
3. Mottagna data (RXD), inmatning
4. DTR → DSR (6)
5. Jord (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Används ej
8. Sköterskelarm (relä) normalt öppet
9. Sköterskelarm (relä) vanligt



IrDA

Baudhastighet	115k Baud
Startbitar	1 startbit
Databitar	8 databitar
Paritet	Ingen paritet
Stoppbitar	1 stoppbit

Infusionsspecifikationer

Systemnoggrannhet:

Systemet består av pumpen och något av de kompatibla infusionsaggregaten som BD tillhandahåller.

Flödesnoggrannheten är $\pm 5\%$, genomfört under nominella förutsättningar^{1a,2}

Flödesnoggrannheten är $\pm 10\%$, genomfört under låga flödesförutsättningar^{1b,2}

Ocklusionslarmgränser

Genomförd under nominella förutsättningar^{1a,4}

Nivå	L0	L2	L5	L8
Tryck (mmHg) omkr.	90	250	519	811

Maximalt pumptryck:

1 000 mmHg

Maximum tryck för ocklusionslarm:

1 038 mmHg

Bolus efter nedströms ocklusion:



Hanteringen av bolus efter nedströms ocklusion sköts av klinikern och varje gång måste en bedömning göras.

Bolusvolym genereras vid 25 ml/h när den nedre ocklusionslarmgränsen nås <0,16 ml

Bolusvolym genereras vid 25 ml/h när den nedre ocklusionslarmgränsen nås 0,95 ml

Noggrannhet bolusvolym:

Typisk: -4,1 %, Max: -3,2 %, Min: -5,5 % 1 ml @ 10 ml/h

Typisk: -1,3 %, Max: -0,9 %, Min: -1,6 % 100 ml @ 1 200 ml/h

Maximal tid till aktivering av ocklusionslarm:

Max. tid till larm vid 0,1 ml/h är 735 [± 50] minuter. (Maximum 883 min) (maximalt tryck)

Max. tid till larm vid 0,1 ml/h är 82 [± 35] minuter (Maximalt <112 min) (minimalt tryck)

Max. tid till larm vid 1,0 ml/h är 65 [± 4] minuter. (Maximum 95 min) (maximalt tryck)

Max. tid till larm vid 1,0 ml/h är 5 [$+6-2$] minuter (Maximalt <10 min) (minimalt tryck)

Max. tid till larm vid 25 ml/h är 119 [± 7] sekunder (Maximum 3 min) (maximalt tryck)

Max. tid till larm vid 25 ml/h är 10 [$+8,5-6,5$] minuter (Maximalt <18,5 sek) (minimalt tryck)

Tillförsel av bolusinfusion

Parameter	Område
Bolushastighet	10–1 200 ml/h i steg om 10 ml/h
Visad bolusvolym	0,0 ml–100,0 ml/h i steg om 0,1 ml

Start av infusion/inställning

Infusionsparameter	Område
Infusionshastighet	0,1–99,9 ml/h i steg om 0,1 ml/h 100–999 ml/h i steg om 1 ml/h 1 000–1 200 ml/h i steg om 10 ml/h
Primär maxvolym	(0–AV), 1–9 999 ml
Infunderad volym (total)	0,1–9 999 ml

Luftsensör:

integrerad ultraljudssensör.

Detektering av luft, noggrannhet:

Enskild bubbla (kan konfigureras): 50 µl, 100 µl, 250 µl & 500 µl.

Akkumulering av bubblor: 1 ml över ett 15-minutersindex.

Noggrannheten vid detektering av luft i slangen är ±3 %.

Kritisk volym

Den infunderade maxvolymen efter ett enskilt fel är för hastigheter <10 ml/h: ±0,25 ml, hastigheter <100 ml/h: ±0,5 ml, hastigheter ≥100 ml/h: +/- 2 ml

Alaris säkerhetsklämma

Aggregatbaserad, pumpaktiverad säkerhetsklämma som förhindrar fritt flöde

Anmärkningar

- 1a. Definition av nominella förhållanden:
Inställd hastighet: 1 ml/h till 1 200 ml/h;
Rekommenderad engångsartikel: 60593;
Nål: 18 G x 40 mm;
Lösning: Avjoniserat och avluftat vatten;
Temperatur: 23 °C ± 2 °C
Höjd för vätskebehållare över pump: +300 ± 30 mm;
Baktryck: 0 mmHg ±10 mmHg.
- 1b. Definition av lågflödesförhållanden:
Inställd hastighet: lägre än 1,0 ml/h
Rekommenderad engångsartikel: 60593;
Nål: 18 G x 40 mm;
Lösning: Avjoniserat och avluftat vatten;
Temperatur: 23 °C ± 2 °C
Höjd för vätskebehållare över pump: +300 ± 30 mm;
Baktryck: 0 mmHg ±10 mmHg.
2. Följande tilläggsprocent gäller:³
Temperatur: nominellt -5,7 (±1,5) % vid 5 °C och nominellt +0,3 (±1,7) % vid 40 °C
Höjd för vätskebehållare över pump: nominellt -3,4 (±1,3) % vid -0,5 m och 0,0 (±1,1) % vid +0,5 m
Varaktighet: nominellt -1.1 [±0,2] % över 24 timmar av kontinuerlig användning
Mottryck: nominellt +2,0 (±1,3) % vid -100 mmHg respektive -13,4 (±1,8) % vid +800 mmHg
Atmosfärstryck: ± 5 % vid 25 ml/h vid 700 hPa
3. Testad med destillerat vatten, 20 % lipid, 50 % glukos, 0,9 % vanlig saltlösning och 5 % alkohollösning.
4. Ocklusionstryckets noggrannhet ändras med följande:
Temperatur: Låg inställning nominellt 7 (±12) mmHg vid 5 °C och -24 (±17) mmHg vid 40 °C
Normal inställning nominellt 4 (±16) mmHg vid 5 °C och -41 (±18) mmHg vid 40 °C
Hög inställning nominellt 4 (±14) mmHg vid 5 °C och -38 (±21) mmHg vid 40 °C



Den angivna noggrannheten kan eventuellt inte upprätthållas om ovanstående förhållanden inte stämmer (se not 1 till 4).

Trumpetkurvor och Uppstartstrend

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

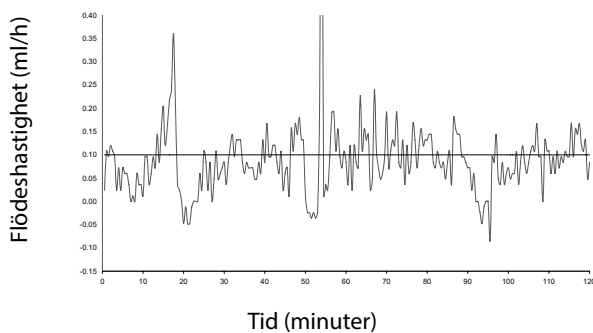
Följande kurvor visar systemets typiska prestanda på två sätt: 1) den uppmätta noggrannheten i vätsketillförseln under olika tidsperioder mäts (trumpetkurvor) och 2) fördröjningen i vätskeflödets början under olika tidsperioder (Uppstartstrend).

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.

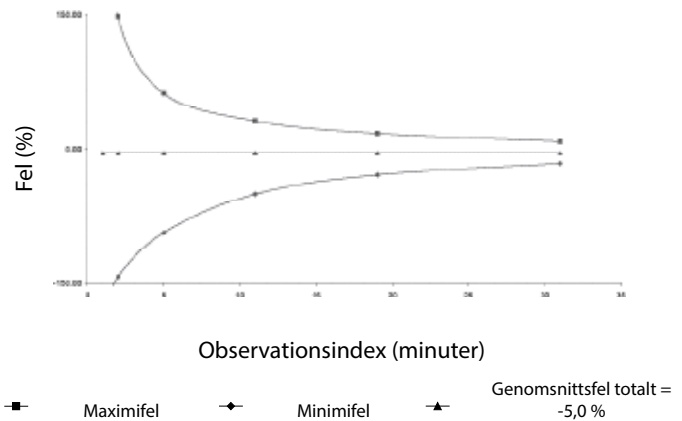
Kännedom om systemets noggrannhet över olika observationsindex kan vara intressant när vissa läkemedel tillförs. Kortvariga variationer i hastighetsnoggrannhet kan ha klinisk effekt beroende på halveringstiden för det läkemedel som infunderas och graden av intravaskulär integration. Därför kan den kliniska 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 IEC/EN60601-2-24.

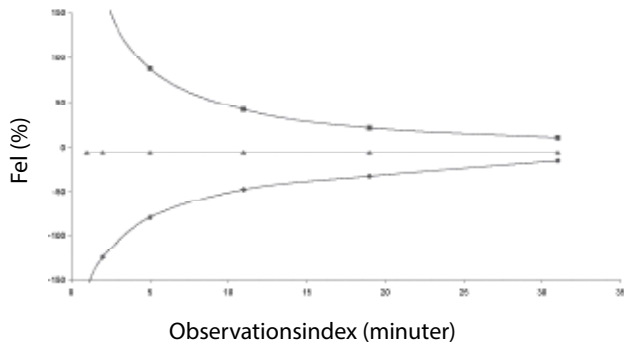
Uppstartstrend vid 0,1 ml/h (startperiod)



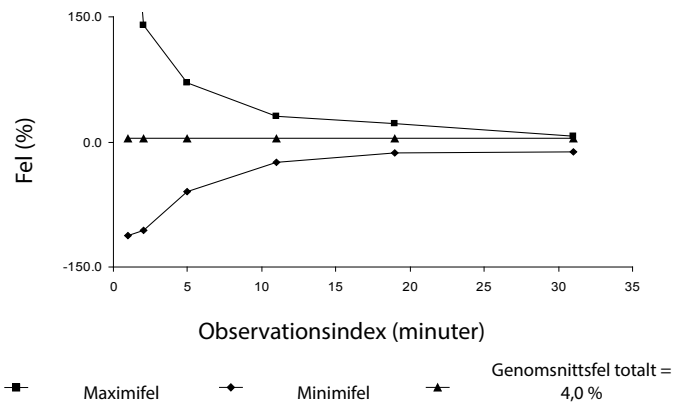
Trumpetkurva vid 0,1 ml/h (efter 24 timmar)



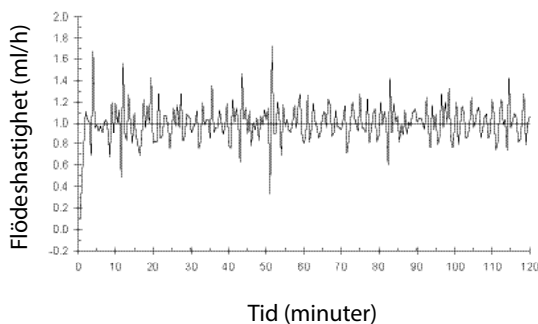
Trumpetkurva vid 0,1 ml/h (startperiod)



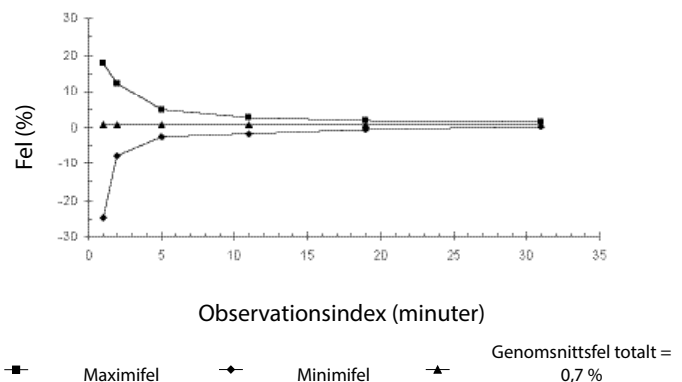
Trumpetkurva vid 0,1 ml/h (efter 72 timmar)



Uppstartstrend vid 1,0 ml/h (startperiod)

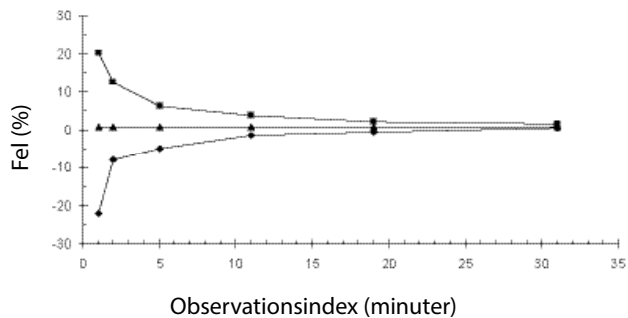


Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (efter 24 timmar)

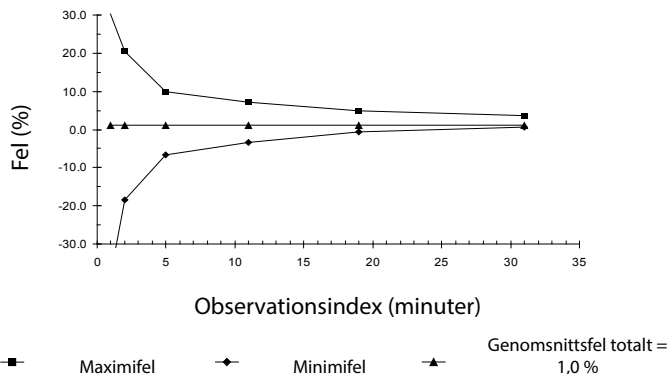


Obs! Den typiska flödes hastigheten och trumpetkurvorna erhålls med ett rekommenderat infusionsaggregat. Diagramområdet har ökat till $\pm 150\%$, för att möjliggöra visualisering av diagrammet.

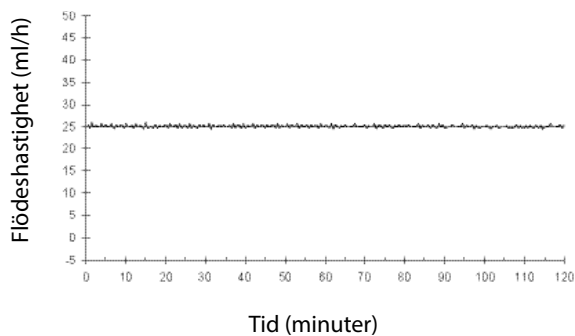
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (startperiod)



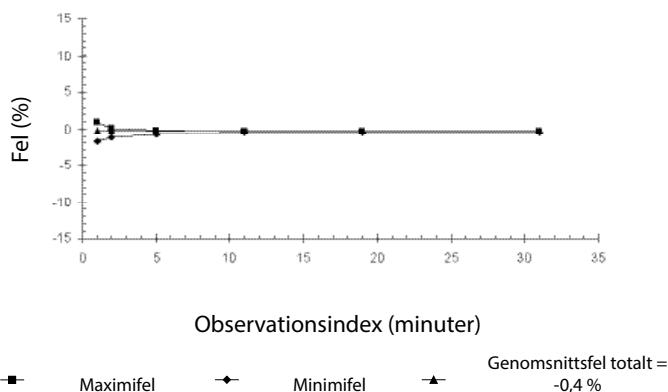
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (efter 72 timmar)



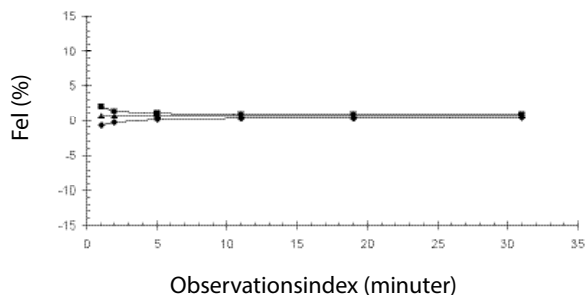
Uppstartstrend vid 25,0 ml/h (startperiod)



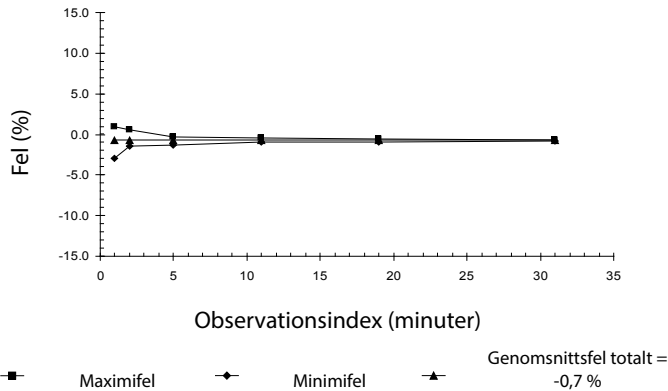
Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (efter 24 timmar)



Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (startperiod)



Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (efter 72 timmar)



Obs! Den typiska flödeshastigheten och trumpetkurvorna erhålls med ett rekommenderat infusionsaggregat.

Produkter och reservdelar

Reservdelar

En omfattande lista över reservdelar till denna pump ingår i den tekniska servicehandboken.

Den tekniska servicehandboken (1000SM00013) finns nu i elektroniskt format 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
1000SP00487	Inbyggt batteri
1000SP01183	RS232 kabel
1001FAOPT91	Strömkabel – Storbritannien
1001FAOPT92	Strömkabel – europeisk

Programvaran Alaris Editor

Artikelnummer	Beskrivning
1000SP01462	Alaris Editor och Alaris Transfer Tool Software Kit
1000SP01463	Alaris Transfer Tool Software Kit

Dokumenthistorik

Utgåva	Datum	Programvaruversion	Beskrivning
1	Juli 2019	2.3.4	Första utgåvan

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, Guardrails, IVAC och SmartSite är varumärken som tillhör Becton, Dickinson and Company eller något av dess dotterbolag.
Samtliga övriga varumärken tillhör respektive varumärkesinnehavare.

© 2019 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

BDDF00556 utgåva 1