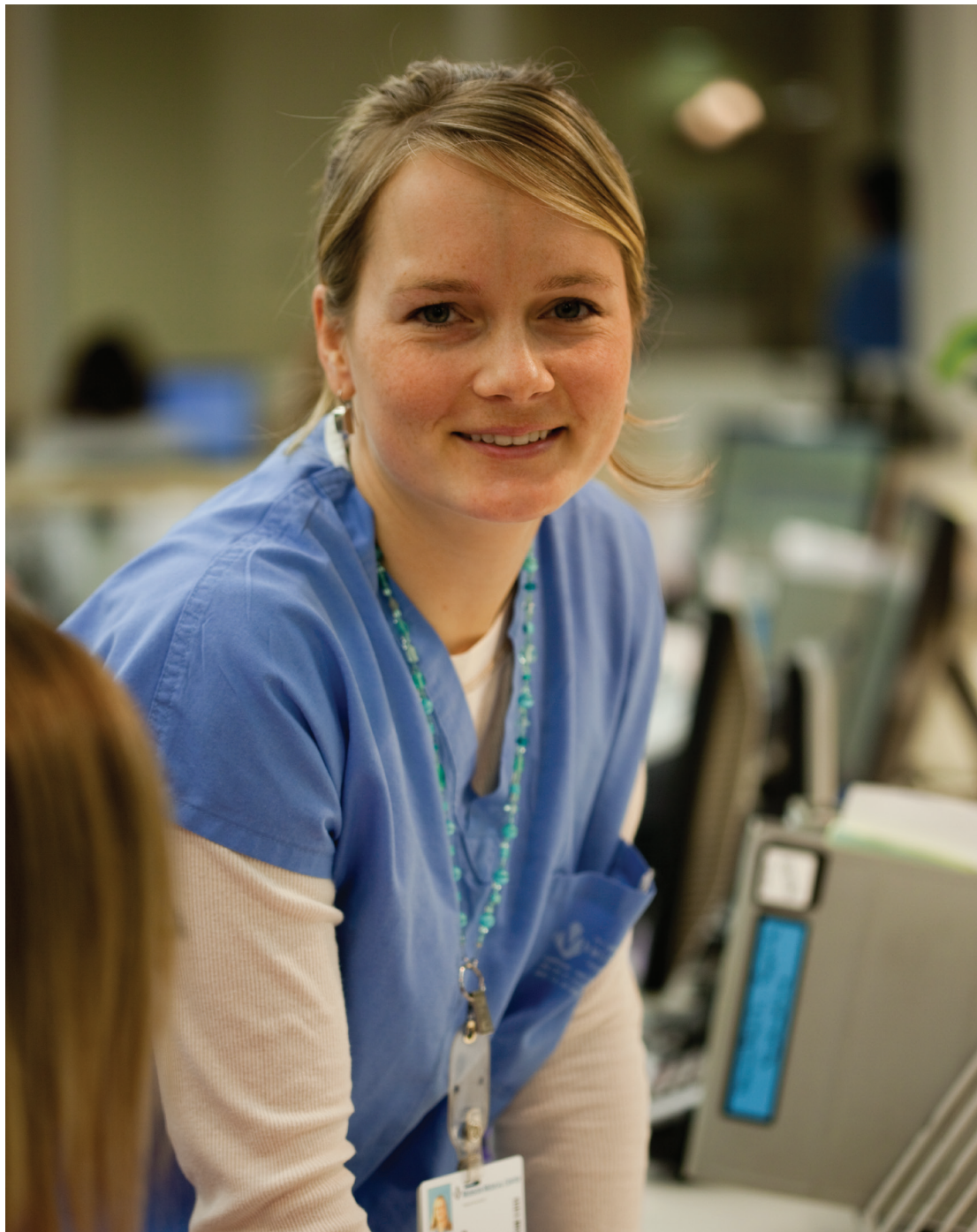


Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump

Bruksanvisning
sv



CE
0086

 CareFusion

Innehåll

	Sida
Inledning	4
Användningsområde	4
Användningsvillkor	4
Indikationer	4
Kontraindikationer.....	4
Om denna handbok	4
Allmänna symboler som används i handboken	4
Egenskaper för volumetrisk pump	5
Kontroller och indikatorer	6
Kontroller	6
Indikatorer	6
Symboldefinitioner	7
Märkningarna.....	7
Huvuddisplayens funktioner	8
Huvuddisplay.....	8
Ikoner på displayen	8
Försiktighetsåtgärder vid användning	9
Infusionsaggregat	9
Använda kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare.....	9
Driftsmiljö	9
Larmtillstånd	10
Montera pumpen	10
Elektromagnetisk kompatibilitet och störning	10
Jordning.....	10
Varning.....	11
Börja så här	12
En första inställning.....	12
Stativklämma Installation	13
Installation av dockningsstation/Arbetsstation* eller Monteringsskena	13
Alaris® säkerhetsklämma*	14
Så här sätter du i ett infusionsaggregat	15
Starta infusionen	16
Infusionsinställning.....	16
Fyll infusionsaggregatet.....	17
Starta infusionen	17
Bolus	18
Infusion av bolus.....	18
Bolusläge - Bortkopplad.....	18
Bolusläge - Aktiverat	18
BOLUS-aktiverad - HANDSON endast	18
BOLUS-aktiverad - HANDSON och HANDSFREE.....	18
Tryckfunktioner	19
Övervakning av slangtryck.....	19
Alternativ för tryckocklusionslarm	19
Trycktrend.....	19

Grundläggande funktioner	20
Nollställ infunderad volym	20
Ställa in maxvolym	20
Minflödes hastighet	20
Välja infusionsinställning	20
Hastighetslås	21
Justera existerande dosering eller protokoll - ange i ml/h/ange i doshastighet	21
Doseringssummering	21
Tillsätt drog	21
Primärinställning	21
Inställning av Maxvolym över tid	22
Justera larmvolym	22
Upptrappning av larmvolym	22
Händelselogg	22
Pumpinformation	22
Profiltitrering	22
Vänteläge	22
Byt infusionsaggregat	23
Byta vätskebehållare	23
SmartSite® nålfritt system, anvisningar	23
Sekundära infusioner	24
Typiska sekundära infusioner:	24
Ställa in en sekundär infusion	24
Servicekonfigurationsläge	25
Datum och tid	25
Pumppreferens	25
Språk	25
Bakgrundsljud och kontrast	25
Pumpkonfiguration tillgänglig via Alaris® Editor	26
Konfigurationsinställningar för datainställningar	26
Allmänna pumpkonfigurationsinställningar	26
Konfigurationsinställningar för volympump	27
Läkemedelsbibliotek tillgängligt via Alaris® Editor	28
Koncentrationsinställningar	28
Doseringshastighetsinställningar	28
Bolusinställningar	28
Tryckinställningar	28
Visning av enheter	28
Larm	29
Varningar	31
Meddelanden	31
Uppmaningar	32
Användning av droppsensör (tillval)	33
Specifikationer	34
Tillhörande produkter	37
Alaris® Gateway arbetsstation	37
Alaris® DS dockningsstation	37

Infusionsaggregat	38
Standardinfusionsaggregat	38
Blodinfusionsaggregat	38
Buretinfusionsaggregat	38
Onkologiska infusionsaggregat	38
Underhåll	39
Rutinmässigt underhåll	39
Batteridrift	39
Rengöring och förvaring	40
Så här rengör du pumpen:	40
Så här rengör du luckan:	40
Så här rengör du droppsensorn:	40
Så här förvarar du pumpen:	41
Deponering	41
Information om deponering för användare av elektrisk och elektronisk utrustning	41
Information om deponering i länder utanför EU	41
IrDA, RS232 och Specifikation sköterskelarm	42
IrDA / RS232 / Sköterskelarm	42
RS232/ sköterskelarm anslutningsdata	42
IrDA	42
Trumpetkurvor och Uppstartstrend	43
Produkter och reservdelar	45
Alaris® infusionssystem	45
Reservdelar	45
Programvaran Alaris® Editor	45
Service	46

Inledning

Alaris® VP volumetrisk pump (nedan kallad "pump") är en volumetrisk infusionspump som ger exakta och tillförlitliga infusioner vid många olika hastigheter. Pumpen har utökad kapacitet för tryckövervakning som gör att klinikern kan övervaka patientspecifika förändringar av slangtrycket med hög precision.

Pumpen innehåller Guardrails-programvara och levereras med en standarddatainställning installerad. Standarddatainställningen gör att pumpen kan användas med ml/h och endast dosering. Inga läkemedel eller vätskor är laddade i standarddatainställningen och det finns därför inga relaterade säkerhetsgränser i Guardrails-programvaran. Programvaran Alaris® Editor kan användas för att skapa en datainställning som innehåller läkemedel och vätskor, med de relaterade gränserna i Guardrails-programvaran.

Alaris® Editor kan köpas separat som en produkt eller en tjänst och gör att användaren kan skapa upp till 100 standardiserade läkemedelsprofiler för upp till 30 kliniska områden. I Guardrails-programvaran kan användaren programmera mjuka och hårda säkerhetsgränser för varje läkemedel. Mjuka gränser kan åsidosättas av klinikern vid sängplatsen och ger klinisk flexibilitet i medicineringen av patienten. Hårda gränser kan inte åsidosättas, vilket hjälper till att förhindra kliniskt signifikanta medicineringsfel. I hjälpfilerna till programvaran Alaris® Editor finns mer information om hur du skapar, hanterar och överför datainställningar för Guardrails-programvaran.

Användningsområde

Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump är avsedd att användas av klinisk personal för reglering av infusionshastighet och volym.

Användningsvillkor

Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump får endast användas av klinisk personal som kan använda automatiska volumetriska pumpar och som kan hantera infusionsbehandling. Den kliniska personalen ska avgöra enhetens lämplighet inom deras vårdområde med avseende på den avsedda användningen.

Indikationer

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

Kontraindikationer

Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump är kontraindikerad för:

- Enterala behandlingar
- Epidurala behandlingar

Om denna handbok

Användaren måste noggrant läsa igenom denna handbok före användning.

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

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

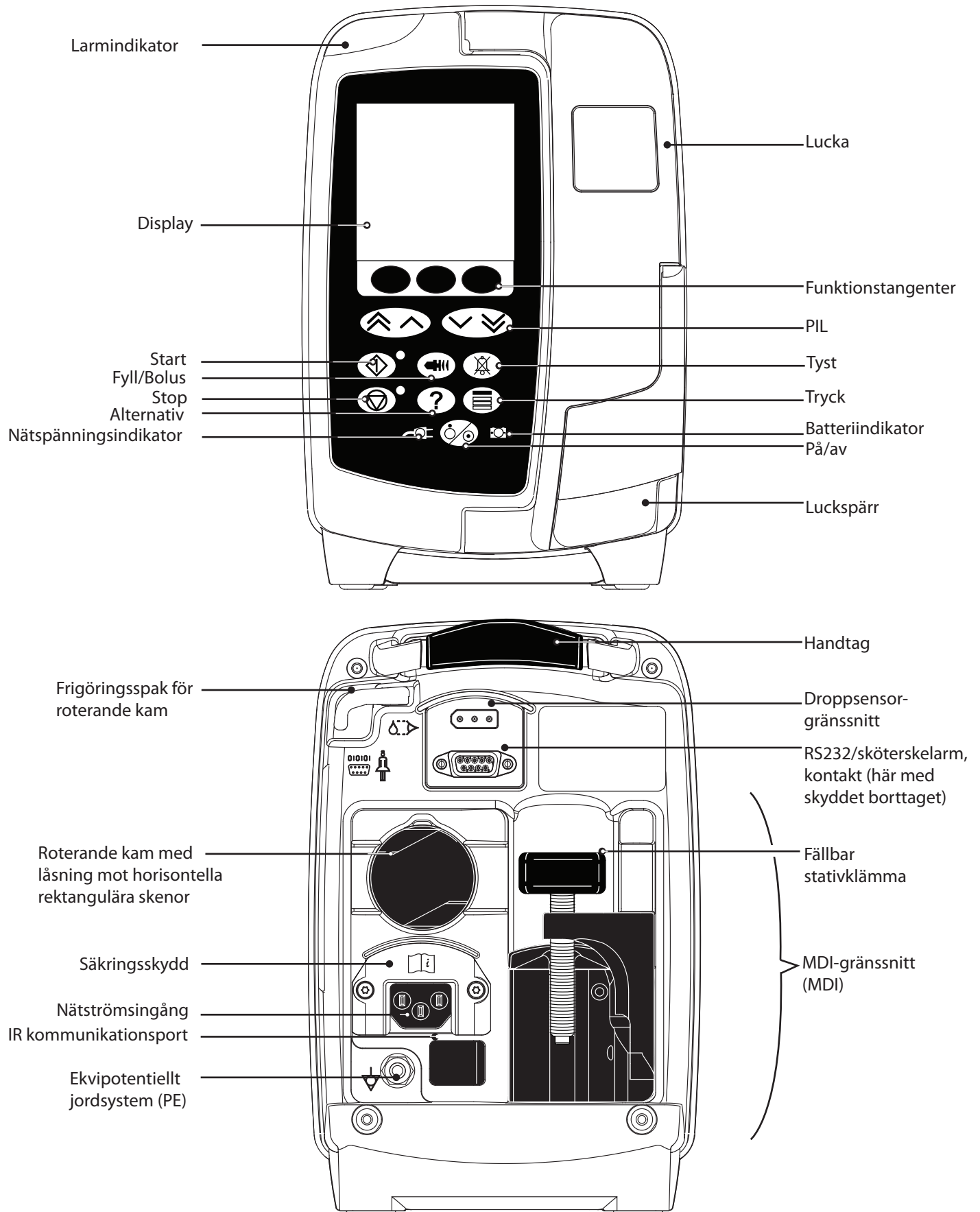


Det är viktigt att du endast använder den allra senaste versionen av bruksanvisningen och den tekniska servicehandboken för dina CareFusion-produkter. Dessa dokument hittar du via www.carefusion.com. Om du vill ha kopior kontaktar du en lokal CareFusion-representant.

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.
	Viktig information: 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.

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.
	Knappen STARTA - Tryck för att starta infusionen. Den gröna lysdioden blinkar under infusionen.
	Knappen VÄNTELÄGE - Tryck för att försätta infusionen i vänteläge. Den gula lysdioden är tänd när pumpen är stoppad.
	Knappen TYST - Tryck för att tysta larmet i (ungefär) två minuter (kan konfigureras). Larmet ljuder igen efter två minuter. Du tystar larmet i 15 minuter genom att hålla knappen intryckt tills tre pipsignaler hörs.
	Knappen FYLL/BOLUS - Tryck för åtkomst till knappen FYLL eller 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 här för att komma till tillvalsfunktioner.
	Knappen TRYCK - Använd den här knappen för att visa pumptryck och trendbild samt för att justera det nedströms ocklusionslarmtrycket.
	PIL-tangenter - Dubbla eller enkla för snabbare/långsammare ökning eller minskning av värden som visas på displayen.
	TOMMA KNAPPAR - Används tillsammans med de symboler som visas på displayen.

Indikatorer

Symbol	Beskrivning
	STRÖM -indikator – Tänds när pumpen kopplas till nätström och det inbyggda batteriet laddas.
	BATTERI -indikator - När den tänds körs pumpen på det interna batteriet. Blinkar vid låg batterinivå, dvs. när mindre än 30 minuters användning återstår.

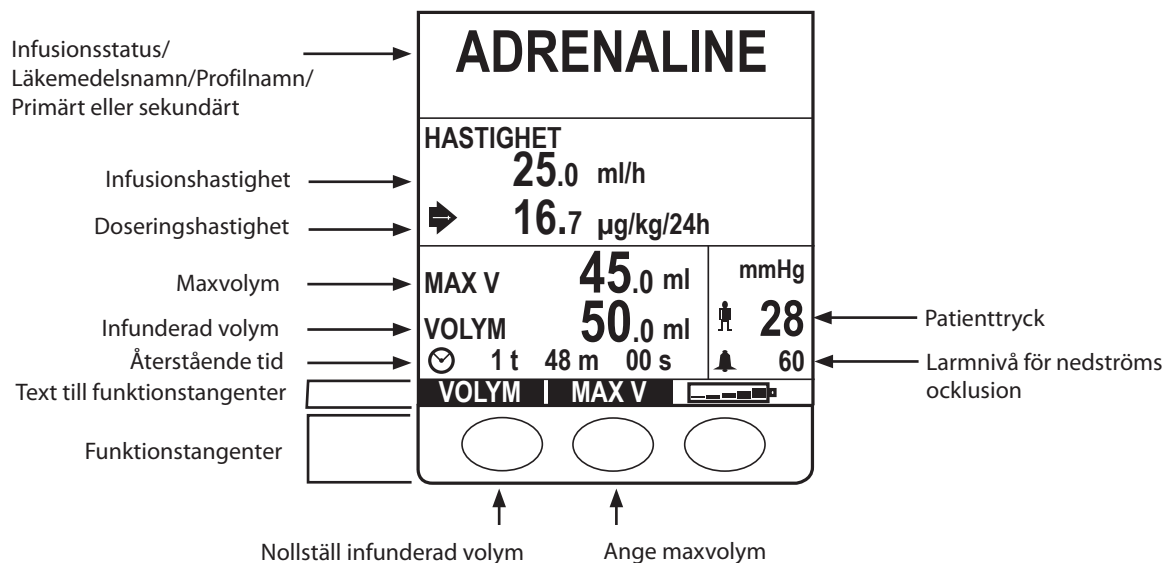
Symboldefinitioner

Märkningar

Symbol	Beskrivning
	Var försiktig! Om det behövs ett verktyg för att ta bort ett skydd ska detta endast göras av kvalificerad servicepersonal.
	Konsultera medföljande dokument
	Ekvipotentiellt jordsystem (PE)
	Kontakt för RS232/sköterskelarm.
	Defibrillatorskyddad typ CF, patientapplicerade delar (grad av skydd mot elektriska stötar).
IPX3	Skyddad mot direkt sprejning upp till 60° från vertikal vinkel.
	Växelström
	Vidta försiktighetsåtgärder för elektrostatisk urladdning (ESD)
	Utrustningen följer rådets direktiv 93/42/EEG med ändringar genom 2007/47/EG.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkare
	Kontakt för droppsensör
	Får ej kastas bland hushållssopor
	Säkringar
	Auktoriserad representant i EU

Huvuddisplayens funktioner

Huvuddisplay

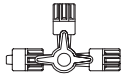
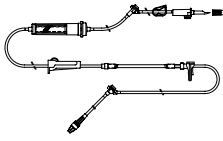


Ikoner på displayen

Symbol	Beskrivning
	Tidikon - Visar hur mycket tid som återstår innan maxvolymen uppnåtts. Om återstående tid överstiger 24 timmar visas 24+. Visar även tiden för tryckprovet på trycktrendskärmen.
	Batteriikon - Anger batteriladdningsnivån för att visa när batteriet behöver laddas om.
	Patienttryckikon - visar aktuellt värde för slangtryck i mmHg.
	Ikön för larmnivå för nedströms ocklusion - visar värdet för det nedströms ocklusionslarmtrycket i mmHg.
	Indikerar att angivet värde ligger utanför Guardrails® mjuka gränser. När varningen åsidosätts indikerar detta att Guardrails® säkerhetsprotokoll används.
	Indikerar att angivet värde ligger utanför Guardrails® hårda gränser. Varningen kan INTE åsidosättas. Den här symbolen används också för att uppmana användaren om att ställa in hastighet.
	Indikerar att pumpen körs med en hastighet under en mjuk gräns i Guardrails®.
	Indikerar att pumpen körs med en hastighet över en mjuk gräns i Guardrails®.

Försiktighetsåtgärder vid användning

Infusionsaggregat



- För att korrekt drift ska kunna säkerställas får endast infusionsaggregat för engångsbruk från CareFusion, beskrivna i denna handbok, användas.
- Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt instruktionerna i avsnittet "Byta infusionsaggregat". Läs alltid 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.
- CareFusions infusionsaggregat kan monteras med slangklämma, som kan användas för att stoppa flödet i slangen.
- Detta är en positiv tryckpump, som arbetar med övertryck och bör använda infusionsaggregat monterade med Luer lock eller motsvarande.
- Infusion från burette: Stäng rullklämman ovanför buretten och öppna klämman på ventilen längst upp på buretten.
- Kassera infusionsaggregatet om förpackningen inte är intakt eller skyddshättan tagits av. Se till att aggregaten inte är böjda, eftersom slangen då kan ockluderas.

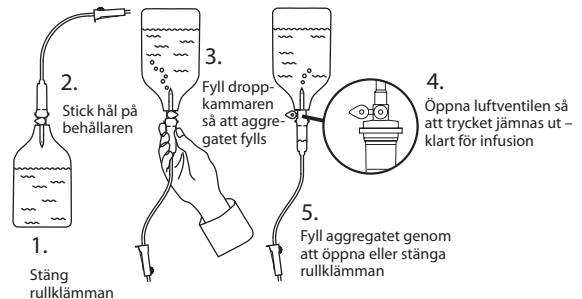
Använda kollapsande påsar, glasflaskor och halvstyva behållare

- 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

- 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 kan användas i alla miljöer, inkluderande hemmiljö och miljöer som är direktanslutna till det allmänna lågspänningsnät som strömförsörjer bostadshus.
- Denna pump får inte användas i närvaro av lättantändliga anestesimedel blandade med luft eller syre, eller dikväveoxid.

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.

Montera pumpen



- Den noggrannaste tryckövervakningen i infusionsaggregat får man när pumpen är placerad nära patientens hjärtnivå. Pumpen måste monteras inom 1 meter ovanför eller nedanför patientens hjärta.
- Montera inte pumpen i en horisontell position eller med strömingången uppåt, eftersom den elektriska säkerheten då kan påverkas om vätska spills ut.

Elektromagnetisk kompatibilitet och störning



- Pumpen är skyddad mot externa störningar (t.ex. från diatermiutrustning och kauterisationsutrustning, stora motorer, bärbar radioutrustning och mobiltelefoner osv.), bl.a. radiofrekvensemission av högenergityp, magnetfält och elektrostatiska urladdningar. Pumpen är utformad för att förbli säker även vid orimligt höga störningsnivåer.
- Terapeutisk strålningsutrustning: Använd inte pumpen i närheten av terapeutisk strålningsutrustning, t.ex. linjäracceleratorer. Strålning från strålbearningsutrustning kan kraftigt påverka pumpens funktion. Läs tillverkarens rekommendationer angående säkerhetsavstånd och andra försiktighetsåtgärder. Kontakta din lokala CareFusion-representant för ytterligare information.
- Magnetisk resonanstomografi (MRI): Pumpen innehåller ferromagnetiska material som är känsliga för interferens med det magnetiska fält som genereras av MRT-utrustning. Därför är pumpen inte MRT-kompatibel. Om användning av pumpen i MRT-miljö inte kan undvikas, rekommenderar CareFusion 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 CareFusion-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 CareFusion kan resultera i ökade emissioner eller minskad pumpimmunitet.
- Under vissa omständigheter kan pumpen påverkas av elektrostatisk urladdning via luft på nivåer över 15 kV eller av radiofrekvensstrålning 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 normala fall. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och det är inte sannolikt att de orsakar störningar i närliggande elektronisk utrustning. Icke desto mindre utsänder pumpen elektromagnetisk strålning 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 nätaggregat.
- När pumpen är kopplad till en extern strömkälla måste treledad kabel användas (fas, neutral, jord). Om den yttre skyddsledaren i strömkabeln är skadad, ska pumpen kopplas bort från nätaggregatet och drivas med det inbyggda batteriet.
- Pumpen har också en intern strömkälla.

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® VP Plus Guardrails® volumetriska pumpar får inte på något sätt ändras eller modifieras, förutom när det uttryckligen så anvisas eller godkänns av CareFusion. Användning av Alaris® VP Plus Guardrails® volumetriska pumpar som har ändrats eller modifierats på annat sätt än i strikt enlighet med direktiv från CareFusion sker på egen risk, och CareFusion ger ingen garanti eller ersättning för Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump som ändrats eller modifierats på detta sätt. CareFusions produktgaranti gäller inte i det fall Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump har skadats eller förslitits i förtid, har felaktig funktion eller på annat sätt fungerar inkorrekt, om detta beror på att Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump har ändrats eller modifierats på obehörigt sätt..

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® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump
 - Bruksanvisning (CD)
 - Växelströmskabel (på begäran)
 - Skyddsförpackning
3. Låt pumpen vara ansluten till nätaggregatet i minst 2½ timme så att det inbyggda batteriet laddas, kontrollera att  lyser.



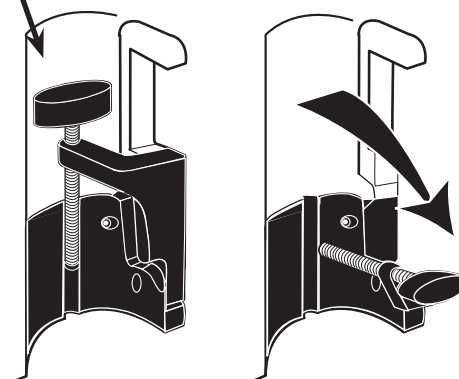
- **En standarddatainställning är redan installerad i pumpen. Alaris® redigeringsprogram kan användas för att skapa ett godkänt dataset som kan laddas upp i pumpen.**
- **Pumpen använder automatiskt det inbyggda batteriet om den startas utan att vara kopplad till nätaggregatet.**
- **Om pumpen inte fungerar korrekt, lägg tillbaka den i originalförpackningen om så är möjligt och låt en behörig servicetekniker undersöka den.**

Stativklämman Installation

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

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

Fördjupning



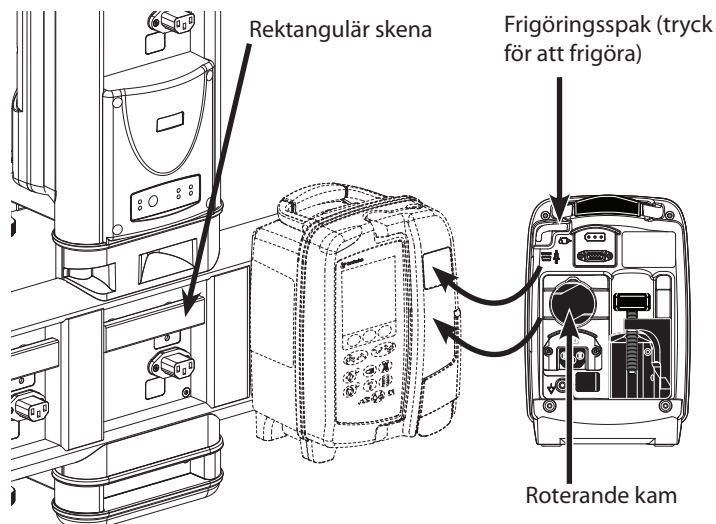
Montera aldrig pumpen så att stativet blir för tungt upptill eller instabilt.

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. Pumpen ska *klicka* på plats när den placeras på skenan.
4. Kontrollera att pumpen sitter ordentligt på plats.
5. Om du vill lossa pumpen trycker du in frigöringsspaken och drar pumpen framåt.



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

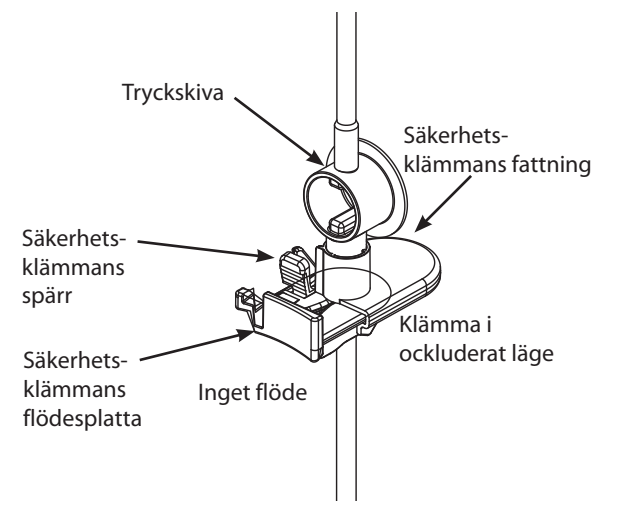


Det rekommenderas att infusionspåsarna sitter på stativet rakt ovanför den pump de är anslutna till. På så vis minimeras risken för förväxling av infusionsaggregat när flera volumetriska pumpar används.

Alaris® säkerhetsklämma*

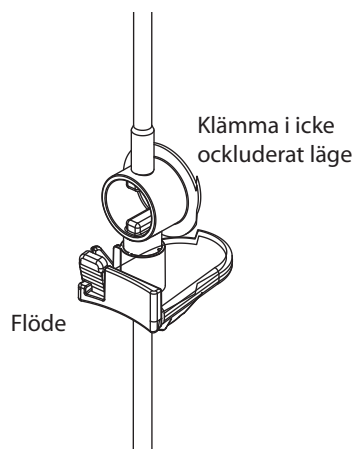
Säkerhetsklämma i ockluderat läge:

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



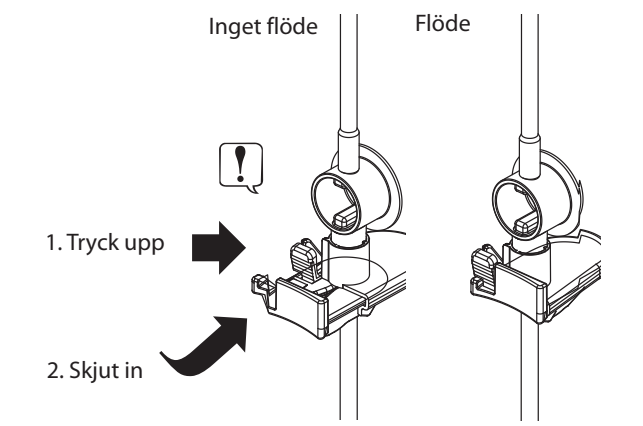
Säkerhetsklämma i icke ockluderat läge:

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



Manuell hantering av säkerhetsklämman:

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



- Att trycka in säkerhetsklämmans spärr helt i fattningen kan orsaka okontrollerat flöde till patienten. Därför ska rullklämman alltid stängas innan säkerhetsklämmans spärr trycks in, om så behövs.
- Om gravitationsinfusion krävs, ska du emellertid trycka upp säkerhetsklämmans spärr och skjuta in säkerhetsklämmans orangefärgade flödesplatta helt i fattningen så att flödet aktiveras. Gravitationsinfusionen kan sedan regleras med aggregatets rullklämma.

*Härefter kallad "säkerhetsklämman".

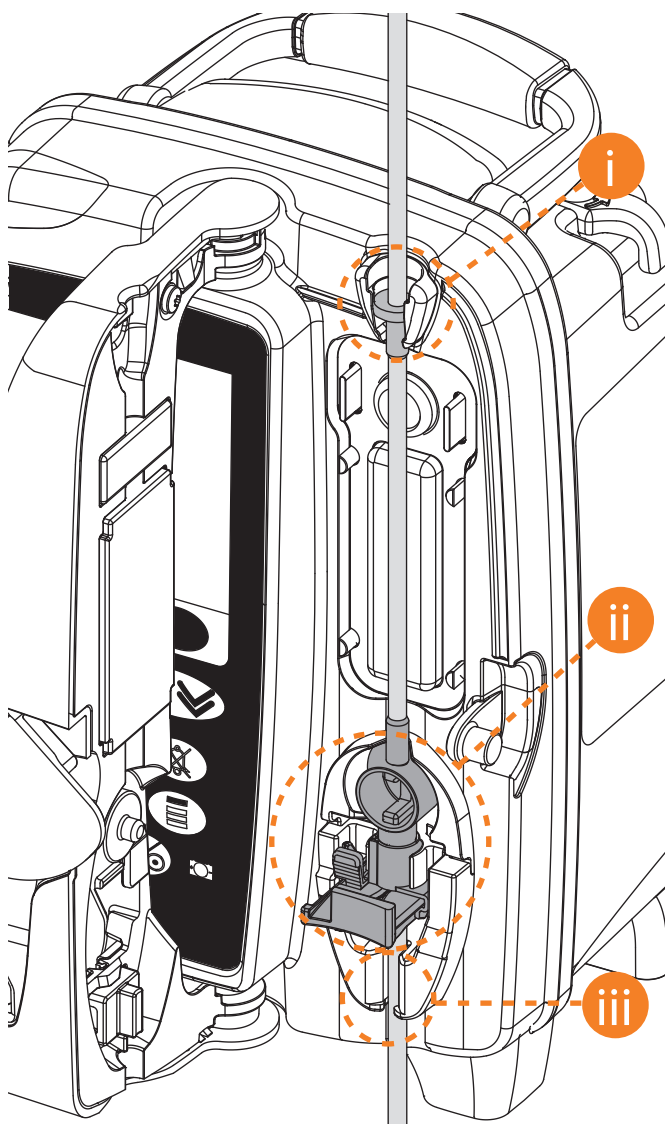
** Detta är nödvändigt för att inte slangen ska skadas vid förvaring, för att steriliseringen ska bli korrekt och för att aggregatet ska kunna fyllas omedelbart.

Så här sätter du i ett infusionsaggregat



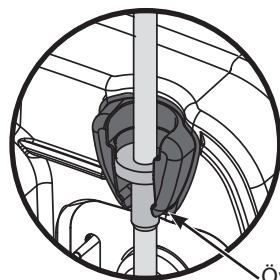
- Använd endast infusionsaggregat för Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump, se avsnittet "Infusionsaggregat"
- Kontrollera att rätt infusionsaggregat är valt för den vätska/det läkemedel som ska infunderas.
- Följ anvisningarna för respektive infusionsaggregat.
- Var noga med att skjuta in slangen helt och hållet genom det övre aggregatfästet till slanghållaren utan någon hängande del.
- Infusionens exakthet är beroende av att infusionsaggregatets övre adapter placeras korrekt på pumpens övre aggregatfäste. En inkorrekt placering av adaptern i fästet kan leda till över- eller underinfusion.
- Om det är svårt att stänga luckan öppnar du luckan fullständigt och kontrollerar att infusionsaggregatet är korrekt isatt.

1. Ta ut infusionsaggregatet ur förpackningen och stäng rullklämman.
2. För in spiken i vätskebehållaren och häng upp den på lämpligt sätt på minst 300 mm höjd ovanför pumpen.
3. Fyll droppkammaren till linjen om en sådan finns, ungefär till hälften.
4. Öppna rullklämman och fyll aggregatet långsamt genom att vända pumpsegmentet. Tryck ut eventuell luft genom att massera tryckskivan i vätskeflödets riktning. Fortsätt att fylla tills det bildas vätskedroppar i änden av aggregatet, vilket säkerställer att all luft avlägsnats.
5. Stäng rullklämman.



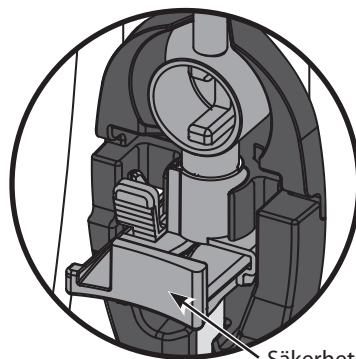
6. Öppna luckan och sätt i infusionsaggregatet så här:

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



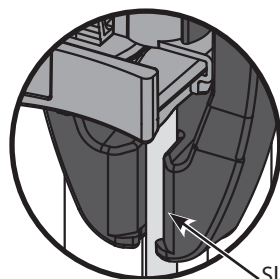
Övre aggregatfäste

- ii) Skjut in säkerhetsklämman och tryckskivan i hållaren.



Säkerhetsklämma

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



Slanghållare

7. Stäng luckan och öppna rullklämman. Se till att inga droppar faller ned i droppkammaren. Om droppar faller ned i droppkammaren ska flödet i infusionsaggregatet stoppas omedelbart. Öppna luckan och kontrollera att infusionsaggregatet är korrekt isatt.



Att trycka in säkerhetsklämmans spärr helt i fattningen kan orsaka okontrollerat flöde till patienten. Därför ska rullklämman alltid stängas innan säkerhetsklämmans spärr trycks in, om så behövs.

Starta infusionen

Infusionsinställning

- Anslut pumpen till nätström med hjälp av nätsladden.
- Sätt i det fyllda infusionsaggregatet, se avsnittet "Ladda ett infusionsaggregat".
- Anslut droppsensorn vid behov.
- 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 korrekt datainställningsnamn och versionsnummer.
- OBS!** Pumpen startar och visar de föregående inställningarna.
- CLEAR SETUP (NOLLSTÄLL INSTÄLLNINGAR)?- Om du väljer NO (nej)** behålls alla föregående hastigheter och volymer. Gå till steg 8. Om du väljer **YES (ja)** återställs alla föregående hastigheter och volymer till noll och skärmen **CONFIRM PROFILE? (bekräfta profil)** visas.
- BEKRÄFTA PROFIL?** visar datasetets namn, versionsnummer och profilnamn:
 - Tryck på knappen **Ja** för att bekräfta aktuell profil och gå till nästa steg.
 - 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.
- OBS!:** Skärmen **BEKRÄFTA PROFIL** visas endast om mer än en profil är tillgänglig i datainställningen. Om en profil har filtrerats, visas alternativet att välja **ALLA** på skärmen profilval. Om du väljer **ALLA** visas filtrerade profiler.
- Välj antingen **ml/h**, **ENDAST DOSERING** eller **LÄKEMEDEL (A-Z)** och tryck på **OK** för att bekräfta. Följ sedan uppmaningarna.
 - ml/tim.

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	AVSLUTA

- Välj **ml/h** från listan med hjälp av -knapparna.
- Tryck på **OK** för att bekräfta.
- Ange hastigheten i ml/h vilket uppmanas på displayen i nästa skärmbild.

b) Endast dosering

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	AVSLUTA

- Välj **ENDAST DOSERING** från listan med hjälp av -tangenterna.
- Tryck på **OK** för att bekräfta.
- Välj doseringsenhet ur listan med hjälp av -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
- 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.
- Använd -tangenterna för att välja **TOTAL VOLYM**¹, tryck på **OK** för att bekräfta.
- Ställ in **VIKT**² genom att använda -tangenterna och bekräfta genom att trycka på **OK**.
- 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.







c) Läkemedel

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	AVSLUTA

- Välj önskat **LÄKEMEDEL** alfabetisk rad från listan med hjälp av -knapparna.
- Tryck på **OK** för att bekräfta.
- Välj rätt läkemedel ur listan med hjälp av -knapparna, tryck på **OK** för att bekräfta.
- Ange **LÄKEMEDELSMÄNGD** med hjälp av -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
- Använd -tangenterna för att ange **TOTAL VOLYM**¹, tryck på **OK** för att bekräfta.
- Ställ in **VIKT**² genom att använda -tangenterna och bekräfta genom att trycka på **OK**.
- 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 Total volym = läkemedelsvolym + spädningsvolym, d.v.s. total vätskevolym i vätskebehållaren efter att ett läkemedel tillsatts.


² Visas endast om viktbaserade enheter används.


8. Nollställ infunderad **VOLYM** vid behov. Detta rekommenderas för en ny patient eller vid inställning av en ny infusion.
9. Ange en **MAXVOLYM** vid behov 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. Välj **SLUTHASTIGHET** med   -knapparna för att bläddra genom alternativen på displayen och tryck på funktionstangenten **OK** för att bekräfta.
10. Ange eller justera **HASTIGHET** vid behov genom att använda   -tangenterna.

Fyll infusionsaggregatet




- Fyll alltid infusionsaggregatet innan det kopplas till patienten.
- Fyllningshastigheten och fyllningsvolymen konfigureras i datasetet via Alaris® Editor.
- Pumpen fylls inte om hastighetslåset är aktiverat. Under FyllNING höjs tryckgränslarmet tillfälligt till maxnivån.

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

11. Tryck på knappen  för att visa skärmen **FYLL**.
12. 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.
13. När fyllningen slutförts, släpper du tangenten **FYLLNING**.

Starta infusionen

14. Koppla infusionsaggregatet till patientens infart.
15. Tryck på  -tangenten 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:

- tryck på  -knappen – rekommenderad åtgärd.
- stäng rullklämman och öppna därefter luckan.

Bolus

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 kan åstadkomma omedelbara och höga koncentrationnivåer 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

Bolusläge - 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.




Bolusläge - Aktiverat




Under BOLUS höjs det nedströms ocklusionsalarmtrycket tillfälligt till maxnivån.

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.

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 0,1ml.

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 endast-bolus.
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. Du kan avsluta en pågående bolus genom att göra något av följande:
 - Tryck på **STOP**-knappen för att avbryta bolusleveransen och fortsätta 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 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.

Tryckfunktioner



- Slangtryckvärden och ocklusionslarm ska tolkas av sjukvårdspersonalen och är beroende av den specifika användningen.
- Standardlarmnivåer för nedströms ocklusion för pumpen konfigureras i Alaris® Editor efter profil och läkemedel.

Övervakning av slangtryck

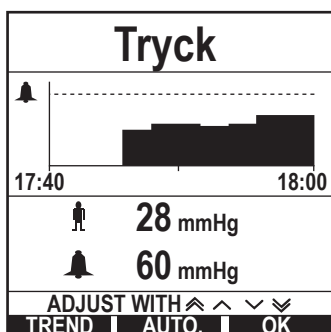
Trycksensorn gör det möjligt att utföra mätningar av trycket i slangen, som tillsammans med trendkurvorna kan utgöra ett stöd för tidig klinisk bedömning och åtgärder som kan minska risken för IV-komplikationer.

Den larmnivå för nedströms ocklusion som har ställts in med de automatiska tryckfunktionerna eller de manuella funktionerna kan vara till hjälp för optimering av tiden till larm.



Trots fördelarna med att tidigt upptäcka ocklusioner och förkorta tiden till larm är pumpen inte utformad för att skydda mot eller upptäcka extravasering eller infiltration. Därför måste klinikern, vid övervakning av trycktrenddiagrammen, regelbundet kontrollera infusionsstället och följa sjukhusets rutiner om IV-komplikationer uppstår.

Alternativ för tryckocklusionslarm



Om du vill kontrollera och justera larmnivån för nedströms ocklusion trycker du på knappen . Displayen ändras så att den visar ett 20-minutersdiagram för trycktrenden, där aktuellt patientslangtryck och larmnivå för nedströms ocklusion visas.

Larmnivån för nedströms ocklusion kan antingen justeras manuellt eller automatiskt.

Manuellt

Larmnivån för nedströms ocklusion kan ställas in manuellt genom att du trycker på -knapparna för att öka eller minska varningsnivåerna för tryck. Den nya nivån visas numeriskt på skärmen.

Autotryck

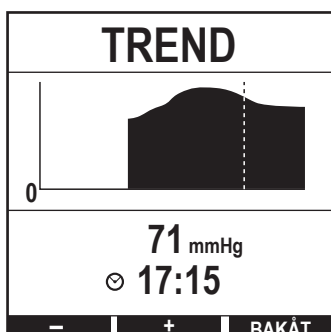
Funktionen Autotryck kan användas när ett stabilt patienttryck har uppnåtts efter en kort infunderingsperiod. Om Autotryck har aktiverats i editorn kommer det Auto Offset-värde (XX) mmHg som är inställt i profilen att användas för att beräkna den nya larmgränsen för nedströms ocklusionstryck när du trycker på funktionsknappen **AUTO**, följt av funktionsknappen **OK**.

Autotryckinställning

Om alternativet Autotryckinställning är aktiverat i editorn justerar pumpen automatiskt larmnivån för nedströms ocklusion. Detta sker en gång, 15 minuter efter det att infusionen startats. Pumpen justerar automatiskt larmnivån för nedströms ocklusion till det automatiskt inställda värdet (XX) mmHg över det genomsnittliga infusionstrycket från de senaste 5 minuterna av infusionen.

Obs! XX är **AUTO OFFSET**-trycket och fastställs av användaren. Denna justering, **AUTO OFFSET**-värde 15–100 mmHg, kan konfigureras i profilen i datainställningen. Vid tryck upp till 100 mmHg adderas **AUTO OFFSET**-värdet. För tryck över 100 mmHg ställs larmnivån för nedströms ocklusion in på **AUTO OFFSET**-värdet, oavsett vad detta värde är, som en procentsats över det genomsnittliga patientinfusionstrycket upp till det maxtryck som definieras i datainställningen.

Trycktrend



1. Tryck på -knappen om du vill kontrollera trycktrendkurvan.
2. Tryck på knappen **TREND** om du vill visa trycktrenden för de föregående 12,5 timmarna av klocktiden. Trycktrenden kan visas i 15-minutersintervaller med hjälp av knapparna +/- . Trycktrenden uppdateras var 15:e minut och kan visas med högre upplösning. Trycktrenddiagrammet visar patienttrycket vid en given tidpunkt.
3. Tryck på funktionstangenten **OK** när du vill lämna trycktrendfönstret.

Grundläggande funktioner

Nollställ infunderad volym



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

Med detta alternativ kan man nollställa maxvolymen.

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

Ställa in maxvolym

Med detta alternativ kan du ställa in en specifik volym som ska infunderas (maxvolym). Du kan även ställa in hastigheten i slutet av den här maxvolymen genom att välja **SLUTHASTIGHET** från **STOPP**, **KVO** eller **FORTSÄTT** för fortsatt infundering vid angiven hastighet.

1. Använd -knapparna:
 - a) Tryck på funktionsknappen **MAXVOLYM** på huvuddisplayen för att komma till bilden volym att infundera.
 - b) Ange den volym som ska infunderas med -knapparna och tryck på **OK** för att bekräfta.
 - c) Välj **SLUTHASTIGHET** med -knapparna för att bläddra igenom alternativen på displayen.
 - d) Tryck på **OK** -knappen för att bekräfta och stänga meny **SLUTHASTIGHET**.

eller

2. Med funktionsknappen **PÅSAR**:
 - a) Tryck på funktionsknappen **MAXVOLYM** på huvuddisplayen för att komma till bilden volym att infundera.
 - b) Välj funktionsknappen **PÅSAR**, välj önskad påsvolym med -tangenterna och tryck på **OK** för att bekräfta valet.
 - c) Tryck på **OK** för att bekräfta igen eller justera **MAXVOLYMEN** med -tangenterna och tryck på **OK**.
 - d) Välj **SLUTHASTIGHET** med -knapparna för att bläddra igenom alternativen på displayen.
 - e) Tryck på **OK** -knappen för att bekräfta och stänga meny **SLUTHASTIGHET**.

Minflödes hastighet

När maxvolymen infunderats, visar pumpen först **MAX VOLYM UPPNÅDD/INFUNDERAR MINFLÖDE**. Tryck på **AVBRYT** så att skärmen **MINFLÖDE** visas.

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

OBS! Om minflödet, 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.

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

Välja infusionsinställning

Med den här funktionen kan pumpen ställas in 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.

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 med alternativ (**ml/h**, **ENDAOST DOSERING** eller **LÄKEMEDEL**) och tryck på funktionsknappen **OK** för att bekräfta valet. Se "Starta infusionen" för ytterligare information.

Hastighetslås


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**. **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



Så här stänger du av hastighetslåset:

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

Så här aktiverar du 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 ökningar kan det vara nödvändigt att växla mellan hastighetsjusterin gsalternativen **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.

Inställning genom 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.

Inställning genom doshastighet

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**.



Tillsatt drog

Det här alternativet är endast tillgängligt 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 **OK** för att bekräfta och följ instruktionerna på skärmen.








Primärinställning

Om en sekundär infusion redan ställts in kommer du 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.






Inställning av 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 den volym som ska infunderas med hjälp av  -knapparna eller välj funktionsknappen **PÅSAR**. När önskad volym har uppnåtts, trycker du på knappen **OK**.
4. Ange den tidsrymd under vilken volymen ska infunderas med  -tangenter. 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.






Upptrappning av larmvolym

Med det här alternativet kan pumpens larmvolym starta på låg nivå och sedan trappas upp gradvis i långsam takt. Den här funktionen kan göras tillgänglig via Alaris® Editor.

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **AKTIVERA VOLYMUPPTRAPPNING** eller **INAKTIVERA VOLYMUPPTRAPPNING** om funktionen redan är aktiverad med hjälp av  -knapparna och tryck på funktionsknappen **OK** för att bekräfta.
3. Välj **AVBRYT** för att återgå till huvuddisplay.




Händelselogg

Här kan du avläsa händelseloggen.

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**.




Profiltrering

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

De här alternativen gör det möjligt att försätta pumpen i vänteläge. Det innebär att pumpen ställs in i vänteläge på obestämd tid, utan att en varning om att tiden är ute ges varannan minut. Det här är ett lämpligt alternativ när en infusionspump ställts in och väntar på att patienten ska skrivas in t.ex. från en operationssal eller akuten. 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.

Byt infusionsaggregat

1. Tryck på  för att sätta pumpen **IVÄNTELÄGE**.
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 "Starta infusionen".




När du byter infusionsaggregat eller vätskebehållare ska du göra det med aseptisk teknik enligt sjukhusets rutiner. Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen.

Läs alltid den medföljande bruksanvisningen före användning. Inställt intervall för aggregatbyte är normalt 72 timmar med följande undantag;

- **Transfusionsaggregat (blod)**

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. För in spiken i den nya behållaren.
4. Kläm i vätska i droppkammaren så att den fylls ungefär till hälften eller upp till maxlinjen (om droppkammaren har en sådan).
5. Starta om infusionen, se "Starta infusionen".



När du byter infusionsaggregat eller vätskebehållare ska du göra det med aseptisk teknik enligt sjukhusets rutiner. Vi rekommenderar att infusionsaggregaten byts enligt bruksanvisningen.

Vi rekommenderar att du öppnar luftventilen på pumpaggregaten om du använder glasflaskor eller halvstyva behållare, se "Försiktighetsåtgärder vid användning" för mer information.

Läs alltid 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 luer lock- och luer-slip-fattningar.

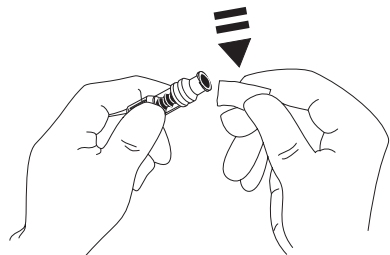


Försiktighetsåtgärder:

- **Kassera om förpackningen är skadad eller om skydden tagits bort.**
- **Om den nålfria ventilen punkteras med nål i en akutsituation skadas ventilen med läckage som följd. Byt i så fall ut den nålfria ventilen omedelbart.**
- **Nålfria ventiler är kontraindikerade 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 och låta den torka.



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! För produktrelaterade frågor eller utbildningsmaterial för den nålfria ventilen, kontakta CareFusions representant. Följ sjukhusets rutiner. Konsultera andra organisationer som ger ut riktlinjer som är användbara vid utveckling av egna rutiner på sjukhuset.

Sekundära infusioner

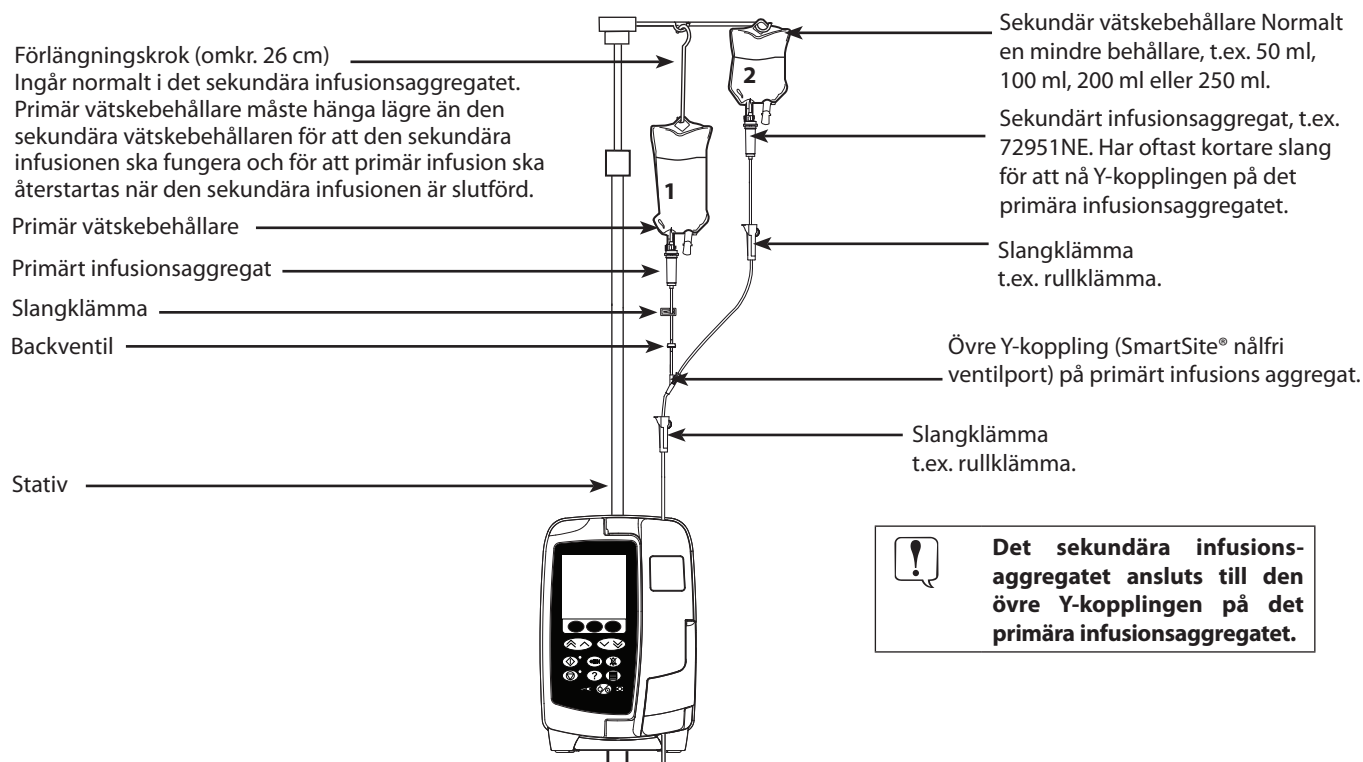
Sekundärt infusionsläge finns endast tillgängligt om det har konfigurerats.

Tillämpning av sekundär 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.**
- **Dropp kan förekomma från den primära vätskebehållaren under sekundär infusion, beroende på faktorer som vätskeviskositet, den sekundära infusionshastigheten, höjd mellan de båda vätskebehållarna och användning av klämmor. Detta kan resultera i att läkemedel blir kvar i behållaren efter den sekundära infunderingen, vilket fördröjer leveranser med en tidsperiod som beror på den primära infunderingshastigheten. 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 slutet. Se till att inga droppar faller ned i den primära droppkammaren.**
- **När den primära infusionen är klar fortsätter pumpen i minflödeshastighet.**

Typiska sekundära infusioner:



Ställa in en sekundär infusion

1. Kontrollera att den primära infusionen anges i 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. Tryck på **OK** för att bekräfta.
7. Ange **maxvolym** med -knapparna. Tryck på **OK** för att bekräfta.
8. Granska **PRIMÄR/SEKUNDÄR** inställningsöversikt. Om de stämmer, tryck på **OK** för att fortsätta eller **BAKÅT** för att justera **MAXVOLYM** eller **HASTIGHET** i **SEKUNDÄRT** läge.
9. Tryck på för att starta infusionen i sekundärläge. En rådgivningsbild visas - **KONTROLLERA ATT SEKUNDÄRT INFUSIONSAGGREGAT ÄR ÖPPET**.
10. Tryck på **OK** så startar infusionen med vald hastigheten.

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

Servicekonfigurationsläge

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

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.



Endast utbildad teknisk personal får ange åtkomstkoder.

Datum och tid

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

Bakgrundslyd och kontrast

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

1. Välj **BACKLIGHT & CONTRAST** i menyn **KONFIGURATION** med -knapparna och tryck på knappen **OK**.
2. Använd **PARAM** för att välja **BACKLIGHT**, **CONTRAST** eller **DIMMING** efter behov.
3. Justera med -knapparna.
4. 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 det PC-baserade programmet Alaris® Editor. Se hjälpfilerna i Alaris® Editor för mer information.

Konfigurationsinställningar för datainställningar

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

Allmänna pumpkonfigurationsinställningar

AUTO SAVE	Kontrollerar om, när pumpen är avstängd, de aktiva infusionsinställningarna bevaras för återställning vid nästa uppstart.
Autonattläge	Kontrollerar om pumpen, mellan definierad tider, utför ändringar som är konsekventa vid nattanvändning, t.ex. dimmad bakbelysning.
Batteriikon	Kontrollerar om batteriikonen som indikerar laddningsstatus ska visas.
Händelselogg	Kontrollerar om användaren kan inspektera innehållet i händelseloggen med pumpens display och knappsats.
Hastighetslås	Kontrollerar om funktionen hastighetslås är tillgänglig för användning.
Hastighetstitrering	Tillåter justering av infusionshastigheten medan pumpen infunderar, utan att försätta pumpen i vänteläge.
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.
Ljudvolym	Pumpens ljudvolym används för larm och varningar.
Ljudvolym justerbar	Kontrollerar om användaren kan justera ljudvolymen.
Maxvolym nollställningshastighet	Kontrollerar om pumpen tvingar användaren att definiera en ny hastighet efter slutförd föregående maxvolym.
Spänningsfel - varning	Kontrollerar om då huvudströmmen kopplats från, en varning genereras för att informera användaren om att pumpen endast fungerar på batteristyrka.
Standardvikt	Standardinställd patientvikt.
Tid för "tid ute"	Den tid som tillåts löpa mellan användaren senaste registrerade användning av pumpen och generering av ett callbacklarm.
Tryckdisplay	Alternativet finns inte tillgängligt eftersom tryckdisplayen alltid är aktiverad.
Tyst läge	Kontrollerar om pumpen drivs i ett läge där generering av ljud minimeras.
Vänteläge	Kontrollerar om vänteläge är tillgängligt på pumpen.
VIKT MJUK MAX	Den högsta patientvikten för viktbaserade läkemedelsdoseringsberäkningar innan användaren varnas.
VIKT MJUK MIN	Den lägsta patientvikten för viktbaserade läkemedelsdoseringsberäkningar innan användaren varnas.

Konfigurationsinställningar för volympump

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.
Maximal infusionshastighet	Maximalt tillåtna infusionshastighet.
MINFL-hastighet	Maximal infusionshastighet vid utförande av KVO-leverans.
Nästan tom påse	Den punkt som definierar återstående tid då infusionen bedöms vara <i>Nästan slutförd</i> d.v.s. nästan fullständig.
Primär maxvolym	Maxvolym för primärfusioner.
Flushhastighet	Fyllnadshastigheten.
Maximal fyllnadsvolym	Den maximala 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.
Nedströms ocklusionslarmtryck	Standardvärdet för nedströms ocklusionstryck.
Maximalt tryck nedströms	Det högsta tillåtna värdet för nedströms ocklusionstryck.
Autotryck	Kontrollerar inställningen av offset-värdet för gränsen för nedströms ocklusionstryck ovanför det uppmätta trycket vid den aktuella tidpunkten.
Autotryckinställning	Kontrollera om gränsen för nedströms ocklusionstryck kan ställas in automatiskt.
Auto Offset	När gränsen för nedströms ocklusionstryck ställs in automatiskt, adderas det här värdet till det stabila nedströms trycket för att ställa in gränsen.
Upptäppning av larmvolym	Kontrollerar om funktionen för upptäppning av larmvolym är aktiverad. Med denna funktion kan larmvolymen höjas över tid.
Inaktivera Nära slut på infusion	Kontrollerar om larmet Nära slut på infusion är inaktiverat.

Läkemedelsbibliotek tillgängligt via Alaris® Editor

Följande läkemedelsparametrar kan endast konfigureras via det PC-baserade programmet Alaris® Editor. Se hjälpfilerna i Alaris® Editor för mer information.

Koncentrationsinställningar

Koncentrationsenheter	Enheten för koncentrationsparametrar.
MIN KONCENTRATION	Den svagaste tillåtna koncentrationen för det här läkemedlet.
MAX KONCENTRATION	Den starkaste tillåtna koncentrationen för det här läkemedlet.

Doseringshastighetsinställningar

DOSERINGSHASTIGHETSENHETER	Enheten för Doseringshastighetsparametrar.
Viktbaserade enheter	Kontrollerar om viktbaserade enheter aktiverats eller inaktiverats för användning.
DOSERINGSHASTIGHET, STANDARD	Standarddoseringshastighet för infusion av detta läkemedel.
DOSERINGSHASTIGHET MJUK MIN	Den lägsta tillåtna doseringshastigheten som inte genererar ett larm på pumpen.
DOSERINGSHASTIGHET MJUK MAX	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	Enheten för bolusdoseringsparametrar. Tillämpas för Hands-on och Hands-free bolus
Viktbaserade enheter	Kontrollerar om viktbaserade enheter aktiverats eller inaktiverats för användning.
Bolus dos standard	Standardbolusdos för det här läkemedlet. Tillämpas för Hands-free bolus.
MINSTA MJUK BOLUSDOS	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	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

Oklusionslarmtryck	Det nedtröms oklusionslarmtrycket kan ställas in från 0-800 mmHg
---------------------------	--

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

Larm stoppar infusionen och indikeras med en kombination av ett ljud, en blinkande röd larmindikator och en text på displayen.

1. Kontrollera om det finns ett larmmeddelande på displayen och läs i tabellen nedan om orsaker och åtgärder. Tryck på  så att larmet är tyst i 2 minuter, eller tryck på **AVBRYT** om du vill radera meddelandet.
2. När orsaken till larmet har åtgärdats, ska du trycka på -knappen så att infusionen fortsätter. (Undantag är **ANVÄND INTE och BATTERI TOMT**)

Display	Orsak	Åtgärd
LUFT I SLANGEN*	Enskild luftbubbla överskrider larmgränsen. Aggregatet är inte korrekt monterat i detektorn.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att aggregatet är korrekt monterat i detektorn. • Kontrollera om det finns luftbubblor i infusionsaggregatet och vidta lämpliga åtgärder. • Avlägsna luften enligt sjukhusets rutiner. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera vätskenivån i droppkammaren. • Starta om infusionen.
LUFT I SLANGEN*	Akkumulerad luft överstiger larmgräns. (Flera bubblor som är mindre än larmgränsen för enskilda bubblor, som har detekterats under 15 minuter och >1 ml.)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om det finns luftbubblor i infusionsaggregatet och vidta lämpliga åtgärder. • Avlägsna luften enligt sjukhusets rutiner. • Kontrollera vätskenivån i behållaren. • Kontrollera vätskenivån i droppkammaren. • Starta om infusionen.
ÖPPEN DÖRR	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	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 om patientens infart visar tecken på komplikationer, t.ex. rodnad, svullnad, smärta, hetta.
OCKLUSION OVAN PUMP	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 vätskenivån i droppkammaren. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att luftventilen på droppkammaren är öppen på alla glasflaskor och halvstyva behållare.
INGET FLÖDE	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 vätskenivån i droppkammaren. • Kontrollera att spiken är korrekt isatt i behållaren. • Kontrollera att droppsensorn är ren.
FLÖDEFEL	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)	Oväntade droppas 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	Eventuellt okontrollerat flöde.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. • Ta pumpen ur drift.
TOMT BATTERI	Det inbyggda batteriet är uttömt. Pumpen kommer automatiskt att stängas av om en kort stund.	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng av pumpen och anslut den omedelbart till nätström.
SÄKERHETSKLÄMMA	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.

Display	Orsak	Åtgärd
FELMONTERAT AGGREGAT	Aggregatet sitter fel.	<ul style="list-style-type: none"> Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. Kontrollera aggregatet och se till att det sitter korrekt.
DROPPSENSOR BORTKOPPLAD	Droppsensorn har kopplats bort under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera/byt ut droppsensorn eller ställ in maxvolymen.
FEL AGGREGAT	Säkerhetsklämma saknas.	<ul style="list-style-type: none"> Stäng infusionsaggregatet med rullklämma. Kontrollera aggregatet och stäng luckan. Byt ut infusionsaggregatet vid behov.
OFULLSTÄNDIG LUCKSTÄNGNING	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.
ANVÄND INTE	Ett internt fel har uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Ta pumpen ur drift.
LUCKSPÄRR EJ STÄNGD	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.




*** 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.

Varningar


Varningar varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul blinkande varningsindikator och en text på displayen.




1. Kontrollera om det finns ett varningsmeddelande på displayen. Tryck på  så att larmet är tyst i 2 minuter, eller tryck på **AVBRYT** om du vill radera meddelandet.
2. Åtgärda orsaken till varningen eller fortsätt med försiktighet.

Display	Orsak	Åtgärd
LÅG BATTERISPÄNNING	Gränsen för låg batterispänning har nåtts. Den återstående batteridriftstiden är begränsad.	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut pumpen till nätström • Kontrollera strömkabeln.
NÄTSPÄNNINGSFEL	Strömtilförseln har brutits eller fungerar inte.	<ul style="list-style-type: none"> • Anslut pumpen till nätström igen.
MAX VOLYM UPPNÅDD	Den avsedda maxvolymen har uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ in en ny maxvolym eller nollställ maxvolymen.
LUFT I SLANGEN	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.
STÄLL IN KLOCKAN	Datum/tid inte inställt.	<ul style="list-style-type: none"> • En godkänd servicetekniker måste ställa in datum/tid. • Tryck på funktionsknappen avbryt för att fortsätta.
TITRERING	Hastighetstitrering ej bekräftad.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekräfta eller avbryt ny hastighet.
HASTIG. LÅSNING	Hastighetslås ej bekräftad.	<ul style="list-style-type: none"> • Välj JA eller NEJ efter behov.
LOGGFEL	Händelseloggen kan inte uppdateras.	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpen behöver åtgärdas av en kvalificerad servicetekniker.
ANGE SERIENUMMER	Serienummer ej angivet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta en kvalificerad servicetekniker för att ange serienumret.
NÄSTAN TOM PÅSE/ FLASKA	Mindre än XX minuter återstår. Antalet minuter kan konfigureras.	<ul style="list-style-type: none"> • Ange ny maxvolym. • Förbered ny vätskebehållare.

Meddelanden

Meddelanden varnar användaren men kan inte stoppa infusionen. De indikeras av ett ljud, en gul blinkande varningsindikator och en text på displayen eller bådadera.

1. Kontrollera om det finns ett varningsmeddelande på displayen. Tryck på  så att larmet är tyst i 2 minuter, eller tryck på **AVBRYT** om du vill radera meddelandet.
2. Åtgärda orsaken till varningen eller fortsätt med försiktighet.

Display	Orsak	Åtgärd
OBS!	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.
STÄLL IN MAXVOLYM	Ingen droppsensorn/maxvolym.	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ in en maxvolym eller montera droppsensorn.
AGGREGAT EJ ISATT	Inget infusionsaggregat är isatt.	<ul style="list-style-type: none"> • Montera ett infusionsaggregat.
LÅST	Ett försök att ändra hastigheten gjordes när hastigheten var låst.	<ul style="list-style-type: none"> • Lås upp hastigheten för att justera infusionsinställningarna.
TILLSÄTT LÄKEMEDEL	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.

Uppmaningar

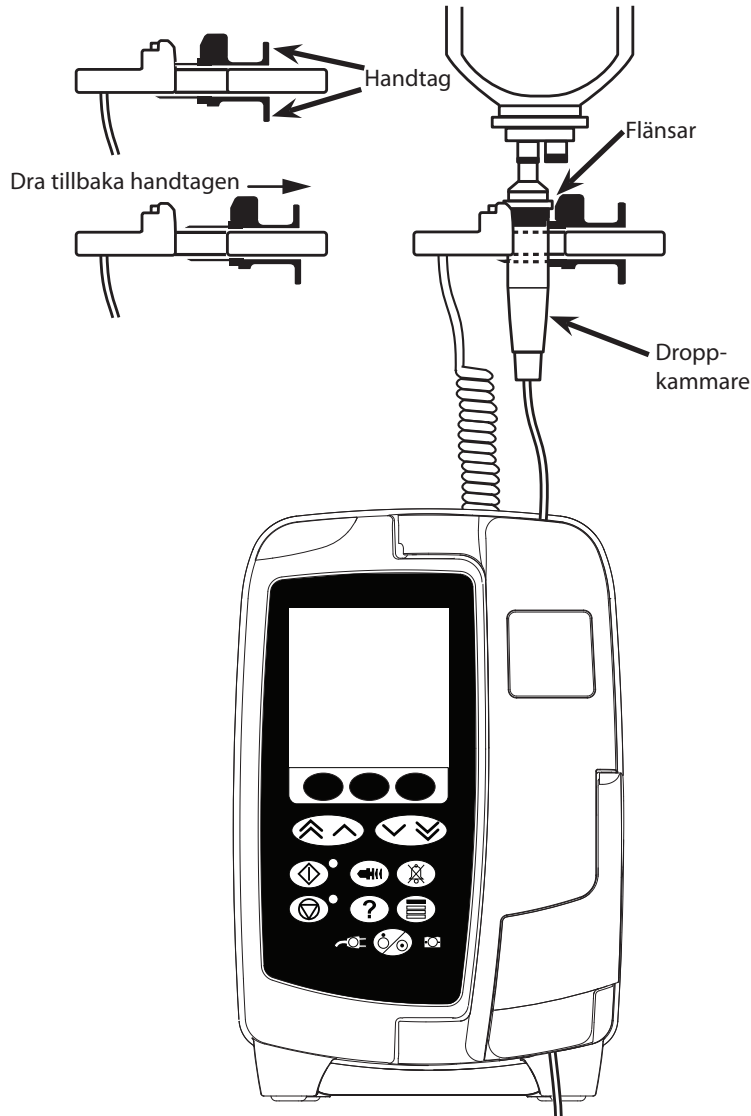
Display	Orsak	Åtgärd
DOSEN ÖVERSKRIDER	Infusionshastigheten överskrider en Guardrails® mjuk gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställning. För att bekräfta BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck JA. För att neka BEKRÄFTA LÄKEMEDEL? tryck NEJ.
DOS ÄR UNDER	Infusions-/doseringshastighet 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 NEJ.
VALD DOS EJ TILLÅTEN	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	Infusionshastigheten överskrider en hård gräns.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera infusionsinställningen och justera till lämplig hastighet.
KONCENTRATION EJ TILLÅTEN	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	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 NEJ.
VIKT UNDERSKRIDER GRÄNSEN	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 NEJ.
BOLUSDOS EJ TILLÅTEN	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	Bolusdos hastigheten 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 NEJ.
BOLUSDOS UNDER	Bolusdos hastigheten 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 NEJ.

Användning av droppsensorn (tillval)



Droppsensorn övervakar automatiskt infusionens flödeshastighet genom droppkammaren. Droppsensorn gör att pumpen larmar om en stor avvikelse från infusionshastigheten uppstår. Droppsensorn upptäcker även tomma behållare. Därför rekommenderar vi att du alltid använder droppsensorn när du kan utom vid sekundära infusioner.

IVAC® modell 180 droppsensorn



1. Ta bort skyddet för droppsensorgränssnittet och lägg undan det för framtida behov.
2. Koppla droppsensorn till droppsensorgränssnittet på den övre delen av pumpens baksida.
3. Anslut droppsensorn IVAC® modell 180 till droppkammaren på infusionsaggregatet genom att dra tillbaka handtagen. Se illustrationen ovan.
4. Fortsätt med isättning, påfyllning och inställning enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen.

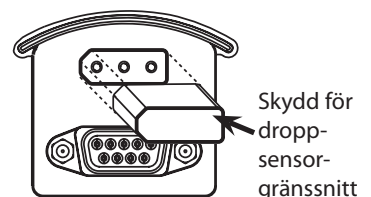
Obs! Se till att droppkammaren är halvfyllt och i upprätt läge.



**Anslut alltid droppsensorn innan du startar en infusion.
Använd inte droppsensorn i direkt solljus.
Se alltid till att linsen är ren.**



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



Specifikationer

Elektriskt skydd

Klass I, typ CF (defibrilleringssäker)

Elektrisk/mekanisk säkerhet

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

Ledare för potentiellt jordsystem

Anslutningen (ledaren) för det potentiella jordsystemet tillhandahåller en direktanslutning mellan pumpen och jordsystemets matningsskena i den elektriska installationen. Du använder anslutningen för det potentiella jordsystemet genom att koppla anslutningen för det potentiella jordsystemet på pumpen till det potentiella jordsystemets matningsskena i den elektriska installationen.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

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

Elektrisk säkerhet

Typisk jordläckström (normaltillstånd) = 78µA*

Typisk läckström i höljet (normaltillstånd) < 1µA*

Typisk skyddsjordsresistans = 32 mohm (exklusive nätströmskabel)

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

Jordläckström (normaltillstånd) = 500µA

Läckström i höljet (normaltillstånd) = 100µA

Skyddsjordsresistans ≤ 200 mOhm (nätströmskabel)

* uppmätt vid 230 + 10 % V AC, 60 Hz

Klassificering

Kontinuerligt driftsätt, bärbar utrustning

Nätströmförsörjning

100 - 230 V AC, 50 - 60 Hz, 60 V A (max)

Säkringstyp

T 1,25 A, trög.

Mått

148 mm (bredd) x 225 mm (höjd) x 158 mm (djup). Vikt: ca 2,6 kg (exklusive nätströmskabel).

Skydd mot vätskeintrång

IPX3 - Skyddad mot direkt sprejning upp till 60° från vertikal vinkel.

Miljöspecifikationer

Tillstånd	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	+5 °C - +40 °C	-20 °C - +50 °C
Luftfuktighet	20 % - 90 %*	15 % - 95 %*
Atmosfäriskt tryck	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1 060 hPa

*Icke-kondenserande.

Batterispecifikationer

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

- Batteridriftstid - Med en 24 timmars batteriladdningstid, har pumpen vid 25 ml/h en genomsnittlig driftstid på 6 timmar.
- Laddning av batteriet - 95 % på 2,5 timme.

Minneskapacitet

Pumpens elektroniska minne behålls i minst två år, om det inte laddas upp.

Larmtillstånd

Larm	Varningar	Meddelanden	Uppmaningar
LUFT I SLANG (ENSTAKA BUBBLA)	NÄTSPÄNNINGSFEL	OBS!	DOSEN ÖVERSKRIDER
LUFT I SLANG (ACKUMULATOR)	MAX VOLYM UPPNÅDD	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	STÄLL IN KLOCKAN		VIKT UNDERSKRIDER GRÄNSEN
FLÖDEFEL	HASTIG. LÅSNING		KONCENTRATION EJ TILLÅTEN
FRITT FLÖDE	LOGGFEL		BOLUSDOS EJ TILLÅTEN
TOMT BATTERI	ANGE SERIENUMMER		BOLUSDOSEN ÖVERSKRIDER
SÄKERHETSKLÄMMA	NÄSTAN TOM PÅSE/FLASKA		BOLUSDOS UNDER
FELMONTERAT AGGREGAT			
DROPPSENSOR BORTKOPPLAD			
FEL AGGREGAT			
OFULLSTÄNDIG LUCKSTÄNGNING			
ANVÄND INTE			
LUCKSPÄRR EJ STÄNGD			

Systemnoggrannhet:

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

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

Nedströms ocklusionslarmtryck

Ocklusionstrycket kan justeras från 1 mmHg till 800 mmHg i ökningarna om 1 mmHg.

Ocklusionsnoggrannhet uppnådd under nominella förutsättningar^{1a}.

Noggrannheten för nedströms ocklusionstryck kan variera beroende på temperaturen. I nedanstående tabell visas noggrannheten som avvikelse i % från full skala.

		Tryck (mmHg)			
		1	25	500	800
Temperatur	23°C	$\pm 2\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$	$\pm 6\%$
	5 °C	$\pm 4\%$	$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	$\pm 10\%$
	40 °C	$\pm 4\%$	$\pm 7\%$	$\pm 7\%$	$\pm 10\%$

Maximalt pumptryck:

880 mmHg

Bolus efter nedströms ocklusion:

Bolusvolym genereras vid 25 ml/h när den nedre ocklusionslarmgränsen nås <0,06 ml

Bolusvolym genereras vid 25 ml/h när den nedre ocklusionslarmgränsen nås 0,70 ml

Noggrannhet bolusvolym:

Typisk: -1,9 %, Max: 4,1 %, Min: -10,1 % 1ml vid 10 ml/h

Typisk: 0,4 %, Max:1,8 %, Min: -1,4 % 100 ml vid 1 200 ml/h

Typisk tid till aktivering av nedströms ocklusionslarm:

		Nedströms ocklusionslarmtryck		
		1mmHg	30mmHg	800mmHg
Infusion Rate	1ml/h	100 sekunder	165 sekunder	55 minuter
	25ml/h	11 sekunder	13 sekunder	100 sekunder
	100ml/h	2 sekunder	4 sekunder	20 sekunder

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 0,1ml

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
	1000 - 1 200 ml/h i steg om 10 ml/h.
Primär maxvolym	(0 - AV), 1 - 9 9999 ml
Infunderad volym (total)	0,1–9 999 ml

Luftsensör:

integrerad ultraljudssensör.

Detektering av luft i slangen:

Enstaka bubbla: 50 µl, 100 µl, 250 µl eller 500 µl.

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

Enstaka bubbla	Noggrannhet vid detektering av luft i slangen (nominellt):
50 µl	54µl ± 1µl
100 µl	108µl ± 1µl
250 µl	262µl ± 2µl
500 µl	514µl ± 2µl

genomfört under nominella förutsättningar^{1a}

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 1200 ml/h
- Rekommenderad engångsartikel: 70593
- Nål: 18G x 40 mm
- Lösning: Avjoniserat och avluftat vatten
- Temperatur: 23 °C ± 2 °C
- Höjd för vätskebehållare över pump: +300 ± 10 mm
- Baktryck: 0 ±10 mmHg
- Atmosfäriskt tryck: 1010 hPa ± 10 hPa

1b Definition av låga flödesförhållanden:

- Inställd hastighet: lägre än 1,0 ml/h
- Rekommenderad engångsartikel: 70593
- Nål: 18G x 40 mm
- Lösning: Avjoniserat och avluftat vatten
- Temperatur: 23 °C ± 2 °C
- Höjd för vätskebehållare över pump: +300 ± 10 mm
- Baktryck: 0 ±10 mmHg
- Atmosfäriskt tryck: 1010 hPa ± 10 hPa

2. Följande tilläggsprocent gäller:

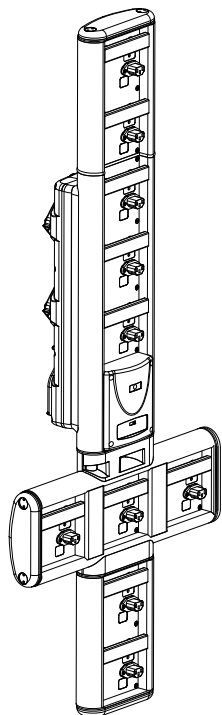
- Temperatur: nominellt -1,1 % vid 5 °C och nominellt -1.6 % vid 40 °C
- Höjd för vätskebehållare över pump: nominellt -2,55 % vid -380 mm och 0,0 % vid +500 mm
- Varaktighet: nominellt -0,15 % över 24 timmar av kontinuerlig användning
- Mottryck: nominellt +1,27 % vid -100 mmHg respektive +0,1 % vid +100 mmHg
- Atmosfärstryck: ± 5 % vid 125 ml/h vid 500 hPa och 1060 hPa
- Lösning: nominellt -1.53% (0.9% vanlig saltlösning); nominellt -2.35% (50% Dextros); nominellt -1.53% (20% lipid); nominellt -1.04% (5% alkohollösning)-1.04% med 5% alkohollösning



Den angivna noggrannheten kan eventuellt inte upprätthållas om ovanstående förhållanden inte stämmer (se not 1 till 2).

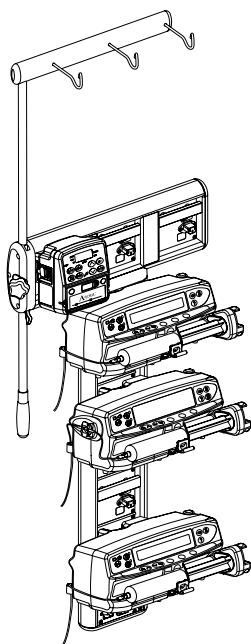
Tillhörande produkter

Alaris® Gateway arbetsstation



Produkt-SKU	80203UNS0y-xx
Driftsspänning	115–230 V, ~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 V AC, 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

Infusionsaggregat

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



- **Nya aggregat utvecklas kontinuerligt för våra kunder. Kontakta din lokala representant för CareFusion för upplysningar om tillgänglighet.**
- **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.**

Notera att illustrationerna inte är skalenska.

Standardinfusionsaggregat

70693E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite® nålfri ventilport. • 15 Mikronfilter • Längd: 265 cm • DEHP-fri 		70593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 Mikronfilter • Längd: 300 cm • DEHP-fri 	
70643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 Mikronfilter • Ljusskyddat • Längd: 300 cm • DEHP-fri 				

Blodinfusionsaggregat

70895	<ul style="list-style-type: none"> • 200-mikronfilter. • Längd: 300 cm • DEHP-fri 	
-------	--	--

Onkologiska infusionsaggregat

70952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite® nålfria ventilportar. • 15-mikronfilter. • Ljusskyddat • Längd: 285 cm • DEHP-fri 		70954E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite® nålfria ventilportar. • 15-mikronfilter. • Ljusskyddat • Längd: 280 cm • DEHP-fri 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite® nålfri ventilport. • 15-mikronfilter. • Aggregat med 2 spikar • Längd: 260 cm • DEHP-fri 		70950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite® nålfria ventilportar. • 15-mikronfilter. • Längd: 285 cm • DEHP-fri 	
70951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite® nålfria ventilportar. • 15-mikronfilter. • Längd: 280 cm • DEHP-fri 				

Sekundära infusionsaggregat

72947NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite® nålfri ventilport • Hanluerkoppling med backventil. • Längd: 35 cm • Ljusskyddat • DEHP-FRITT 		72946NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite® nålfri ventilport • Längd: 30 cm • DEHP-FRITT 	
72948NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite® nålfri ventilport • Hanluerkoppling med backventil. • 0,2-mikronfilter • Längd: 50 cm • DEHP-FRITT 		72951NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite® nålfri ventilport • Hanluerkoppling med backventil. • Längd: 35 cm • DEHP-FRITT 	

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

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. CareFusion ansvarar inte för följderna om sådana åtgärder inte utförs enligt anvisningarna eller annan information som tillhandahållits av CareFusion. 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 för dina CareFusion-produkter. Dessa dokument hittar du via www.carefusion.com. Om du vill ha kopior kontaktar du en lokal CareFusion-representant.



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

Batteridrift

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 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 CareFusion och inkluderar ett upphovsrättsligt skyddad PCB (printed circuit board) 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 CareFusion i den volumetriska pumpen från Alaris® sker på egen risk och CareFusion ger ingen garanti eller ersättning för batterier som inte är tillverkade av CareFusion. CareFusions produktgaranti gäller inte i det fall den volumetriska pumpen från Alaris® har skadats eller förslitits i förtid, har felaktig funktion eller på annat sätt fungerar inkorrekt, om detta är ett resultat av att ett batteri som inte är tillverkat av CareFusion har använts.

Rengöring och förvaring



Stäng alltid av apparaten och koppla bort den från nätanslutningen före rengöring. Låt aldrig vätska komma in i höljet och undvik att överflödigt 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.

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

Så här rengör du pumpen:

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

Använd inte följande desinfektionsmedel:

- Desinfektionsmedel som är kända för att fräta på metaller får inte användas. t.ex.:
 - NaDcc (t.ex. Presept),
 - Hypokloriter (t.ex. Chlorasol),
 - Aldehyder (t.ex. Cidex),
 - Katjoniska ytaktiva ämnen (t.ex. bensalkonklorid).
- Användning av jod (t.ex. Betadine) orsakar missfärgning av ytan.
- Rengöringsmedel baserade på koncentrerad isopropylalkohol skadar plastdelar.
- Aromatiska kolväten (såsom klorolväten, t.ex. antistatiskt rengöringskum)

Följande rengöringsmedel rekommenderas:

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

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

- Varmt tvålsvatten
- Milt rengöringsmedel i vatten (t.ex. Young's Hospec)
- 70 % isopropylalkohol i vatten
- Chlor-Clean
- Clinell Sporidical wipes (våtservett)
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Tristel Fuse sachets (påse)
- Tristel Trio wipes system (våtservett)
- Tuffie 5 wipe (våtservett)
- Virkon desinfektionsmedel
- Virusolve+ (Ready To Use)
- Virusolve+ (Wipes) (våtservett)

Så här rengör du 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.

Så här rengör du 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.


Så här förvarar du 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 kasta elektrisk och elektronisk utrustning ber vid dig kontakta CareFusion eller en distributör av utrustningen för ytterligare information.

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

Information om deponering i länder utanför EU

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

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.

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.

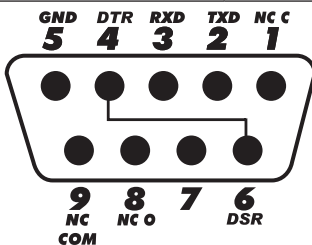
Tillkopplade analoga och digitala komponenter ska uppfylla kraven i IEC/EN60950 för databehandling och IEC/EN60601 för medicinsk utrustning. Den som kopplar tilläggstrutning till signalinmatning eller -utmatning är att anse som systemkonfigurerare och är ansvarig för att kraven enligt systemstandard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

För kommunikation med RS232 porten behövs reservdel 1000SP01183 - RS232 kabel.

RS232/ sköterskelarm anslutningsdata

Specifikation sköterskelarm:

Kontaktton	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 V likström, 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

Trumpetkurvor och Uppstartstrend

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

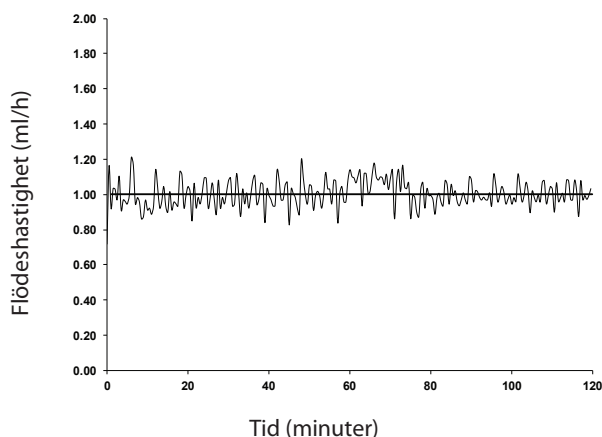
Följande kurvor visar systemets typiska prestanda på två sätt: 1) den uppmätta noggrannheten i vätsketillförseln under olika tidsperioder mäts (trumpetkurvor) och 2) fördröjningen i vätskeflödets början under olika tidsperioder (Uppstartstrend).

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.

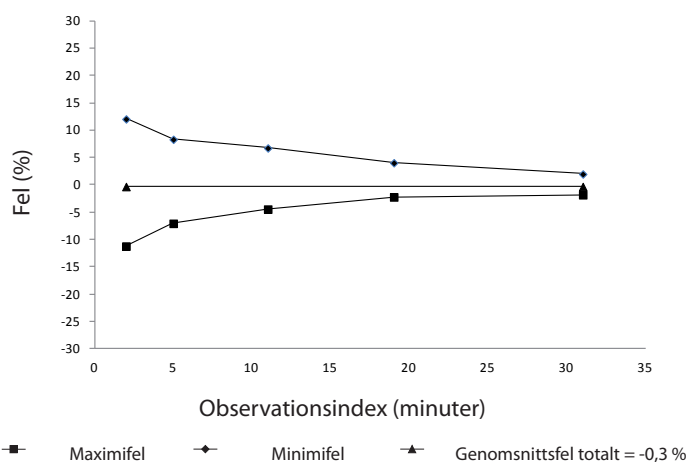
Kännedom om systemets noggrannhet över olika observationsindex kan vara intressant när vissa läkemedel tillförs. Kortvariga variationer i hastighetsnoggrannhet kan ha klinisk effekt beroende på halveringstiden för det läkemedel som infunderas och graden av intravaskulär integration. Därför kan den kliniska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

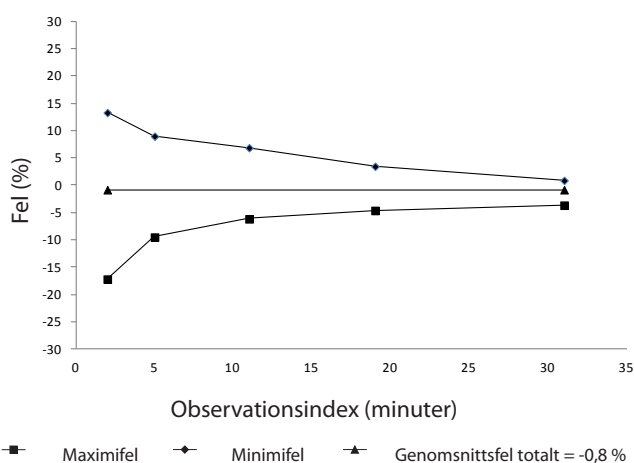
Uppstartstrend vid 1,0 ml/h (startperiod)



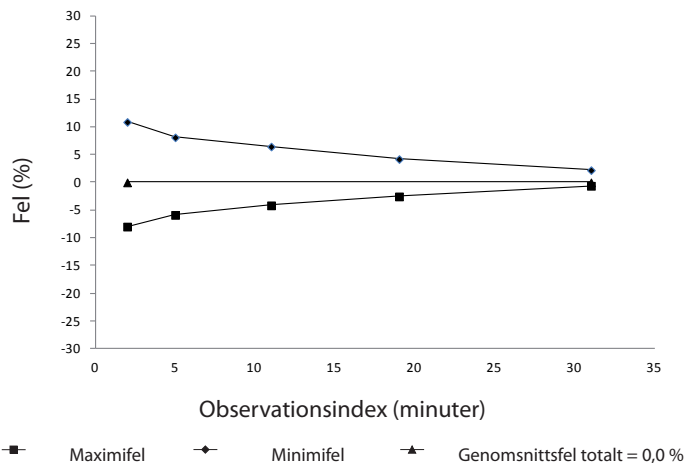
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (efter 24 timmar)



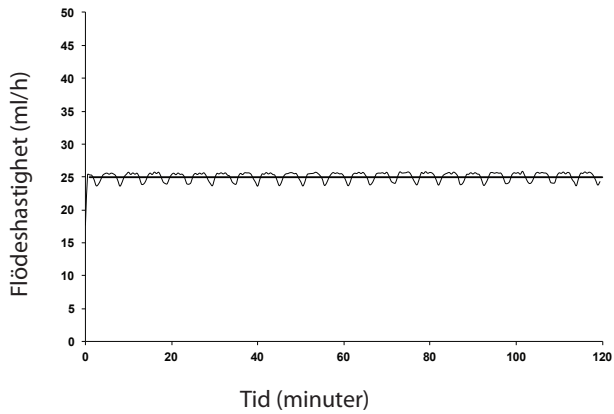
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (startperiod)



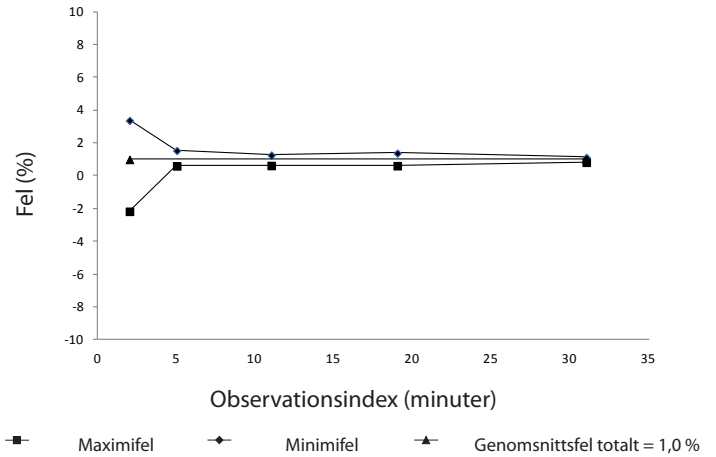
Trumpetkurva vid 1,0 ml/h (efter 72 timmar)



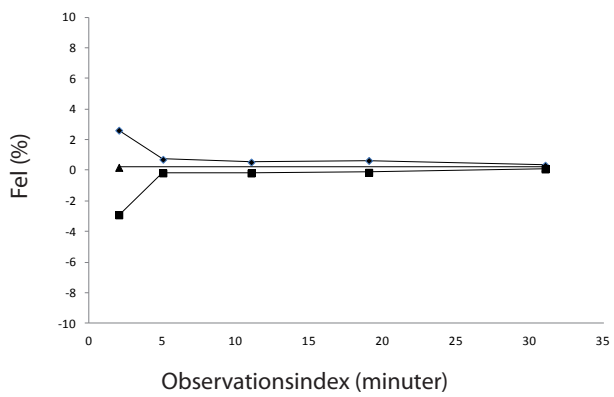
Uppstartstrend vid 25,0 ml/h (startperiod)



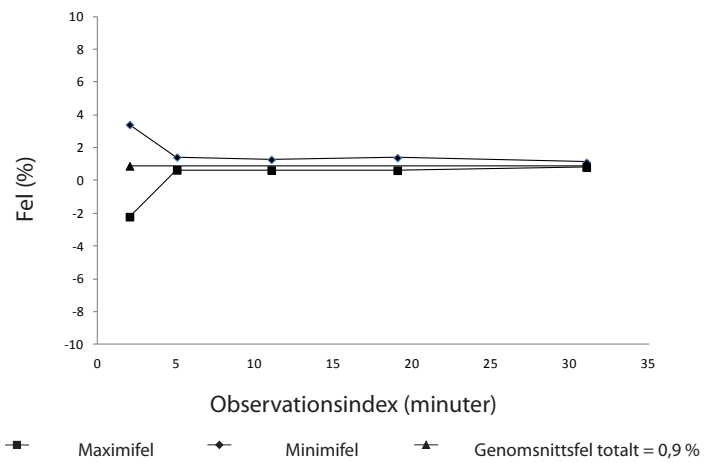
Trumpetkurva vid 25,0 ml/h (efter 24 timmar)



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.

Obs: Diagramområdet har ökat till $\pm 150\%$, för att möjliggöra visualisering av diagrammet.

Produkter och reservdelar

Alaris® infusionssystem

Produktfamiljen Alaris® infusionssystem:

Artikelnummer	Beskrivning
8002MED01	Alaris® GH-sprutpump (med programvaran Plus)
8003MED01	Alaris® CC-sprutpump (med programvaran Plus)
80043UN01	Alaris® TIVA sprutpump
80053UN01	Alaris® PK sprutpump
8003MED01-G	Alaris® CC Guardrails® sprutpump (med programvaran Plus)
8002MED01-G	Alaris® GH Guardrails®-sprutpump (med programvaran Plus)
9002MED01	Alaris® GP volumetrisk pump (med programvaran Plus)
9002MED01-G	Alaris® GP Guardrails® volumetrisk pump (med programvaran Plus)
9003MED01-G	Alaris® VP Plus Guardrails® volumetrisk pump
80203UNS0x-xx ¹	Asena® Gateway Workstation

¹För arbetsstationer kontaktar du lokal kundservice för information om tillgängliga konfigurationer och artikelnummer.

Reservdelar

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

Den tekniska servicehandboken (1000SM00022) finns nu tillgänglig i elektroniskt format på Internet :-

www.carefusion.co.uk/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
1000SP01613	Inbyggt batteri
1001FAOPT91	Strömkabel – Storbritannien
1001FAOPT92	Strömkabel – europeisk
1000SP01183	RS232 kabel

Programvaran Alaris® Editor

Artikelnummer	Beskrivning
1000SP01534	Alaris® Editor och Alaris® Transfer Tool Software Kit
1000SP01535	Alaris® Transfer Tool Software Kit

Service

För service är du välkommen att kontakta vårt lokala kontor eller en distributör:

AE	CN	GB	NZ
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, 上海代表机构, 中国上海市张杨路 500 号, 上海时代广场办事处大楼, A 座, 24 层, 邮编: 200122。	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	电话: (86) 21 58368018	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	传真: (86) 21 58368017	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	DE	HU	PL
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, Döbrenței tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa, Polska.
Tel: (61) 1800 833 372	Tel: (49) 931 4972 837	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: (48) 225480069
Fax: (61) 1800 833 518	Fax: (49) 931 4972 318	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: (48) 225480001
BE	DK	IT	SE
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Firkovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
CA	ES	NL	US
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (1) 905-752-3333	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CH	FR	NO	ZA
CareFusion, A-One Business Centre Zone d'activités Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Ph.: 0848 244 433	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 66 98 76 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: 0848 244 100	Fax: (33) 01 30 02 81 31	Fax: (47) 66 98 76 01	Fax: (27) 21 5107567

Rev. E

Alaris, Guardrails, IVAC och SmartSite är inregistrerade varumärken som tillhör CareFusion Corporation eller något av dess dotterbolag. Med ensamrätt. Samtliga övriga varumärken tillhör respektive varumärkesinnehavare.

© 2012 CareFusion Corporation eller något av dess dotterbolag. Med ensamrätt.

Det här dokumentet innehåller upphovsrättsligt skyddad information från CareFusion Corporation eller något av dess dotterbolag. Mottagande eller innehav av det här dokumentet ger ingen rätt att reproducera innehåll 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 CareFusion Corporation eller något av dess dotterbolag är strängt förbjuden.



CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers -La-
Pièce n° 10, CH-1180, Rolle



CareFusion UK 305 Ltd., The Crescent,
Jays Close, Basingstoke, Hampshire,
RG22 4BS, UK

1000DF00680 utgåva 4