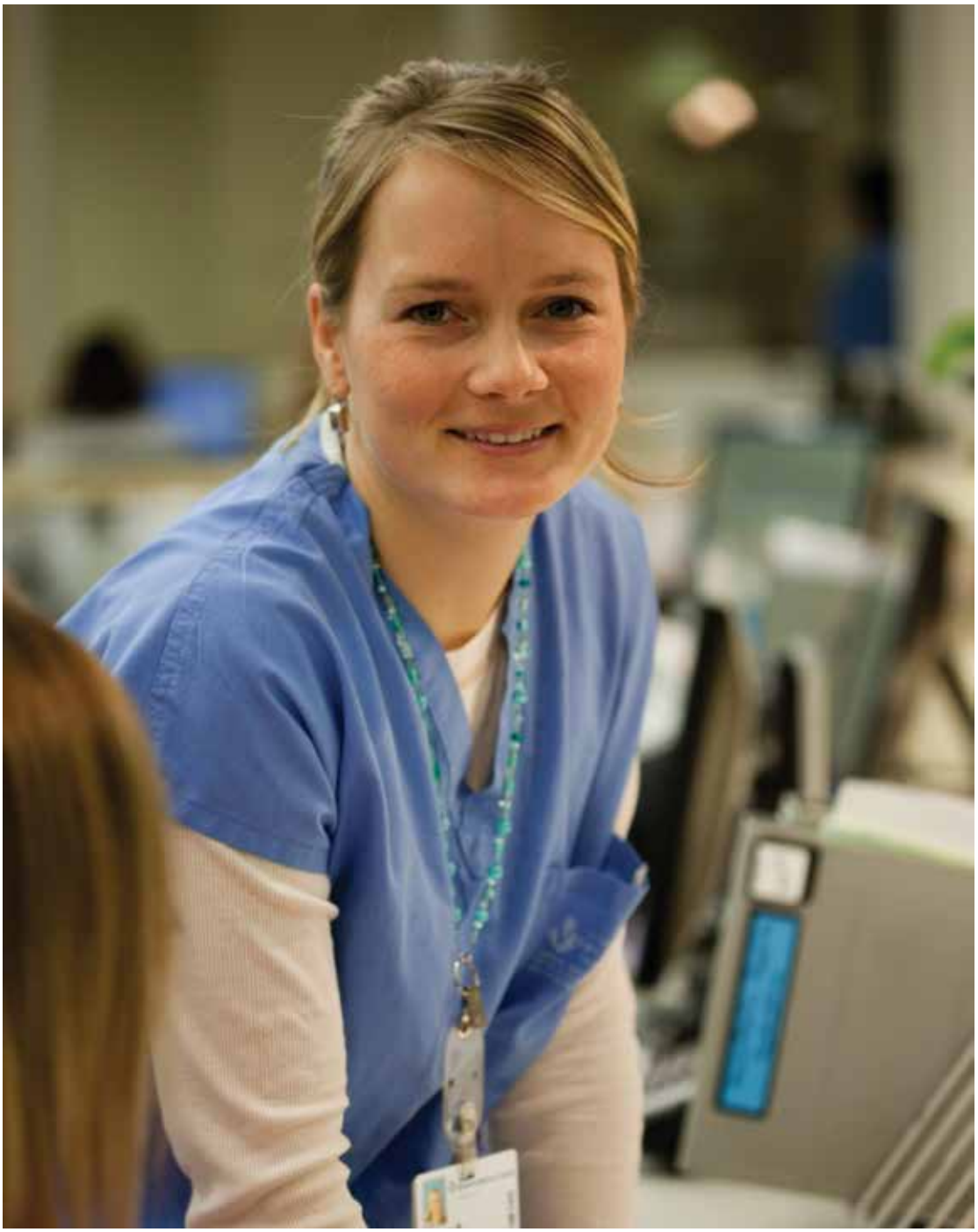
Alaris® CC Guardrails® Sprutpump

Modell: 80033UND1-G

Bruksanvisning

sv



CE 0086

CareFusion

Innehåll

	Sid
Inledning	2
Om denna handbok	2
Skapa en datainställning	3
Funktioner hos Alaris® CC Guardrails® sprutpump	4
Kontroller och indikatorer	5
Symboldefinitioner	6
Huvuddisplayens funktioner	7
Försiktighetsåtgärder vid användning	8
Börja så här	10
Sprutladdning	12
Starta pumpen	15
Grundläggande funktioner	17
Larm och varningar	21
Larm och varningar	22
Konfigurerbara alternativ	23
Specifikationer	26
Rekommenderade sprutor	27
Tillhörande produkter	28
Kompatibla sprutförlängningsaggregat	29
Underhåll	31
Ocklusionslarmgränser	33
IrDA, RS232 och sköterskelarm, specifikationer	34
Trumpetkurva och Uppstartstrend	35
Produkter och reservdelar	36
Service	37

Inledning

Alaris® CC Guardrails® sprutpump (nedan kallad "pump") är en specialkonstruerad exklusiv sprutpump med variabelt tryck som är avsedd att användas inom intensivvård.

Alaris® CC Guardrails® sprutpump är kompatibel med ett stort antal Luer lock-sprutor av standardmodell för engångsbruk. tillsammans med förlängningsaggregat. Sprutstorlekar från 5 ml till 50 ml kan användas. En komplett lista med kompatibla sprutor finns i avsnittet Kompatibla sprutor. En lista med rekommenderade förlängningsaggregat finns i avsnittet Kompatibla förlängningsaggregat.

Guardrails® säkerhetsprogramvara för Alaris® CC Guardrails® sprutpump ger en helt ny nivå av patientsäkerhet och förebygger felmedicineringar. Guardrails® säkerhetsprogramvara ger sjukhuset möjlighet att utarbeta en datainställning baserad på de doseringsriktlinjer som finns för respektive patientspecifika vårdområde. Datainställningen kallas även profil. Varje profil innehåller ett specifikt läkemedelsbibliotek, liksom pumpkonfigurationer lämpade för respektive vårdområde. En profil innehåller dessutom antingen Guardrails® Hårda Gränser, som inte kan överskridas vid infusionsprogrammering, eller Guardrails® Mjuka Gränser, som kan överskridas med utgångspunkt från de kliniska behoven.

Den sjukhusdefinierade datainställningen utarbetas och godkänns i samband med inmatning av farmaceutiska och kliniska uppgifter, och konfigureras därefter till Alaris® CC Guardrails® sprutpump säkerhetsprogramvara av behörig teknisk personal.

Alaris® CC Guardrails® sprutpump säkerhetsprogramvara ger när en datainställning är laddad automatiska varningar när doseringsgränser, bolusgränser, koncentrationsgränser eller viktgränser överskrids. Dessa varningar ges utan att pumpen behöver vara ansluten till en dator eller ett nätverk.

Användningsområde

Alaris® CC Guardrails® sprutpump är avsedd för användning av sjukvårdspersonal för reglering av infusionshastighet och volym.

Villkor för användning

Alaris® CC Guardrails® sprutpump ska endast användas av sjukvårdspersonal som kan använda automatiserade sprutpumpar och hantera intravenösa katetrar efter placering.

⚠ **CareFusion kan inte garantera fortsatt precision av systemet vid användning av sprutor från någon annan tillverkare än de som nämns i tabellen Rekommenderade sprutor. Tillverkarna kan utan föregående meddelande ändra sprutans specifikationer så att systemprecisionen påverkas.**

Indikationer

Alaris® CC Guardrails® sprutpump är avsedd för infusion av behandlingar inklusive:

- analgetika
- antimikrobiella lösningar
- blodprodukter
- Cellgiftbehandling kemiterapi
- nutrition
- subkutan
- epidural

Kontraindikationer

Alaris® CC Guardrails® sprutpumpar är kontraindikerade för:

- enterala behandlingar

Om denna handbok

Användaren måste noggrant läsa igenom denna handbok till Alaris® CC Guardrails® sprutpump innan pumpen används.

Alla bilder i handboken, som visar hur displayen kan se ut när pumpen startas, innehåller fingerade inställningar och värden. Dessa ges endast som exempel. Där så anges refererar en minsta infusionshastighet till en nominell hastighet på 1,0 ml/h. Där en mellanliggande infusionshastighet nämns refererar denna till en nominell hastighet på 5,0 ml/h. I avsnittet "Specifikationer" visas hela skalan av infusionshastigheter, 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.**

Skapa en datainställning

För att det ska gå att använda Alaris® CC Guardrails® sprutpump Safety säkerhetsprogramvara måste en datainställning utarbetas, granskas, godkännas, lanseras, laddas och verifieras enligt anvisningarna nedan. I bruksanvisningen till Guardrails® Editor (1000PB01398) finns ytterligare information och varningar vid användning.

1. Skapa huvudlistor (med Guardrails® Editor)

*Huvudläkemedel**	En lista över läkemedel och standardkoncentrationer. Programvaran kan lagra ett obegränsat antal poster. Den enda begränsningen är hårddiskutrymmet. Obs: När två eller flera läkemedel kombineras, kan doseringshastigheten bara konfigureras för ett läkemedel. 19 tecken kan användas i namnet på läkemedlet eller läkemedelskombinationen.
Sprutbibliotek	Konfigurera sprutor som aktiveras för användning.

2. Skapa vårdavdelningsprofiler (med Guardrails® Editor)

*Läkemedelsbibliotek**	Läkemedel och koncentrationer för en profil med max- och mingränser samt en ocklusionslarmgräns. 100 läkemedelsprotokoll kan läggas upp för var och en av de tillgängliga 10 profilerna.
*Konfigurering***	Pumpinställningar, generella val och enheter för enbart dosering.

3. Granska, godkänn och lansera en datainställning (med Guardrails® Editor)

Granska och godkänn	Hela datainställningsrapporten ska skrivas ut, granskas och signeras som bevis på att den godkänts av ansvarig person i enlighet med sjukhusets rutiner. Den signerade utskriften ska förvaras säkert för användning vid verifiering.
Lansera	Datainställningens status uppgraderas till lanserad (lösenord krävs).

4. Ladda en datainställning i Alaris® CC Guardrails® sprutpump säkerhetsprogramvaraaktiverad (med verktyget Guardrails® Editor Transfer Tool)

   Överföring av datainställningar ska endast utföras av behörig teknisk personal.

5. Verifiera laddning av datainställning

Första eller individuell pumpverifiering	Efter laddning ska du registrera det CRC-nummer (Cyclic Redundancy Check) som visas på Alaris® CC Guardrails® sprutpump. Ladda ned datainställningen från pumpen med verifieringsverktyget. Jämför den nedladdade datainställningen med den godkända, signerade datainställningen. Granskaren ska signera utskriften och även registrera CRC-numret på utskriften.
Följande pumpverifieringar	Vid senare laddningar av datainställningen ska du jämföra CRC-numret på pumpen med det CRC-nummer som registrerades vid den första pumpverifieringen.

* Obs: Läkemedelsparametrarna måste överensstämma med lokalt gällande föreskrifter och föreskriven information.

** Se Viktig anmärkning i avsnittet Konfigurerbara alternativ.

Funktioner hos Alaris® CC Guardrails® sprutpump

Tryckmätare
PÅ/AV
START
Display
Frigöringsspak för MDI
Väl synlig larmindikator
FLUSH/ BOLUS
TYST
TRYCK ALTERNATIV
Fingergrepp
Krok för förlängningsaggregat
STOPP
Panel med pilknappar och funktionstangenter
Sprutklämma
Kolvgripare med Kolvgrepp

Klassificering - för förtydligande se "Symboldefinitioner"
Tryck mätare
Frigörings-spak för roterande kam
MDI-gränssnitt för medicinsk utrustning
Roterande kam med låsning mot horisontella rektangulära skenor
IR-kommunikations-port
Bärhandtag
Ekvipotentiellt jordsystem (PE)
Fällbar stativklämma
RS232-kontakt
Krok för förlängningsaggregat

Kontroller och indikatorer

Kontroller:

Symbol	Beskrivning
	PÅ/AV - Starta pumpen genom att trycka en gång. Tryck och håll ned knappen i 3 sekunder när du vill stänga AV pumpen.
	START - Tryck här när du vill starta infusionen. Den gröna lysdioden blinkar under infusionen.
	STOPP - Tryck här när du vill stoppa infusionen. Den gula lysdioden tänds när pumpen är stoppad.
	TYST - Tryck här när du vill tysta larmet i två minuter (konfigurerbart). Tryck och håll ned knappen tills tre pipsignaler hörs om du vill att larmet ska vara tyst i 15 minuter.
	FLUSH/BOLUS - Tryck här om du vill nå funktionstangenterna **FLUSH** eller **BOLUS**. Aktivera funktionen genom att trycka på knappen och hålla ned den. **Flusha** aggregatet vid start. ● Pumpen är i vänteläge ● Förlängningsaggregatet är inte anslutet till patienten ● Infunderad volym adderas inte **BOLUS** - vätska eller läkemedel ges med accelererad hastighet. ● Pumpen infunderar ● Förlängningsaggregatet är anslutet till patienten ● Infunderad volym adderas
	ALTERNATIV - Tryck här om du vill nå andra funktioner (se “Grundläggande funktioner”).
	TRYCK - Använd den här knappen när du vill ta fram trycktrend och larmnivå.
	PILAR - Dubbla eller enkla för snabbare/långsammare ökning eller minskning av värden som visas på huvuddisplayen.
	TOMMA - Används tillsammans med symbolerna som visas på displayen.

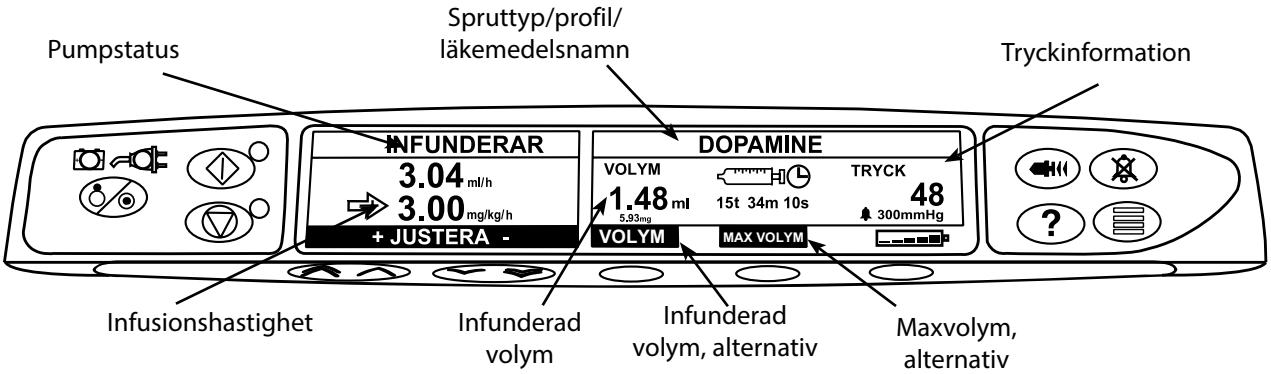
Indikatorer:

Symbol	Beskrivning
	BATTERI - Lyser när pumpen drivs med det inbyggda batteriet. Blinkar vid låg batterinivå, d.v.s. när mindre än 30 minuters användning återstår.
	NÄTSTRÖM - Tänds när pumpen är kopplad till nätström och det inbyggda batteriet laddas.

Symboldefinitioner

Märkningar:

Symbol	Beskrivning
	Obs (se medföljande dokument)
	Ekvipotentiellt jordsystem (PE)
MAX 30V/1A	RS232-/sköterskelarmskontakt (tillval)
	Defibrillatorskydd av typ CF, patientapplicerade delar (grad av skydd mot elektriska stötar)
IPX1	Skydd mot vertikalt fallande vattendroppar
	Växelström
CE 0086	Utrustningen följer rådets direktiv 93/42/EEG med ändringar genom 2007/47/EG.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkare
	Får ej kastas bland hushållssopor
	Säkringar
EC REP	Auktoriserad representant i EU



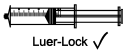
Ikoner på displayen:

Symbol	Beskrivning
00:00	**VISNING AV ÅTERSTÅENDE TID** - Anger hur lång tid som är kvar innan sprutan behöver bytas.
	BATTERI - Visar batteriets laddningsnivå för att tala om när batteriet måste laddas.
	Guardrails® MJUKA GRÄNSER - Indikerar att pumpen går med en hastighet över (pekar uppåt) eller under (pekar nedåt) en Guardrails® Mjuk Gräns. (Antalet pilar beror på hur långt läkemedelsnamnet är.)
	Guardrails® GRÄNSVARNING - Indikerar att en inställning som har gjorts inte är tillåten eftersom den ligger under eller över en Guardrails® Hård Gräns.

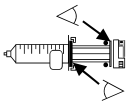
Försiktighetsåtgärder vid användning

Engångssprutor och Sprutförlängningsaggregat

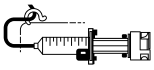
- Stäng alltid slangklämman eller isolera infusionsslangen på annat sätt innan sprutan frigörs från klämman eller tas bort från pumpen. Om detta inte görs kan det resultera i oavsiktlig administrering.



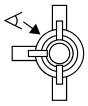
- Denna Alaris® CC Guardrails® sprutpump är kalibrerad för användning med engångssprutor. För att korrekt drift ska kunna säkerställas får endast tredelade Luer lock-versioner av det sprutmärke som specificeras på pumpen, eller som beskrivs i denna handbok, användas. Om andra sprutor eller förlängningsaggregat används, kan pumpens arbete och infusionens noggrannhet försämras.



- Om sprutan inte sitter rätt i pumpen, eller om den tas bort från pumpen innan förlängningsaggregatet är korrekt isolerat från patienten, kan okontrollerat flöde eller sugning uppstå. "Isolerat" kan innebära att en kran eller en flödesstoppklämma är stängd.



- Säkra förlängningsaggregatet baktill på pumpen med kroken. Detta förhindrar att sprutan oavsiktligt rubbas i pumpen.



- Om flera apparater och/eller instrument kombineras med förlängningsaggregat och andra slangar, t.ex. via en trevägskran, kan pumpen bli hårt ansträngd och bör då noga övervakas.

Montera pumpen

- När mer än en pump används på en patient måste sådana som innehåller högrisk- och kritiska läkemedel placeras så nära patientens hjärtnivå som möjligt för att undvika risken för variationer i flödet eller friflöde.
- Höjning av pumpen under infundering kan resultera i en bolus av infusionsvätskan, medan en sänkning av pumpen under infundering kan resultera i en fördröjning av infusionen (en underinfusion).

- Montera inte pumpen vertikalt med sprutan uppåt, eftersom det kan leda till infusion av luft som kan finnas i sprutan. För att förhindra att luft kommer in bör användaren regelbundet övervaka infusionsförloppet, sprutan, förlängningsaggregatet och patientanslutningarna samt följa det tillvägagångssätt som anges här vid fyllning.

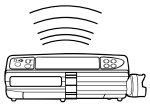
Driftsmiljö

- 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 sådana pumpar skapar i det lokala vaskulära systemet. Typexempel på sådana pumpar är de som används i dialys-, bypass- och hjärtassisttillämpningar.
- Denna pump är lämpad för användning på sjukhus och andra vårdinrättningar, men inte i hemmiljö och miljöer som är direktanslutna till det publika lågspänningsnät som strömförsörjer bostadshus. Den kan dock användas i hemmiljöunder övervakning av sjukvårdspersonal i kombination med ytterligare åtgärder som bedöms som nödvändiga. (Se den tekniska servicehandboken, eller rådfråga behörig teknisk personal eller CareFusion.)
- Denna pump får inte användas i närvaro av lättantändliga anestesimedel blandade med luft eller syre, eller dikväveoxid.

Tryck vid drift

- Denna pump arbetar med övertryck och är konstruerad för mycket noggrann vätsketillförsel genom en automatisk kompensation av motstånd som påträffas i infusionssystemet.
- Pumptryckets larmsystem är inte avsett att skydda mot eller upptäcka eventuella komplikationer under IV-behandling.

Larmtillstånd



- Vid flera larmtillstånd som denna pump känner av stoppas infusionen och visuella och akustiska larm utlöses. Användaren måste regelbundet kontrollera att infusionen fortlöper korrekt och att inga larm utlösts.

Guardrails® säkerhetsprogramvara

- Guardrails® säkerhetsprogramvara innefattar doseringsgränser och pumpkonfigurering, på basis av sjukhusprotokoll. Programvaran lägger till ett test avseende rimlighet vid läkemedelsprogrammeringen, på basis av de gränser som definierats av sjukhuset. Behörig personal måste verifiera doseringsgränsernas lämplighet, läkemedlens kompatibilitet och varje pumps prestanda som en del av den övergripandeinfusionsprocessen. Några potentiella risker är inverkan av läkemedel, felaktiga tillförselhastigheter och trycklarm.
- Vid laddning av en datainställning med Guardrails® säkerhetsprogramvara ska du vara noga med att välja rätt profil innan infusionen påbörjas. Val av fel profil kan medföra allvarliga konsekvenser.

Elektromagnetisk kompatibilitet och störning

- Denna pump är skyddad mot externa störningar, bl.a. radiofrekvensemisson av högenergityp, magnetfältsurladdningar och elektrostatiska urladdningar (t.ex. från diatermiutrustning och kauterisation sutrustning, stora motorer, bärbar radioutrustning och mobiltelefoner) och är utformad för att förbli säker även vid orimligt höga störningsnivåer.
- **Terapeutisk strålningsutrustning:** Använd inte pumpen i närheten av terapeutisk strålningsutrustning. Strålning från strålbehandlingsutrustning så som linjäracceleratorer kan kraftigt påverka pumpens funktion. Läs tillverkarens rekommendationer angående säkerhetsavstånd och andra försiktighetsåtgärder. Kontakta din lokala CareFusion-representant för ytterligare information.
- **Magnetisk resonanstomografi (MRT):** Pumpen innehåller ferromagnetiska material som är känsliga för interferens med det magnetiska fält som genereras av MRT-utrustning. Därför anses inte pumpen i sig vara MRT-kompatibel. Om användning av pumpen i MRT-miljö inte kan undvikas rekommenderar 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.
- Denna pump är en enhet klassificerad som CISPR 11 grupp 1 klass A och använder RF-energi endast för sin interna funktion i det normala produkterbjudandet. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och sannolikheten för att de skulle orsaka störningar hos närliggande elektronisk utrustning är mycket låg. Pumpen utsänder dock en viss nivå av elektromagnetisk strålning, inom de i IEC/EN60601-1-2 och IEC/EN60601-2-24 specificerade nivåerna. Om pumpen används tillsammans med annan utrustning bör man vidta åtgärder som minimerar effekterna, t.ex. genom att flytta pumpen eller vända den åt ett annat håll.

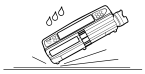
- Under vissa omständigheter kan pumpen påverkas av elektrostatisk urladdning genom luften på nivåer som ligger nära eller över 15 kV, eller av utstrålade radiofrekvenser som ligger nära eller över 10 V/m. Även om pumpen påverkas av denna externa störning kommer den fortfarande att vara säker, men den kommer att stoppa infusionen och varna användaren genom att generera en kombination av visuella och akustiska larm. Om ett larm kvarstår trots att användaren ingripit, måste pumpen bytas ut och servas av behörig teknisk personal. (Se den tekniska servicehandboken för vidare information.)

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.
- När pumpen är kopplad till en extern strömkälla måste treledad kabel användas (fas, neutral, jord). Om det är osäkert om den yttre skyddsledaren i installationen eller anordningen av denna är oskadd, ska pumpen drivas med batteri.

- Ta inte bort RS232/skyddet till RS232-/sköterskelarmskontakten när den inte används. Åtgärder som förhindrar elektrostatisk urladdning (ESD) måste vidtas innan du ansluter RS232/sköterskelarmet. Om du vidrör kontakternas stift kan ESD-skyddet upphöra att fungera. Alla sådana åtgärder måste vidtas 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.

Börja så här

En första konfiguration

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du börjar använda pumpen.

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® CC Guardrails® sprutpump***
   - ***CD med användarsupport (bruksanvisning)***
   - ***Strömkabel (enligt önskemål)***
   - ***Skyddsförpackning***
3. Låt pumpen vara ansluten till nätaggregatet i minst 2,5 timme så att det inbyggda batteriet laddas (kontrollera att lyser).

Val av språk

1. När pumpen startas första gången visas skärmbilden för språkval.
2. Välj önskat språk från listan med -knapparna.
3. Bekräfta med **OK**.

En godkänd datainställning i Guardrails® säkerhetsprogramvara måste laddas i Alaris® CC Guardrails® sprutpump före an-vändning. Datorprogramvaran Guardrails® Editor kan köpas separat.

Pumpen använder automatiskt det inbyggda batteriet om den startas utan att vara kopplad till nätström.

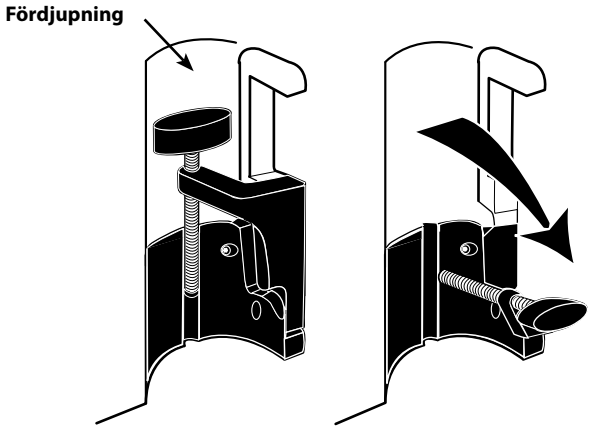
Om pumpen inte fungerar korrekt, lägg tillbaka den i originalförpackningen om så är möjligt och låt en behörig servicetekniker undersöka den.

Montera inte pumpen med strömingången eller sprutan uppåt. Detta kan påverka elsäkerheten om vätska skulle spillas på apparaten eller leda till infusion av luft som kan finnas i sprutan.

Stativklämma, installation

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

1. Dra ut den fällbara 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.



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

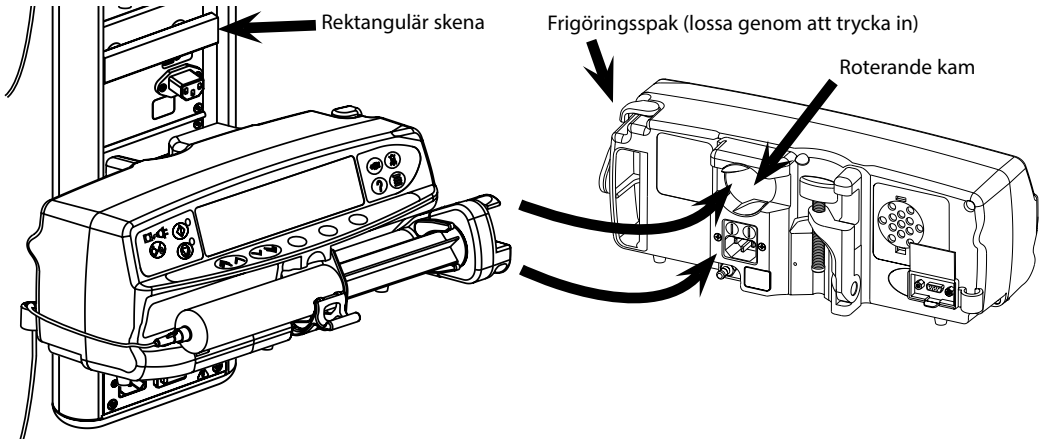
Montera aldrig pumpen så att stativet blir för tungt upptill eller instabilt.

Kontrollera före varje användning att stativklämman:

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

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

Dockningsstation/arbetsstation eller monteringsskena, installation*



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

1. Rikta in den roterande kammen på pumpens baksida mot den rektangulära skenan på dockningsstationen/arbetsstationen* eller monteringsskenan.
2. Håll pumpen horisontellt och tryck fast den ordentligt på den rektangulära skenan eller monteringsskenan.

   Kontrollera att pumpen "klickar" på plats ordentligt på skenan.
3. Om du vill lossa pumpen trycker du in frigöringsspaken och drar pumpen framåt.

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

Sprutladdning

Förbereda sprutor och administreringsset

Minska potentiella startfördröjningar, administreringsfelaktigheter och fördröjd generering av ocklusionslarm varje gång en ny spruta laddas:

- Använd den minsta möjliga sprutstorleken, till exempel vid administrering av 9 ml vätska använder du en 10 ml-spruta.
- Använd alternativet **FLUSHA SPRUTA** eller **FLUSH** på pumpen för att minska fördröjningen i vid infusionens början, se avsnittet *Starta pumpen*.

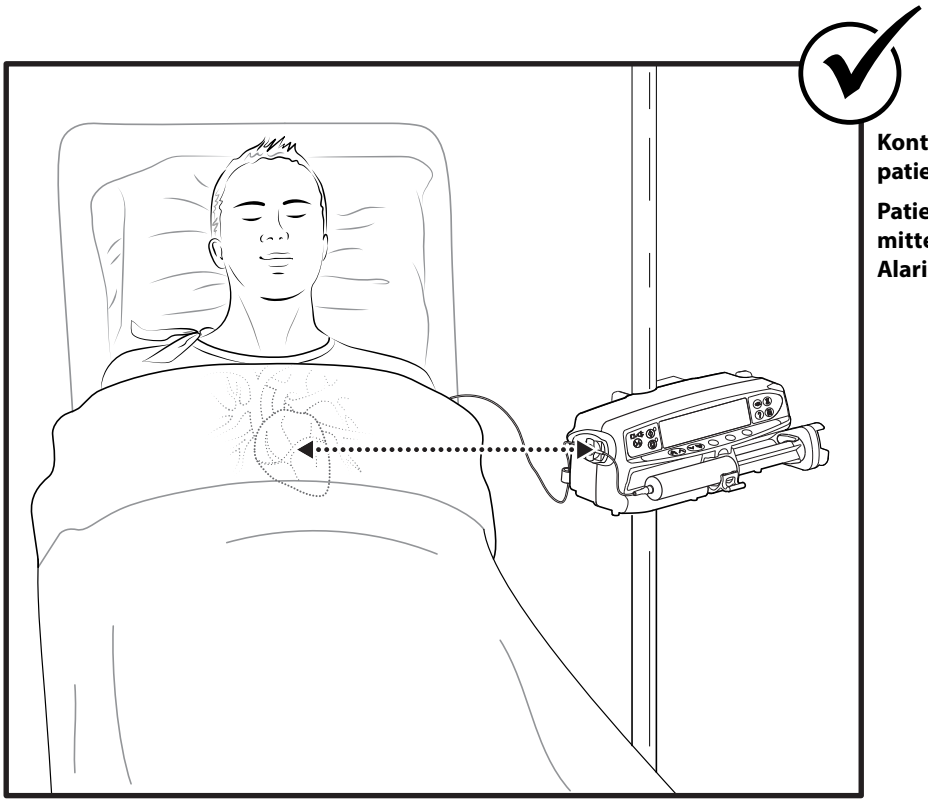
Varning: Använda minsta möjliga kompatibla sprutstorlek som krävs för att administrera vätskan eller läkemedlet. Detta är särskilt viktigt vid infusion av högrisk- eller livsuppehållande läkemedel vid låga infusionshastigheter, särskilt vid flödeshastighet < 0,5 ml/h.

Varning: Flusha pumpen innan du påbörjar infusionen eller efter byte av en nästan tom spruta med en ersättningsspruta. Under flushprocessen kontrollerar du att förlängningsaggregatet inte är kopplat till patienten.

Användningsrekommendationer

- Slangens innerdiameter: Microbore-slangar rekommenderas vid infusion vid låga hastigheter
- Filter: Den inre volymen och dödutrymmet på slangfilter ska minimeras
- Anslutningsplatser: Kritiska läkemedel ska anslutas så nära platsen för kärlaccess som möjligt.

Placering av pump



Kontrollera att pumpen placeras så nära patientens hjärtnivå som möjligt.

Patientens hjärtnivå bör ligga i linje med mitten av pumpen eller tryckskivan för Alaris CC-sprutpumpar.

Varning: Justering av Alaris Enteral Plus-sprutpumpens höjd i förhållande till patientens bålnivå kan leda till tillfälliga ökningar eller minskningar i administreringen.

Var försiktig! Om du använder flera sprutpumpar och det inte är kliniskt möjligt att ha alla pumpar på samma nivå som patientens hjärta, placerar du högrisk- och livsuppehållande läkemedel så nära patientens hjärtnivå som möjligt.

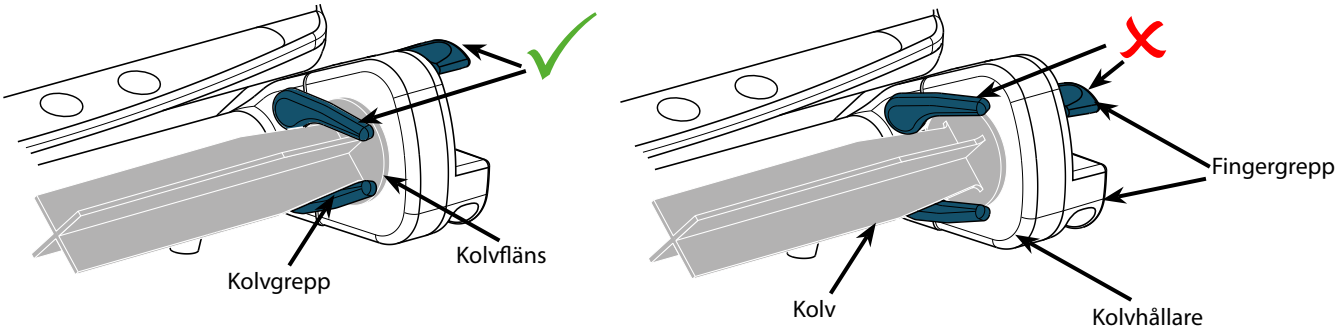
Var försiktig! Vid administrering av flera högrisk- och livsuppehållande läkemedel bör du överväga att placera pumparna som administrerar vid de lägsta hastigheterna så nära nivån som patientens hjärta som möjligt.

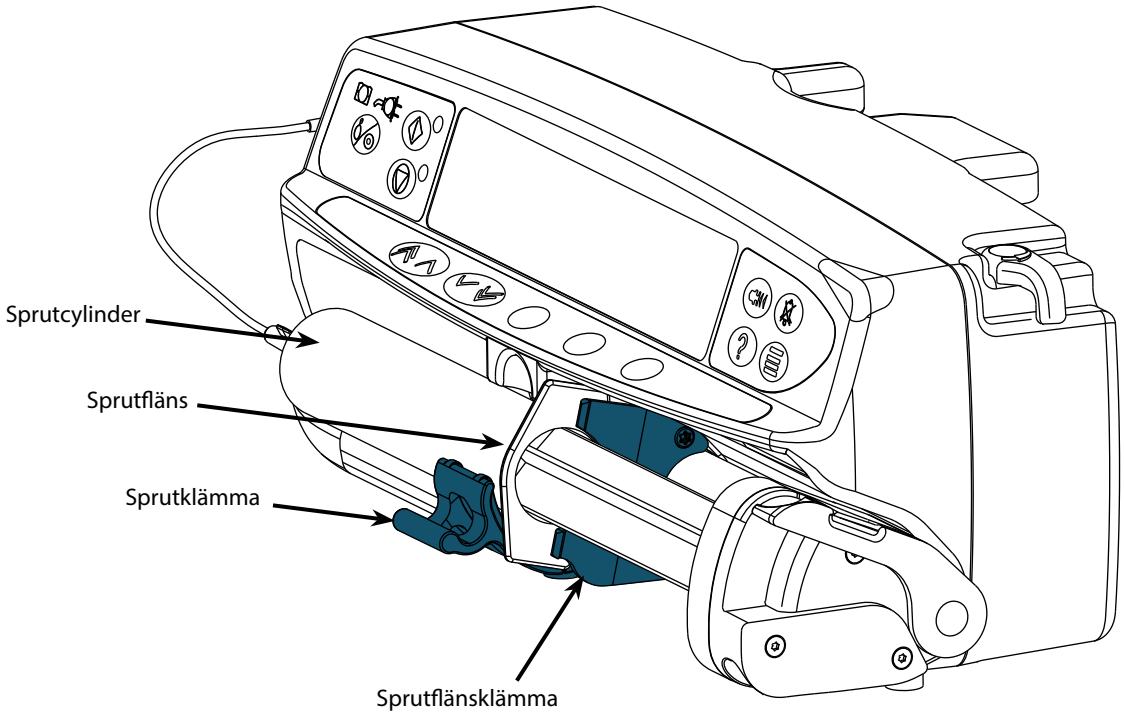
Ladda och bekräfta en spruta

Varning: Följ stegen nedan för att på ett säkert sätt ladda och bekräfta sprutan. En felaktig laddning av sprutan kan resultera i felaktig identifiering av spruttyp och -storlek. Om den då bekräftas kan det leda till signifikant brist på noggrannhet hos infusionshastigheten och kan även påverka pumpens prestanda.

Använd endast sprutor av den typ som anges på pumpen eller i denna handbok. Om fel spruta används kan infusionens noggrannhet och pumpens funktion försämras.

Då vätska sugs upp i sprutan, sug då upp tillräckligt mycket för att kompensera eventuellt "dött volymutrymme" i förlängningsaggregatet och sprutan, eftersom det inte kan bli helt infunderat.





Ställ pumpen på en stadig, plan yta eller sätt fast den enligt ovanstående beskrivning.

Förbered, sätt i och fyll en engångsspruta och ett förlängningsaggregat med vanlig aseptisk teknik.

1. Tryck samman fingergreppen på kolvhållaren och skjut mekanismen åt höger.
2. Dra sprutklämman framåt och nedåt.

Ladda och bekräfta en spruta (forts.)

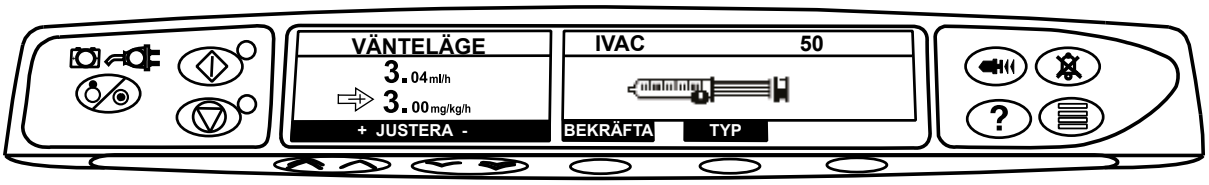
3. Sätt i sprutan och se till att sprutflänsen befinner sig i spåren på sprutflänsklämman.

> ⚠ **För att säkerställa att sprutan laddas på rätt sätt, placerar du trumflänsen i området mellan sprutklämman och sprutflänsklämman. Detta är korrekt om sprutan förblir på plats innan sprutklämman stängs.**

4. Lyft sprutklämman tills den låses mot sprutcylindern.

5. Tryck samman fingergreppen på kolvhållaren och skjut mekanismen åt vänster tills den når hållarens ände.
6. Släpp fingergreppen. Se till att kolvgreppen säkrar kolven på plats och att fingergreppet återgår till sitt ursprungliga läge.

7. Kontrollera att spruttypen och -storleken matchar dem som visas på pumpen och tryck sedan på **BEKRÄFTA**. Vid behov kan du byta spruttyp genom att trycka på funktionstangenten **TYP**.



Obs: Om alternativet **FLUSHA SPRUTA** har aktiverats, visas meddelandet om gå till flushskärmen, och förlängningsaggregatet kan flushas om så krävs, men se då till att förlängningsaggregatet inte är anslutet till patienten under den här processen.

> ⚠ **CareFusion rekommenderar att du begränsar antalet konfigurerade spruttyper och sprutstorlekar som är tillgängliga på pumpen.**
>
> **Fäst förlängningsaggregatet med hjälp av aggregatets krok baktill på pumpen. Detta ger skydd mot att sprutan lossnar från pumpen av misstag.**
>
> **Kontrollera att båda kolvgreppen är fullständigt låsta på kolvflänsen och att det övre fingergreppet har återgått till sin ursprungliga position.**

Starta pumpen

1. Anslut pumpen till nätström med strömkabeln.

   Tryck på ⊘-knappen.

   - Pumpen kör ett kort självtest. Kontrollera att två signaler hörs under detta test.
   - Kontrollera mönstret i displaytestet och försäkra dig om att inga rader fattas.
   - Kontrollera att tid och datum visas korrekt.
   - Kontrollera slutligen att displayen visar datainställningens namn, versionsnummer och lanseringsdatum och -tid.

   Obs: En varning - **REPARATIONSLOGG** - kan visas om händelseloggens information inte sparades helt när pumpen stängdes av senast. Detta är endast avsett som information - startproceduren fortsätter på normalt sätt.

2. **BEKRÄFTA PROFIL?** - Svaret **NEJ** visar skärmbilden **VÄLJ PROFIL**. Välj profil och sedan **OK**. **JA** visar skärmbilden **VÄLJ DROG**. Fortsätt med steg 3.

3. **VÄLJ DROG?** - Välj något av följande:

   ml/h - Gör det endast möjligt att ge infusioner i ml/h, efter val av **OK** som bekräftelse. Fortsätt med steg 6.

   DOSERING ENDAST - Gör det möjligt att ställa in pumpen med ett doseringsprotokoll, efter val av **OK** som bekräftelse. Fortsätt med steg 4.

   Viktig anmärkning: **Inga läkemedelsspecifika Guardrails®-gränser används om läget för ml/h eller DOSERING ENDAST väljs.**

   LÄKEMEDELSNAMN - Välj ett läkemedelsnamn i profilen Guardrails® Datainställning när du har bekräftat med **OK**.

   Fortsätt med steg 5.

   Obs: Läkemedlen förtecknas i alfabetisk ordning enligt följande: A-F, G-M, N-S och T-Z. Välj den grupp som innehåller önskat läkemedelsnamn och därefter önskat läkemedelsnamn. De övriga läkemedlen visas också.

4. **DOSERING ENDAST** -

   a) Välj Dosenheter och **OK** som bekräftelse.

   b) Välj koncentrationsmängd och **OK** som bekräftelse. (Använd **ENHETER** om du vill ändra koncentrationsenheterna.)

   c) Välj Spädningsvolym och **OK** som bekräftelse.

   d) Justera vikten och tryck på **OK** som bekräftelse (om så behövs).

   e) Tryck på **OK** så att doseringsinformationen bekräftas. Fortsätt med steg 6.

5. **LÄKEMEDELSNAMN** -

   a) Välj Koncentration och tryck på **OK** som bekräftelse. (Endast nödvändigt om mer än en koncentration är tillgänglig för det valda läkemedlet.)

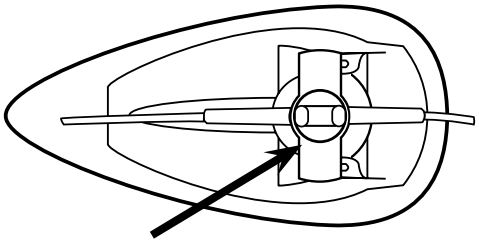
   b) Tryck på **OK** to när du vill bekräfta koncentrationen, eller på **MODIFIERA** om du vill ändra läkemedlets mängd och spädningsvolym. (**MODIFIERA** kan endast väljas om koncentrationsgränserna tillåter det.)

   c) Justera vikten och tryck på **OK** som bekräftelse (om så behövs).

   d) Tryck på **OK** så att inställningarna bekräftas. Fortsätt med steg 6.

6. MONTERA SPRUTA - Sätt i sprutan enligt beskrivningen i denna handbok.

7. Sätt in tryckskivan i tryckmätaren.



⚠ ***TRYCKMÄTARE - Känner av om en infusionsslang med tryckskiva är monterad. Tryckmätaren mäter positivt tryck i infusionsslangen.***

Varning - Du sätter in eller tar bort tryckskivan från tryckmätaren genom att sätta fingrarna i fördjupningen på tryckskivan och sedan dra försiktigt framåt eller bakåt. DRA INTE I SLANGEN NÄR DU SÄTTER IN ELLER TAR UT TRYCKSKIVAN.

8. BEKRÄFTA SPRUTA - Kontrollera att sprutans typ och storlek stämmer överens med uppgifterna på displayen. Du kan byta spruttyp genom att trycka på **TYP**-knappen. Tryck på **BEKRÄFTA** när rätt typ och storlek visas**.**

   Obs: ***Om alternativet FLUSHA AGGREGAT har aktiverats får du en uppmaning om att fylla förlängningsaggregatet, som nu kan fyllas efter behov.***

9. FLUSH (vid behov) - Tryck på -knappen och håll sedan in **FLUSH** tills genomspolningen av förlängningsaggregatet är klar. Släpp funktionstangenten. Den volym som använts vid genomspolningen visas.

⚠	**Fyll förlängningsaggregatet och massera under tiden tryckskivan så att ballongformning undviks och all luft trycks ut.**

10. INFUSIONSHASTIGHET - Kontrollera hastigheten på displayen och ändra vid behov hastigheten med -knapparna.

11. KOPPLA TILL PATIENT - Koppla förlängningsaggregatet till patientens infart.

12. START - Tryck på så att infusionen startar. **INFUNDERAR** visas på displayen. Om infusionshastigheten ligger inom de ramar som skyddas av Guardrails® Mjuka Gränser ersätts den GULA lampan för STOPP med en blinkande GRÖN START-lampa som visar att pumpen arbetar.

    Om infusionshastigheten ligger över Guardrails® Hård Gräns kommer pumpen inte att starta och displayen visar **VALD DOS EJ TILLÅTEN**.

    Om infusionshastigheten ligger över eller under Guardrails® Mjuka Gränser ska infusionsinställningen kontrolleras. Om du vill fortsätta infusionen vid den bestämda hastigheten trycker du på och bekräftar sedan **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** genom att trycka på **JA**. Om **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** inte behövs trycker du på **NEJ** och justerar hastigheten så att den ligger inom Guardrails® Mjuka Gränser.

⚠	**Om infusionshastigheten hela tiden ligger över eller under Guardrails® Mjuka Gränser växlar displayen mellan läkemedelsnamn, profilnamn och uppåt- eller nedåtpilar.**

13. STOPP - Stanna infusionen genom att trycka på . **VÄNTELÄGE** visas på displayen. Lampan skiftar från grönt till gult.

FULLANPASSAD Alaris® CC Guardrails® sprutpump - för att en infusion ska kunna startas måste en tryckskiva vara monterad.

SEMIANPASSAD Alaris® CC Guardrails® sprutpump - för att en infusion med läkemedelsnamn eller läget för endast dosering måste en tryckskiva vara monterad.

Grundläggande funktioner

Flush

Med -knappen kan du ge en begränsad vätskemängd för att spola igenom förlängningsaggregatet innan det kopplas till en patient eller när du bytt spruta.

1. Tryck på -knappen när pumpen inte infunderar. Kontrollera att förlängningsaggregatet inte är kopplat till patienten.
2. Håll ned **FLUSH** tills genomspolningen av förlängningsaggregatet är klar. Den använda flush-volymen visas, men adderas inte till den infunderade volymen.
3. Släpp **FLUSH** när genomspolningen är klar. Återgå till huvuddisplayen genom att trycka på **AVSLUTA**.

Pumpen spolar inte om "hastighetslåset är aktiverat. Under FLUSH ökas ocklusionslarmgränsen tillfälligt till maximal nivå.

Infusion av bolus

Bolus - Tillförsel av en kontrollerad volym av vätska eller läkemedel med ökad hastighet i diagnostiskt eller terapeutiskt syfte. Pumpen bör infundera kontinuerligt och hela tiden vara kopplad till patienten. (Läkemedel som ges med bolusinjektion kan uppnå en omedelbar och hög koncentration.)

Bolus kan användas när en infusion startas eller under pågående infusion.
Bolus-funktionen kan konfigureras på följande sätt:

a) BOLUS inaktiverad
b) BOLUS aktiverad i) Endast hands-on
ii) hands-on och hands-free

BOLUS inaktiverad

Om funktionen är *inaktiverad*, spelar det ingen roll om du trycker på -knappen, utan pumpen fortsätter att infundera med den inställda hastigheten.

Hands-on-bolus och hands-free-bolus kan inte tillföras om HASTIGHETSLÅSET har aktiverats eller om funktionen har inaktiverats för den valda profilen eller det specifika läkemedlet. Under BOLUS ökas ocklusionslarmgränsen tillfälligt till maximal nivå.

BOLUS aktiverad - hands-on

Vid hands-on-bolus ska du hålla ned funktionstangenten (blinkande) **BOLUS** när du vill tillföra bolus. Bolushastigheten kan justeras. Bolusvolymen är begränsad i konfigurationen.

1. Under infusion trycker du en gång på -knappen när du vill se bolusskärmbilden.
2. Använd -knapparna om du vill justera bolushastigheten.
3. Tryck på **BOLUS** när du vill tillföra bolus. Under bolus visas den volym som infunderas. När önskad bolusvolym har tillförts eller bolusvolymgränsen har nåtts, ska du släppa knappen. Bolusvolymen adderas med den totala infunderade volymen.

BOLUS aktiverad - hands-on och hands-free

Du utför en bolusinfusion med hands-free-metod genom att trycka en gång på funktionstangenten (blinkande) **BOLUS**. Bolushastigheten och -volymen ställs in av läkemedelsprofilen i datainställningen och kan ändras inom de gränser som anges av datainställningen.

1. Under infusion trycker du på -knappen när du vill se skärmbilden för val av bolusinfusion med hands-free-metod.
2. Tryck på **JA** om du vill gå till skärmbilden för val av bolusinfusion med hands-free-metod och tryck sedan på **HANDS ON** för val av bolusinfusion med hands-on-metod (se avsnittet ovan).
3. Ställ in bolusvolymen/doseringen med -knapparna. Om så krävs kan du trycka på **HASTIGHET** och sedan justera bolushastigheten (150/300/600/900/1 200 ml/h). **Obs:** Hastigheten kan vara begränsad av sprutans storlek och inställningen av **MAX BOLUSHAST**.
4. Tryck på den blinkande funktionstangenten **BOLUS** en gång när du vill starta den inställda bolustillförseln. Displayen visar den bolus som tillförs och en nedräkning av bolusvolymen och återgår sedan till infusionens huvuddisplay när bolustillförseln är klar.
5. Om du vill avbryta en bolustillförsel trycker du på **STOPP**. Bolustillförseln avbryts och infusionen fortsätter med den inställda hastigheten. Tryck på -knappen om du vill avbryta bolustillförseln och sätta pumpen i vänteläge.
6. Om bolusvolymen når den inställda gränsen, avbryts bolustillförseln och pumpen återgår till infusion med den inställda hastigheten.

Om alternativet hands-free-bolus är inställt, avbryts denna funktion efter avbrott i tillförseln, t.ex. vid ocklusion, även om bolustillförseln inte är klar.
Om den volym som ska infunderas (maxvolym) nås under en bolustillförsel, hörs larmet för uppnådd maxvolym. Tysta larmet genom att trycka på c eller kvittera larmet genom att trycka på AVBRYT. I avsnittet Maxvolym finns mer information om maxvolym.
Alla bolusdosinställningar med hands-free-metod som överstiger eller ligger under en av Guardrails® Mjuka Gränser måste bekräftas för att man ska kunna gå vidare.

Manuell bolus

Du tillför bolus manuellt genom att föra kolvens drivmekanism framåt medan pumpen infunderar. Den här metoden rekommenderas dock inte.
Sprutan måste kontrolleras och kolvmekanismen röra sig från låst position till frikopplad och sedan låst position igen.
En rörelse på minst 1 mm (ledskruvens gängning) måste detekteras för att den ska registreras.

Maxvolym (VTBI)

Med detta alternativ kan du ställa in en specifik volym som ska infunderas. Hastigheten när maxvolymen är slut kan också ställas in. Välj stopp, minflöde eller kontinuerlig infusion med inställd hastighet.

1. Välj den volym som ska infunderas genom att trycka på **MAX VOLYM**.
2. Ange den volym som ska infunderas med -knapparna och tryck på **OK**.
3. Välj hastigheten när maxvolymen är slut med -knapparna och rulla igenom valen på skärmbilden. Standard är STOPP
4. Tryck på **OK**, ange hastigheten och avsluta menyn Maxvolym.

Nollställ volymen

Med detta alternativ kan man nollställa den infunderade volymen.

1. Visa alternativet **NOLLSTÄLL VOLYM** genom att trycka på **VOLYM**.
2. Nollställ volymen genom att trycka på **JA**. Tryck på **NEJ** om du vill behålla volymen.

Om du väljer JA återställs den volym som infunderas med alternativet 24-timmarslogg.

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 **JA**. Tryck på **NEJ** om hastighetslåset inte behövs.

När hastighetslåset är aktiverat är följande inte tillgängligt:

- ***Ändring av infusionshastighet/titrering***
- ***Bolus/Flush***
- ***Pumpavstängning***
- ***Maxvolym - infusion över tid.***

Så här inaktiverar du hastighetslåset om det är valt:

1. Tryck på -knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj alternativet **HASTIGH. LÅSNING FRÅN** med -knapparna och tryck på **OK**.

Så här aktiverar du hastighetslåset om det inte är valt:

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

Hastighetstitrering

*Om Hastighetstitrering har **aktiverats** kan hastigheten ställas in **under pågående infusion**:*

1. Välj den nya hastigheten med hjälp av -knapparna.
   Meddelandet < START TO CONFIRM > blinkar på skärmen och pumpen fortsätter att infundera med den ursprungliga hastigheten.
2. Bekräfta den nya infusionshastigheten och påbörja en infusion med denna hastighet genom att trycka på -knappen. Om den nya infusionshastigheten överstiger eller ligger under en av Guardrails® Mjuka Gränser måste du bekräfta inställningen innan infusionen kan börja med den nya hastigheten.

*Om Hastighetstitrering har **inaktiverats** kan hastigheten endast ställas in **i vänteläge**:*

1. Tryck på -knappen om du vill sätta pumpen i vänteläge.
2. Välj den nya hastigheten med hjälp av -knapparna.
3. Tryck på -knappen när du vill starta infusionen med den nya hastigheten.

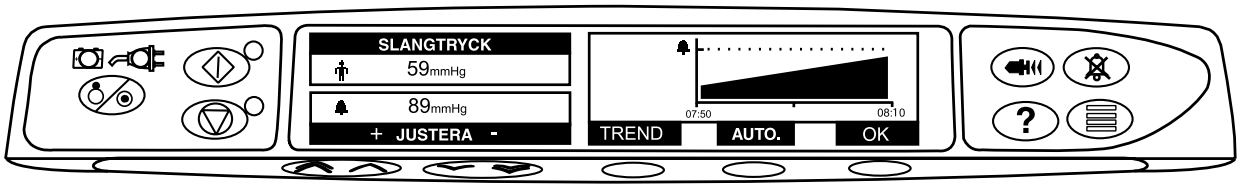
Auto tryckinställ. (om aktiverad)

Om alternativet Auto tryckinställ. är aktiverat justerar pumpen AUTOMATISKT ocklusionslarmgränsen.

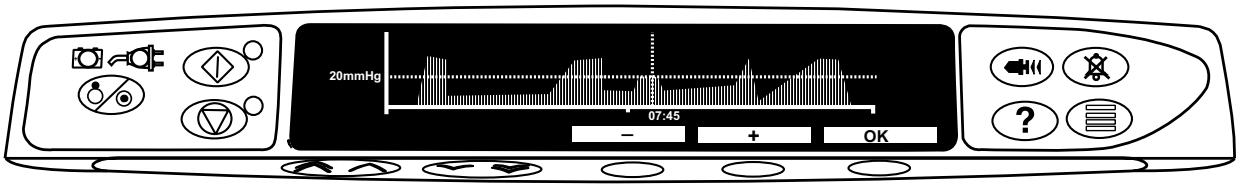
- ***Efter 15 minuters infusion justerar pumpen AUTOMATISKT ocklusionslarmgränsen till x mmHg (värdet för AUTO TRYCKNIVÅ, 15-100 mmHg), över det genomsnittliga infusionstrycket sedan infusionens start.***

Trycknivå med monterat tryckaggregat

1. Tryck på ⊜-knappen om du vill kontrollera och justera trycknivån. Displayen ändras till att visa ett 20 minuter långt trycktrenddiagram, som visar trycklarmsnivån och den aktuella trycknivån.



2. Öka eller minska larmnivån genom att trycka på ⊛⊛-knapparna. Den nya nivån visas på displayen.
3. Funktionen **AUTOTRYCK** kan användas när ett stabilt tryck har nåtts under en kort infusionstid. Om funktionen **AUTOTRYCK** har aktiverats, kan du beräkna den automatiska trycklarmsnivån och ställa in den genom att trycka på **AUTOTRYCK**.
4. Tryck på **TREND** om du vill se trendkurvan för de närmast föregående 12 timmarna. Trycktrenden kan visas med 15-minutersintervall med hjälp av **+/-**. Trycktrenddiagrammet visar trycket vid en given tidpunkt.
5. Tryck på **OK** när du vill avsluta tryckskärmbilden.



Trycknivå utan monterat tryckaggregat (ej tillämpligt om FULLANPASSAD)

1. Tryck på ⊜-knappen om du vill kontrollera och justera trycknivån. Ett stapeldiagram visas på displayen med trycklarmsnivå och aktuell trycknivå.
2. Öka eller minska trycklarmsnivån genom att trycka på ⊛⊛-knapparna. Den nya nivån visas på displayen.
3. Tryck på **OK** när du vill avsluta skärmbilden.

⚠ ***Tryckvärden och ocklusionslarm ska tolkas av sjukvårdspersonalen.***

? Doseringssummering

Kontrollera den valda doseringsinformationen:

1. Tryck på ⓘ-knappen så att du först kommer till alternativmenyn.
2. Välj **DOSERINGSSUMMERING**.
3. Kontrollera informationen och tryck sedan på **AVSLUTA**.

? Ställ in volym över tid

Med det här alternativet kan du specificera maxvolym och tillförseltid. 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 **INST.VOLYM ÖVER TID** med ⇑⇓⇓⇓-knapparna och tryck på **OK**.
3. Justera den volym som ska infunderas med ⇑⇓⇓⇓-knapparna. Tryck på **OK** när önskad volym har nåtts.
4. Ange den tidsrymd under vilken volymen ska infunderas. Infusionshastigheten beräknas automatiskt. Bekräfta värdet genom att trycka på **OK**.
5. Välj sluthastighet för maxvolymen från listan med ⇑⇓⇓⇓-knapparna och tryck på **OK**. Standard är STOPP.

? 24-timmarslogg

Här kan du avläsa en 24-timmarsregistrering av den infunderade volymen.

1. Tryck på ⓘ-knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj alternativet **24H LOGG** med ⇑⇓⇓⇓-knapparna och tryck på **OK**.

Displayen visar den infunderade timvolymen. Den infunderade volym som återges inom klamrar är den totala volym som infunderats sedan volymen nollställdes senast. Se exempel nedan:

07:48 - 08:00 4,34ml (4,34ml)
08:00 - 09:00 2,10ml (6,44ml)
09:00 - 10:00 2,10ml (8,54ml)
NOLLSTÄLLD VOLYM

3. Lämna loggen med **AVSLUTA**.

? Händelselogg

Här kan du avläsa händelseloggen. Den kan aktiveras eller inaktiveras.

1. Tryck på ⓘ-knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj alternativet **HÄNDELSELOGG** med ⇑⇓⇓⇓-knapparna och tryck på **OK**.
3. Rulla igenom loggen med ⇑⇓⇓⇓-knapparna. Lämna loggen med **AVSLUTA**.

? Datainställning

Kontrollera den valda datainställningsinformationen:

1. Tryck på ⓘ-knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **DATAINSTÄLLNING**.
3. Kontrollera informationen och tryck sedan på **AVSLUTA**.

? Infusionsinställning

Så här ändrar du infusionsinställningen

1. Tryck på ⓘ-knappen så att du kommer till alternativmenyn.
2. Välj **INFUSIONSINSTÄLLNING**.
3. Välj önskad infusionsinställning och tryck på **OK**.

Larm och varningar

Larm indikeras med en kombination av ett akustiskt larm, en blinkande larmindikator och ett förklarande meddelande på displayen (utom DOS ÄR ÖVER, DOS ÄR UNDER och VALD DOS EJ TILLÅTEN som bara åtföljs av ett akustiskt larm och ett meddelande).

1. Tryck först på ⊗-knappen så att larmet tystas i maximalt två minuter*. Kontrollera därefter larmmeddelandet på displayen. Tryck på **AVBRYT** om du vill ta bort larmmeddelandet.
2. Om infusionen har stannat, ska du åtgärda larmorsaken och sedan fortsätta infusionen genom att trycka på ⏻-knappen.

⚠ ***Om pumpen startar ett säkerhetsprocessorlarm (en högljudd fast signal kombinerat med röd larmindikator) och inget felmeddelande visas på pumpen ska du avlägsna pumpen och låta en utbildad servicetekniker undersöka den.***

Display	*Beskrivning och felsökning*
DRIVNING FRIKOPPLAD	Drivsystemet har kopplats från under drift. Kontrollera fingergreppet och sprutans läge.
OCKLUSION	Övertryck i sprutkolven överskrider larmgränsen. Ta reda på och åtgärda orsaken till stoppet i drivningen, sprutan eller tillförselsystemet innan infusionen startas igen.
OCKLUSION I SLANG	Övertryck i förlängningsaggregatet vid tryckskivan överskrider larmgränsen. Ta reda på och åtgärda orsaken till stoppet i drivningen, sprutan, patientutrustningen eller tillförselsystemet innan infusionen startas igen.
KONTROLLERA SPRUTAN	Fel sprutstorlek har satts in, sprutan har inte satts i rätt läge eller sprutan har rubbats under drift. Kontrollera sprutans placering och läge. Ett **KONTROLLERA SPRUTAN**-larm kan indikera att en spruta av fel storlek har satts in, att sprutan inte har placerats korrekt eller att den rubbats under drift (t.ex. om användaren öppnar sprutklämman eller sprutkolven tappar kontakten med kolvknappen). Om det inte finns någon identifierbar orsak till **KONTROLLERA SPRUTAN**-larmen ska pumpen tas ur klinisk drift och undersökas av kvalificerad servicepersonal i enlighet med den tekniska servicehandboken till Alaris sprutpumpar.
TRYCKAGG. BORTTAGET	Tryckskivan har tagits bort från tryckmätaren under infusionen. Infusionen stannar. Sätt tillbaka tryckskivan och starta om infusionen.
LÅG BATTERISPÄNNING	Batteriets spänningsnivå är låg med endast 30 minuters driftstid kvar. Batteriindikatorn blinkar och efter 30 minuter utlöses ett kontinuerligt akustiskt larm som indikerar att batteriet är tomt. Anslut pumpen till nätström så att driften fortsätter och det inbyggda batteriet laddas.
TOMT BATTERI	Det inbyggda batteriet är tomt. Koppla pumpen till nätström.
NÄSTAN TOM SPRUTA	Pumpen närmar sig slutet på infusionen. Detta värde kan ändras.
TOM SPRUTA	Infusionen är slut i pumpen. En förinställd volym stannar kvar i sprutan för att minimera risken för infusion av luftbubblor i aggregatet. Detta värde kan ändras.
TITRERA OBEKRÄFTAD	Infusionshastigheten har ändrats men inte bekräftats, och det har gått 2 minuter utan att pumpen arbetat. Tysta larmet med c -knappen och tryck sedan på **AVBRYT** så att detta meddelande försvinner. Kontrollera och bekräfta infusionshastigheten genom att trycka på ⏻-knappen eller tryck på ⏻-knappen om du vill återgå till föregående hastighet. Tryck på ⏻-knappen så att infusionen startas. (Detta larm uppträder endast om hastighetstitrering har aktiverats.)
UPPNÅDD MAXVOLYM	Den förinställda volym som ska infunderas (maxvolym) är klar.
NÄTFEL	Nätströmmen har kopplats från och pumpen drivs med batteri. Om detta inträffar medan pumpen infunderar, visas meddelandet "**INFUSIONEN FORTSÄTTER**". Koppla till nätströmmen igen eller tryck på ⊗-knappen så att larmet tystas och batteridriften fortsätter. Larmet stängs av automatiskt om nätströmmen kopplas till.
Felkod och meddelande	Larmsystemet har detekterat ett internt fel. Notera felkoden. Ta pumpen ur drift och låt en behörig servicetekniker undersöka den.
OBS-ATTENTION *(med "tre pip")*	Pumpen avger tre pip om den har lämnats PÅ i mer än två minuter* (anges som TID UTE i loggen) utan att driften har startats. Tryck på ⊗ -knappen så att larmet är tyst i ytterligare 2 minuter*. Du kan också hålla ned ⊗-knappen och vänta på 3 pip i följd. Detta ställer varningslarmet i vänteläge i 15 minuter.

Färgad larmindikator	*Indikerade larm*
GUL	NÄTFEL; NÄSTAN TOM SPRUTA; UPPNÅDD MAXVOLYM (KVO eller FORTSÄTT), OBS-ATTENTION; TITRERA OBEKRÄFTAD; LÅG BATTERISPÄNNING.
RÖD	Resterande.

*Konfigurerbart alternativ.

Display	*Beskrivning och felsökning*
DOS ÄR ÖVER	Infusionshastigheten har ställts in på ett värde över en av Guardrails® Mjuka Gränser. Kontrollera infusionsinställningen. Om du vill fortsätta med den inställda infusionen bekräftar du **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** genom att trycka på **JA**. Om **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** inte behövs trycker du på **NEJ** och justerar hastigheten så att den ligger under Guardrails® Mjuka Gräns.
DOS ÄR UNDER	Infusionshastigheten har ställts in på ett värde under en av Guardrails® Mjuka Gränser. Kontrollera infusionsinställningen. Om du vill fortsätta med den inställda infusionen bekräftar du **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** genom att trycka på **JA**. Om **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** inte behövs trycker du på **NEJ** och justerar hastigheten så att den ligger över Guardrails® Mjuka Gräns.
VALD DOS EJ TILLÅTEN	Infusionshastigheten har ställts in över en Guardrails® Hård Gräns. Kontrollera infusionsinställningen och anpassa den till rätt hastighet.
BOLUSDOS ÖVER	Bolusdosen har ställts in på ett värde över en av Guardrails® Mjuka Gränser. Kontrollera bolusinställningen. Om du vill fortsätta med bolus bekräftar du ÖVERSKRIDA GRÄNSEN genom att trycka på JA. Om ÖVERSKRIDA GRÄNSEN inte behövs trycker du på NEJ och justerar dosen så att den ligger under Guardrails® Mjuka Gräns.
BOLUSDOS ÄR UNDER	Bolusdosen har ställts in på ett värde under en av Guardrails® Mjuka Gränser. Kontrollera bolusinställningen. Om du vill fortsätta med bolus bekräftar du **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** genom att trycka på **JA**. Om **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** inte behövs trycker du på **NEJ** och justerar dosen så att den ligger över Guardrails® Mjuka Gräns.
BOLUSDOS VALD DOS EJ TILLÅTEN	Bolusdosen har ställts in över en Guardrails® Hård Gräns. Kontrollera bolusinställningen och anpassa den till rätt dos.
KONCENTRATION EJ TILLÅTEN	Doskoncentrationen har ställts in över eller under en Guardrails® Hård Gräns. Kontrollera mängden och spädningsvolymen och justera till lämplig koncentration.
VIKT UTANFÖR GRÄNS	Patientvikten har ställts in på ett värde som överstiger eller ligger under en av Guardrails® Mjuka Gränser. Kontrollera viktinställningen. Om du vill fortsätta bekräftar du **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** genom att trycka på **JA**. Om **ÖVERSKRIDA GRÄNSEN** inte behövs trycker du på **NEJ** och justerar värdet så att det ligger inom gränserna.
HASTIGHET EJ TILLÅTEN	Infusionshastigheten har ställts in över en Guardrails® Hård Gräns. Kontrollera infusions-inställningen och anpassa den till rätt hastighet.

Konfigurerbara alternativ

Detta avsnitt innehåller en lista över de alternativ som är konfigurerbara. En del kan ställas in via konfigureringsmenyn (i teknikerläge) och andra via programvaran Guardrails® Editor.

Ange åtkomstkoden i Alaris® CC Guardrails® sprutpump för konfigurerbara alternativ. Se den tekniska servicehandboken för ytterligare information.

Viktigt: Åtkomstkoder ska endast ställas in av behörig teknisk personal.

Använd Guardrails® Editor till att konfigurera allmänna alternativ, läkemedelsbibliotek, enheter som är aktiverade för varje profil samt sprutmärken och -modeller som ska aktiveras.

Inställning av klocka

1. Välj **KLOCKINSTÄLLNING** i menyn Konfigurerbara alternativ med -knapparna och tryck på **OK**.
2. Ändra det visade datumet med -knapparna och gå till nästa fält med **NÄSTA**.
3. Återgå till menyn Konfigurerbara alternativ med **OK** när rätt tid och datum visas.

Språk

Med detta alternativ anger du på vilket språk som meddelandena på pumpdisplayen ska visas.

1. Välj **SPRÅK** i menyn Konfigurerbara alternativ med -knapparna och tryck på **OK**.
2. Välj språk med -knapparna.
3. Återgå till menyn Konfigurerade alternativ med **VÄLJ** när du har valt önskat språk.

Kontrast

Med detta alternativ ställer du in kontrasten på pumpens display.

1. Välj **KONTRAST** i menyn Konfigurerade alternativ med -knapparna och tryck på **OK**.
2. Välj kontrastförhållandet med -knapparna. Kontrasten på displayen ändras när du rullar igenom siffrorna.
3. Återgå till menyn Konfigurerbara alternativ med **OK** när önskad inställning har nåtts.

Alaris® CC Guardrails® sprutpump Generella val

1. Välj **GENERELLA VAL** i menyn Konfigurerbara alternativ med -knapparna och tryck på **OK**.
2. Välj det alternativ som ska aktiveras/inaktiveras eller justeras och tryck på **MODIFIERA**.
3. Tryck på **AVSLUTA** när alla ändringar har gjorts.
4. Välj antingen nästa konfigurationsalternativ från menyn eller stäng **AV** pumpen och ta den sedan i drift på vanligt sätt.

SKÖT SKELARM INKOPPL	Aktiverar sköterskelarm (hårdvarutillval).
SKÖTERSKELARM AKTIV	När detta alternativ är aktiverat är sköterskelarmet omvänt.
RS232 VALD	Ställer in pumpen på att använda RS232 (hårdvarutillval).

Guardrails® Editor datorprogramvara, profilkonfigurering

Alternativen nedan kan endast konfigureras via programvaran Guardrails® Editor (PC-baserad). I bruksanvisningen till Guardrails® Editor (1000PB01398) finns information om profilkonfigurering.

TYST MODUS	Läge för avstängning av tangenttryckningstoner och avstängningstoner.
LJUDVOLYM	Ställer in pumpens larmvolym (hög, medium eller låg).
AUTOMATISKT NATTLJUS	Huvuddisplayen bakgrundsljus släcks ned mellan kl 21:00 and 06:00.
NÄTFEL LARM	Larmet för strömavbrott kan ställas in på att ljuda eller vara tyst om växelströmmen kopplas bort.
AUTOSPARA	Funktion som bevarar tidigare inställningar när pumpen slås på.
HÄNDELSELOGG	Man kan välja om man vill visa händelseloggen i huvuddisplayen eller inte. Händelser registreras i händelseloggen även om den är inaktiverad.
BATTERI IKON	Indikator som visar beräknad återstående batterikapacitet.
TID UTE: MINUTER	Ställer in hur lång tid som ska gå innan pumpen larmar för att infusionen inte startat.
FUNKTION ÖVERSKRIDA DROG	Alltid - Bekräftning av inställning krävs alltid om en doshastighet passerar utanför Guardrails® Mjuka Gränser. *Smart* - Bekräftelse av inställning krävs första gången en doshastighet passerar utanför Guardrails® Mjuka Gränser. Eventuella senare ändringar kräver inte bekräftelse så länge doshastigheten ligger inom Guardrails® Mjuka Gränser. Eventuella ändringar av doshastigheten från att ligga över Mjuk Gräns-max till att ligga under Mjuk Gräns-min, eller från att ligga under Mjuk Gräns-min till att ligga över Mjuk Gräns-max måste dock alltid bekräftas.
MAX TRYCK LARM	Ställer in max. tryckgräns.
AUTOMATISKT TRYCK	Ställer in ocklusionslarmet automatiskt på en viss nivå (mmHg) över det aktuella slangtrycket med en enda knapptryckning.
AUTO TRYCKINSTÄLL.	Ställer in ocklusionslarmet automatiskt på en viss nivå (mmHg) över det aktuella slangtrycket 15 minuter efter start av infusionen.
AUTO. TRYCKNIVÅ	Ställer in det automatiska värde i mmHg som används av automatiskt tryck och auto tryckinställning.
BACKNING	När detta alternativ är aktiverat backar motorn för att utjämna övertrycket i patientslangen vid en ocklusion. Detta minskar bolusen efter ocklusion.
TRYCK DISPLAY	Aktiverar/inaktiverar ikonen för tryck på huvuddisplayen.
Förinställd PAT.VIKT	Ställer in standardvärdet för patientvikt i kg.
Maximum PAT.VIKT	Ställer in högsta patientvikt i kg. Detta är en av Guardrails® Mjuka Gränser, som kan överskridas.
Minimum PAT.VIKT	Den lägsta patientvikten i kg. Detta är en av Guardrails® Mjuka Gränser, som kan överskridas.
HASTIG. LÅSNING	När detta alternativ är aktiverat låses hastigheten, bolusfunktionen och avstängning av pumpen, villket förhindrar att dessa funktioner ändras av misstag.
HASTIGH.TITRERING	När detta alternativ är aktiverat kan hastigheten ändras medan pumpen infunderar, utan att pumpen behöver ställas i vänteläge.
MAX HASTIGHET	Ställer in det maximala värdet för infusionshastigheten.
MAX BOLUSHAST	Ställer in det maximala värdet för bolushastigheten.
FLUSH HASTIGHET	Ställer in flush-hastigheten.
FLUSHVOL. BEGRÄNSN	Ställer in max. tillåten flushvolym.
FLUSHA AGGREGAT	När detta alternativ är aktiverat uppmanas användaren att flusha förlängningsaggregatet innan infusionen startas.
MANUELL BOLUS	Den infunderade volymen ökas om kolven förs in manuellt under en infusion eller i vänteläge.
MINFLÖDE	Ställer in den minflödeshastighet som pumpen använder när infusionen är slut. Gör också att funktionen minflöde vid slut på infusionen kan inaktiveras.
NÄSTAN TOM SPRUTA	Ställer in varningsnivån i tid för NÄSTAN TOM SPRUTA med den tid som är kvar tills infusionen är slut.
SLUT PÅ INF.	Ställer in kvarvarande infusionsvolym (%) i sprutan när infusionen är slut.

Guardrails® Editor datorprogramvara, profilkonfigurering (forts.)

Följande konfigurationer används endast när en Alaris® CC sprutpump används i ml/h eller läget för enbart dosering. (Om ett läkemedel väljs, används läkemedlets egna konfigurationsinställningar.)

BOLUS	Ställer in läget för bolusfunktionen (*AV, HANDS ON* eller *HANDS ON & HANDS FREE*).
FÖRINST. BOLUS HAST.	Ställer in standardhastigheten för bolus.
MAX BOLUS VOLYM	Ställer in max. tillåten bolusvolym.
FÖRINSTÄLLT TRYCKLARM	Ställer in standardnivån för ocklusionstrycklarm.
GODKÄNDA ENHETER	Läget för endast dosering på en Alaris® CC sprutpump gör det möjligt att ställa in pumpen med ett doseringsprotokoll utan att något läkemedel har valts. Endast de dosenheter som valts i Godkända Enheter kommer att kunna väljas då Alaris® CC sprutpump står i läget för endast dosering.

⚠ Den godkända datainställningen innehåller konfigurerbara alternativvärden per profil.

Den som skapar och den som godkänner datainställningar bör vara medveten om att vi inte rekommenderar att varningslarmet under funktionen TID UTE: MINUTER ställs på ett högre värde än standardinställningen 2 minuter om det inte finns ett säkerhetssystem för detta, eftersom en sådan inställning inte uppfyller kraven i standarden EN60601-2-24:1998.

Guardrails® Editor datorprogramvara, profil Läkemedelsbibliotek

Läkemedelsparametrarna nedan kan endast konfigureras via programvaran Guardrails® Editor (PC-baserad). I bruksanvisningen till Guardrails® Editor (1000PB01398) finns information om hur du konfigurerar profilläkemedelsbiblioteket. De används när Alaris® CC Guardrails® sprutpump används med ett valt läkemedelsnamn.

Koncentrationsgränser (min och max)	Dessa definierar det område inom vilket läkemedelskoncentrationen kan ändras under programmering av Alaris® CC Guardrails® sprutpump.
Doshastighet -	
Enheter	De dosenheter som används. Kan baseras på patientens vikt.
Hård Gräns Max	Den högsta tillåtna doshastigheten.
Mjuk Gräns Max	Den max. doshastighet som om den överskrids måste bekräftas.
Mjuk Gräns Min	Den min. doshastighet som om den överskrids måste bekräftas.
Förinställd	Den standard doshastighet som föreslås när ett läkemedel valts.
BOLUS	Ställer in läget för bolusfunktionen (*AV, HANDS ON* eller *HANDS ON & HANDS FREE*).
Bolusdos -	
Enheter	Dosenheter för bolus. Kan baseras på patientens vikt.
Hård Gräns Max	Den högsta tillåtna doshastigheten för bolus.
Mjuk Gräns Max *(bara HANDS FREE)*	Den max. doshastighet för bolus som om den överskrids måste bekräftas.
Mjuk Gräns Min *(bara HANDS FREE)*	Den min. doshastighet för bolus som om den överskrids måste bekräftas.
Förinställd *(bara HANDS FREE)*	Ställer in standarddoshastigheten för bolus.
Bolus hastighet -	
Förinställd	Ställer in standardhastigheten för bolus i ml/h.
Förinställt trycklarm	Ställer in standardnivån för ocklusionslarm i mmHg.

Specifikationer

Infusionsspecifikationer -

Den maximala infusionshastigheten kan ställas in som en del av konfigurationen.

0,1 ml/h - 150 ml/h	5 ml sprutor
0,1 ml/h - 300 ml/h	10 ml sprutor
0,1 ml/h -600 ml/h	20 ml sprutor
0,1 ml/h -900 ml/h	30 ml sprutor
0,1 ml/h -1 200 ml/h	50 ml sprutor

Den infunderade volymens område är 0,0 ml - 9 990 ml.

Bolusspecifikationer -

Max. bolushastigheter kan ställas in som en del av konfigurationen. Bolushastigheterna kan ställas in av användaren i steg om 10 ml/h.

10 ml/h -150 ml/h	5 ml sprutor
10 ml/h -300 ml/h	10 ml sprutor
10 ml/h -600 ml/h	20 ml sprutor
10 ml/h -900 ml/h	30 ml sprutor
10 ml/h -1 200 ml/h	50 ml sprutor

Den maximala bolusvolymen kan ställas in som en del av konfigurationen.

Min. 0,5 ml; max. 25,0 ml

Steg om 0,1 ml; standard 5,0 ml

Under BOLUS ökas ocklusionslarmgränsen tillfälligt till maximal nivå.

Kritisk volym -

Möjlig bolus vid internt fel med 50 ml spruta:

Maximal överinfusion - 0,87 ml

Flush-specifikationer -

Flush-hastigheten är begränsad till sprutans maximala hastighet och kan ställas in som en del av konfigurationen.

100 ml/h - 500 ml/h

Flush-volymens område är 0,5 ml - 5 ml.

Under FLUSH ökas ocklusionslarmgränsen tillfälligt till maximal nivå.

Minflödeshastighet -

0,1 ml/h - 2,5 ml/h

Hastighet vid slut på infusionen -

Stopp, minflöde (0,1 ml/h till 2,5 ml/h) eller inställd hastighet om lägre än minflöde.

Maxvolym -

0,1 ml - 100 ml, 1m in - 24 h

Hastighet vid uppnådd maxvolym -

Stopp, minflöde (0,1 ml/h till 2,5 ml/h) eller fortsätt med inställd hastighet.

Larm för nästan tom spruta -

1 min - 15 min till larm för tom spruta eller 10 % av sprutvolymen, beroende på vilket värde som är minst.

Larm om tom spruta -

0,1 % - 5 % av återstående sprutvolym

Elektrisk klassificering -

Produkt i klass I. Kontinuerlig drift, transportabel

Maximal ocklusionslarmgräns -

Högsta larmnivå 1 000 mmHg (nominellt vid L-10)

Ocklusionsnoggrannhet utan tryckaggregat (% av maximivärdet)* -

	Tryck mmHg			
	L-0 ca 50 mmHg	L-3 ca 300 mmHg	L-5 ca 500 mmHg	L-10 ca 1 000 mmHg
Temp. 23 °C	±18 %	±21%	±23 %	±28 %

Ocklusionsnoggrannhet med tryckaggregat (% av maximivärdet)* -

	Tryck mmHg			
	0	25	500	1000
Temp. 23 °C	±2 %	±4 %	±5 %	±6 %
Temp. 5 °C-40 °C	±4 %	±7 %	±7 %	±10 %

*- Användning av de vanligaste 50-ml-sprutorna under normala förhållanden (95 % säkerhet/95 % av pumparna).

Systemnoggrannhet -

Volymgenomsnitt ±2 % (nominellt)

Hastighetsavvikelse -

Temperatur ±0,5 % (5 - 40 ºC)

Höga hastigheter ±2,0 % (hastigheter >sprutvolym/h t.ex. >50 ml/h i en 50-ml-spruta)

Viktigt: Systemnoggrannheten är ±2 % typiskt vid volym enligt mätning med trumpetkurvtestmetoden som definieras i EN/IEC60601-2-24 vid hastigheter på 1,0 ml/h (23 ºC) och högre, när pumpen används med rekommenderade sprutor. Viktigt! Volymnoggrannheten för infusionen kan äventyras vid hastigheter under 1,0 ml/h. Skillnader i faktorer såsom storlek och kolvstyrka i kompatibla sprutor kan orsaka variationer i noggrannhet och trumpetkurvor. Se även avsnittet om trumpetkurvor i denna handbok.

Specifikation för Guardrails® datainställning -

Högst 10 profiler kan ställas in med högst 100 läkemedel per profil. I Guardrails® Editors bruksanvisning finns mer information.

Batterispecifikationer -

Laddningbart kapslat NiMH. Laddas automatiskt när pumpen är ansluten till nätström.

Efter uppladdning till full styrka har batteriet under normala förhållanden en genomsnittlig livslängd på 6 timmar vid 5 ml/h och 20 °C*

* 95 % lägre konfidensintervall på 5 timmar och 50 minuter

Laddning tar 2,5 timme från urladdat tillstånd till 90 % laddat.

Minneskapacitet -

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

Typ av säkring -

2 x T 1,25 A, trög.

Nätströmsförsörjning -

115-230 V AC, 50 - 60 Hz, 20 V A (nominellt).

Dimensioner -

335 mm (bredd) x 121 mm (höjd) x 200 mm (djup). Vikt: 2,7 kg (exkl. strömkabel).

Skydd mot vätskeintrång -

IPX1 - Skydd mot vertikalt fallande vattendroppar.

Larmtillstånd -

Drivning frikopplad	Ocklusion/ocklusion i slang
Kontrollera sprutan	Låg batterispänning/ tomt batteri
Nästan tom spruta	Tom spruta
Uppnådd maxvolym	Nätfel
Internt fel	Obs-attention (sköterskelarm)
Tryckskiva borttagen	Titrera obekräftad
Dos är över	Vald dos ej tillåten
Dos är under	Bolusdos över
Bolusdos under	Bolusdos ej tillåten
Koncentration ej tillåten	Vikt utanför gräns
Hastighet ej tillåten	

Miljöspecifikationer -

Driftstemperatur	**+5°C - +40°C**
Relativ luftfuktighet vid drift	**20 % - 90 %**
Atmosfäriskt tryck vid transport och förvaring	**700 hPa - 1 060 hPa**
Temperatur vid transport och förvaring	**-30 °C - +50 °C**
Relativ luftfuktighet vid transport och förvaring	**10 % - 95 %**
Atmosfäriskt tryck vid transport och förvaring	**500 hPa - 1 060 hPa**

Elektrisk/mekanisk säkerhet -

Överensstämmer med EN/IEC60601-1 och EN/IEC60601-2-24.

EMC -

Överensstämmer med EN/IEC60601-1-2 och EN/IEC60601-2-24.

Rekommenderade sprutor

Pumpen är kalibrerad och märkt för användning med Luer lock-sprutor för engångsbruk. Använd endast de sprutstorlekar och spruttyper som anges på pumpens display. Vilka sprutmodeller som är tillåtna beror på pumpens programvaruversion.

	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC®					✓
AstraZeneca					✓
B Braun Omnifix	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor			✓		✓
BD Perfusor					✓
BD Plastipak	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise			✓		✓
Codan		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion					✓
Fresenius Injectomat		✓			✓
Monoject**	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaferte	✓	✓	✓		✓
Rapiject*					✓
Terumo	✓	✓	✓	✓	✓

* - Rapiject 50 ml är en specialspruta med stor ytterdiameter. För att inte sprutan ska lossna oförutsett från pumpen måste förlängningsaggregatet alltid vara säkrat med kroken på baksidan av pumpen - se avsnittet Sätt i en spruta.
** - ≡TYCO/Healthcare KENDALL - MONOJECT.

⚠ **För att minimera risken för inkorrekt bekräftelse av spruttypen, rekommenderas att endast spruttyper som finns tillgängliga på sjukhus konfigureras på pumpen.**

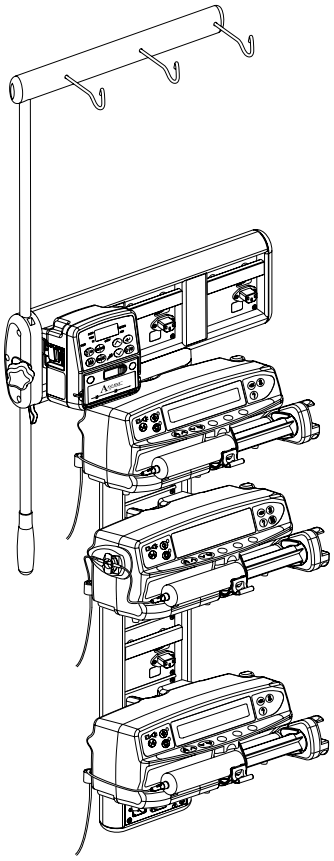
⚠ **CareFusion har karakteriserat ett antal sprutor som anges i tabellen Rekommenderade sprutor. CareFusion kan inte garantera fortsatt systemnoggrannhet hos dessa rekommenderade sprutor* eftersom tillverkaren utan föregående meddelande kan ändra sprutans specifikation på ett sätt som signifikant påverkar systemnoggrannheten.**

Enligt det ovanstående kan BD:s Luer lock-sprutor användas på samma sätt som BD:s Plastipak-sprutor, eftersom måtten inte skiljer sig åt på ett avgörande vis.

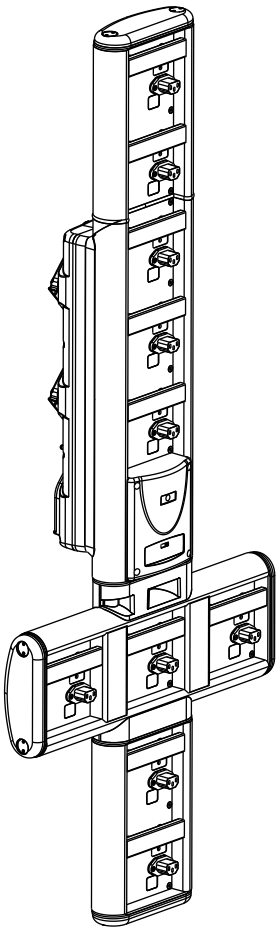
Under inga omständigheter ska Carefusion hållas ansvarigt för någon typ av skador, inklusive men inte begränsat till direkta, indirekta, särskilda, följd- eller oavsiktliga skador, som orsakas av eller i samband med användning av sprutor som inte anges i tabellen Rekommenderade sprutor.

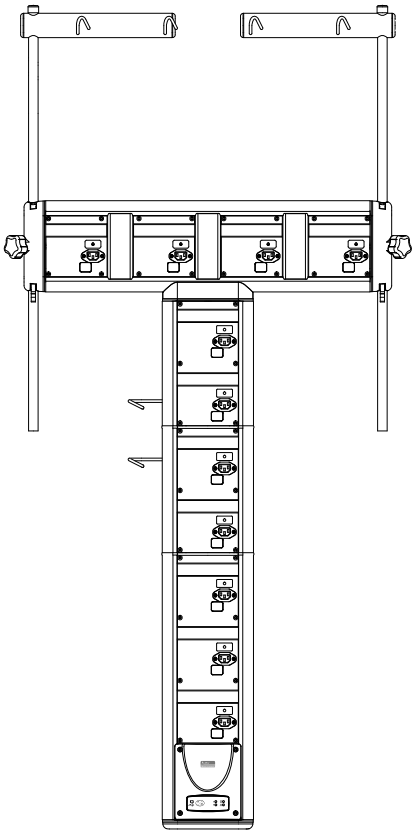
Tillhörande produkter

Alaris® DS Docking Station



Alaris® Gateway Workstation



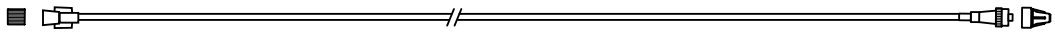


Kompatibla sprutförlängningsaggregat

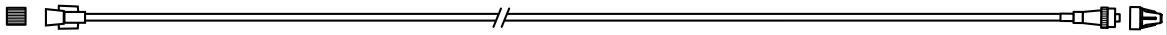
Pumpen använder standardförlängningsaggregat för engångsbruk och sprutor med Luer lock-fattning. Användaren är skyldig att verifiera lämpligheten av den produkt som används, om denna inte är rekommenderad av CareFusion.

Standardaggregat

G40015 Standard PVC (150 cm).
Fyllningsvolym: 2,6 ml



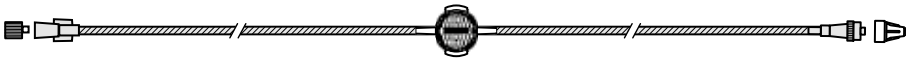
G40020B Standard PVC (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



G402EP Sprutförlängningsaggregat, Luer lock-fattning. Böjtålig gulrandig slang i DEHP-fri PVC.
Diameter 1 mm. Längd 200 cm. Fyllningsvolym 1,6 ml.

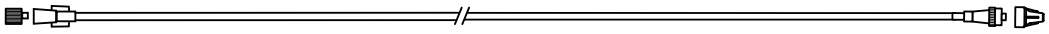
G30402M Standard PVC med tryckmätare (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml

G302EP Sprutförlängningsaggregat med tryckmätare, Luer lock-fattning. **Böjtålig** gulrandig slang i DEHP-fri PVC.
Diameter 0,9 mm. Längd 200 cm. Fyllningsvolym 1,5 ml.

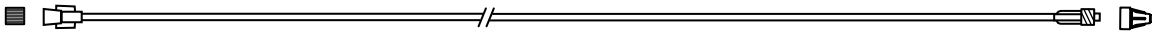


Lågabsorberande aggregat

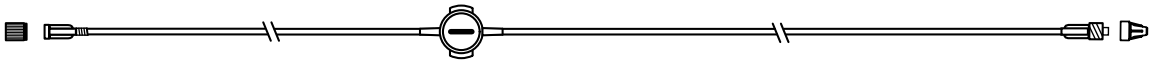
G40615 Sprutförlängningsaggregat av polyetylen PVC (150 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



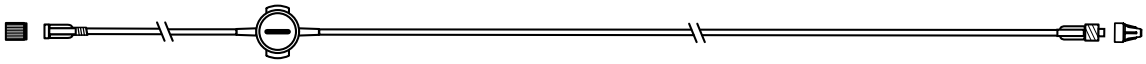
G40620 Sprutförlängningsaggregat av polyetylen PVC (200 cm).
Fyllningsvolym: 2 ml



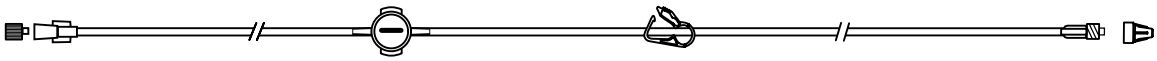
G30303M Sprutförlängningsaggregat av polyetylen PVC med tryckmätare (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



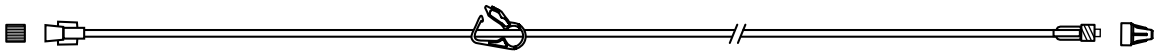
G30453M Opakt lågabsorberande PVC med tryckmätare (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



G30302M Polyetylenbelagt sprutförlängningsaggregat med tryckmätare och klämma (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,6 ml



G40720 Polyetylenbelagt sprutförlängningsaggregat med klämma (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



04105010509 Polyetylen sprutförlängningsaggregat (100 cm).
Fyllningsvolym: 1 ml

⚠ ***Kontakta din lokala CareFusion-representant för upplysningar om produkttillgänglighet, då nya aggregat kontinuerligt utvecklas för våra kunder.***

Vi rekommenderar att förlängningsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.

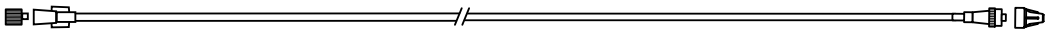
Notera att ritningarna inte är skalenliga.

Kompatibla sprutförlängningsaggregat (forts.)

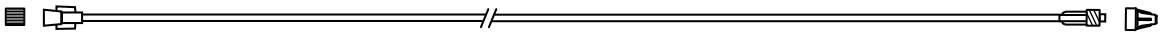
Pumpen använder standardförlängningsaggregat för engångsbruk och sprutor med Luer lock-fattning. Användaren är skyldig att verifiera lämpligheten av den produkt som används, om denna inte är rekommenderad av CareFusion.

Ljushärdiga aggregat

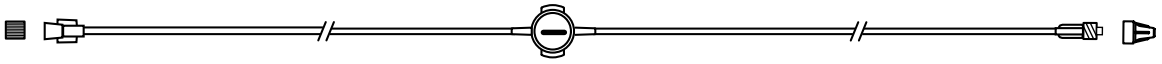
G40215 Sprutförlängningsaggregat i gul PE (150 cm).
Fyllningsvolym: 1,2 ml



G40320 Sprutförlängningsaggregat i vit PVC (200 cm).
Fyllningsvolym: 3,6 ml

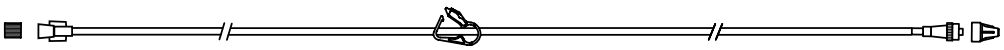


G30653M Opakt sprutförlängningsaggregat i vit PVC med tryckmätare (200 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml

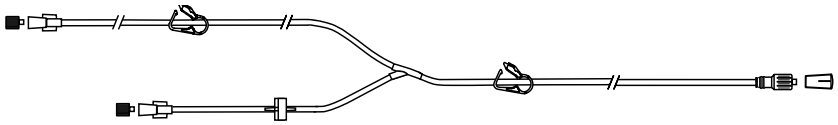


PCA-aggregat

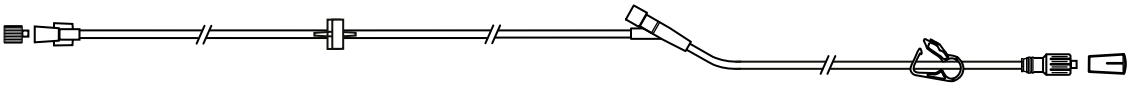
30822 Sprutförlängningsaggregat i PVC med klämma (152 cm).
Fyllningsvolym: 0,5 ml



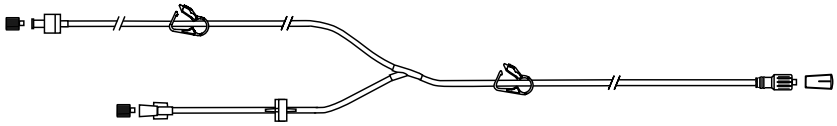
30832 Sprutförlängningsaggregat i PVC med Y-koppling, backventil och två klämmor (178 cm).
Fyllningsvolym: 1,5 ml



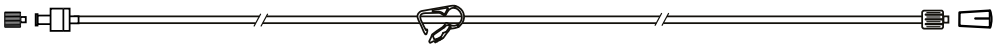
30842E Sprutförlängningsaggregat i PVC med backventil, SmartSite® nålfri ventilport och klämma (30 cm).
Fyllningsvolym: 1,4 ml



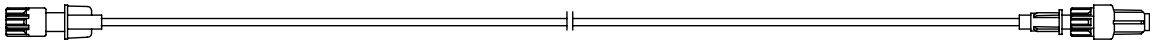
30852 Sprutförlängningsaggregat i PVC med antisifonventil, backventil, Y-kopplingsanordning och två klämmor (183 cm).
Fyllningsvolym: 1,8 ml



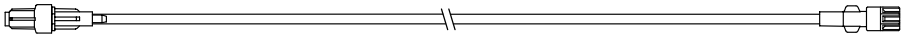
30862 Sprutförlängningsaggregat i PVC med antisifonventil och klämma (156 cm).
Fyllningsvolym: 0,6 ml



04102215162 Sprutförlängningsaggregat i PVC med roterande Luer (150 cm).
Fyllningsvolym: 2,9 ml



04100010162 Sprutförlängningsaggregat i PVC (105 cm).
Fyllningsvolym: 7,2 ml



⚠ ***Kontakta din lokala CareFusion-representant för upplysningar om produkttillgänglighet, då nya aggregat kontinuerligt utvecklas för våra kunder.***

Vi rekommenderar att förlängningsaggregaten byts enligt bruksanvisningen. Läs noggrant den medföljande bruksanvisningen före användning.

Notera att ritningarna inte är skalenliga.

Underhåll

Rutinmässigt underhåll

För att denna pump ska hållas i gott driftsskick är det viktigt att man håller den ren och utför det rutinmässiga underhåll som beskrivs nedan.

Intervall	*Rutinunderhåll*
Enligt sjukhusets rutiner	Rengör noggrant pumpens utsida före och efter en längre tids förvaring.
Vid varje användning	1. Undersök nätanslutningens stickpropp och kabel och se efter om det finns skador.
	2. Undersök hölje, knappsats och sprutkolv med avseende på skador.
	3. Kontrollera att självtestet vid uppstart fungerar ordentligt.
Innan pumpen används på en ny patient och efter behov	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 för förebyggande och korrigerande underhåll finns i den tekniska servicehandboken.All service bör utföras av en utbildad servicetekniker i enlighet med den tekniska servicehandboken.

⚠ ***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. Efter uppladdning till full styrka har batteriet under normala förhållanden en genomsnittlig livslängd på 6 timmar vid 5 ml/h och 20 °C*. Från larm för låg batterinivå tar det ungefär 2,5 timme tills batteriet är laddat till 90 % när apparaten ansluts till nätström, oavsett om den är i arbete eller inte.

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

Vi rekommenderar att batteriet endast byts av en behörig servicetekniker. För ytterligare information om byte av batteri se den tekniska servicehandboken.

Batteriet som används i denna Alaris® sprutpump har tillverkats av CareFusion och inkluderar ett upphovsrättsligt skyddad PCB (printed circuit board) som utformats särskilt för Alaris® sprutpump och som kontrollerar användning, laddning och temperatur hos batteriet tillsammans med Alaris® sprutpumpprogramvara. Användning av batterier som inte tillverkats av CareFusion i Alaris® sprutpump 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 Alaris® sprutpump 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.

* 95 % lägre konfidensintervall på 5 timmar och 50 minuter

Rengöring och förvaring

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

Använd inte följande desinfektionsmedel:

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

Följande rengöringsmedel rekommenderas:

Märke	Koncentration
Hibiscrub	20 % (volym/volym)
Virkon	1 % (vikt/volym)

Följande produkter har testats och godkänts för användning på Alaris Enteral Plus sprutpump om de används enligt tillverkarens riktlinjer.

- Varmt tvålvatten
- Milt rengöringsmedel i vatten (t.ex. Young's Hospec)
- 40 % isopropylalkohol i vatten
- Chlor-Clean
- Clinell Universal Wipes
- Hibiscrub
- Tristel Fuse sachets (påse)
- Tristel Trio wipes system (våtservett)
- Tuffie 5 wipe (våtservett)
- Virkon desinfektionsmedel

⚠ **Stäng alltid AV pumpen och bryt nätströmmen före rengöring. Låt aldrig vätska komma in under ytterhöljet och se till att inte vätska samlas på pumpen. Använd inte starka rengöringsmedel som kan skada höljets yta. Pumpen får inte autoklaveras med ånga, steriliseras med etylenoxid eller doppas i vätska.**

Se till att tryckmätaren är fri från rester och avlagringar, vilka kan förhindra korrekt detektering av trycket.

Injektionsspruta och förlängningsaggregat är artiklar för engångsbruk och ska kastas efter användning enligt tillverkarens anvisningar.

Om pumpen ska förvaras under en längre tid, ska den först rengöras och det inbyggda batteriet ska laddas fullt. 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.

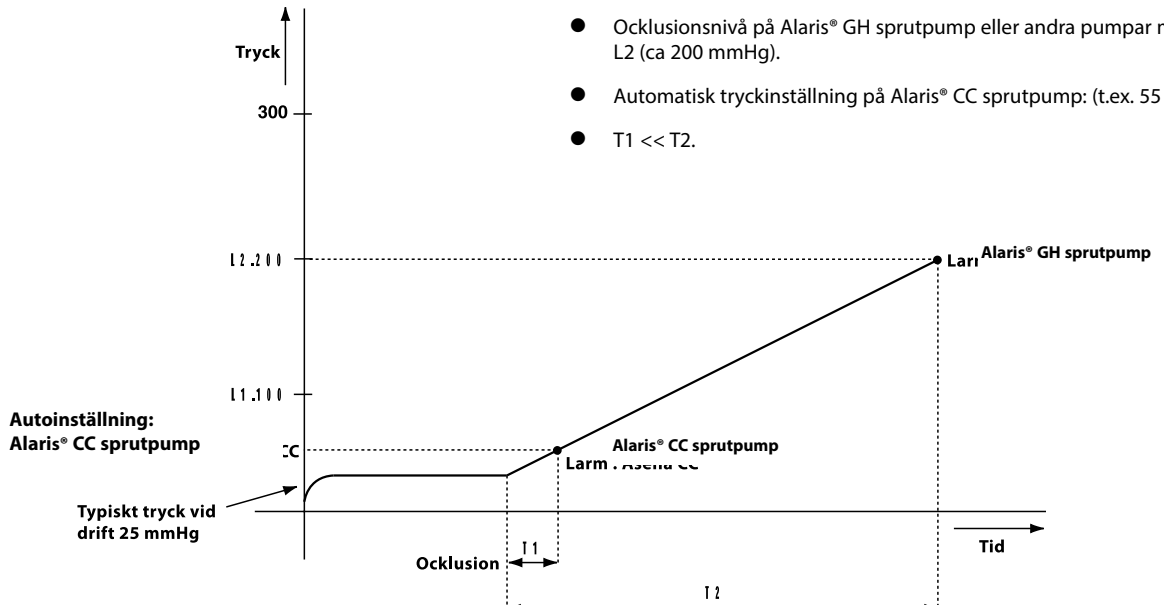
Genom att deponera denna produkt på rätt sätt hjälper du till att bevara värdefulla tillgångar och förhindrar eventuella negativa effekter på vår hälsa och miljö, som kan uppstå vid felaktig avfallshantering.

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.

Ocklusionslarmgränser

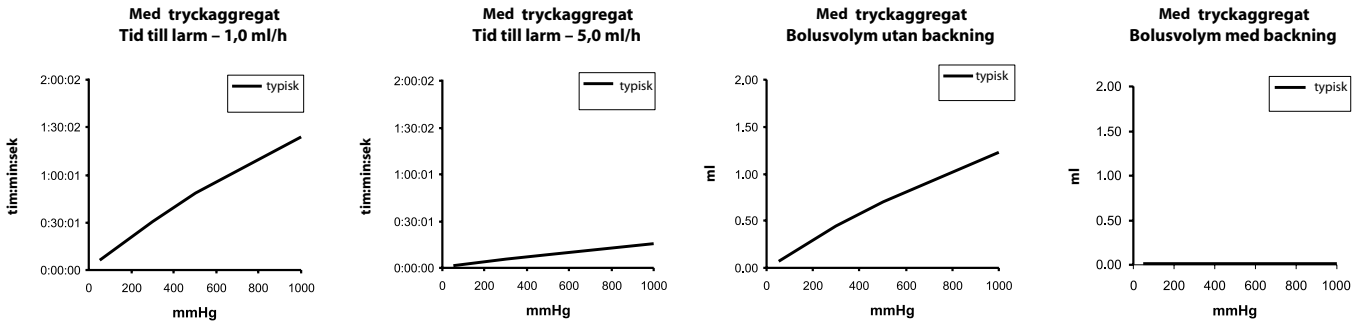
Larm vid ocklusion uppnås inom 30 minuter vid en hastighet av 1 ml/h eller högre vid korrekt val av ocklusionslarmgräns.
Vi rekommenderar användning av det anpassade tryckaggregatet. Då kan larmet för ocklusionstryck (mmHg) ställas in exakt med en liten driftsmarginal mellan larm och normala infusionstryck. När infusionspumpar utan tryckaggregat används, beräknas slangtrycket med hjälp av pumpkraften. Därför behöver ocklusionslarmet ställas in med en driftsmarginal på minst en nivå mellan larmet och normala infusionsnivåer. Möjligheten att ställa in en liten driftsmarginal ger kort tid till larm och man får små potentiella bolusvolymer. Bolusvolymer kan minimeras enligt beskrivningen för ocklusioner under Larm och varningar, eller genom att man aktiverar backningsfunktionen i Generella val.



- Ocklusionsnivå på Alaris® GH sprutpump eller andra pumpar med ocklusionsnivåer: L2 (ca 200 mmHg).
- Automatisk tryckinställning på Alaris® CC sprutpump: (t.ex. 55 mmHg).
- T1 << T2.

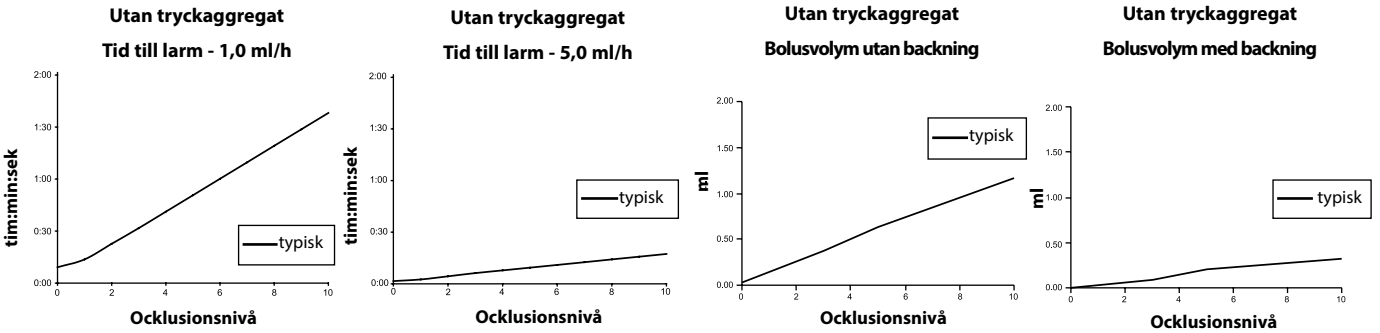
Med IVAC® tryckaggregat monterat, G30402M - (standardaggregat för engångsbruk)

Följande grafer visar de typiska värdena för tid till larm och den bolusvolym som kan förväntas vid ocklusion när en BD Plastipak 50 ml spruta används med G30402M förlängningsaggregat med ocklusionsavkänningsskiva.



Utan IVAC® tryckaggregat monterat, G40020B - (standardaggregat för engångsbruk)

Följande grafer visar de typiska värdena för tid till larm och den bolusvolym som kan förväntas vid ocklusion när en BD Plastipak 50 ml spruta används tillsammans med förlängningsaggregatet G40020B.



Tester vid låga larmnivåer kan utlösa ett omedelbart larm - kraften vid dessa nivåer är i allmänhet mindre än friktionen i sprutan (utan något extra vätsketryck). Detta innebär att trycket för de låga krafterna blir mindre än det nominellt noterade ocklusionstrycket.

Bolusvolymen efter ocklusion kan minimeras om backningsfunktionen är aktiv. Backningen reducerar slangtrycket genom att ta bort den volym som samlats i den ockluderade slangen och dra ifrån denna volym från den infunderade volymen. Backningsfunktionen avbryts om trycket når den nivå som registrerades av pumpen när infusionen startades senast, eller om en maximal backningsvolym har dragits upp från infusionsslangen. Den avbryts också om den infunderade volymen når 0,0 ml, eller om det inställda maxvolymvärdet nås.

IrDA, RS232 och sköterskelarm, specifikationer

IrDA/ RS232/sköterskelarm

IrDA (eller tillvalsfunktionen RS232/sköterskelarm) är en funktion på Alaris® sprutpump som gör det möjligt att ansluta pumpen till en dator eller till andra Alaris®-sprutpumpar. Därigenom kan data överföras från Alaris®-sprutpumpen och en dator eller en annan Alaris®-sprutpump (exempelvis datainställningar som laddas i pumpen och händelserapporter som nedladdas från pumpen, som då kan fjärrövervakas och/eller kontrolleras med lämplig central övervakning eller ett datorsystem).

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

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

Användaren av utrustningen ansvarar för bedömning av lämpligheten hos en programvara som används i klinisk miljö för kontroll eller mottagning av data från pumpen. Programvaran ska kunna detektera avbrott eller annat fel på RS232-kabeln. Protokollet specificeras i dokumentet Alaris® Syringe Pump Communications Protocol (1000PB01088) och ska endast betraktas som allmän information.

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

IrDA

Baudhastighet	38,4 kBaud
Startbitar	1 startbit
Databitar	8 databitar
Paritet	Ingen paritet
Stoppbitar	1 stoppbit

Kopplingsspecifikationer för RS232/sköterskelarm

Sköterskelarm -

Kontaktdon	D-sub - 9 stift
TXD/RXD	EIA RS232-C standard
TXD-utspänningsområde	Minimum: -5 V (binär 1), +5 V (binär 0) Typisk: -7 V (binär 1), +7 V (binär 0) med 3KΩ belastning till jord
RXD-inspänningsområde	-30 V - +30 V max.
RXD-ingångströsklar	Låg: 0,6 V minimum/Hög: 3,0V maximum
RXD-ingångsresistans	3KΩ minimum Aktiv, låg: -7 V till -12 V Aktiv, hög: +7 V till +12 V, startar den isolerade RS232-kretsen Inaktiv: Flytande/öppen krets, medger isolerad RS232-krets för avstängning
Isoleringsuttag/pump	1,5 kV (likström eller växelström topp)
Baudhastighet	38,4 kBaud
Startbitar	1 startbit
Databitar	8 databitar
Paritet	Ingen paritet
Stoppbitar	1 stoppbit
Sköterskelarmets reläkontakter	Stift 1, 8 + 9, 30 V dc, märkström 1 A

Typiska kopplingsspecifikationer -

1 Sköterskelarm (relä) normalt stängt (NC C)

2 Överföringsdata (TXD), utmatning

3 Mottagna data (RXD), inmatning

4 Ineffekt (DSR)

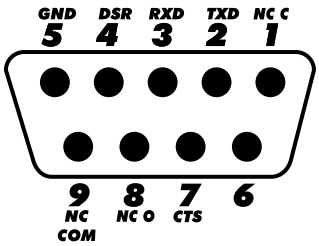
5 Jord (GND)

6 Ej belagd

7 Ineffekt (CTS)

8 Sköterskelarm (relä) normalt öppet (NC O)

9 Sköterskelarm (relä) vanligt (NC COM)

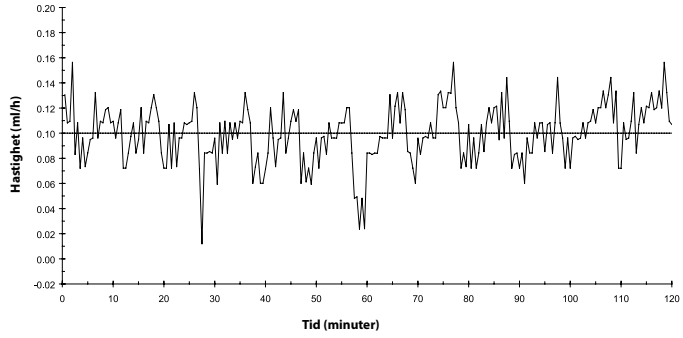


Trumpetkurva och Uppstartstrend

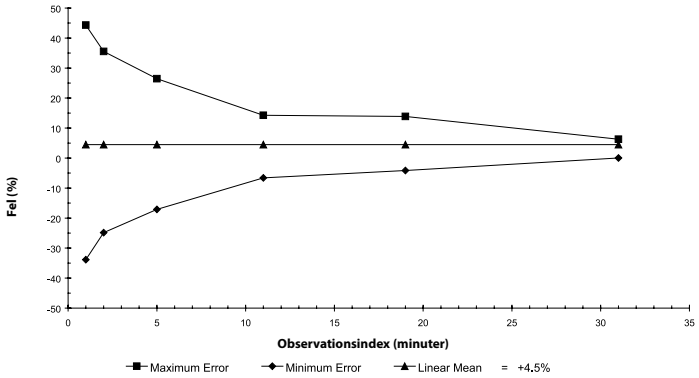
I denna pump, liksom i alla infusionssystem, orsakar pumpmekanismens arbete tillsammans med olikheter i de enskilda injektionssprutorna kortvariga variationer i hastighetsnoggrannheten.
Följande kurvor visar systemets typiska prestanda på två sätt: 1) fördröjningen i vätskeflödets början när infusionen startar (Uppstartstrend) och 2) den uppmätta noggrannheten i vätsketillförseln under olika tidsperioder (trumpetkurvor).
Uppstartstrend representerar ett kontinuerligt flöde kontra en driftstid 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 EN/IEC60601-2-24.
Trumpetkurvorna benämns efter sin karakteristiska form. De visar diskreta data fördelade över särskilda tidsperioder eller "observationsindex", inte kontinuerliga data i förhållande till driftstid. 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.

⚠ ***Start- och trumpetkurvor visar eventuellt inte driften under negativt tryck.***
Skillnader i faktorer såsom storlek och kolvstyrka i kompatibla injektionssprutor från andra tillverkare kan orsaka variationer i noggrannhet och trumpetkurvor jämfört med dem som visas här. Ytterligare kurvor för kompatibla injektionssprutor kan beställas skriftligen.
För tillämpningar där ett jämnt flöde är betydelsefullt rekommenderas hastigheter på 1,0 ml/h eller mer.

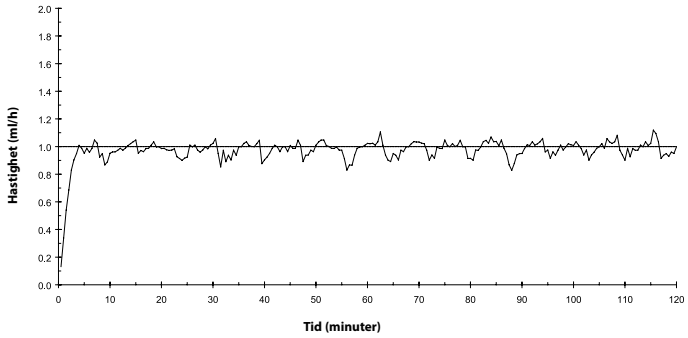
Uppstartstrend. BD Plastipak 50 ml vid 0,1 ml/h



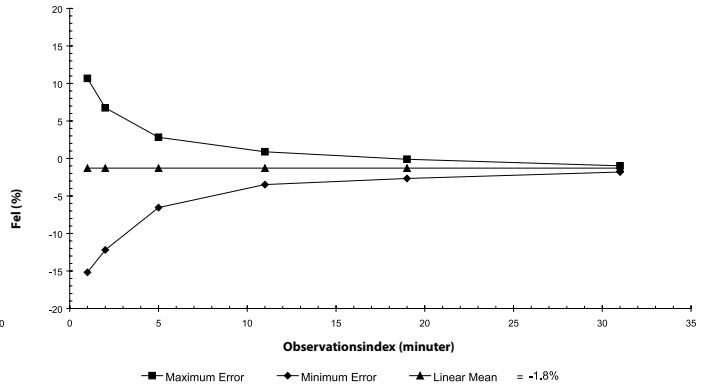
Trumpetkurva. BD Plastipak 50 ml vid 0,1 ml/h



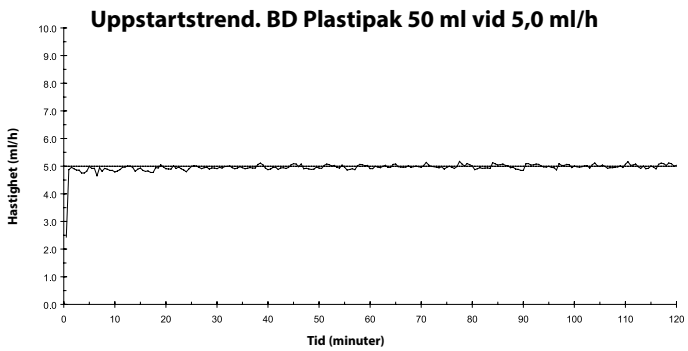
Uppstartstrend. BD Plastipak 50 ml vid 1,0 ml/h



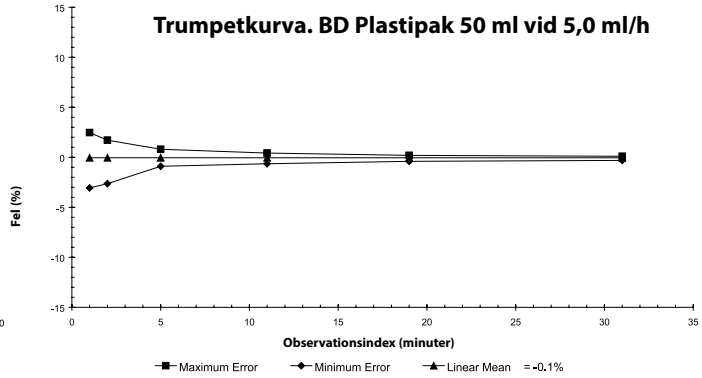
Trumpetkurva. BD Plastipak 50 ml vid 1,0 ml/h



Uppstartstrend. BD Plastipak 50 ml vid 5,0 ml/h



Trumpetkurva. BD Plastipak 50 ml vid 5,0 ml/h



Reservdelar

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

IrDA tekniska servicehandboken (1000SM00001) finns nu i elektroniskt format på webben:

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

Du behöver ett användarnamn och lösenord för att komma åt våra handböcker. Kontakta lokal kundservice, så får du alla uppgifter du behöver.

Artikelnummer	Beskrivning
1000SP01122	Internt batteri
1001FAOPT91	Strömkabel - Storbritannien
1001FAOPT92	Strömkabel - europeisk

Guardrails® säkerhetsprogramvara

Följande produkter rekommenderas vid användning av Alaris® CC Guardrails® sprutpump med Guardrails® säkerhetsprogramvara.

Artikelnummer	Beskrivning
1000SP00594	Guardrails® Editor datorprogramvara

Service

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

AE	DE	HU	PT
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, Tullastr. 8-12 69126 Heidelberg, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, Avda. São Miguel, 296 Atelier 14 2775-751 Carcavelos, Lisboa Portugal
Tel: (971) 4 28 22 842	Tel: (49) 6221 305 0	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: +351 219 152 593
Fax: (971) 4 28 22 914	Fax: (49) 6221 305 216	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: +351 219 152 598
AU	**DK**	**IT**	**SE**
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Marieviksgatan 25, Box 47204 117 43 Stockholm Sverige
Tel: (61) 1800 833 372	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	
Fax: (61) 1800 833 518	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	
BE	**ES**	**NL**	**US**
CareFusion, Erembodegem-Dorp 86 B-9320 Erembodegem Belgium.	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: +32 (0) 2 267 38 99	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CA	**FR**	**NO**	**ZA**
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	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.
Tel: (1) 905-752-3333	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 64 00 99 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (33) 01 30 02 81 31		Fax: (27) 21 5107567
CH	**FI**	**NZ**	
BD Switzerland, Terre-Bonne Business Park, Building A4 Route de Crassier 17, 1262 Eysins Switzerland	CareFusion, Kuortaneenkatu 2, 00510 Helsinki	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand	
Phone: ++41 21 556 3000	Tel: +358 207871 090	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734	
Fax : ++41 21 556 3099		Fax: 09 270 6285	
CN	**GB**	**PL**	
康尔福盛（上海）商贸有限公司 地址：上海市浦东新区张杨路 500号24楼E. F. G. H单元	BD, 1030 Winnersh Triangle, Eskdale Road, Winnersh, RG41 5TS United Kingdom.	Becton Dickinson Polska Sp. z o.o. ul. Osmańska 14 02-823 Warszawa Polska.	
电话： +86-21-60369369 400 878 8885	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: (48) 22 377 11 00	
传真： +86-21-60369399		Fax: (48) 22 377 11 01	Rev. Q

Sida som avsiktligt lämnats tom

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

© 2000-2018 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

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

1000DF00419 utg. 6

carefusion.com

CareFusion