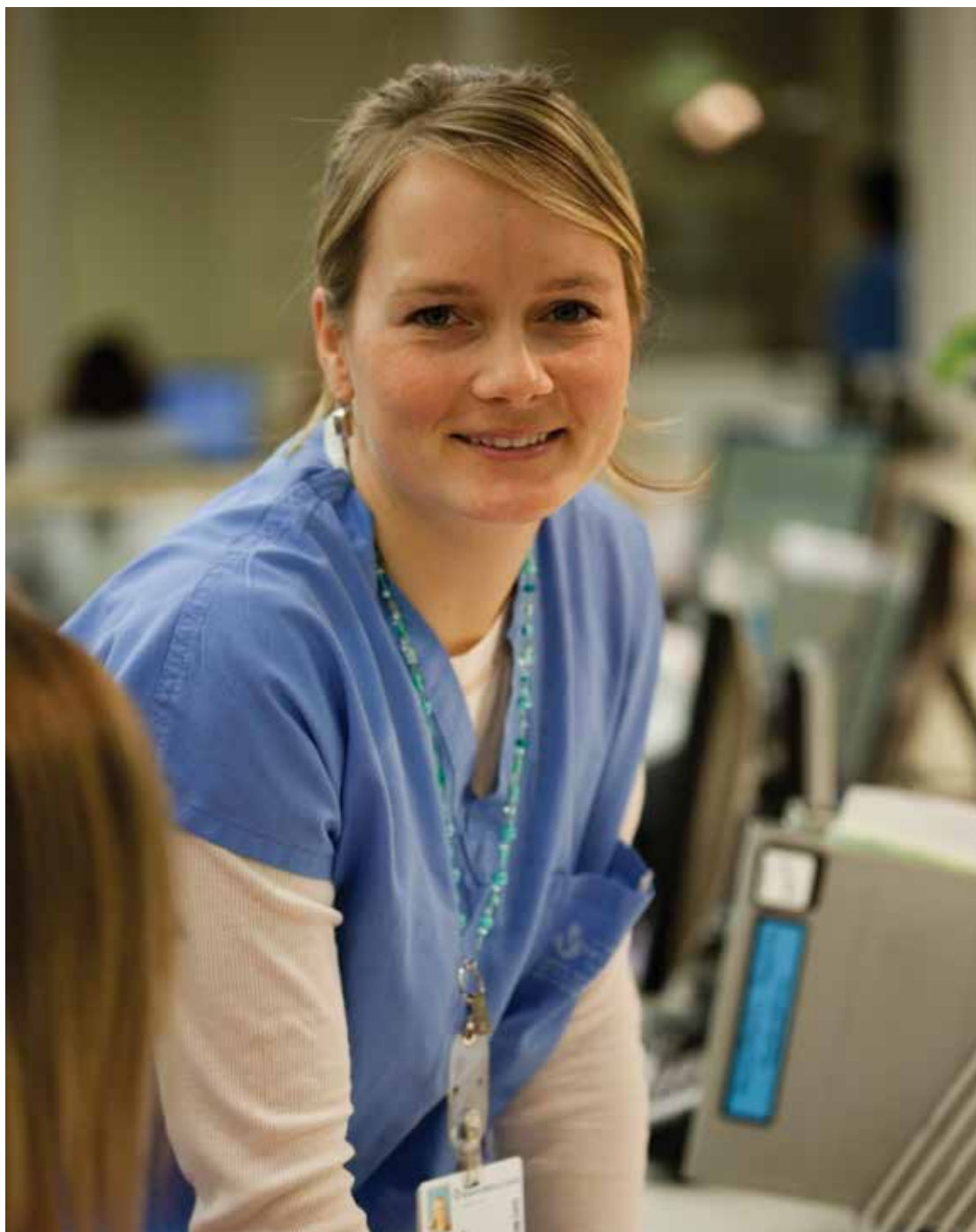


Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe

Model: 9003TIG03-G

Brugsanvisning
da



CE
2797



Indhold

	Page
Indledning	4
Beregnet anvendelse	4
Betingelser for brug	4
Indikationer	4
Kontraindikationer	4
Om denne vejledning	4
Anvendte konventioner i denne vejledning	4
Pumpens funktioner	5
Oprettelse af datasæt	6
Knapper og indikatorer	7
Knapper	7
Indikatorer	7
Symboldefinitioner	8
Mærkatsymboler	8
Hoveddisplayets funktioner	10
Hoveddisplay	10
Skærmsymboler	10
Forholdsregler ved drift	11
Infusionssæt	11
Brug af sammenfoldelige poser, glasflasker og halvstive beholdere	11
Driftsmiljø	11
Alarmitilstande	12
Montering af pumpen	12
Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens	12
Jordleder	12
Farer	13
Kom godt i gang	14
Indledende opsætning	14
Strømindgang	14
Stangklemmeinstallation	14
Montering af dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne	15
Alaris™-sikkerhedsklemme*	16
Isætning af infusionssæt	17
Start på infusion	20
Infusionsopsætning	20
Fyldning af infusionssættet	21
Start af infusion	21
Bolus	22
Bolusinfusioner	22
Bolus valg - deaktiveret	22
Bolus valg - aktiveret	22
BOLUS aktiveret - kun HÅNDHOLDT	22
BOLUS aktiveret - HÅNDHOLDT og HÅNDFRI	22

Trykfunktioner	23
Trykovervågning i realtid.....	23
Muligheder i forbindelse med trykkklusionalarmer	23
Tryktendens	23
Grundlæggende funktioner	24
Slet infunderet volumen	24
Angivelse af VDSI	24
Hold Venen Åben (HVÅ) hastighed.....	24
Valg af infusionsopsætning	24
Hastighedslås.....	25
Justering af eksisterende dosering eller protokolinfusioner - Indstil i ml/t/Indstil i dosishastighed.....	25
Doseringsreferat.....	25
Vælg lægemiddel	25
Primær opsætning.....	25
Indstilling af VDSI over tid.....	26
Juster alarmlydstyrke	26
Alarmvolumenramper	26
Hændelseslog	26
Pumpeinfo	26
Profilfilter.....	26
Standby	26
Udskiftning af infusionssettet.....	27
Udskiftning af væskebeholder.....	27
Instruktioner vedrørende det nålefri SmartSite™-system.....	27
Sekundære infusioner	28
Typiske sekundære infusioner	28
Opsætning af en sekundær infusion.....	28
Tilstanden Servicekonfiguration	29
Alarmforudindstillinger	29
Konfigurerede valgmuligheder	29
Dato og tid	29
Pumpereference.....	29
Sprog	29
Baggrundsllys og kontrast	30
Pumpekonfiguration tilgængelig via Alaris™ Editor software	31
Konfigurationsindstillinger for datasæt	31
Generelle indstillinger for pumpekonfiguration.....	31
Konfigurationsindstilling for pumpe med stort volumen	32
Lægemiddelliste tilgængelig via Alaris™ Editor software	33
Koncentrationsindstillinger	33
Indstillinger for dosishastighed.....	33
Bolusindstillinger	33
Trykindstillinger	33
Visning af enheder.....	33
Alarmer	34
OPRINDELIGE ALARMER.....	34
3. UDGAVE-ALARMER	38

Meddelelser	42
Råd	42
Drift af flowsensor (valgfri)	43
Specifikationer	44
Tilbehør	47
Alaris™ Gateway-arbejdsstation	47
Alaris™ DS-dockingstation	47
Infusionssæt	48
Standardinfusionssæt	48
Blodinfusionssæt	48
Burettesæt	48
TPN-sæt	48
ITA-sæt	48
Onkologiinfusionssæt	48
Infusionssæt med lav fyldningsvolumen	49
Sekundære infusionssæt	49
Vedligeholdelse	50
Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer	50
Batteridrift	50
Rengøring og opbevaring	51
Rengøring af pumpen	51
Rengøring af døren	51
Rengøring af flowsensor	51
Opbevaring af pumpen	51
Bortskaffelse	52
Oplysninger til brugere af elektrisk og elektronisk udstyr, der skal bortskaffes	52
Oplysninger om bortskaffelse i lande uden for EU	52
IrDA, RS232 og sygeplejersketilkald, specifikation	53
IrDA / RS232 / sygeplejersketilkald-funktion	53
RS232 / sygeplejersketilkald, tilslutningsdata	53
IrDA	53
Trompet- og flowhastighedskurver	54
Produkter og reservedele	56
Reservedele	56
Alaris™ Editor-software	56
Dokumenthistorik	57
Kontakt os	58
Oplysninger om kundeservice	58

Indledning

Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe (i det følgende kaldet *pumpen*) er en infusionspumpe, der giver nøjagtige og pålidelige infusioner over en række hastigheder. Pumpen har forstærket overvågning af tryk, så klinikerer kan monitorere inline-ændringerne i trykket for patienten med stor nøjagtighed.

Pumpen omfatter Guardrails™-software og leveres med et sæt standarddata installeret. Sættet med standarddata giver kun mulighed for at anvende pumpen til ml/t og dosering. Der er ikke indlæst navne for lægemidler eller væsker i sættet med standarddata, så der er ingen relaterede sikkerhedsgrænser tilgængelige i Guardrails™-softwaren. Alaris™ Editor-softwaren kan anvendes til at oprette et datasæt, som omfatter lægemidler og væsker, med de relaterede grænser fra Guardrails™-softwaren.

Alaris™ Editor-softwaren, som fås separat som et produkt eller en service, giver brugeren mulighed for at oprette op til 100 standardiserede protokoller for op til 30 kliniske områder (profiler). Guardrails™-softwaren giver brugeren mulighed for at programmere bløde og hårde sikkerhedsgrænser for hvert enkelt lægemiddel. Bløde grænser kan tilsidesættes ved sengen af lægen og giver klinisk fleksibilitet mht. administration af lægemidler til patienten. Hårde grænser kan ikke tilsidesættes, så klinisk signifikante lægemiddelfejl undgås. Se hjælpefilerne i Alaris™ Editor-softwaren for at få yderligere oplysninger om oprettelse, håndtering og overførsel af Guardrails™-softwaredatasæt.

Beregnet anvendelse

Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe er beregnet til brug af klinisk personale i forbindelse med styring af infusionshastighed og -mængde.

Betingelser for brug

Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpen må kun betjenes af klinisk personale, der er kvalificeret til at bruge automatiserede infusionspumper og styre infusionsbehandling. Det kliniske personale skal vurdere udstyrets egnethed i den pågældende afdeling i forbindelse med det tilsigtede formål. Henvisninger til *bruger* i denne vejledning skal begrænses til uddannet klinisk personale, som har erfaring med infusionsadministrering.

Indikationer

Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpen er beregnet til infusion af væsker, medicin, parenteral ernæring, blod og blodprodukter via klinisk godkendte administrationsveje, f.eks. intravenøst (IV), intra-arterielt (IA), subkutant eller epiduralt eller skylning af væskefyldte områder. Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpen er beregnet til brug med voksne, pædiatriske og neonatale patienter.

Kontraindikationer

Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpen er kontraindiceret til:

- Enteral behandling
- Epidural behandling

Om denne vejledning

Brugeren skal have sat sig grundigt ind i pumpens funktion, der er beskrevet i denne vejledning, forud for anvendelse.

Alle illustrationer i denne vejledning viser typiske indstillinger og værdier, som kan anvendes til opsætning af pumpens funktioner.



Disse indstillinger og værdier er kun til illustrativt brug. Hele rækken af indstillinger og værdier er vist i specifikationsafsnittet.



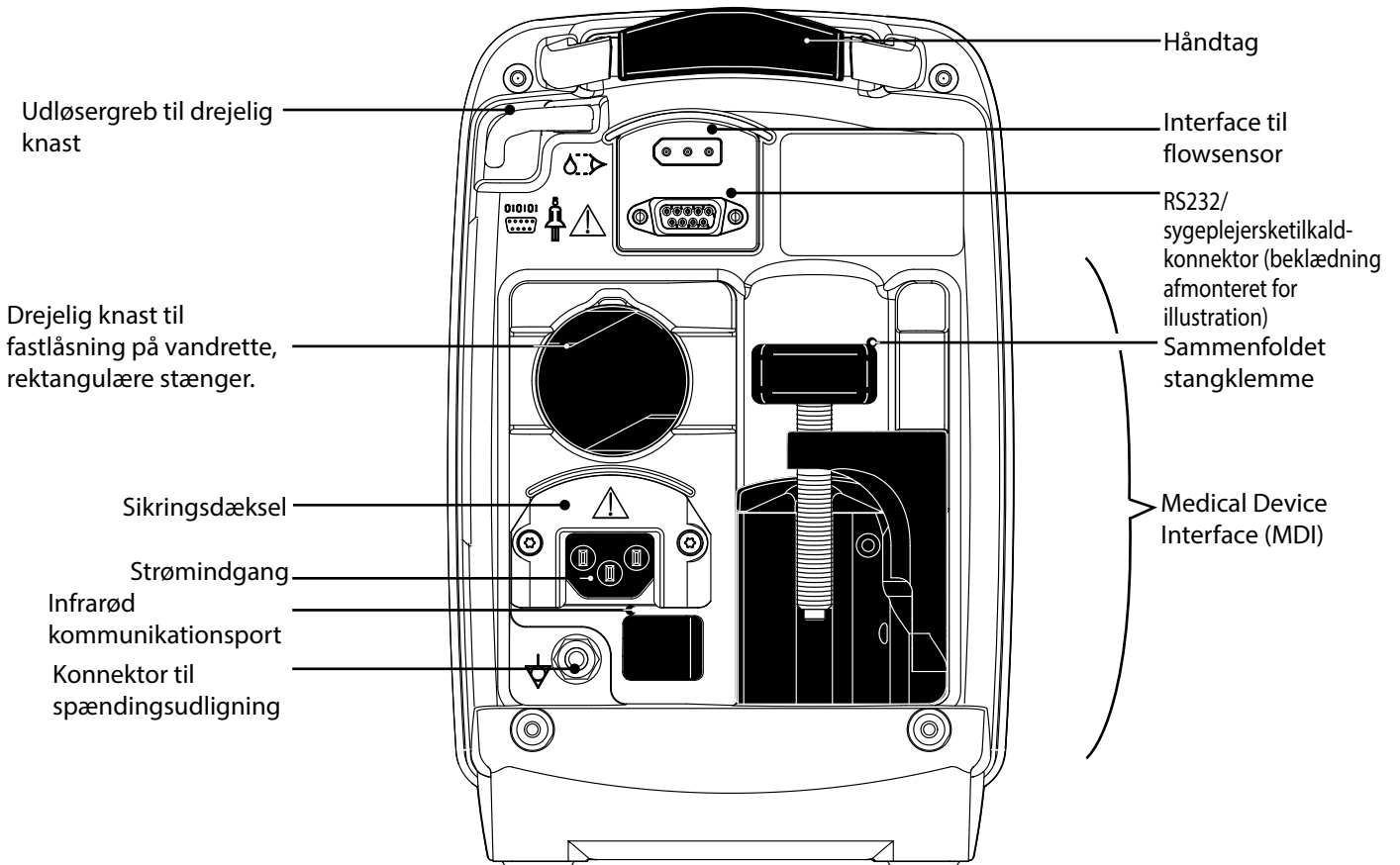
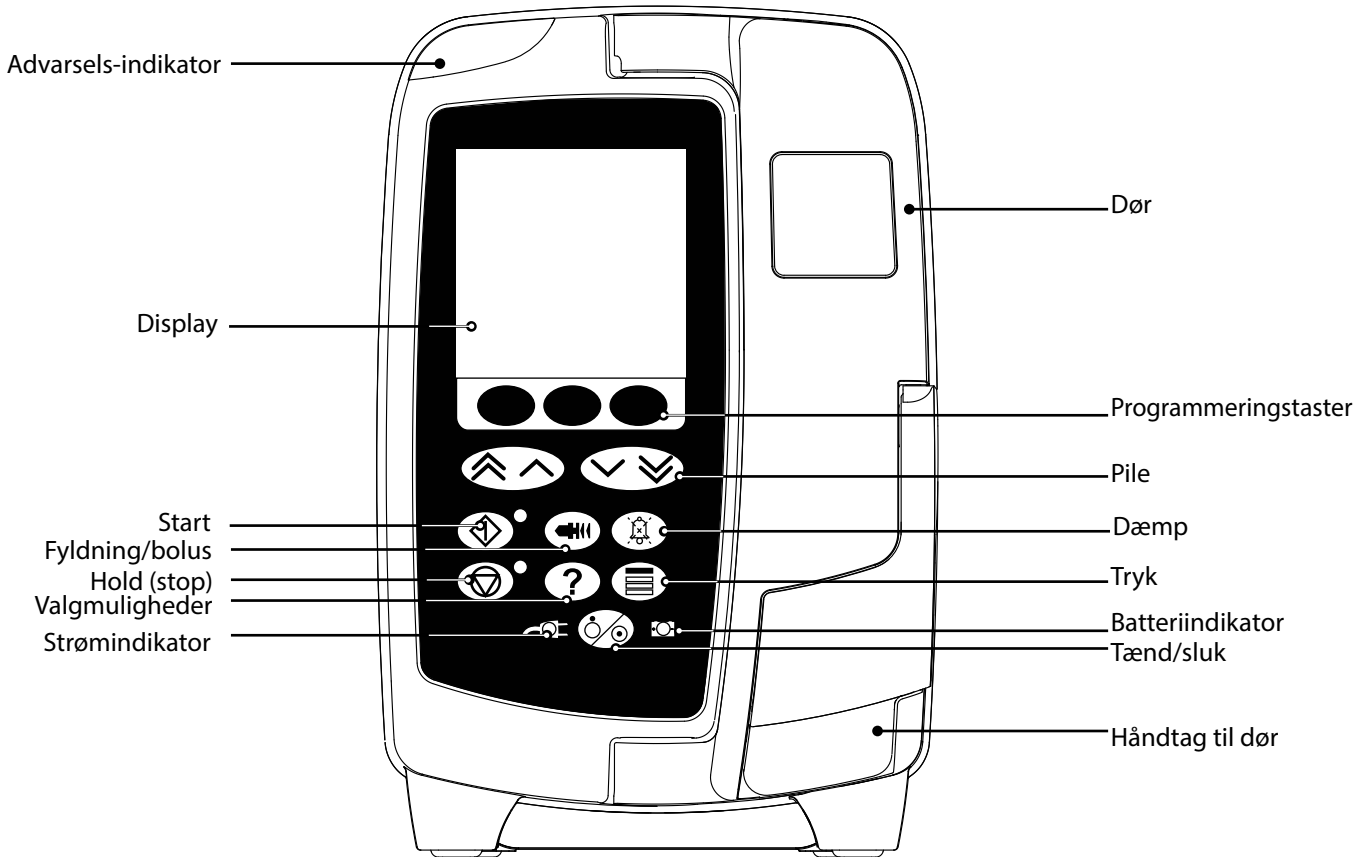
Opbevar denne vejledning til fremtidig reference under pumpens levetid.

Det er vigtigt, at du sikrer, at du kun henholder dig til den seneste version af brugsanvisningen og den tekniske servicehåndbog til dine BD-produkter. Der henvises til disse dokumenter på bd.com. Du kan rekvirere en gratis kopi af brugsanvisningen i papirformat ved at kontakte din lokale BD-repræsentant. En anslået leveringsdato gives ved afgivelse af ordren.

Anvendte konventioner i denne vejledning

FED	Bruges til displaynavne, softwarekommandoer, knapper og indikatorer, der henvises til i denne vejledning, f.eks. Batteriindikator , FYLDNING , knappen TÆND/SLUK .
"Anførselstegn"	Bruges til at angive krydshenvisninger til et andet afsnit i denne vejledning.
<i>Kursiv</i>	Bruges til at henvise til andre dokumenter eller vejledninger og til fremhævelse.
	Advarselssymbol. En <i>advarsel</i> er en erklæring, der gør brugeren opmærksom på risikoen for kvæstelser, dødsfald eller andre alvorlige bivirkninger forbundet med brug eller misbrug af en pumpe.
	Forsigtighedssymbol. En <i>forsigtighedsregel</i> er en erklæring, der advarer brugeren om muligheden for et problem med en pumpe, der er knyttet til dens brug eller misbrug. Sådanne problemer kan omfatte pumpefejlfunktion, fejl ved en pumpe, beskadigelse af en pumpe eller skader på anden ejendom. Forsigtighedsmeddelelsen omfatter de forholdsregler, der skal træffes for at undgå faren.

Pumpens funktioner



Oprettelse af datasæt

For at oprette et datasæt til pumpen skal hospitalet først udvikle, vurdere, godkende og uploade i henhold til følgende proces. Se Alaris™ Editor-hjælpefilen for at få yderligere oplysninger og driftsmæssige forholdsregler.

1. Opret et datasæt til et behandlingsområde (ved hjælp af Alaris™ Editor)

Datasæt	Der kan oprettes to typer af datasæt. <ul style="list-style-type: none"> • Non-Guardrails™ datasæt - opretter et nyt Non-Guardrails™ datasæt til Alaris™ infusionspumper, som skal redigeres i applikationen. • Guardrails™ datasæt - opretter et nyt Guardrails™ datasæt til Alaris™ VP Guardrails™ infusionspumper, som skal redigeres i applikationen. Et Guardrails™ datasæt giver ekstra sikkerhedsfunktioner.
Profil	Et unikt sæt af konfigurationer og best-practice-retningslinjer til en bestemt befolkning, patienttype eller behandlingsområde. Hver profil består af: Pumpekonfiguration / lægemiddelbibliotek Der kan defineres op til 30 profiler for hvert datasæt til pumpen.
Pumpekonfiguration	Pumpens konfigurationsindstillinger og enheder, kun til dosering.
Lægemiddelbibliotek	Lægemiddelnavne og -koncentrationer for et datasæt med standardværdi og maksimumgrænser. Op til 100 unikke opsætninger for lægemiddelprotokoller.

2. Masterliste (ved hjælp af Alaris™ Editor)

Master-lægemiddelliste	Et lægemiddel defineret af BD er en god hjælp til at anføre lægemiddelnavne til brug på master-lægemiddellisten. Der kan skiftevis dannes lægemiddelnavne og koncentrationer.
------------------------	---

3. Gennemgang, godkendelse og eksport af datasæt

Gennemgå og godkend	Hele datasætrapporten skal udskrives, evalueres og underskrives som bevis på godkendelse af en autoriseret person i henhold til hospitalsprotokollen. En underskrevet udskrift skal opbevares af hospitalet på et sikkert sted. Datasætstatus skal sættes til Approved (godkendt) (adgangskode påkrævet).
Eksport	Eksport af datasæt til brug med Alaris™ Transfer Tool eller til sikkerhedskopiering af datasæt eller til flytning af datasæt til en anden pc.

4. Uploading af datasæt til pumpen (ved hjælp af Alaris™ Transfer Tool)

Bemærk: Et profilvalg er påkrævet, når datasættet uploades til Alaris™ VP infusionspumpe.










5. Verificer, at det korrekte datasæt er indlæst i pumpen, og godkend det.
6. Afbryd pumpen.
7. Tænd for pumpen, og kontroller, at skærbilledet med softwareversion viser den korrekte datasætversion. Pumpen er nu klar til brug.





Overførsler af datasæt må kun foretages af kvalificeret servicepersonale.
Pumpens serienummer og hospitalsnavnet gemmes i hændelsesloggen, og de kan også ses via valgmuligheden PUMPE DETALJER. Se afsnittet 'Pumpedetaljer'.
Medikamentparametre skal være i overensstemmelse med lokale regler og oplysninger vedrørende ordination.
Inden der implementeres et datasæt til alle kompatible Alaris Guardrails volumepumper via Alaris Communication Engine (ACE), anbefales det, at Guardrails-datasættet implementeres til en prøve af pumper på en fuldt lastet AGW i et ikke-klinisk miljø, og at pumperne kontrolleres for at sikre, at indstillingerne og lægemiddelbiblioteket, der er tilgængeligt på pumpen, er de samme som dem, der er inkluderet i den godkendte datasætrapport.
Hvis det viser sig, at en pumpe har et beskadiget datasæt efter implementering af datasæt med ACE, skal den specifikke pumpe og Alaris Gateway-arbejdsstation (AGW) tages ud af brug, og datasættet skal overføres ved hjælp af et RS232-kabel. AGW'en skal kontrolleres af kvalificeret servicepersonale.

Knapper og indikatorer

Knapper












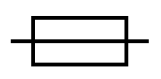
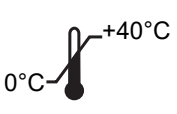
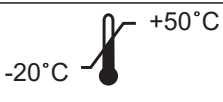
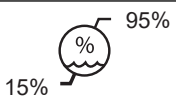
Symbol	Beskrivelse
	TÆND/SLUK -knap - Tryk én gang for at aktivere pumpen. Tryk på knappen og hold den nede i ca. tre sekunder for at deaktivere pumpen. Bemærk: Logfiler gemmes i tilfælde af nedlukning, herunder når pumpen slukkes eller ved uventet strømafbrydelse.
	START -knap – Tryk på knappen for at starte infusion. Den grønne lampe blinker under infusion.
	STOP -knap – Tryk på knappen for at sætte infusionen på hold. Den gule lampe vil være tændt i venteposition.
	DÆMP -knap - Tryk for at afstille den aktive alarm, advarsel eller meddelelse på skærmen i ca. 2 minutter. Lyden fra den aktive alarm, advarsel eller meddelelse på skærmen vil fortsætte med at lyde hvert 2. minut, indtil tilstanden er blevet løst. For at genaktivere alarmlyden skal du trykke på DÆMP -knappen igen. Bemærk: Kun OBS-alarm: Tryk og hold, indtil der lyder fire bip, for at forlænge perioden, hvor alarmen er afbrudt, til 15 minutter.
	FYLDNING/BOLUS -knap - Tryk på knappen for at få adgang til programmeringstasten FYLDNING eller BOLUS . Tryk på programmeringstasten og hold den nede for drift. Fyldning - fylder infusionssættet med væske, når en infusion opsættes første gang. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen er på hold. • Infusionssættet er ikke tilsluttet patienten. • Den infunderede volumen (VI - Volume Infused) lægges ikke til den totale infunderede volumen. BOLUS - leverer væske eller lægemiddel med en øget hastighed. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen infunderer. • Infusionssættet er tilsluttet patienten. • Den infunderede volumen (VI - Volume Infused) lægges til den totale infunderede volumen.
	VALG -knap - Tryk på knappen for at få adgang til valgmuligheder.
	TRYK -knap - Brug denne knap til at vise trykket i slangen, trykudvikling samt justere alarmgrænsen for downstream okklusion.
	PILE -taster - Dobbelte eller enkelte for hurtigere/langsommere øgning eller nedsættelse af værdier vist på displayet.
	PROGRAMMERINGSTASTER - Anvendes i forbindelse med de meddelelser, der vises på displayet.





Indikatorer

Symbol	Beskrivelse
	AC-STRØM -indikator - Når den er tændt, er pumpen tilsluttet en vekselstrømskilde, og batteriet bliver opladet.
	BATTERI -indikator - Når den er tændt, kører pumpen på det interne batteri. Når den blinker, er batteriets resterende driftstid begrænset.

Symboldefinitioner

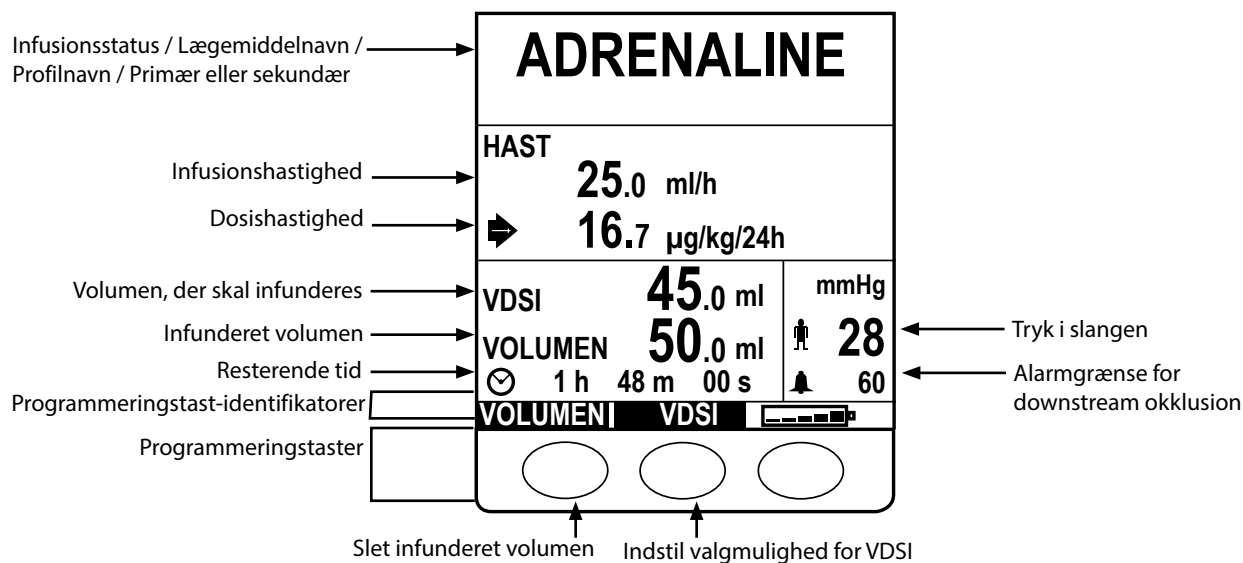
Mærkatsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Hvis der kræves værktøj til at fjerne en dør, må dette kun gøres af en uddannet servicetekniker.
	Se de medfølgende dokumenter
	Konnektor til spændingsudligning
	Konnektor til RS232 / sygeplejersketilkald
	Defibrilleringssikkert udstyr, type CF (grad af beskyttelse mod elektrisk stød)
IP33	Beskyttet mod genstande større end 2,5 mm. Beskyttet mod direkte sprøjt op til 60° fra lodret.
	Vekselstrøm
	Tag forholdsregler imod elektrostatiske udladninger (ESD)
CE 2797	Anordningen er i overensstemmelse med kravene i EU-direktiv 93/42/EØF ændret ved direktiv 2007/47/EF.
	Fremstillingsdato
	Producent
	Konnektor til flowsensor
	Ikke til kommunalt affald
	Sikringsstørrelse
	Grænse for driftstemperatur
	Grænse for transport- og opbevaringstemperatur
	Fugtighedsgrænse for transport og opbevaring


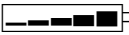






	Grænse for atmosfærisk tryk for transport og opbevaring
	Denne side opad
	Skrøbelig
	Holdes tør
	Katalognummer
	Serienummer
	Medicinsk udstyr

Hoveddisplayets funktioner

Hoveddisplay

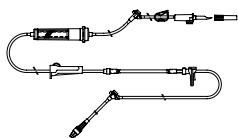


Skærmsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Tids-symbol - angiver tid, før VDSI vil blive fuldført. Hvis tidsværdien overstiger 24 timer, vises 24+. Angiver også trykprøvetiden på skærbilledet over tryktendenser.
	Batteri-symbol - angiver batteriets ladetilstand for at gøre opmærksom på, når batteriet trænger til at blive genopladet.
	Slangetryk-symbol - viser den aktuelle inline trykværdi i mmHg.
	Alarmgrænse for downstream okklusion-symbol - Viser alarmgrænsen for downstream okklusion i mmHg.
	Indikerer, at den indtastede værdi er uden for Guardrails™ bløde grænser. Når advarslen tilsidesættes, angiver dette, at Guardrails™ sikkerheds-protokollerne er i brug.
	Indikerer, at den indtastede værdi er uden for Guardrails™ hårde grænser. Denne advarsel kan ikke tilsidesættes. Dette symbol bruges også til at gøre brugeren opmærksom på at indstille hastigheden.
	Angiver, at pumpen kører med en hastighed, der ligger under en Guardrails™ blød grænse.
	Angiver, at pumpen kører med en hastighed, der ligger over en Guardrails™ blød grænse.

Forholdsregler ved drift

Infusionssæt



- For at sikre korrekt og præcis drift må der kun bruges BD-engangsinfusionssæt, som beskrevet i denne brugsanvisning.
- Det anbefales, at infusionssæt udskiftes i henhold til instruktionerne i afsnittet 'Udskiftning af infusionssæt'. Før brug af infusionssæt skal brugsanvisningen for infusionssættet altid læses igennem.
- Brug af ikke-specificerede infusionssæt kan beskadige pumpens drift og infusionens præcision.
- Ved kombination af adskillige apparater og/eller instrumenter med infusionssæt og andre slanger, for eksempel via en trevejshane eller multipel infusion, kan pumpens ydeevne blive påvirket og bør nøje overvåges.
- Der kan opstå ukontrolleret flow, hvis infusionssættet ikke er korrekt isoleret fra patienten, dvs. lukke en hane i sættet eller aktivere en inline-klemme/rulleklemme.
- BD-infusionssæt kan monteres med en inline-klemme, som kan bruges til at okkludere slanger, hvis væskeflowet skal stoppes.
- Pumpen er en positiv trykpumpe, som bør bruge infusionssæt, som er forsynet med luer lås-koblinger eller lignende låsekonnektorer.
- Hvis der skal infunderes fra en burette, skal du lukke rulleklemmen over buretten og åbne klemme på ventilationshullet oven på buretten.
- Bortskaf infusionssæt, hvis emballagen ikke er intakt, eller beskyttelseshætten er afmonteret. Sørg for at sætterne ikke er bøjede, da dette kan okkludere slangen.

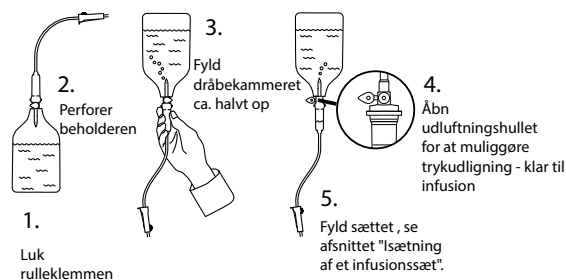
Brug af sammenfoldelige poser, glasflasker og halvstive beholdere

- Det anbefales, at luftventilen åbnes på pumpesættet, hvis der bruges glasflasker eller semi-rigide beholdere, for at reducere det vakuum, der dannes, når væsken infunderes fra beholderen. Dette vil sikre, at pumpen kan opretholde volumetriske nøjagtighed, medens beholderen tømmes. Åbning af udluftningshullet i halvstive beholdere skal ske efter, at beholderen er blevet spiddet, og dråbekammeret er blevet fyldt.

Trin til sammenfoldelige poser

- Følg trin 1 til 3 som vist for de halvstive beholdere, dog må udluftningshullet ikke åbnes som i trin 4, men sættet fyldes som beskrevet i trin 5. Sørg for, at poseafløbet er fuldstændig perforeret, før dråbekammeret fyldes op.

Trin til halvstive beholdere



Driftsmiljø

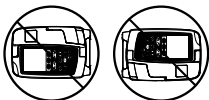
- Anvendelsesmiljøer omfatter almene hospitalsafdelinger, intensivafdelinger, operationsstuer samt skadestuer. Pumpen kan anvendes i et ambulancemiljø. Sørg for, at pumpen er tilsluttet korrekt vha. den medfølgende stangklemme. Pumpen er designet til at modstå mulige stød og vibrationer under anvendelse i en ambulance og overholder standarden EN 1789. Hvis pumpen tabes eller udsættes for svære fysiske belastninger, skal der arrangeres en grundig inspektion, der skal udføres af kvalificeret servicepersonale, så hurtigt som det er praktisk muligt. Pumpen kan også anvendes uden for ambulancen, så længe temperaturen ligger inden for det angivne område, som angivet i afsnittet "Specifikationer" og på pumpens etiket.
- Når der anvendes en infusionspumpe i forbindelse med andre pumper eller anordninger, som kræver vaskulær adgang, skal der udvises ekstra forsigtighed. Skadelig infusion af lægemidler eller væsker kan opstå på grund af den betydelige variation i tryk, som opstår i sådanne pumpe væskekanaler. Typiske eksempler på sådanne pumper er dem, som anvendes under dialyse, bypass- eller hjerteoperationer.
- Denne pumpe er velegnet til brug i hospitals- og kliniske miljøer, men ikke til hjemmet eller institutioner, der er tilsluttet enfaset vekselstrømsforsyning.
- Denne pumpe er ikke beregnet til anvendelse i nærheden af en brandbar anæstesi blanding med luft eller ilt eller lattergas.

Alarmtilstande



- Adskillige alarmtilstande detekteret af denne pumpe vil stoppe infusionen og fremkalde visuelle og akustiske alarmer. Brugere skal udføre regelmæssige kontroller for at sikre, at infusionen skrider korrekt frem, og at ingen alarmer er i gang. Brugeren skal befinde sig i nærheden af pumpe, så han har mulighed for at registrere det, når pumpe er i alarmtilstand.
- Ved opstarten vil pumpe aktivere både funktionen for alarmindikator og lydalarm. En pumpe, som ikke aktiverer begge, må ikke benyttes, og skal sendes til kvalificeret servicepersonale.
- Hvis en alarmtilstand varer ved, efter at alle passende forholdsregler er taget, anbefales det at udskifte den pågældende pumpe og sætte den i karantæne, indtil den kan blive undersøgt af kvalificeret teknisk personale.
- Alarmtoneindstillinger gemmes i tilfælde af strømsvigt, men nogle systemfejl medfører tab af alarmindstillingerne. De nye alarmtoneindstillinger vil blive gemt, når pumpe lukkes i teknikertilstand efter en ændring. Indstillingerne går tabt, hvis en koldstart udføres, men gemmes ved fejl, som ikke kræver en koldstart.

Montering af pumpe



- Den mest nøjagtige trykovervågning i infusionssættet opnås, når pumpe er placeret tæt ved patientens hjerteniveau.
- Pumpe må ikke monteres i vandret stilling eller med vekselstrømsindtaget pegende opad, da dette kan påvirke den elektriske sikkerhed i tilfælde af, at der forekommer væskespild over pumpe.

Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens



- Terapeutisk stråleudstyr: Undlad at bruge pumpe i nærheden af terapeutisk stråleudstyr, som f.eks. lineære accelerators. Stråler fra strålebehandlingsudstyr kan skade pumpe funktionsevne. Læs venligst producentens anbefalinger med hensyn til sikker afstand og andre forsigtighedsregler. Kontakt din lokale BD-repræsentant for at få yderligere oplysninger.
- MRI (MR-billedannelse): Pumpe indeholder ferromagnetisk materiale, der kan interferere med magnetfelter, som genereres af MRI-udstyr. Derfor er pumpe ikke en MRI-kompatibel pumpe. Hvis brug af pumpe i et MRI-miljø ikke kan undgås, anbefaler BD kraftigt, at pumpe anbringes i sikker afstand fra det magnetiske felt uden for det identificerede kontrollerede område for at undgå magnetisk interferens med pumpe eller forvrængning af MRI-billedet. Denne sikre afstand skal etableres i overensstemmelse med producentens anbefalinger vedrørende elektromagnetisk interferens. Du kan finde yderligere oplysninger i den tekniske servicehåndbog til produktet. Kontakt din lokale BD-repræsentant for at få yderligere assistance.
- Tilbehør: Undlad at bruge ikke-anbefalet tilbehør sammen med pumpe. Pumpe er kun testet og overholder kun de relevante EMC-krav sammen med det anbefalede tilbehør. Brug af andet tilbehør, andre tryksensorer eller andre kabler end dem, der er specificeret af BD, kan forårsage øget emission eller formindsket pumpeimmunitet.
- Denne pumpe er en CISPR 11 gruppe 1 klasse B-enhed og anvender kun RF energi til den interne funktion i normal produktudførelse. Denne pumpe udsender dog elektromagnetisk stråling, som er inden for de niveauer, der angives af IEC/EN60601-2-24 og IEC/EN60601-1-2. Hvis pumpe interagerer med andet udstyr, skal der tages skridt til at minimere virkningerne, for eksempel ved repositionering eller relokalisering.



Jordleder



- Pumpe er en klasse I-enhed, og den skal derfor jordforbindes, når den tilsluttes en strømforsyning.
- Ved tilslutning til en ekstern strømkilde skal der anvendes en trepolet ledning (strømførende, nul, jord). Hvis integriteten af den eksterne, beskyttende leder i vekselstrømskablet er blevet kompromitteret, skal pumpe kobles fra vekselstrømkilden og køres ved hjælp af det interne batteri.
- Pumpe har også en intern strømkilde.

Farer



- Hvis pumpen anvendes i nærheden af brandfarlige anæstesiimidler, er der fare for eksplosion. Udvis forsigtighed og sørg for at anbringe pumpen væk fra enhver sådan farekilde.



- Farlig spænding: Hvis pumpens kabinet åbnes eller fjernes, er der fare for elektrisk stød. Overlad alt servicearbejde til uddannet servicepersonale.



- Fjern ikke beskyttelseshætten over RS232/sygeplejersketilkaldskonnektoren, når enheden ikke er i brug. Der skal tages forholdsregler imod elektrostatiske udladninger ved tilslutning af RS232/sygeplejersketilkaldet. Hvis du rører ved stikkets ben, kan det resultere i ESD-beskyttelsesfejl. Det anbefales, at alle indgreb udføres af kvalificeret servicepersonale.



- Hvis pumpen tabes, bliver udsat for kraftig fugt, væskespild, fugtighed eller høj temperatur, eller der på anden måde er mistanke om, at den er blevet beskadiget, skal den tages ud af brug for at blive undersøgt af en kvalificeret servicetekniker. Ved transport eller opbevaring af pumpen skal originalemballagen anvendes, hvor det er muligt, og de temperatur-, fugtigheds- og trykområder, som er angivet i specifikationsafsnittet og på yderemballagen, skal overholdes.

- Hvis denne pumpe opfører sig unormalt, skal den tages ud af brug, og en kvalificeret servicetekniker skal kontaktes.

- Udvis forsigtighed for at sikre, at strømledninger og RS232-kabler ikke udgør en snubelfare.

- Udvis forsigtighed ved placering af strømledninger og RS232-kabler for at undgå, at der ved et uheld trækkes i dem.



- Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe må ikke modificeres eller ændres på nogen måde, medmindre det udtrykkeligt er blevet anvist eller godkendt af BD. Enhver brug af Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe, som er blevet ændret eller modificeret på anden måde end ved nøje overholdelse af anvisningerne fra BD, er på egen risiko, og BD giver ingen garanti for eller godkendelse af Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumper, der er blevet modificeret eller ændret. BD's produktgaranti gælder ikke i tilfælde af, at Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe har været udsat for skade eller tidlig slitage, har funktionsfejl eller på anden måde fungerer ukorrekt, som et resultat af uautoriseret modifikation eller ændring af Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpen.

- Genstart af infusion efter ALL-alarm

Pumpen kan genstartes ved at åbne døren, bedømme og fjerne eventuel luft fra slangeføringsområdet og i infusionssettet på patientens side af pumpen, hvis det er nødvendigt, ifølge hospitalets retningslinjer. Luk døren, og annuller alarmerne for luft i slange. Når infusionen genoptages, aktiveres luft-i-slangen-systemet, og alarmerne lyder igen, hvis den forudindstillede grænse for luft i slangen overskrides.


- Alle pumper i et behandlingsområde skal konfigureres med de samme alarmtoner for at undgå brugerforvirring.

Kom godt i gang



Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før pumpen anvendes.

Indledende opsætning

1. Kontroller, at pumpen er komplet, ubeskadiget og at spændingsangivelsen, der er specificeret på mærkaten, er kompatibel med stedets vekselstrømsforsyning.
2. De leverede emner er:
 - Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpe
 - Brugsanvisning (CD)
 - Elektronisk brugsanvisning
 - Vekselstrømskabel (som ønsket)
 - Beskyttelsesemballage
3. Tilslut pumpen til vekselstrømforsyningen i mindst 2½ time for at sikre, at det interne batteri er opladet, og kontroller, at  er tændt.



- Der er allerede installeret et standarddatasæt i pumpen. Alaris™ Editor softwaren kan bruges til at oprette et godkendt datasæt, der kan uploades til pumpen.
- Pumpen vil automatisk køre på sit interne batteri, hvis den tændes uden at være forbundet med vekselstrømsforsyningen.
- Hvis pumpen ikke fungerer korrekt, skal den om muligt anbringes i den originale beskyttelsesemballage, og en kvalificeret servicetekniker kontaktes med henblik på at undersøge den.

Strømindgang

Pumpen modtager strøm fra vekselstrømforsyningen via en vekselstrømskonnektor. Når arbejdsstationen er tilsluttet vekselstrømforsyningen, lyser vekselstrømsindikatoren.



- For at isolere pumpen fra vekselstrømforsyningen tages vekselstrømskonnektoren ud af strømstikket.
- Pumpen skal placeres, så det er muligt at frakoble vekselstrømskonnektoren.

Stangklemmeinstallation



Monter pumpen på stangen eller dockingstationen/arbejdsstationen, så tæt på patientens hjerteniveau som muligt.



Inden hver brug skal du kontrollere, at stangklemmen:

- ikke viser tegn på kraftig slitage
- ikke viser tegn på meget løs bevægelse i den udstrakte, låsbare position.

Hvis disse tegn observeres, skal pumperne tages ud af brug og undersøges af kvalificeret servicepersonale.

Der findes en stangklemme på bagsiden af pumpen, som giver sikker montering på lodrette IV- stænger med en diameter på mellem 15 og 40 mm.

1. Træk den sammenfoldede stangklemme mod dig, og løsn klemmen for at give nok plads til stangen.
2. Anbring pumpen på stangen og stram skruen, indtil klemmen sidder fast på stangen.

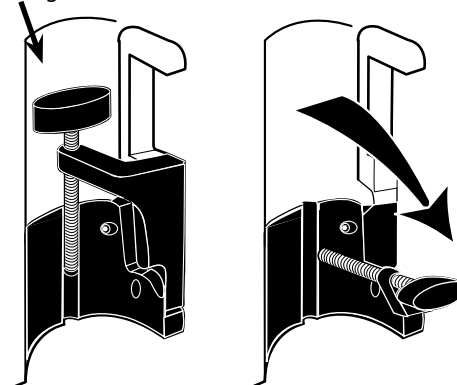


Monter aldrig pumpen på en sådan måde, at I.V.-infusionsstativet bliver for tungt i toppen eller ustabil.



Kontrollér, at stangklemmen er foldet væk og gemt i fordybningen bag på pumpen, før der oprettes tilslutning til en dockingstation/arbejdsstation*, eller når den ikke er i brug.

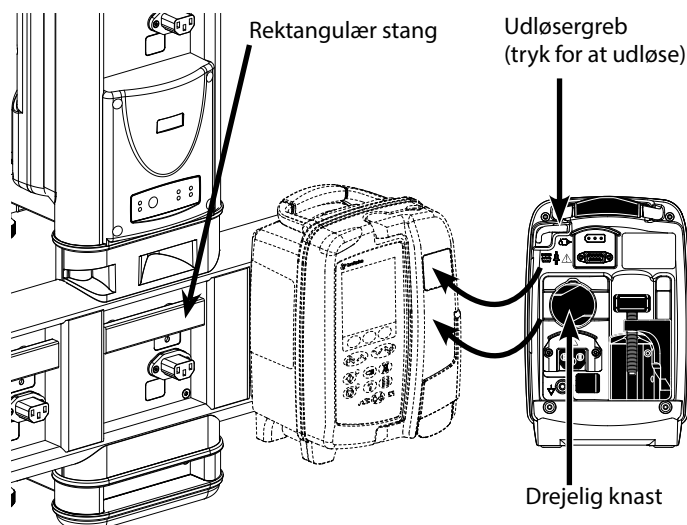
Fordybning



Montering af dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne

Den drejelige knast kan sættes fast på den rektangulære stang på dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne, der måler 10 mm gange 25 mm.

1. Flugt den drejelige knast bag på pumpen med den rektangulære stang på dockingstationen/arbejdsstationen* eller udstyrsskinne.
2. Tryk pumpen fast på den rektangulære stang eller udstyrsskinne.
3. Pumpen skal *klikke* på plads, når den fastgøres til stangen.
4. Sørg for, at pumpen sidder godt fast. Kontrollér, at pumpen er sikret ved forsigtigt at trække den væk fra dockingstationen/arbejdsstationen* uden at bruge frigørelsesarmen. Når pumpen sidder sikkert fast, burde den ikke kunne løsrive sig fra dockingstationen/arbejdsstationen*.
5. Pumpen frigøres ved at trykke på udløserbet og trække pumpen fremefter.



Pumpen kan falde af dockingstationen/arbejdsstationen*, hvis den ikke er monteret korrekt, hvilket kan medføre skade på brugeren og/eller patienten.

* Alaris™ DS dockingstation og Alaris™ Gateway arbejdsstation.

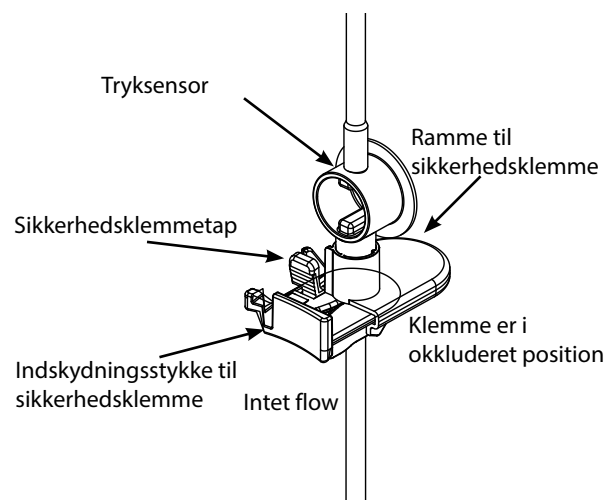


Det anbefales, at infusionsposerne anbringes på en bøjle direkte over den pumpe, som de bruges med. Dette minimerer muligheden for at sammenblende infusionsæt, når der bruges flere infusionspumper.

Alaris™-sikkerhedsklemme*

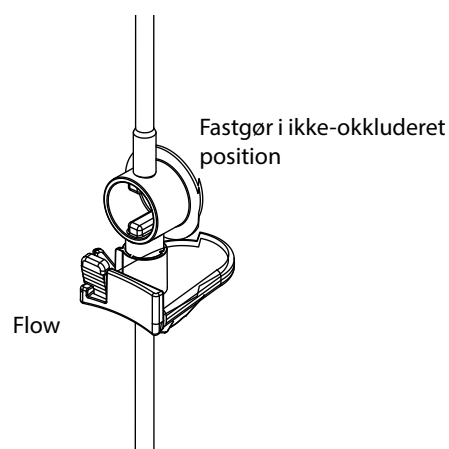
Sikkerhedsklemme i okkluderet position:

Når infusionssættet er blevet indsat i pumpen, aktiverer åbning af dækslet nogle dækselkroge, som trækker indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen ud som vist:



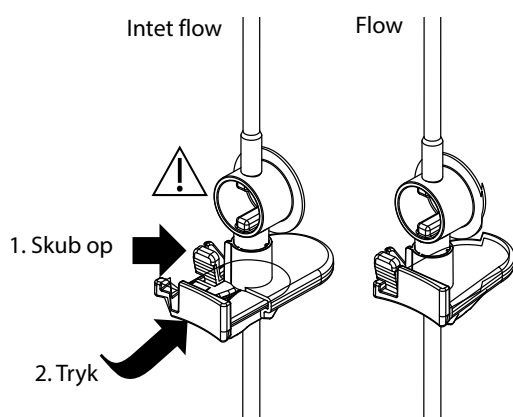
Sikkerhedsklemme i ikke-okkluderet position:

Når et nyt infusionssæt pakkes ud fra emballagen, vil sikkerhedsklemmen være i denne position**:



Manuel betjening af sikkerhedsklemmen:

For manuelt at flytte indskydningsstykket til ikke-okkluderet position skubbes sikkerhedsklemmetappen op, og indskydningsstykket skubbes helt ind i sikkerhedsklemmens ramme:



Hvis du trykker indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen helt ind i rammen, kan det medføre ukontrolleret flow til patienten. Du skal derfor altid lukke rulleklemmen, før du trykker på indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen.

* Herefter kaldet "sikkerhedsklemme".

** Dette er nødvendigt for at undgå beskadigelse af slangerne under opbevaring og for at sikre korrekt sterilisering, og det giver mulighed for øjeblikkelig fyldning.

Isætning af infusionsæt



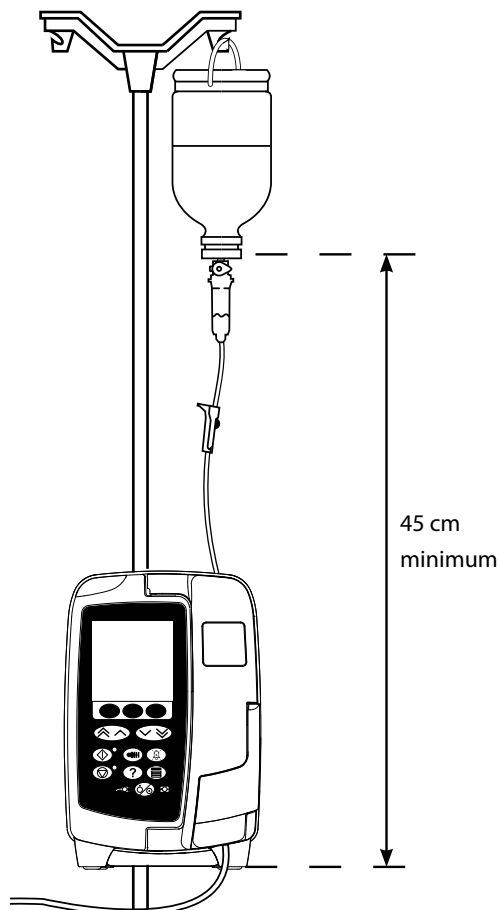
- Anvend kun dedikerede Alaris™ VP Plus Guardrails™ infusionspumpesæt, se afsnittet "Infusionsæt".
- Kontrollér, at det korrekte infusionsæt til den væske/det lægemiddel, der skal infunderes, er valgt.
- Følg de instruktioner, der følger med det enkelte infusionsæt.
- Kontrollér, at slangerne er korrekt indsat i toplåsen og hele vejen til slangestyret, således at slangeføringen er lige og stram.
- Infusionsnøjagtigheden afhænger af korrekt placering af infusionssettets øverste adapter i pumpens topklemme. Hvis adapteren ikke placeres korrekt i klemmen, kan det medføre ukorrekte infusioner.
- Hvis døren er vanskelig at lukke, så check at infusionssettet er korrekt monteret.
- Træk ikke i infusionssettet, når det fyldes/isættes/genisættes.
- Monter pumpen på stangen eller dockingstationen/arbejdsstationen, så tæt på patientens hjerteniveau som muligt.

Trin

1. Fjern infusionssettet/buretten fra emballagen, fastgør rulleklemmen, kontrollér at luftventiler er lukkede.
2. Perforer væskebeholderen, og kontrollér at perforeringsrøret er ført helt ind i beholderen.
3. Fyld dråbekammeret mindst halvt op.
4. Fyld infusionssettet langsomt ved at vende pumpesegmentet om. Massér trykskiven i retning af væskeflowet, så luften fjernes.
5. Hæng væskebeholderen mindst 45 cm fra bunden af pumpen til bunden af væskebeholderen. Hæv væskebeholderen højere end minimumshøjden, når det er muligt, for at mindske løkker og knæk på infusionssettets slanger.

Bemærkninger

- For tidlig åbning af luftventilen kan gøre filteret vådt og forhindre flow.
- Hvor det er muligt, bør væskebeholderen have stuetemperatur.
- Fuld indføring af perforeringsrøret sikrer, at væskebanen fra beholderen er helt åben.
- Overfyld ikke dråbekammeret, når der anvendes en flowsensor.
- Fyld kammeret til toppen af filteret, hvis der anvendes blodsæt.
- Hurtig fyldning forårsager turbulens, som danner luftbobler, der kan medføre alarmer vedrørende luft i slangen
- Ved anvendelse af burette, glasflasker og halvstive beholdere skal luftventil(er) åbnes, når infusionssettet er halvt fyldt op. Hold dem lukkede ved anvendelse af sammenfoldelige beholdere.



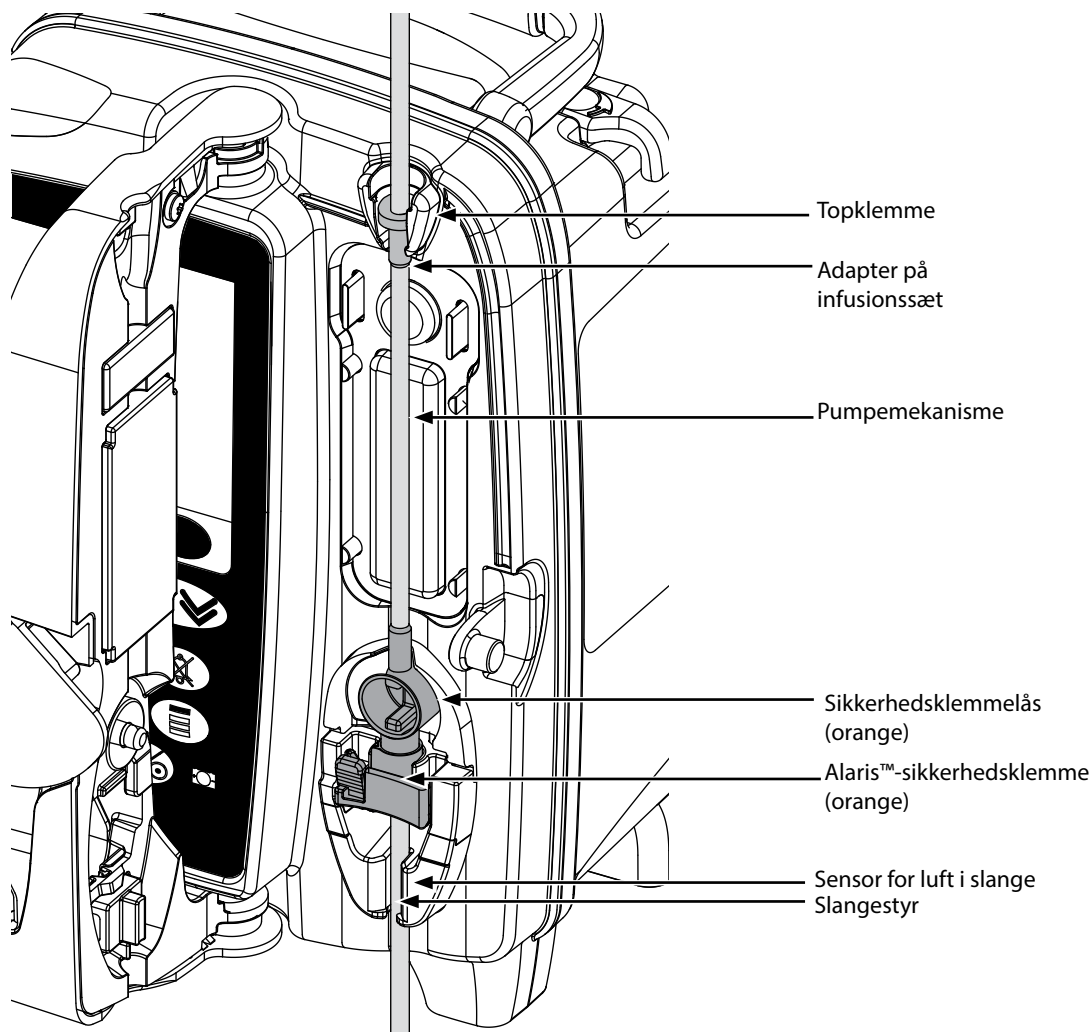
6. Luk rulleklemmen.

Trin

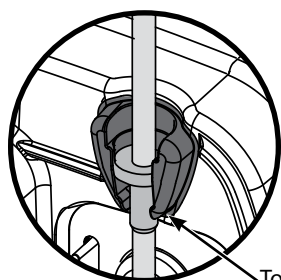
7. Åbn dækslet, og monter infusionssættet på følgende måde:

Bemærkninger

- Sørg for, at infusionssættets slanger oven over pumpen sidder så lige som muligt uden knæk.

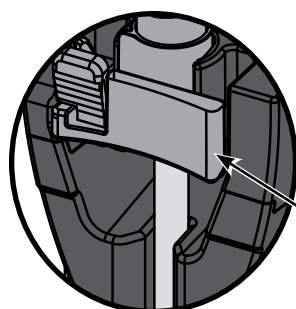


i) Monter den øverste adapter på infusionssættet, så den passer i den øverste toplås.



Topklemme

ii) Indsæt sikkerhedsklemmen i låsen.



Sikkerhedsklemme

- Undgå at strække silikonedelen ved isætning, fyldning eller genisætning af infusionssættet.

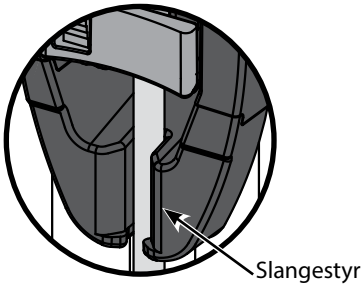


Hvis du trykker på indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen, kan det medføre ukontrolleret flow til patienten. Du skal derfor altid lukke rulleklemmen, før du trykker på indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen.

Trin

- iii) Kontrollér, at infusionssettet er ført helt ind i slangestyret, og at al luft er fjernet fra infusionssettet.

Bemærkninger



8. Luk dækslet, og åbn rulleklemmen. Pas på, at der ikke falder dråber ned i dråbekammeret.
9. Kontrollér, at al luft er fjernet fra sættet.
10. Tilslut infusionssettet til patientens adgangsanordning.

Start på infusion

Infusionsopsætning



Når pumpen anvendes, skal brugerne stå i en afstand af ca. 0,5 m fra skærmen.

1. Tilslut pumpen til en vekselstrømsforsyning ved anvendelse af vekselstrømsledningen.
2. Isæt infusionssettet, se afsnittet "Isætning af et infusionssett".
3. Tilslut flowsensor, hvis det er krævet.
4. Tryk på -knappen.
 - Pumpen vil gennemgå en kort selv-test. Kontrollér, at to bip aktiveres under denne test.
 - Kontrollér, at den viste dato, og det viste tidspunkt er korrekt. Kontrollér, at displayet viser det korrekte datasætnavn og versionsnummer.

BEMÆRK: Pumpen starter og viser foregående indstillinger.

5. **RYD OPSÆTNING?** - Hvis der vælges **NEJ**, beholdes alle tidligere indstillinger for hastighed og mængde. Gå derefter til trin 8. Hvis der vælges **JA**, nulstilles indstillingerne for hastighed og volumen, og skærbilledet **BEKRÆFT PROFIL?** vises.
6. Skærbilledet **BEKRÆFT PROFIL?** viser navn på datasæt, versionsnummer og profilnavn:
 - a) Tryk på **JA**-programmeringstasten for at bekræfte aktuel profil og gå til næste trin.
 - b) Vælges **NEJ**, vises profilvalgsskærmen. Vælg profil med -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten for at bekræfte. Bekræftelse af profilskærbilledet vises igen. Tryk på **JA**-programmeringstasten, og **VÆLG**-skærbilledet vises.

BEMÆRK: Skærbilledet **BEKRÆFT PROFIL** vises kun, hvis der er mere end én profil tilgængelig i datasættet. Hvis en profil er blevet filteret, vises muligheden for at vælge **ALLE** på skærbilledet for profilvalg. Vælges **ALLE**, vises de filtrerede profiler.

7. Vælg enten **ml/t**, **KUN DOSERING** eller **LÆGEMIDLER (A-Z)**, og tryk på **OK** for at bekræfte. Følg derefter meddelelserne efter behov.
 - a) ml/t

VÆLG	
ml/h	
KUN DOSERING	
LM NAVN	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
VÆLG MED	
OK	AFSLUT

b) Kun dosering

VÆLG	
ml/h	
KUN DOSERING	
LM NAVN	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
VÆLG MED	
OK	AFSLUT

c) Lægemedler

VÆLG	
ml/h	
KUN DOSERING	
LM NAVN	A B C D E
	F G H I J
	K L M N O
	P Q R S T
	U V W X Y Z
VÆLG MED	
OK	AFSLUT







1. Vælg **ml/t** fra listen ved hjælp af -tasterne.
2. Tryk på **OK** for at bekræfte.
3. Indtast ml/t-hastigheden ifølge meddelelsen på det næste skærbillede.

1. Vælg **KUN DOSERING** fra listen ved hjælp af -tasterne.
2. Tryk på **OK** for at bekræfte.
3. Vælg doseringsenheder fra listen ved hjælp af -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte.
4. Indtast **LÆGEMIDDEL MÆNGDE** ved hjælp af -tasterne, og hvis enhederne skal ændres, vælges **ENHEDER**, som ruller gennem de tilgængelige enheder. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
5. Brug -tasterne til at vælge **TOTAL VOLUMEN**¹, og tryk på **OK** for at bekræfte.
6. Indtast **VÆGT**² med -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
7. Der vises en oversigt over oplysningerne om **KUN DOSERING**, tryk på **OK** for at **BEKRÆFTE** alle viste oplysninger. Programmeringstasten **TILBAGE** kan på et hvilket som helst tidspunkt bruges til at vende tilbage til det foregående skærbillede.

1. Vælg den påkrævede alfabetiske liste **LÆGEMIDLER** fra listen ved hjælp af -tasterne.
2. Tryk på **OK** for at bekræfte.
3. Vælg lægemiddel fra den viste liste ved hjælp af -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
4. Indtast **LÆGEMIDDEL MÆNGDE** med -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
5. Brug -tasterne til at vælge **TOTAL VOLUMEN**¹, og tryk på **OK** for at bekræfte.
6. Indtast **VÆGT**² med -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
7. Der vises en oversigt over oplysningerne om **LÆGEMIDDEL**, tryk på **OK** for at **BEKRÆFTE** alle viste oplysninger. Programmeringstasten **TILBAGE** kan på et hvilket som helst tidspunkt bruges til at vende tilbage til det foregående skærbillede.

¹ Total volumen = Lægemedelvolumen + fortyndervolumen, dvs. total volumen af væske i væskebeholderen, når et lægemiddel er tilsat.


² Viser kun, hvis der anvendes vægtbaserede enheder.


8. Slet infunderet **VOLUMEN**, hvis det er nødvendigt. Det anbefales til nye patienter, eller når en ny infusion konfigureres.
9. Åbn **VDSI**, om nødvendigt, ved at vælge **VDSI**-programmeringstasten på hoveddisplayet. Indstil VDSI med valgmuligheden **POSER** og/eller   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte. Vælg **SLUTHASTIGHED** vha.   -tasterne for at rulle gennem valgmulighederne på skærmen, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
10. Indlæs eller justér **HAST**, om nødvendigt, med   -tasterne.

Fyldning af infusionssettet




- **Fyld altid infusionssettet, før en patient tilsluttes.**
- **Maks. fyldningshastighed og fyldningsvolumen er konfigureret i datasættet via Alaris™ Editor.**
- **Pumpen fylder ikke, hvis hastighedslåsen er blevet aktiveret.**
- **Under FYLDNING øges alarmgrænsen for downstream okklusion midlertidigt til dens maksimum.**

Med  -knappen kan du indgive en begrænset væskevolumen med henblik på at fylde infusionssettet, før det tilsluttes en patient.

11. Tryk på  -tasten for at få vist **FYLDNING**-skærbilledet.
12. Tryk på den blinkende **FYLDNING**-programmeringstast, og hold den nede, indtil væsken flyder, og fyldningen af infusionssettet er afsluttet. Den volumen, der er anvendt til fyldningen, vil blive vist, men den bliver ikke lagt til den infunderede volumen.
13. Når fyldningen er afsluttet, skal du slippe programmeringstasten **FYLDNING**.


Start af infusion

14. Tilslut infusionssettet til patientens adgangsordning.
15. Tryk på  -knappen for at starte infusionen. **INFUNDERER** vises.

BEMÆRK: Den grønne lysdiode vil blinke for at vise, at pumpen infunderer.



Hvis det er nødvendigt at stoppe infusionen øjeblikkeligt, kan det gøres på de følgende måder:

- **Ved at trykke på  -knappen, anbefalet handling.**
- **Ved at lukke rulleklemmen og derefter åbne døren.**

Bolus

Bolusinfusioner


Bolus - Indgivelse af en kontrolleret væske- eller lægemiddelvolumen ved en øget hastighed til diagnostiske eller terapeutiske formål. Pumpen bør altid infundere og være tilsluttet til patienten (lægemidler indgivet via en IV bolus kan medføre øjeblikkelige og høje lægemiddel-koncentrationsniveauer).

Bolus kan anvendes i begyndelsen af infusion eller under infusion.

Bolusfunktionen kan konfigureres ved hjælp af Alaris™ Editor til:

- a) Bolus valg - deaktiveret
- b) Bolus valg - aktiveret
 - i) Kun HÅNDHOLDT
 - ii) HÅNDHOLDT og HÅNDFRI

Bolus valg - deaktiveret

Hvis bolus er konfigureret til Deaktiveret, vil det ikke have nogen effekt at trykke på -knappen, og pumpen vil fortsætte med at infundere med den indstillede hastighed.



En bolus kan ikke administreres, hvis funktionen er deaktiveret for den valgte profil eller lægemiddelprotokol.




Bolus valg - aktiveret



Under en BOLUS øges alarmgrænsen for downstream okklusion midlertidigt til dens maksimum.

BOLUS aktiveret - kun HÅNDHOLDT

I **HÅNDHOLDT** bolus skal du trykke på og holde den blinkende bolus-programmeringstast nede for at levere den krævede bolus. Bolushastigheden kan justeres. Bolusvolumen er begrænset i konfigurationen via Alaris™ Editor.





1. Tryk en gang på -knappen under infusion for at få vist skærbilledet **BOLUS**.
2. Brug  -tasterne til at justere bolushastighed, hvis påkrævet.
3. Tryk på den blinkende **BOLUS**-programmeringstast, og hold den nede for at indgive bolus. Under bolus vil den volumen, der bliver infunderet, blive vist. Når det ønskede bolusvolumen er administreret, eller den maksimale bolusvolumengrænse er nået, slippes programmeringstasten. Bolusvolumen lægges til den totale infunderede volumen, som vises.



Hvis det volumen, der skal infunderes (VDSI), nås under en bolus, lyder alarmeren eller advarslen for VDSI færdig. Tryk på  for at afstille alarmeren eller advarslen. Tryk på ANNULLER for at afstille advarslen. Se afsnittet VDSI for at få flere oplysninger om VDSI-drift.

BOLUS aktiveret - HÅNDHOLDT og HÅNDFRI

HÅNDFRI bolus leveres med et enkelt tryk på den blinkende **BOLUS**-programmeringstast. Bolushastighed og bolusvolumen er sat til standardværdier, og de kan ændres. Standardbolusvolumen er 0.1 ml.

1. Tryk en gang på -knappen under infusion for at få vist skærbilledet **BOLUS**.
2. Tryk på **JA**-programmeringstasten for at gå til **HÅNDFRI** bolus-skærbilledet, eller tryk på **HÅNDHOLDT**-programmeringstasten for at gå til **HÅNDHOLDT**-bolus.
3. Brug  -tasterne til at justere bolus **DOSIS**, hvis påkrævet. Tryk om nødvendigt på programmeringstasten **HAST** for at justere bolusleveringshastigheden.
4. Tryk én gang på den blinkende **BOLUS**-programmeringstast for at begynde indgivelse af den forudindstillede bolus. Displayet viser bolusindgivelsen gennem bolusnedtællingen, og der vendes tilbage til hovedskærbilledet, når bolus er afsluttet.
5. For at stoppe en bolusindgivelse kan en af de følgende handlinger foretages:
 - Tryk på programmeringstasten **STOP** for at stoppe bolusindgivelsen og fortsætte med den indstillede hastighed.
 - Tryk på -knappen for at standse bolusindgivelsen og sætte pumpen på hold.

BEMÆRK: Hvis bolusvolumen når det indstillede maksimale bolusvolumen, vil bolus stoppe, og pumpen vil vende tilbage til at infundere ved den indstillede infusionshastighed og fortsætte infusionen.

BEMÆRK: Hastigheden kan være begrænset af **Maks. bolushastighed**, som konfigureres i Alaris™ Editor.

BEMÆRK: Hvis **BOLUS** overskrider de bløde eller hårde grænser, vises en prompt.

BEMÆRK: Bolushastighed indstilles automatisk til den aktuelle infusionshastighed, hvis standardværdien for bolushastighed er lavere end den aktuelle infusionshastighed. En bolushastighed kan ikke konfigureres til at være lavere end den aktuelle infusionshastighed.

BEMÆRK: Når bolushastigheden er blevet indstillet, vil alle efterfølgende bolusinfusioner vende tilbage til den tidligere bolushastighed, indtil infusionsopsætningen ryddes.

Trykfunktioner



- Fortolkningen af in-line-tryklæsninger og okklusionsalarmer er lægens ansvar og afhænger af den enkelte applikation.
- Standard alarmgrænser for downstream okklusion for pumpen konfigureres i Alaris™ Editor efter profil og lægemiddel..

Trykovervågning i realtid

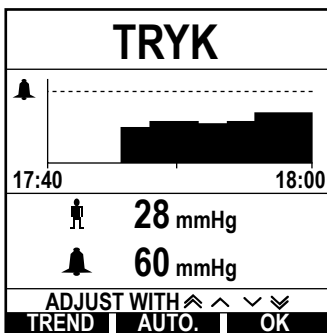
Sensordisken for det indstillede infusionstryk giver mulighed for måling af inline-trykket, og sammen med tendenskurver kan det understøtte tidlig klinisk vurdering og intervention, hvilket kan være med til at reducere risikoen for IV-komplikationer.

Alarmgrænsen for downstream okklusion, som indstilles via de automatiske eller manuelle trykfunktioner, kan være med til at optimere tid til alarm.



På trods af den fordel, som opdagelse af okklusioner på et tidligt tidspunkt og reduceret tid til alarm medfører, er pumpen ikke designet til at give beskyttelse mod eller opdagelse af ekstravasation eller infiltration. Derfor skal klinikerne under monitorering af tryktendenskurverne også kontrollere infusionsstedet jævnlige og følge hospitalets protokoller, når der opstår IV-komplikationer.

Muligheder i forbindelse med trykokklusionsalarmer



For at kontrollere og justere alarmgrænsen for downstream okklusion trykker du på knappen . Displayet skifter til at vise en 20-minutters tryktendenskurve, som viser den aktuelle patients inline-tryk og alarmgrænsen for downstream okklusion.

Alarmgrænsen for downstream okklusion kan justeres enten manuelt eller automatisk.

Manuel

Alarmgrænsen for downstream okklusion kan indstilles manuelt ved at trykke på -tasterne for at øge eller mindske alarmgrænserne for tryk efterfulgt af programmeringstasten **OK**. Den nye grænse vil blive angivet numerisk på skærmen.

Automatisk tryk

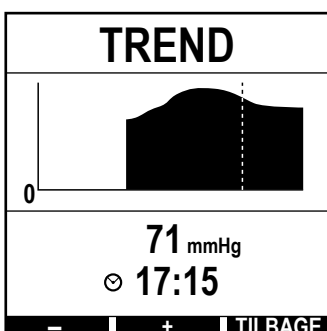
Funktionen Automatisk tryk kan anvendes, hvis trykket i slangen har stabiliseret sig over en kort periode med infusion. Hvis Automatisk tryk er aktiveret i editoren, anvendes værdien for Automatisk tryktolerance (XX) mmHg, som er indstillet i profilen, til at beregne en ny alarmgrænse for downstream okklusionstryk, når der trykkes på programmeringstasten **AUTO** efterfulgt af programmeringstasten **OK**.

Auto. trykindst.

Hvis valgmuligheden Auto trykindst. er aktiveret i editoren, justerer pumpen automatisk alarm-grænsen for downstream okklusion. Dette sker hvert 15. minut efter start af infusion. Pumpen justerer automatisk alarmgrænsen for downstream okklusion til værdien i Auto trykindst. (XX) mmHg over det gennemsnitlige infusionstryk, som beregnes ud fra gennemsnittet af de sidste 5 minutters infusion.

Bemærk: XX er trykkets **AUTO. TRYKTOLERANCE** og indstilles af brugeren. Denne justering, værdien for **AUTO. TRYKTOLERANCE** på 15-100 mmHg, kan konfigureres efter profil i datasættet. Ved tryk på op til 100 mmHg tilføjes værdien for **AUTO. TRYKTOLERANCE**. For tryk over 100 mmHg indstilles alarmgrænsen for downstream okklusion til den aktuelle værdi for **AUTO. TRYKTOLERANCE** som en procentdel over det gennemsnitlige tryk i infusions-slangen op til den maksimale alarmgrænse for okklusion, som er defineret i profilen.

Tryktendens



1. For at kontrollere tryktendenskurven trykkes på -knappen.
2. Tryk på programmeringstasten **TREND** for at se tryktendens for de seneste 12,5 timer (beregnet efter uret). Tryktendensen kan vises med 15-minutters intervaller vha. programmeringstasterne +/- Tryktendensen opdateres hvert kvarter og kan ses med større opløsning. Tryktendensgrafen viser slangens tryk på et givent tidspunkt
3. Tryk på programmeringstasten **OK** for at forlade tryktendensskærbilledet.

Grundlæggende funktioner

Slet infunderet volumen













Denne valgmulighed muliggør sletning af infunderet volumen.

1. Tryk på programmeringstasten **VOLUMEN** på hoveddisplayet for at vise valgmuligheden slet **INFUNDERET VOL.**
2. Tryk på programmeringstasten **SLET** for at slette den infunderede volumen. Tryk på programmeringstasten **AFSLUT** for at bibeholde volumen.

Angivelse af VDSI

Denne funktion gør det muligt at indstille et specifikt volumen, der skal infunderes (VDSI), samt den hastighed, hvormed infusionen overgår, efter at VDSI er blevet nået, ved at vælge en SLUTHASTIGHED fra;

SLUTHASTIGHED	Infusionsstatus	Advarsel	Tilsluttet flowsensor
STOP	Infusion stopper	Alarm for VDSI NÅET	
HVÅ	Infusion fortsætter ved HVÅ-hastighed	Advarsel om VDSI NÅET	
FORTSÆT	Infusion fortsætter med den aktuelle infusionshastighed	Advarsel om VDSI NÅET	Ja
FORTSÆT	Infusion stopper	Alarm for INDSTIL VDSI/ INFUSIONEN STOPPEDE	Nej

1. Brug af   -tasterne:
 - a) Tryk på programmeringstasten **VDSI** på hoveddisplayet for at åbne skærbilledet med den volumen, der skal infunderes.
 - b) Angiv den volumen, der skal infunderes, ved hjælp af   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte.
 - c) Vælg **SLUTHASTIGHED** med   -tasterne for at bladre gennem valgmulighederne på skærmen.
 - d) Tryk på **OK**-programmeringstasten for at bekræfte og forlade menuen **SLUTHASTIGHED**.
- eller
2. Brug programmeringstasten **POSER**:
 - a) Tryk på programmeringstasten **VDSI** på hoveddisplayet for at åbne skærbilledet med den volumen, der skal infunderes.
 - b) Vælg programmeringstasten **POSER**, vælg den nødvendige posevolumen ved hjælp af   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte valget.
 - c) Tryk **OK** for at bekræfte igen, eller juster **VDSI** med   -tasterne, og tryk på **OK**.
 - d) Vælg **SLUTHASTIGHED** med   -tasterne for at bladre gennem valgmulighederne på skærmen.
 - e) Tryk på **OK**-programmeringstasten for at bekræfte og forlade menuen **SLUTHASTIGHED**.

Hold Venen Åben (HVÅ) hastighed

Til sidst i VDSI vil pumpen først vise **VDSI NÅET/INFUNDERING HVÅ**. Tryk på **ANNULLER** for at annullere advarslen og vise skærbilledet **HVÅ**.

Pumpen fortsætter med at infundere med HVÅ-hastigheden. HVÅ bruges til at holde veneadgangsordeningen åben ved afslutningen af infusionen for at forhindre blod fra patientens kredsløb i at trænge ind i spidsen, hvilket kan føre til en okklusion

BEMÆRK: Hvis HVÅ-hastigheden, standard 5 ml/h, overstiger de indstillede infusionsparametre, vil pumpen fortsætte med at infundere med den angivne infusionshastighed. HVÅ-hastigheden vil blinke på skærmen for at indikere, at dette ikke er den sædvanlige infusionshastighed.




BEMÆRK: Pumpen vil bippe hvert 5. sekund, mens den er i HVÅ-tilstand.

Valg af infusionsopsætning

Denne funktion kan give mulighed for, at pumpen konfigureres til brug med en specifik lægemiddelprotokol. Lægemidler prækonfigureres i Alaris™ Editor for at gøre det muligt hurtigt at vælge en lægemiddelprotokol, dosisenheder og standardhastighed. For øget sikkerhed ved anvendelse af et konfigureret lægemiddel kan maksimale og minimale sikkerhedsgrænser indstilles for koncentration og dosishastigheder ved hjælp af Alaris™ Editor.



Når en infusion reguleres ved hjælp af dosishastigheden, viser displayet muligvis ikke tilsvarende ændringer i infusionshastigheden i ml/t. Dette har ingen indflydelse på infusionens præcision.

1. Tryk på  -knappen for først at åbne valgmenuen.
2. Der er adgang til valgmuligheder for opsætning af lægemidler og dosering ved at vælge **INFUSIONSOPSÆTNING** fra listen ved hjælp af   -tasterne.
3. Vælg fra listen over valgmuligheder **ml/h**, **KUN DOSERING** eller **LÆGEMIDLER**, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte valget. Se "Start af infusion" for at få yderligere oplysninger.

Hastighedslås


Hvis hastighedslås er aktiveret, når infusionshastigheden er indstillet, og infusionen er startet eller efter en bolusinfusion, vil prompten for hastighedslås komme frem på hoveddisplayet.

For at vælge hastighedslåsfunktionen trykkes på programmeringstasten **JA**. Tryk på programmeringstasten **NEJ**, hvis hastighedslåsen ikke ønskes.


Når hastighedslåsen er aktiveret, er det ikke muligt at udføre følgende:

- Ændring af infusionshastighed/titrering
- Bolus / Fyldning
- Afbrydelse af pumpen
- VDSI over tid-infusioner.
- Sekundære infusioner



Sådan slås hastighedslås fra:

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **HASTIGHEDSLÅS FRA**, og tryk på programmeringstasten **OK**.

Sådan slås hastighedslås til:

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **HASTIGHEDSLÅS**, og tryk på programmeringstasten **OK**.




Justering af eksisterende dosering eller protokolinfusioner - Indstil i ml/t/Indstil i dosishastighed

For at indstille dosishastighed eller flowhastighed med præcise trin kan det være nødvendigt at skifte mellem valgmulighederne for hastighedsjustering **INDSTIL I DOSISHASTIGHED** og **INDSTIL I ml/t**. En pil til venstre for displayet viser den ændrede hastighed, når  -tasterne bruges til at øge/reducere infusionshastigheden.




For at indstille en præcis dosishastighed skal pilen pege på dosishastigheden (f.eks.: mg/kg/t), flowhastigheden vil blive beregnet ud fra dosishastigheden.

For at indstille en flowhastighed præcist, skal pilen pege på flowhastighed ml/t; dosishastigheden vil blive beregnet ud fra flowhastigheden.

Indstil i ml/t




1. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **INDSTIL I ml/t** ved hjælp af  -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten vist på skærmen. Herved vælges valgmuligheden indstil efter flowhastighed, pilen på displayet vil automatisk vælge flowhastigheden, og flowhastigheden kan justeres om nødvendigt.

Indstil i dosishastighed

1. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **INDSTIL I DOSISHASTIGHED** ved hjælp af  -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten vist på skærmen. Herved vælges valgmuligheden indstil i dosishastighed, pilen på displayet vil automatisk vælge dosishastigheden, og dosishastigheden kan justeres om nødvendigt.








Doseringsreferat

For at gennemgå den nu valgte doseringsinformation:

1. Tryk på -knappen for først at åbne valgmenuen.
2. Vælg muligheden **DOSERINGSREFERAT** med  -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten.
3. Gennemse informationen, og tryk så på programmeringstasten **AFSLUT**.



Vælg lægemiddel

Denne valgmulighed er kun tilgængelig under infusion.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg muligheden **VÆLG LÆGEMID** med  -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten.
3. Vælg lægemiddel fra den viste liste **LÆGEMIDLER (A-Z)** ved hjælp af  -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
4. Vælg lægemiddelnavn med  -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte, og følg så prompten på skærmen som påkrævet.

Primær opsætning

Hvis en sekundær infusion allerede er blevet sat op, finder adgang til opsætning af den primære infusion sted som følger:

1. Tryk på  for at sætte pumpen **PÅ HOLD**.
2. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
3. Vælg **PRIMÆR Opsætning**, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte. Foretag ændringer i den primære opsætning efter behov.

Indstilling af VDSI over tid

Denne valgmulighed gør det muligt at indstille en bestemt VDSI og en bestemt afgivelsestid, maks. 24 timer. Den nødvendige hastighed for at administrere den ønskede volumen inden for den specificerede tid bliver beregnet og vist.

1. Stop infusionen. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **SÆT VDSI OVER TID** ved hjælp af -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Juster volumen, der skal infunderes, vha. -tasterne, eller vælg programmeringstasten **POSER**. Når den ønskede volumen er nået, trykkes på programmeringstasten **OK**.
4. Indtast det tidsrum, som volumen skal infunderes over, ved hjælp af -tasterne. Infusionshastigheden vil automatisk blive beregnet.
5. Tryk på programmeringstasten **OK** for at angive værdien eller **TILBAGE** for at vende tilbage til VDSI.

Juster alarmlydstyrke

Hvis denne indstilling er aktiveret i den aktive profil, kan brugeren justere lydstyrkeniveauet for alarmer, advarsler, meddelelser på skærmen og råd.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **JUSTER ALARM VOLUMEN** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg **HØJ**, **MEDIUM** eller **LAV** med -tasterne.
4. Tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte eller på **AFSLUT** for at forlade skærmen.

Alarmvolumenramper

Hvis denne indstilling er aktiveret i den aktive profil, konfigureres lydstyrkeniveauet for alarm, advarsel og meddelelser på skærmen til at starte ved en lav indstilling (lydtryksniveau på ca. 45 dB) og øges over tid (op til ca. 20 sekunder) til dets **ALARMVOLUMENINDSTILLING**. Den kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

Hændelseslog

Denne valgmulighed gør det muligt at gennemse hændelsesloggen. Hændelsesloggen kan indeholde op til 99.960 hændelser. Når loggen er fuld, vil de ældste hændelser blive overskrevet af de seneste hændelser.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **HÆNDELSESLOG** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Se hændelserne ved hjælp af -tasterne.
4. Vælg **TILBAGE** for at gå tilbage til forrige skærmbillede, hvis nødvendigt.

Pumpeinfo

Oversigt over pumpeoplysninger:

1. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **PUMPE INFO** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Gennemse informationen og tryk så på programmeringstasten **AFSLUT**.

Profilfilter

Denne funktion gør det muligt at filtrere valgte profiler før visning. Den kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **PROFILFILTER** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg en profil, der skal filtreres, med -programmeringstasterne.
4. Tryk på **MODIFICÉR** for at aktivere/deaktivere profilen, og tryk på **OK** for at bekræfte eller på **AFSLUT** for at gå tilbage til hovedskærmbilledet.


Bemærk: Hvis der kun er en tilgængelig profil, og hvis alle andre profiler er deaktiverede, vises **BEKRÆFT PROFIL**-skærmbilledet ikke efter opstart.

Standby

Denne funktion gør det muligt at sætte pumpen på standby, hvilket betyder, at pumpen er sat på pause på ubestemt tid, uden at der udløses en **OBS**-meddelelse (tilbagekald) hvert andet minut. Denne funktion tilrådes, hvis en pumpe er konfigureret, men patienten endnu ikke er klar fra operationsstuen eller skadestuen. Den kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **STANDBY** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg **ANNULLER** for at gå tilbage til hovedskærmbilledet.

Udskiftning af infusionssettet


1. Tryk på  for at sætte pumpen på hold.
2. Luk inline-klemmen og sørg for, at adgangen til patienten lukkes.
3. Afbryd infusionssettet fra patienten.
4. Åbn døren, og fjern infusionssettet fra pumpen, og bortskaf sættet og væskebeholderen ifølge hospitalsprotokollen.
5. Klargør det nye infusionsæt, sæt infusionssettet i pumpen, og luk døren, se 'Isætning af infusionsæt'.
6. Genstart infusion, se "Start af infusionen".



Ved udskiftning af infusionsæt eller væskebeholder skal der anvendes aseptisk teknik ifølge hospitalsprotokollen. Det anbefales, at infusionssettet udskiftes i overensstemmelse med brugsanvisningerne. Før brug af infusionsæt skal brugsanvisningen for infusionssettet altid læses igennem. Det angivne interval for udskiftning er typisk 72 timer med følgende undtagelser:

- **Transfusionsæt (blod)**

Udskiftning af væskebeholder

1. Tryk på  for at sætte pumpen på hold.
2. Fjern perforeringsrør på infusionssettet fra tom/brugt beholder. Kasser den tomme/brugte beholder ifølge hospitalets protokol.
3. Isæt perforeringsrøret i væskebeholderen, og hæng den op i overensstemmelse med afsnittet 'Isætning af infusionsæt'.
4. Fyld dråbekammeret ca. halvt op.
5. Genstart infusion, se "Start af infusionen".



Ved udskiftning af infusionsæt eller væskebeholder skal der anvendes aseptisk teknik ifølge hospitalsprotokollen. Det anbefales, at infusionssettet udskiftes i overensstemmelse med brugsanvisningerne. Det anbefales, at luftventilen åbnes på pumpesættet, hvis der anvendes glasflasker eller halvstive beholdere. Se "Forholdsregler ved drift" for at få yderligere oplysninger. Før brug af infusionsæt skal brugsanvisningen for infusionssettet altid læses igennem.

Instruktioner vedrørende det nålefri SmartSite™-system

Den nålefri SmartSite™-ventil er designet til at muliggøre sikkert flow via tyngdekraften og automatiseret flow, injektion og aspiration af væsker uden brug af kanyler ved at anvende Luer-lock- og Luer-slip-konnektorer.

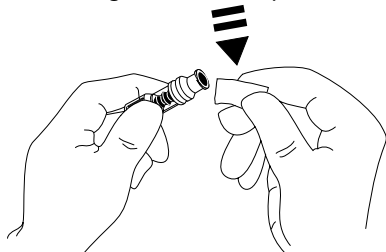


Forholdsregler:

- **Kasseres hvis emballagen ikke er intakt, eller beskyttelseshæfterne er gået løs.**
- **Hvis der skaffes adgang til en nålefri ventil med en kanyle i et nødstilfælde, vil ventilen blive beskadiget, hvilket kan forårsage lækage. Udskift den nålefri ventil øjeblikkeligt.**
- **Nålefri ventiler er kontraindicerede ved systemer med stumpe kanyler.**
- **Luer slip-sprøjter må ikke efterlades uden opsyn.**

Vejledning - Brug aseptisk teknik

1. Før hver adgang skal toppen af den nålefri ventilport sprittes af med en steril swab vædet med 2 % klorhexidin, 70 % alkohol eller et andet godkendt antiseptisk middel, og derefter have lov til at tørre.



BEMÆRK: Tørretiden afhænger af temperatur, fugtighed og ventilation på stedet.

2. Fyld ventilporten. Tilslut om muligt sprøjten til den nålefri ventilåbning, og aspirer små luftbobler.
3. Ved anvendelse med infusionsæt skal du altid referere til den enkelte brugsanvisning.

BEMÆRK: Ved brug af den nålefri ventilåbning kan der observeres væske mellem huset og det blå stempel. Denne væske kommer ikke ind i væskebanen og kræver ingen handling.

BEMÆRK: I tilfælde af spørgsmål om produktet eller rekvirering af uddannelsesmaterialer til nålefri ventiler bedes du kontakte en BD-repræsentant. Der henvises til lokalitetens protokoller. Kontakt andre organisationer, der udgiver retningslinjer, der kan være til hjælp ved udarbejdelse af lokalitetens protokoller.

Sekundære infusioner

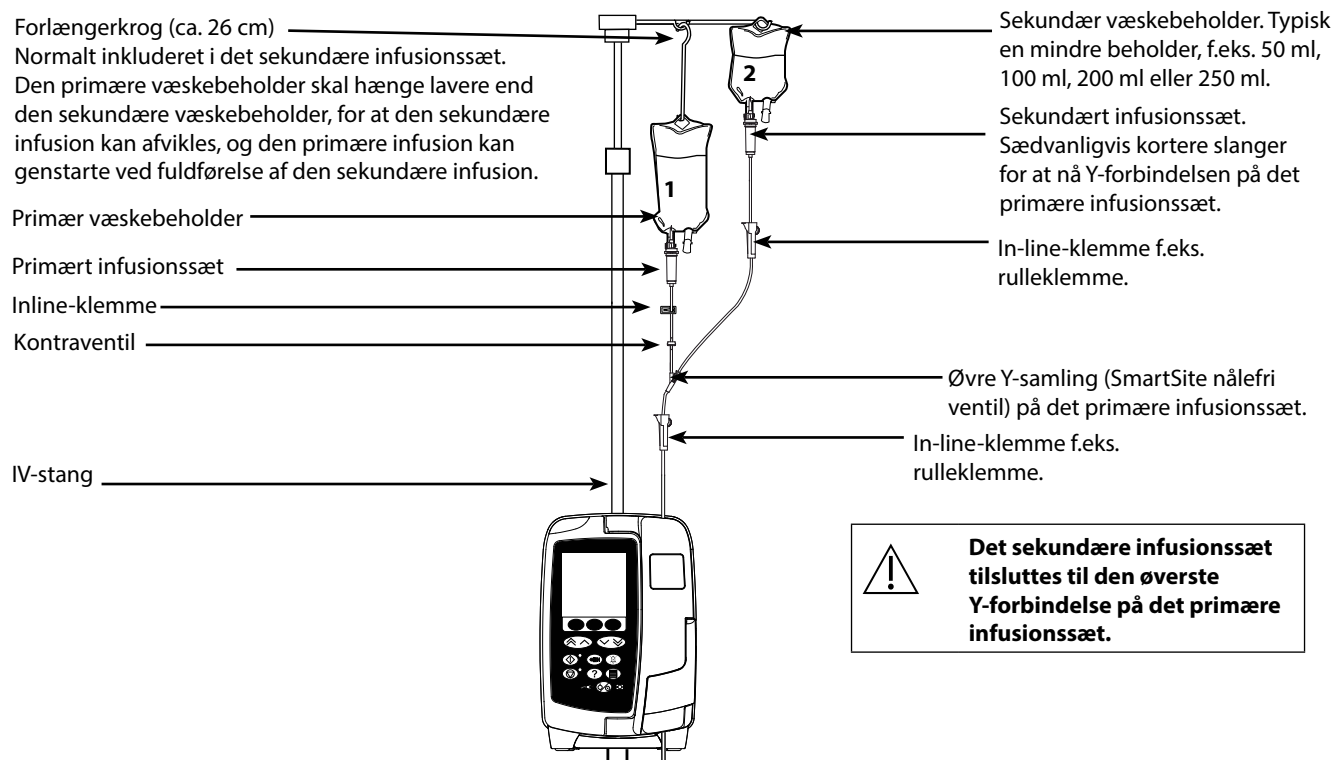
Sekundær, infusionstilstand er kun tilgængelig, hvis den er blevet konfigureret.

Anvendelsen af sekundære infusioner bør begrænses til periodisk terapi med lægemidler, der ikke er følsomme over for den samlede mængde tid, der kræves for at fuldføre en infusion.



- **Antibiotika kan typisk infunderes gennem en sekundær infusion, hvor den primære infusion er begrænset til vedligeholdelsesvæske. Hvis den sekundære infusionsmulighed skal anvendes, bør den primære infusion kun være en vedligeholdelsesvæske og er ikke indikeret til lægemiddelterapi.**
- **Anvendelsen af sekundære infusioner til afgivelse af kritiske lægemidler, især dem med en kort halveringstid, er ikke indikeret til brug. Disse lægemidler bør administreres gennem en dedikeret pumpekanal.**
- **Flow kan finde sted fra den primære væskebeholder under en sekundær infusion, afhængigt af faktorer som f.eks. væskeviskositet, den sekundære infusionshastighed, højde mellem begge væskebeholdere og brugen af klemmer. Dette kan resultere i, at der er lægemidler tilbage i beholderen ved slutningen af den sekundære infusion, hvilket forsinker afgivelsen i en tidsperiode, som afhænger af den primære infusionshastighed. Derfor anbefales det, at flowsensorer, hvis de bruges, frakobles fra pumpen under sekundære infusioner.**
- **Jævnlig overvågning for uventet primært flow anbefales. Hvis flow fra den primære væskebeholder ikke ønskes under den sekundære infusion, og/eller patienten er følsom over for væskebalance, bør klemmen på det primære infusionsæt lukkes. Kontrollér, at der ikke falder nogen dråber i det primære dråbekammer.**
- **Når den primære infusion er færdig, fortsætter pumpen med Hold Vene Åben hastighed (HVO).**

Typiske sekundære infusioner



Det sekundære infusionsæt tilsluttes til den øverste Y-forbindelse på det primære infusionsæt.

Opsætning af en sekundær infusion

1. Kontrollér, at den primære infusion er konfigureret i ml/h.
 2. Tryk på for at sætte pumpen på hold.
 3. Tryk på for at få adgang til skærbilledet **VALGMULIGHEDER**.
 4. Vælg **SEKUNDÆR OPSÆTNING**. Tryk på **OK** for at bekræfte.
 5. Vælg enten **ml/t** eller **LÆGEMIDLER A-Z**. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
 6. Indtast den sekundære **HAST** ved hjælp af -tasterne. Tryk på **OK** for at bekræfte.
 7. Indstil **VDST** ved hjælp af -tasterne. Tryk på **OK** for at bekræfte.
 8. Gennemse oversigten for indstilling af **PRIMÆR/SEKUNDÆR**. Hvis dette er korrekt, trykkes på **OK** for at fortsætte, eller på **TILBAGE** for at regulere **VDST** eller **HAST** på **SEKUNDÆR** tilstand.
 9. Tryk på for at starte infusionen i sekundær tilstand. Et skærbillede med rådgivning vises - **KONTROLLÉR, AT DET SEKUNDÆRE INFUSIONSSÆT ER ÅBENT**.
 10. Tryk på **OK** for at påbegynde infusion med den viste hastighed.
- Ved fuldførelse af den sekundære VDST, går pumpen automatisk over til den primære infusion, der høres et bip.

Tilstanden Servicekonfiguration

Dette afsnit består af en række indstillinger, der kan konfigureres. Nogle indstillinger kan angives via pumpens menu **SERVICE**, som er tilgængelig i tekniker-tilstand, og andre gennem softwaren Alaris™ Editor.



Adgangskoder bør kun indtastes af kvalificeret servicepersonale.

Alarmforudindstillinger

Pumper med softwareversion 1.3.8 har 2 alarmtoner at vælge imellem under konfiguration:

- **OPRINDELIGE ALARMER:** Alarmtoner med lav, mellem og høj prioritet, der lyder som de hørbare alarmer og advarsler fra softwareversioner før 1.3.8
- **3. UDGAVE-ALARMER:** Alarmtoner med lav, mellem og høj prioritet i overensstemmelse med IEC 60601-1-8: 2012 og IEC 60601-2-24:2012

Indtast adgangskoden på pumpen for alarmforudindstillinger, se den *tekniske servicehåndbog* eller *Informationsmeddelelse* for yderligere oplysninger.

1. Brug -tasterne til at vælge alternative alarmtoner.
2. Når den ønskede alarmtone er valgt, trykkes på programmeringstasten **OK**.
3. Når alle ændringer er foretaget, trykkes på programmeringstasten **AFSLUT**.



Alle pumper i et behandlingsområde skal konfigureres med de samme alarmtoner for at undgå brugerforvirring. Hospitalet/klinikken er ansvarlig for at vælge og konfigurere den ønskede alarmopsætning. Alaris™ Gateway-arbejdsstationen med softwareversioner 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 eller 1.5 understøtter ikke den nye opsætning af pumpens visuelle alarmer med lav prioritet defineret i IEC 60601-1-8: 2012. Der vil være en uoverensstemmelse i de viste alarmprioriteter for pumper med softwareversion 1.3.8 eller nyere, som er forbundet til disse arbejdsstationer. Det medfører, at alarmer for Infusion næsten slut, AC strømfejl, Vælg lægemid ikke fuldendt og OBS-alarmer vises som en visuel alarm med mellem prioritet på arbejdsstationens lampe og en alarm med lav prioritet på pumpen. For visse informationssignaler, f.eks. dem der er forbundet med Vælg lægemid ikke fuldendt og Titring ikke bekræftet, vil arbejdsstationens lampe desuden lyse, mens lampen på pumpen ikke lyser. I tilfælde af uoverensstemmelse i alarmprioritet skal brugeren referere til alarmerne på pumpen for den rigtige prioritet.

Konfigurerede valgmuligheder

Indtast adgangskoden på pumpen for **SERVICE**-tilstand, vælg så **KONFIGURATION**. Detaljer findes i den tekniske servicehåndbog. Brug Alaris™ Editor til at konfigurere pumpekonfiguration, lægemiddelliste og enheder, der er aktiveret for hvert datasæt.

Dato og tid

1. Vælg **DATO OG TID** fra menuen **KONFIGURATION** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Anvend -tasterne til at ændre den viste dato og tryk på **NÆSTE** for at komme til næste felt.
3. Når korrekt dato og tid vises, skal du trykke på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen **KONFIGURATION**.
4. Tryk på **AFSLUT** for at vende tilbage til menuen **SERVICE**, og tryk på for at afslutte og slukke.

Pumpereference

Denne indstilling bruges til at tilføje referencetekst, der skal vises på pumpens opstartsdisplay.

1. Vælg **PUMPEREFERENCE** fra menuen **KONFIGURATION** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug -tasterne til at indtaste tekst og **NÆSTE** til at gå til næste tegn.
3. Når den ønskede tekst er valgt, trykker du på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen **KONFIGURATION**.
4. Tryk på **AFSLUT** for at vende tilbage til menuen **SERVICE**, og tryk på for at afslutte og slukke.






Sprog

Denne indstilling anvendes til at indstille sproget for meddelelserne, som vises på pumpens display.

1. Vælg **SPROG** fra menuen **KONFIGURATION** med -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug -tasterne til at vælge sproget.
3. Når det ønskede sprog er valgt, trykker du på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen **KONFIGURATION**.
4. Tryk på **AFSLUT** for at vende tilbage til menuen **SERVICE**, og tryk på for at afslutte og slukke.

Baggrundslys og kontrast

Denne indstilling anvendes til at indstille baggrundslyset og kontrasten på pumpens display.

1. Vælg **BAGGRUNDSLYS OG KONTRAST** fra menuen **KONFIGURATION** med   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug **PARAM** til at vælge enten **BAGGRUNDSLYS, KONTRAST** eller **DÆMPNING** efter behov.
3. Brug   -tasterne til at justere.
4. Tryk på **OK** og derefter på **AFSLUT**, når den ønskede værdi er nået, for at vende tilbage til menuen **SERVICE**, og tryk på  for at afslutte og slukke.

Pumpekonfiguration tilgængelig via Alaris™ Editor software

De følgende indstillinger kan kun konfigureres via den pc-baserede Alaris™ Editor-software; se hjælpefilerne til Alaris™ Editor for at få flere oplysninger.

Konfigurationsindstillinger for datasæt

Profiltrering	Kontrollerer, om brugeren kan sortere/filtrere, hvilke profiler der er tilgængelige på pumpen.
Visning af enheder	Tekst til visning af enheder.

Generelle indstillinger for pumpekonfiguration

AC Strømfejl	Kontrollerer, når strømforsyningen er blevet afbrudt, om der dannes en advarsel for at give brugeren besked om, at pumpen kun kører på batteri.
Lydstyrke	Styrer lydstyrken for alarmer, advarsler og meddelelser på skærmen.
Justerbar lydstyrke	Styrer brugerens mulighed for at justere lydstyrken.
Automatisk nattetilstand	Styrer, mellem definerede tidspunkter, om pumpen ændres ved anvendelse om aftenen/natten, f.eks. dæmpet baggrundsls.
Automatisk gem	Styrer, når pumpen standses, om de aktive infusionsindstillinger gemmes og kan hentes ved næste opstart af pumpen.
Batteriikon	Styrer, om batterisymbolet, som viser ladetilstand, vises eller ej.
Tilbagekaldetid	Kontrollerer det tidsrum, som kan forløbe mellem brugerens seneste registrerede interaktion med pumpen og dannelse af en OBS -meddelelse på skærmen.
Tilstanden Til sidesæt lægemiddel	Altid - Enhver ændring af dosishastighed, som ligger uden for Guardrails™ 'bløde alarmer' skal bekræftes, før du starter infusionen. Smart – Bekræftelse af indstilling vil være påkrævet ved første dosishastighed indstillet uden for Guardrails™ Soft Alert. Efterfølgende ændringer vil ikke kræve bekræftelse før efter dosishastigheden er blevet bekræftet inden for Guardrails™ Bløde grænser.
Hændelseslog	Styrer, om brugeren kan kontrollere indholdet af hændelsesloggen ved hjælp af pumpens display og tastatur.
Visning af tryk	Kan ikke vælges, da Visning af tryk altid er aktiveret.
Lydsvag tilstand	Styrer, om pumpen kører i en tilstand med minimal støjafgivelse.
Hastighedslås	Kontrollerer, om funktionen til hastighedslås er tilgængelig.
Hastighedstitrering	Tillader justering af infusionshastighed, mens pumpen infunderer, uden at pumpen sættes på hold.
Standby-tilstand	Styrer, om standby er tilgængelig på pumpen.
VDSI Nulstil hast.	Styrer, om pumpen tvinger brugeren til at definere en ny hastighed efter afsluttet levering af tidligere VDSI.
Standardvægt	Indstiller standardvægt for patient.
Vægt blød min	Indstiller minimumsvægt for patient til beregning af vægtbaseret lægemiddeldosering, før brugeren alarmeres.
Vægt blød max	Indstiller den maksimale vægt for patient til beregning af vægtbaseret lægemiddeldosering, før brugeren alarmeres.

Konfigurationsindstilling for pumpe med stort volumen

Luft-grænse	Indstiller alarmerne for enkelt-boble luft-i-slange.
Bolustilstand	Indstiller, om pumpen tillader bolusafgivelse eller ej.
Standardindstillet bolushastighed	Indstiller standardværdien for bolushastigheder.
Maks. bolushastighed	Indstiller den maksimalt tilladte bolushastighed.
Maks. bolusvolumen	Indstiller det maksimalt tilladte bolusvolumen.
Maks. infusionshastighed)	Indstiller den maksimalt tilladte infusionshastighed.
HVÅ-hastighed	Indstiller den maksimale infusionshastighed ved HVÅ-indgivelse.
Infusion næsten slut-punkt	Indstiller punktet defineret med hensyn til resterende tidsrum, hvor infusionen betragtes som <i>Næsten slut</i> dvs. næsten færdig.
Primær VDSI, maks.	Indstiller den maksimale VDSI for primære infusioner.
Fyldningshastighed	Indstiller den hastighed, hvormed fyldning udføres.
Maks. fyldningsvolumen	Indstiller det maksimale volumen, der kan påfyldes i forbindelse med en given fyldning.
Sekundær infusion	Den maksimalt tilladte infusionshastighed.
Sek. Maks. infusionshastighed)	Indstiller den maksimalt tilladte infusionshastighed for sekundære infusioner.
Sek. VDSI, maks.	Indstiller den maksimalt tilladte indstilling for volumen, der skal infunderes, for sekundære infusioner.
Alarm for downstream okklusionstryk	Indstiller standard alarmgrænsen for downstream okklusion.
Maks. downstream-tryk	Indstiller den maksimalt tilladte alarmgrænse for downstream okklusion.
Automatisk tryk	Styrer indstillingen af alarmgrænsen for tryktolerance for downstream okklusion over det målte tryk på det pågældende tidspunkt.
Auto. trykindst.	Styrer, om alarmgrænsen for downstream okklusion kan indstilles automatisk.
Auto. tryktolerance	Når alarmgrænsen for downstream okklusion indstilles automatisk, er denne værdi den mængde, der tilføjes til det stabile, kørende downstream-tryk for at angive grænsen.
Alarmvolumenramper	Styrer, om funktionen alarmvolumenramper er aktiveret, hvilket styrer, om lydstyrken af alarm, advarsel eller meddelelse på skærmen øges med tiden.
Deaktiver Infusion næsten slut	Styrer, om advarslen for Infusion næsten slut er deaktiveret.

Lægemiddelliste tilgængelig via Alaris™ Editor software

De følgende lægemiddelparametre kan kun konfigureres via den pc-baserede Alaris™ Editor-software; se hjælpefilerne til Alaris™ Editor for at få flere oplysninger.

Koncentrationsindstillinger

Koncentrationsenheder	Enheden for koncentrationsparametre.
Koncentrationsmin.	Den mindste tilladte koncentration for dette lægemiddel.
Koncentrationsmaks.	Den højeste tilladte koncentration for dette lægemiddel.

Indstillinger for dosishastighed

Enheder for dosishastighed	Enheden for parametre for dosishastighed.
Vægtbaserede enheder	Styrer, om vægtbaserede enheder er aktiverede eller deaktiverede.
Standardhastighed for dosering	Standard dosishastighed ved infusion af dette lægemiddel.
Dosishastighed blød min	Den mindst tilladte dosishastighed, som ikke udløser en alarm på pumpen.
Dosishastighed blød max	Den maksimalt tilladte dosishastighed, som ikke udløser en alarm på pumpen.
Dosishastighed hård max	Den maksimale tilladte dosishastighed ved infusion af dette medikament.

Bolusindstillinger

Bolustilstand	Styrer bolus-afgivelsesmetoden. Disse indstillinger tilsidesætter pumpekonfigurationsindstillingerne i profilen.
Enheder for bolusdosering	Enheden for parametre for bolusdosering. Anvendes ved Håndholdt og Håndfri bolus.
Vægtbaserede enheder	Styrer, om vægtbaserede enheder er aktiverede eller deaktiverede.
Bolusdosis standard	Standard bolusdosis for dette lægemiddel. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolusdosis blød min	Minimum bolusdosis, som pumpen tillader, før brugeren skal bekræfte den valgte bolusdosis som svar på et råd om mulig under-infusion. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolusdosis blød max	Maksimum bolusdosis, som pumpen tillader, før brugeren skal bekræfte den valgte bolusdosis som svar på et råd om mulig over-infusion. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolusdosis hård max	Den maksimale tilladte bolusdosering for dette medikament. Anvendes ved Håndholdt og Håndfri bolus.
Standardindstillet bolushastighed	Standard bolushastighed for dette lægemiddel.

Trykindstillinger

Okklusionsalarmtryk	Alarmgrænsen for downstream okklusion kan indstilles fra 0-800 mmHg.
----------------------------	--

Visning af enheder


Enheder kan vælges via Alaris™ Editor.


Mikrogram kan vises som mcg eller µg afhængig af konfigurationen i Alaris™ Editor.

Enheder kan vises som U eller enheder afhængig af konfigurationen i Alaris™ Editor.

Alarmer

Alarmer varierer efter prioritet og indikeres på pumpen på følgende måde:

 **Indstilling af lydtryksniveauet for alarmer til lavere end det omgivende lydtryksniveau kan medføre, at brugeren ikke opfatter alarmtilstande.**



 **Standardalarmsystemet er OPRINDELIGE ALARMER (ISO60601-1-8 2. udgave-alarmer). 3. UDGAVE-ALARMER (ISO60601-1-8 3. udgave-alarmer) er også installeret. For oplysninger om ændring af pumpens alarmsystem fra OPRINDELIGE ALARMER til 3. UDGAVE-ALARMER henvises til den tekniske servicehåndbog. Bemærk, at denne ændring kun bør foretages af kvalificeret servicepersonale.**

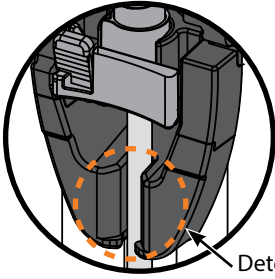
OPRINDELIGE ALARMER

Alarmer med høj prioritet

Alarmer med høj prioritet standser infusionen og indikeres med en kombination af en hørbar lyd, en blinkende rød alarmindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan alarmer med høj prioritet indikeres.

Alarmer kan håndteres på følgende måde:

1. Kontroller, om der er en alarmmeddelelse på displayet, og gennemgå nedenstående tabel for årsag og handling. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen. Funktionen **SLET** rydder alarmsignalet, men signalet vil vende tilbage, hvis alarmtilstanden fortsætter.
2. Når årsagen til alarmer er blevet korrigeret, skal du trykke på knappen  for at genoptage infusionen (Undtagelserne er **BRUG IKKE** og **TOMT BATTERI**).

Display	Årsag(er)	Handling
LUFT I SLANGE*	Enkelt luftboble overstiger alarmgrænsen. Sættet er ikke monteret korrekt i detektoren for luft i slange.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at sættet sidder korrekt i detektoren for luft i slange.  <p>Detektor for luft i slange</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, om der er luftbobler i infusions sættet, og foretag relevant handling. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér væskniveauet i beholderen. • Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret. • Genstart infusionen.
LUFT I SLANGE*	Akkumulerede luftbobler overstiger alarmgrænsen. Flere bobler, der er mindre end alarmgrænsen for enkeltbobler, er blevet registreret ved >1 ml over en periode på 15 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, om der er luftbobler i infusions sættet, og foretag relevant handling. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér væskniveauet i beholderen. • Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret. • Genstart infusionen.
ÅBEN DØR	Døren blev åbnet under en infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Luk dækslet, eller sæt en rulleklemme på infusions sættet. • Genstart infusionen.
DOWNSTREAM OKKLUSION	Der er opstået en blokering nedstrøms.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér væskevejen mellem pumpen og patienten for klemmer, konnektorer, buk eller blokeringer. • Undersøg patientadgangsstedet for tegn på komplikationer, f.eks. rødme, hævelse, smerte, varme.

Display	Årsag(er)	Handling
UPSTREAM OKKLUSION	Der er opstået en blokering opstrøms. Beholderen er muligvis tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at alle infusionssettets klemmer over pumpen er åbne. • Kontrollér, at væskebeholderen er korrekt placeret over pumpen, se afsnittet "Isætning af infusionsæt" for flere oplysninger. • Kontrollér, at perforeringsrøret er helt indsat i væskebeholderen, og at den ikke er blokeret. • Kontrollér, at væskebeholderen ikke er tom. • Kontrollér, at luftventilen på dråbekammeret er åben ved brug af alle glas- og halvstive beholdere. • Kontrollér, at der ikke er knæk på infusionssettet over pumpen. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret. • Kontrollér, om 15 µm filteret i dråbekammeret er tilstoppet eller delvist tilstoppet. • Kontrollér, at infusionssettet ikke har været i brug i mere end 72 timer. • Hvis alarmer fortsætter, så overvej at udskifte infusionssettet. • I tilfælde af flere alarmer bør det overvejes, om årsagen kan være en blokering i filteret eller i luftventilen.
INTET FLOW	Flowsensor registrerer ikke noget flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at alle klemmer over pumpen er åbne. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at flowsensoren er ren.
FLOWFEJL	Stor forskel mellem registrerede dråber og forventede antal dråber.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret.
FLOWFEJL (kun i sekundær infusionstilstand)	Uventede dråber registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Hæng den sekundære beholder over den primære. • Kontrollér, at dråber er fra den sekundære beholder under infusion. • Det anbefales at afbryde flowsensoren.
FRIT FLOW	Mulighed for ukontrolleret flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Tag pumpen ud af drift.
TOMT BATTERI	Det interne batteri er afladet. Pumpen vil automatisk slukkes i umiddelbar fremtid.	<ul style="list-style-type: none"> • Slå pumpen fra og tilslut til vekselstrømsforsyningen med det samme.
SIKKERHEDSKLEMME	Sikkerhedsklemme i stykker eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Udskift infusionsæt. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FEJLINDSAT INFUSIONSSÆT	Sæt isat forkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FLOWSENSOR AFBRYD	Flowsensor frakoblet under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér/udskift flowsensor, eller indstil VDSI.
FORKERT SÆT	Sikkerhedsklemme ikke registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Kontrollér sæt, og luk dækslet. • Udskift infusionssettet efter behov.
DØR IKKE LUKKET	Sikkerhedsklemme i ikke-okkluderet position med døren åben eller blokeret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssettet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt. • Luk dækslet.
BRUG IKKE	Der er opstået en intern fejl.	<ul style="list-style-type: none"> • Tag pumpen ud af drift.
HÅNDTAG ÅBEN	Dørens håndtag er åbent.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér dørens håndtag. • Kontrollér kroge på håndtag. • Kontrollér, at håndtaget ikke er blokeret, og fjern eventuelle forhindringer.

Display	Årsag(er)	Handling
VDSI NÅET	Tilsigtet VDSI fuldført. Når STOP vælges som SLUTHASTIGHED .	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.
INDSTIL TIDEN	Dato / tid ikke indstillet.	<ul style="list-style-type: none"> • Dato/klokkeslat skal indstilles af en kvalificeret servicepersonale. • Tryk på programmeringstasten slet for at fortsætte.
INDSTIL SERIENUMMER	Serienummer ikke indstillet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt kvalificeret servicepersonale for at indstille serienummeret.




*** Genstart af infusion efter alarm for luft i slange**

Pumpen kan genstartes ved at åbne døren, bedømme og fjerne eventuel luft fra slangeføringsområdet og i infusionssettet på patientens side af pumpen, hvis det er nødvendigt, ifølge hospitalets retningslinjer. Luk døren, og annuller alarmerne for luft i slange. Når infusionen genoptages, aktiveres luft-i-slangen-systemet, og alarmerne lyder igen, hvis den forudindstillede grænse for luft i slangen overskrides.

Alarmer med mellem prioritet


Mellemprioritetsalarmer gør brugeren opmærksom, men stopper ikke infusionen og indikeres med en hørbar lyd, en blinkende gul advarselsindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan alarmer med mellem prioritet indikeres.




1. Kontroller, om der er en advarselsmeddelelse på displayet. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen.
2. Korrigér årsagen til alarmerne, eller fortsæt med forsigtighed.

Display	Årsag(er)	Handling
LAV BATTERISPÆNDING	Lav batterispænding registreret; batteriets resterende driftstid er begrænset; hvis den annulleres, vil den blive gentaget for hvert tiende minut, hvis ledningen ikke tilsluttes.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilslut til strømforsyning. • Kontrollér strømkabel.
VDSI NÅET (HVÅ/Fortsæt)	Tilsigtet VDSI fuldført. Når HVÅ eller FORTSÆT vælges som SLUTHASTIGHED .	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.
LUFT I SLANGE	Luft registreret i infusionssettet ved begyndelsen af infusionen. Sættet er ikke monteret korrekt i detektoren for luft i slange.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at sættet sidder korrekt i detektoren for luft i slange. • Bedøm mængden af luft i infusionssettet. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen.
LOGFEJL	Kunne ikke opdatere hændelseslog.	<ul style="list-style-type: none"> • Det er muligvis nødvendigt, at en kvalificeret servicetekniker foretager service på pumpen.
SÆT FEJLTILPAS	Der er ikke monteret infusionsæt.	<ul style="list-style-type: none"> • Montér infusionsæt.
AC STRØMFEJL	Strømforsyning frakoblet eller fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilslut til strømforsyning.
INFUSION NÆSTEN SLUT	Mindre end XX minutter, hvilket kan konfigureres, af infusionstid tilbage.	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil ny VDSI. • Klargør en ny væskebeholder.

OBS-toner

OBS-toner advarer brugeren, men stopper muligvis ikke infusionen, og indikeres med en hørbar lyd, en konstant gul advarselsindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan OBS-toner indikeres.

1. Kontrollér, om der er en meddelelse på displayet. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen.
2. Korrigér årsagen til alarmer, eller fortsæt med forsigtighed.

Display	Årsag(er)	Handling
OBS	Pumpe på hold i 2 minutter* uden start af infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Gennemgå pumpeopsætning. • Start infusion, eller sluk for pumpe.
TITRATION	Hastighedstitrering ikke bekræftet. Bemærk: Efter fem minutter vil brugeren få besked via et hørbart signal. Efter to minutter udsendes en alarm med mellem prioritet.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekræft eller annuller ny hastighed.
NYT LÆGEMIDDEL	Valg af lægemiddel påkrævet. Bemærk: Efter fem minutter vil brugeren få besked via et hørbart signal. Efter to minutter udsendes en OBS-tone.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen. • Vælg LÆGEMIDLER A-Z med  -tasterne. • Tryk på OK for at bekræfte.
HASTIGHEDSLÅS	Hastighedslås ikke bekræftet. Bemærk: Efter fem minutter vil brugeren få besked via et hørbart signal. Efter to minutter udsendes en OBS-tone.	<ul style="list-style-type: none"> • Vælg JA eller NEJ som påkrævet.
HVÅ	Tilsigtet VDSI fuldført. Infusion HVÅ eller indstil hastighed.	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI eller slet VDSI.

*konfigurerbar indstilling

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

Prioritet	Lydindikator	Visuel indikator (lampe)
HØJ	En hastepulstone efterfulgt af et sekunds pause	Blinkende rød
MELLEML	En advarselpulstone efterfulgt af et sekunds pause	Blinkende gult
OBS	Tre OBS-pulstone efterfulgt af en tre sekunders pause	Blinkende gult



Bemærk: En ældre OBS-tone fra Oprindelige alarmer angiver, at påmindelsen eller meddelelsen har mindre betydning. Lydstyrkeniveauet med lav volumen kan være under 45 dB for at undgå forstyrrelser

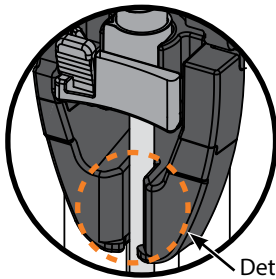
3. UDGAVE-ALARMER

Alarmer med høj prioritet

Alarmer med høj prioritet standser infusionen og indikeres med en kombination af en hørbar lyd, en blinkende rød alarmindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan alarmer med høj prioritet indikeres.

Alarmer kan håndteres på følgende måde:

1. Kontroller, om der er en alarmmeddelelse på displayet, og gennemgå nedenstående tabel for årsag og handling. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen. Funktionen **SLET** rydder alarmsignalet, men signalet vil vende tilbage, hvis alarmtilstanden fortsætter.
2. Når årsagen til alarmer er blevet korrigeret, skal du trykke på knappen  for at genoptage infusionen (Undtagelserne er **BRUG IKKE** og **TOMT BATTERI**).

Display	Årsag(er)	Handling
LUFT I SLANGE*	Enkelt luftboble overstiger alarmgrænsen. Sættet er ikke monteret korrekt i detektoren for luft i slange.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at sættet sidder korrekt i detektoren for luft i slange.  <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, om der er luftbobler i infusionssættet, og foretag relevant handling. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér væskeneiveauet i beholderen. • Kontrollér væskeneiveauet i dråbekammeret. • Genstart infusionen.
LUFT I SLANGE*	Akkumulerede luftbobler overstiger alarmgrænsen. Flere bobler, der er mindre end alarmgrænsen for enkeltbobler, er blevet registreret ved >1 ml over en periode på 15 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, om der er luftbobler i infusionssættet, og foretag relevant handling. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér væskeneiveauet i beholderen. • Kontrollér væskeneiveauet i dråbekammeret. • Genstart infusionen.
ÅBEN DØR	Døren blev åbnet under en infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Luk dækslet, eller sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Genstart infusionen.
DOWNSTREAM OKKLUSION	Der er opstået en blokering nedstrøms.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér væskevejen mellem pumpen og patienten for klemmer, konnektorer, buk eller blokeringer. • Undersøg patientadgangsstedet for tegn på komplikationer, f.eks. rødme, hævelse, smerte, varme.

Display	Årsag(er)	Handling
UPSTREAM OKKLUSION	Der er opstået en blokering opstrøms. Beholderen er muligvis tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at alle infusionssættets klemmer over pumpen er åbne. • Kontrollér, at væskebeholderen er korrekt placeret over pumpen, se afsnittet "Isætning af infusionsæt" for flere oplysninger. • Kontrollér, at perforeringsrøret er helt indsat i væskebeholderen, og at den ikke er blokeret. • Kontrollér, at væskebeholderen ikke er tom. • Kontrollér, at luftventilen på dråbekammeret er åben ved brug af alle glas- og halvstive beholdere. • Kontrollér, at der ikke er knæk på infusionssættet over pumpen. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret. • Kontrollér, om 15 µm filteret i dråbekammeret er tilstoppet eller delvist tilstoppet. • Kontrollér, at infusionssættet ikke har været i brug i mere end 72 timer. • Hvis alarmer fortsætter, så overvej at udskifte infusionssættet. • I tilfælde af flere alarmer bør det overvejes, om årsagen kan være en blokering i filteret eller i luftventilen.
INTET FLOW	Flowsensor registrerer ikke noget flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at alle klemmer over pumpen er åbne. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at flowsensoren er ren.
FLOWFEJL	Stor forskel mellem registrerede dråber og forventede antal dråber.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskenniveauet i dråbekammeret.
FLOWFEJL (kun i sekundær infusionstilstand)	Uventede dråber registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Hæng den sekundære beholder over den primære. • Kontrollér, at dråber er fra den sekundære beholder under infusion. • Det anbefales at afbryde flowsensoren.
FRIT FLOW	Mulighed for ukontrolleret flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Tag pumpen ud af drift.
TOMT BATTERI	Det interne batteri er afladet. Pumpen vil automatisk slukkes i umiddelbar fremtid.	<ul style="list-style-type: none"> • Slå pumpen fra og tilslut til vekselstrømsforsyningen med det samme.
SIKKERHEDSKLEMME	Sikkerhedsklemme i stykker eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Udskift infusionsæt. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FEJLINDSAT INFUSIONSSÆT	Sæt isat forkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FLOWSENSOR AFBRYD	Flowsensor frakoblet under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér/udskift flowsensor, eller indstil VDSI.
FORKERT SÆT	Sikkerhedsklemme ikke registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Kontrollér sæt, og luk dækslet. • Udskift infusionssættet efter behov.
DØR IKKE LUKKET	Sikkerhedsklemme i ikke-okkluderet position med døren åben eller blokeret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt. • Luk dækslet.
BRUG IKKE	Der er opstået en intern fejl.	<ul style="list-style-type: none"> • Tag pumpen ud af drift.
HÅNDTAG ÅBEN	Dørens håndtag er åbent.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér dørens håndtag. • Kontrollér kroge på håndtag. • Kontrollér, at håndtaget ikke er blokeret, og fjern eventuelle forhindringer.
VDSI NÅET	Tilsigtet VDSI fuldført. Når STOP vælges som SLUTHASTIGHED .	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.


Display	Årsag(er)	Handling
INDSTIL TIDEN	Dato / tid ikke indstillet.	<ul style="list-style-type: none"> Dato/klokkeslat skal indstilles af en kvalificeret servicepersonale. Tryk på programmeringstasten slet for at fortsætte.
INDSTIL SERIENUMMER	Serienummer ikke indstillet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontakt kvalificeret servicepersonale for at indstille serienummeret.



*** Genstart af infusion efter alarm for luft i slange**
Pumpen kan genstartes ved at åbne døren, bedømme og fjerne eventuel luft fra slangeføringsområdet og i infusionssættet på patientens side af pumpen, hvis det er nødvendigt, ifølge hospitalets retningslinjer. Luk døren, og annuller alarmer for luft i slange. Når infusionen genoptages, aktiveres luft-i-slangen-systemet, og alarmer lyder igen, hvis den forudindstillede grænse for luft i slangen overskrides.

Alarmer med mellem prioritet


Mellemprioritetsalarmer gør brugeren opmærksom, men stopper ikke infusionen og indikeres med en hørbar lyd, en blinkende gul advarselsindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan alarmer med mellem prioritet indikeres.




- Kontroller, om der er en advarselsmeddelelse på displayet. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen.
- Korriger årsagen til alarmer, eller fortsæt med forsigtighed.

Display	Årsag(er)	Handling
LAV BATTERISPÆNDING	Lav batterispænding registreret; batteriets resterende driftstid er begrænset; hvis den annulleres, vil den blive gentaget for hvert tiende minut, hvis ledningen ikke tilsluttes.	<ul style="list-style-type: none"> Tilslut til strømforsyning. Kontrollér strømkabel.
VDSI NÅET (HVÅ/Fortsæt)	Tilsluttet VDSI fuldført. Når HVÅ eller FORTSÆT vælges som SLUTHASTIGHED .	<ul style="list-style-type: none"> Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.
LUFT I SLANGE	Luft registreret i infusionssættet ved begyndelsen af infusionen. Sættet er ikke monteret korrekt i detektoren for luft i slange.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér, at sættet sidder korrekt i detektoren for luft i slange. Bedøm mængden af luft i infusionssættet. Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret. Kontrollér væskniveauet i beholderen.
LOGFEJL	Kunne ikke opdatere hændelseslog.	<ul style="list-style-type: none"> Det er muligvis nødvendigt, at en kvalificeret servicetekniker foretager service på pumpen.
SÆT FEJLTILPAS	Der er ikke monteret infusionssæt.	<ul style="list-style-type: none"> Montér infusionssæt.

Alarmer med lav prioritet

Alarmer med lav prioritet gør brugeren opmærksom, men stopper ikke infusionen og indikeres med en hørbar lyd, en konstant gul advarselsindikator og en meddelelse på displayet. Se tabellen med indikatorer for alarmprioritetsniveau for flere oplysninger om, hvordan alarmer med lav prioritet indikeres.

1. Kontrollér, om der er en meddelelse på displayet. Tryk på  for at stoppe lyden i 2 minutter, eller tryk igen for at genaktivere alarmlyden, **SLET** for at slette meddelelsen.
2. Korrigér årsagen til alarmer, eller fortsæt med forsigtighed.

Display	Årsag(er)	Handling
OBS	Pumpe på hold i 2 minutter* uden start af infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Gennemgå pumpeopsætning. • Start infusion, eller sluk for pumpe.
TITRERING**	Hastighedstitrering ikke bekræftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekræft eller annuller ny hastighed.
AC STRØMFEJL	Strømforsyning frakoblet eller fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilslut til strømforsyning.
NYT LÆGEMIDDEL***	Valg af lægemiddel påkrævet.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen. • Vælg LÆGEMIDLER A-Z med  -tasterne. • Tryk på OK for at bekræfte.
HASTIGHEDSLÅS***	Hastighedslås ikke bekræftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Vælg JA eller NEJ som påkrævet.
INFUSION NÆSTEN SLUT*	Mindre end XX minutter, hvilket kan konfigureres, af infusionstid tilbage.	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil ny VDSI. • Klargør en ny væskebeholder.

*konfigurerbar indstilling

** **Bemærk:** Efter fem minutter vil brugeren få besked via et hørbart signal. Efter to minutter udsendes en alarm med mellem prioritet.

*** **Bemærk:** Efter fem minutter vil brugeren få besked via et hørbart signal. Efter to minutter udsendes en alarm med lav prioritet.

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

Prioritet	Lydindikator	Visuel indikator (lampe)
HØJ	Ti bip efterfulgt af tre sekunders pause	Blinkende rød
MELLEM	Tre bip efterfulgt af fire sekunders pause	Blinkende gult
LAV	Tre bip efterfulgt af seksten sekunders pause	Konstant gul

Bemærk: Lydtryksniveauet er mindst 45 dB, afhængigt af konfigurationen af lydniveauet for alarmer.

Meddelelser

Beskeder angives med en hørbar alarm og en meddelelse. De kan ikke afstilles og har ikke en visuel indikator.

Display	Årsag(er)	Handling
INDSTIL VDSI	Ingen VDSI/flowsensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil VDSI, eller monter flowsensor.
LÅST	Hastighedsændring forsøgt mens låst.	<ul style="list-style-type: none"> • Lås hastigheden op for at justere infusionsindstillinger.
HVÅ	Forekommer efter, at en advarsel om VDSI NÅET annulleres, hvis HVÅ var valgt som indstilling for SLUTHASTIGHED .	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil ny infusion, eller stop behandlingen

Råd

Råd advarer brugeren og angives med et hørbart signal og en meddelelse på displayet.

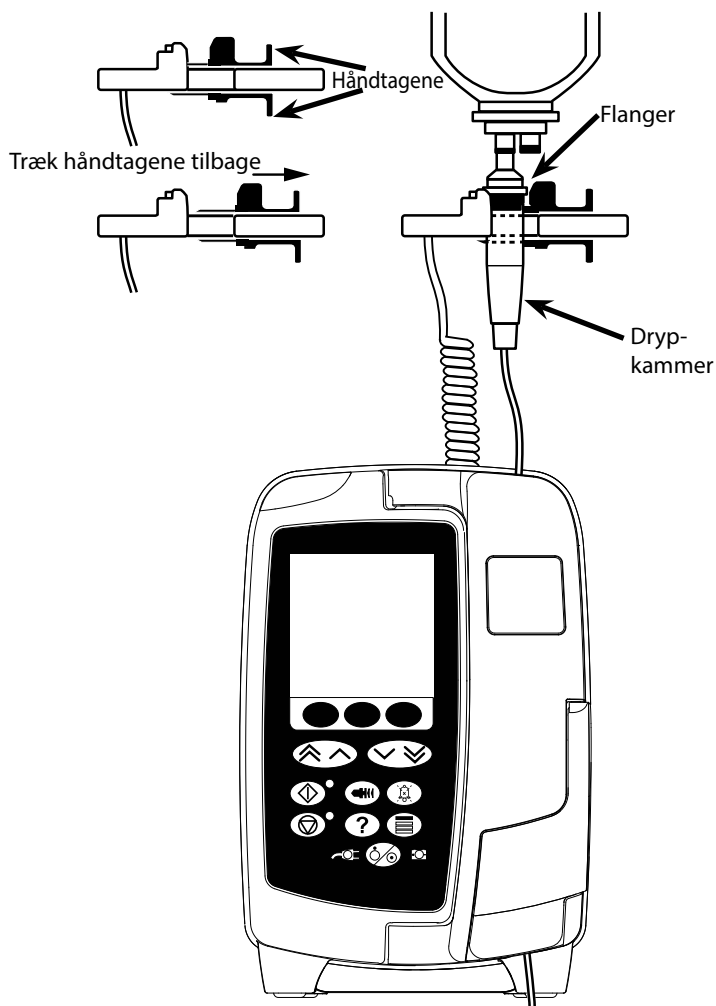
Display	Årsag	Handling
DOSIS OVERSKRIDES	Indstillet infusionshastighed overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér infusionsindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.
DOSIS UNDER	Indstillet infusionshastighed/dosishastighed er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér infusionsindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.
DOSIS IKKE TILLADT	Angivet dosishastighed er større end indstillet dosishastighed hård max.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér infusionsindstillingen, og justér til passende nødvendig hastighed.
HASTIGHED IKKE TILLADT	Indstillet infusionshastighed overstiger en hard limit.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér infusionsindstillingen, og justér til passende nødvendig hastighed.
KONCENTRATION IKKE TILLADT (CONCENTRATION NOT PERMITTED)	Indstillet koncentration overstiger hård max-grænse eller er under hård min-grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér koncentrationen, og justér til en mere passende mængde.
VÆGT OVER GRÆNSEN	Indstillet patientvægt overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér vægtindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.
VÆGT UNDER GRÆNSEN	Indstillet patientvægt er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér vægtindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.
BOLUS IKKE TILLADT	Angivet bolusdosishastighed er højere end bolusdosishastighed hård max-grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér bolusindstillingen, og justér til en mere passende dosis.
BOLUS DOSIS OVERSKREDET	Indstillet bolusdosishastighed overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér bolusindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.
BOLUS DOSIS UNDER	Indstillet bolusdosishastighed er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér bolusindstilling. • For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på JA. • For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? trykkes på NEJ.

Drift af flowsensor (valgfri)



- **Flowsensoren overvåger automatisk infusionsflowhastigheden gennem dråbekammeret. Flowsensoren vil få pumpen til at udsende en alarm, hvis der opstår en betydelig afvigelse fra infusionshastigheden. Flowsensoren kan også registrere tomme beholdere. Derfor anbefaler vi brug af en flowsensor, hvor det er muligt med undtagelse af sekundære infusioner.**
- **Ved infundering af kritiske lægemidler anbefales det at bruge en flowsensor ud over angivelse af VDSI.**

IVAC™ Model 180, flowsensor



1. Fjern dækslet til flowsensorens interface, og gem det til senere brug.
2. Tilslut flowsensoren til flowsensor-interface, der befinder sig øverst på bagsiden af pumpen.
3. Slut IVAC™ Model 180-flowsensoren til dråbekammeret på infusionssættet ved at trække håndtagene tilbage. Se illustrationen ovenfor.
4. Fortsæt isætning, fyldning og konfiguration som beskrevet i denne brugsanvisning.

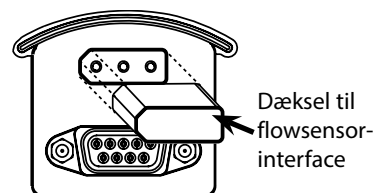
BEMÆRK: Sørg for, at dråbekammeret er halvt fyldt og opretstående.



**Fastgør altid flowsensoren, før du starter en infusion.
Flowsensor bør ikke anvendes i direkte sollys.
Sørg altid for, at linsen er ren.**



Sæt altid dækslet til flowsensor-interface på plads, når flowsensoren er frakoblet.



Specifikationer

Elektrisk beskyttelse

Klasse I, type CF (defibrillationssikret)

Elektrisk/mekanisk sikkerhed

Overholder IEC/EN60601-1 og IEC/EN60601-2-24.

Leder til spændingsudligning

Konnektoren (lederen) til spændingsudligning har til formål at give en direkte forbindelse mellem pumpen og spændingsudligningsskinen i den elektriske installation. For at bruge konnektoren til spændingsudligning skal konnektoren på pumpen tilsluttes til spændingsudligningsskinen i den elektriske installation.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Overholder IEC/EN60601-1-2 og IEC/EN60601-2-24.

Elektrisk sikkerhed

Typisk fejlstrøm til jord (normal tilstand) = 78 µA*

Typisk fejlstrømsbeskyttelse/afskærmning (normal tilstand) < 1 µA*

Typisk beskyttende jordmodstand = 32 mOhm (ekskl. strømkabel)

Ovenstående måleenheder er kun vejledende, IEC/EN60601-1-grænser defineres nedenfor:

Jord fejlstrøm (normal tilstand) <= 500 µA

Fejlstrømsbeskyttelse-/afskærmning (normal tilstand) <= 100 µA

Beskyttelses jordingsmodstand <= 200 mOhm (strømkabel)

* målt ved 230 + 10 % VAC, 60 Hz

Klassifikation

Klassifikation - kontinuerlig modusdrift, bærbart udstyr

Vekselstrømsforsyning

100 - 230 VAC, 50-60 Hz, 60 VA (maks.).

Sikringstype

2 XT 1,25 H, 250 V

Dimensioner

148 (bredde) x 225 (højde) x 158 mm (dybde). Vægt: Ca. 2,6 kg (ekskl. strømkabel).

Beskyttelse mod indtrængning af væske

IP33 - Beskyttet mod direkte sprøjt op til 60° fra lodret.

Miljømæssige Specifikationer

Tilstand	Drift	Transport og opbevaring
Temperatur	+0 °C - +40 °C	-20 °C - +50 °C
Fugtighed	20 % - 90 %*	15 % - 95 %*
Atmosfærisk tryk	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa

*Ikke-kondenserende.

Batterispecifikationer

Genopladeligt NiMH (nikkel metalhydrid). Lader automatisk, når pumpen er tilsluttet til vekselstrøm.

- Batteriopladning - 2,5 timer til 95 %.

Batteridriftstid

Infusionshastighed	Batteriets gennemsnitslevetid efter fuld opladning
25 ml/t	x,x timer
125 ml/t	x,x timer
1200 ml/t	x,x timer

Bibeholdelse af hukommelse

Pumpens elektriske hukommelse kan bibeholdes i mindst 2 år ved normal brug.

Systemnøjagtighed:

Systemet omfatter pumpen og et af de kompatible infusionsæt fra BD.

Hastighedspræcision er $\pm 5\%$, opnået under nominelle forhold^{1a,2}

Hastighedspræcision er $\pm 10\%$, opnået under forhold med lavt flow^{1b,2}



Variation i beholderhøjde, modtryk i udløb eller en kombination heraf kan påvirke den gennemsnitlige hastighedspræcision. Faktorer, som kan påvirke beholderhøjde og modtryk i udløb, omfatter: Flowhastighed, kateterets længde og indre diameter, indgiftssættets længde og indre diameter, beholderens fyldningshøjde og pumpeniveauet, IV-opløsningens viskositet og IV-opløsningens temperatur. Noterne under dette afsnit i brugsanvisningen giver kvantitative data om, hvordan ind- og udløbstryk påvirker den gennemsnitlige flowhastighed.

Alarm for downstream okklusionstryk

Okklusionstrykket kan justeres fra 1 mmHg til 800 mmHg i trin a 1 mmHg.

Okklusionsnøjagtigheden opnået under nominelle forhold.^{1a}

Downstream okklusionstrykkets nøjagtighed kan variere afhængigt af temperaturen. Tabellen nedenfor viser nøjagtigheden som % af fuld skala.

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

Bemærk: Pumpen viser ikke negative trykværdier.

Maks. pumpetryk:

880 mmHg

Post downstream okklusionsbolus



Lægen har ansvaret for administration af post downstream okklusionsbolus, som skal bestemmes i hver enkelt situation. Hvis patienten er følsom over for små ændringer i volumen som følge af en post-okklusionsbolus, kan administrationssettet kobles fra IV-adgangspunktet, så post-okklusionsbolusen kan frigives.

Bolusvolumen genereret ved 25 ml/t, når den minimale alarm-grænse for downstream okklusion nås <0,06 ml

Bolusvolumen genereret ved 25 ml/t, når den maksimale alarm-grænse for downstream okklusion nås <0,70 ml

Nøjagtighed for bolusvolumen:

Typisk: -1,9 %, maks.: 4,1 %, min.: -10,1 % 1 ml ved 10 ml/t

Typisk: 0,4 %, maks.: 1,8 %, min.: -1,4 % 100 ml ved 1.200 ml/t

Typisk tid for aktivering af downstream okklusionsalarm

		Alarm for downstream okklusionstryk		
		1 mmHg	30 mmHg	800 mmHg
Infusionshastighed	0,1 ml/t	90 sek.	23 min.	12 timer
	1 ml/t	100 sek.	165 sek.	55 minutter
	25 ml/t	11 sek.	13 sek.	100 sek.
	100 ml/t	2 sek.	4 sek.	20 sek.

Typisk tid med lav indstilling for fyldningsvolumen (70096)

		Alarm for downstream okklusionstryk		
		1 mmHg	30 mmHg	800 mmHg
Infusionshastighed	0,1 ml/t	100 sek.	12 min.	90 min.
	0,5 ml/t	75 sek.	3 min.	20 min.
	1 ml/t	5 sek.	71 sek.	10 min.
	10 ml/t	3 sek.	10 sek.	50 sek.
	25 ml/t	2 sek.	7 sek.	21 sek.

Indgivelse af en bolus

Parameter	Område
Bolushastighed	10-1200 ml/t i trin af 10 ml/t
Vist bolusvolumen	0,0 ml - 100,0 ml i trin af 0,1 ml

Start af infusion/konfiguration

Infusionsparameter	Område
Infusionshastighed	0,1-99,9 ml/t i trin af 0,1 ml/t
	100-999 ml/t i trin af 1 ml/t
	1000-1200 ml/t i trin af 10 ml/t
VDSI, primær	(0 - OFF), 1-9999 ml
VI (total)	0,1-9999 ml

Luftsensoren:

Integreret ultrasonisk sensor.

Kritisk volumen

Den maksimale infunderede volumen efterfølgende en enkelt fejltilstand er til hastigheder ≤ 10 ml/t: 0,25 ml, hastigheder ≤ 100 ml/t: 0,5 ml, hastigheder > 100 ml/t: 2 ml

Alaris™-sikkerhedsklemmen

Sætbaseret, pumpeaktiveret sikkerhedsklemmeanordning til at forhindre frit flow

Registrering af luft i slange:

Enkelt boble: 50 µl, 100 µl, 250 µl eller 500 µl.

Bobleakkumulering: 1 ml over et 15-minutters vindue.

Enkelt boble	Nøjagtighed af detektor for luft i slange (nominelt):
50 µl	54 µl ± 1 µl
100 µl	108 µl ± 1 µl
250 µl	262 µl ± 2 µl
500 µl	514 µl ± 2 µl

Opnået under nominelle forhold^{1a}

Bemærkninger

1a. Nominelle forhold defineres som:

- Indstillet hastighed: 1 til 1200 ml/t
- Anbefalet infusionssæt: 70593
- Kanyle: 18 gauge x 40 mm
- Opløsningstype: Deioniseret og afgasset vand
- Temperatur: 23 °C ± 2 °C
- Væskehøjde: +300 ± 10 mm
- Modtryk: 0 ± 10 mmHg
- Atmosfærisk tryk: 1010 hPa ± 10 hPa

1b. Lavt flow defineres som:

- Indstillet hastighed: mindre end 1,0 ml/t
- Anbefalet infusionssæt: 70593
- Kanyle: 18 gauge x 40 mm
- Opløsningstype: Deioniseret og afgasset vand
- Temperatur: 23 °C ± 2 °C
- Væskehøjde: +300 ± 10 mm
- Modtryk: 0 ± 10 mmHg
- Atmosfærisk tryk: 1010 hPa ± 10 hPa

2. Systemets præcision vil ændres med følgende procentsats:

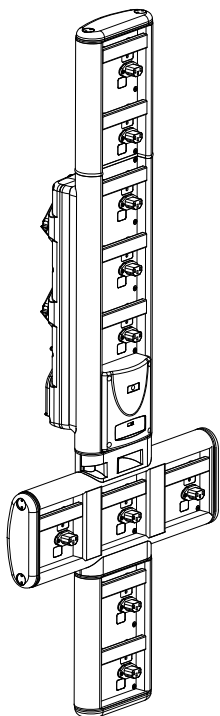
- Temperatur: nominelt -1,1 % ved 5 °C og nominelt -1,6 % ved 40 °C
- Væskehøjde: nominelt -2,55 % ved -380 mm og 0,0 % ved +500 mm
- Varighed: nominelt -1,5 % over 24 timers kontinuerlig brug
- Tilbagetryk: nominelt hhv. +1,27 % ved -100 mmHg, +0,1 % ved +100 mmHg
- Atmosfærisk tryk: ± 5 % ved 125 ml/t ved 500 hPa og 1060 hPa
- Opløsningstype: nominelt -1,53 % (0,9 % normalt saltvand); nominelt -2,35 % (50 % Dextrose); nominelt -1,53 % (20 % lipider); nominelt -1,04 % (5 % alkoholopløsninger)-1,04 % med 5 % alkoholopløsninger



Den specificerede nøjagtighed kan muligvis ikke opretholdes, hvis ovenstående betingelser ikke opfyldes, se note 1 til 2.

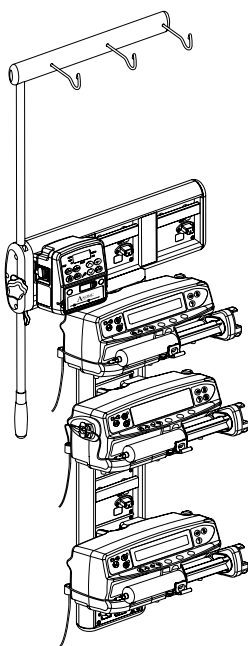
Tilbehør

Alaris™ Gateway-arbejdsstation



Produkt-SKU	80203UNS0y-xx
Strømspænding	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Elektrisk normering	460 VA (maksimum)
Beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse 1
Klassifikation	Fortsat drift
Forsyning til pumpe	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS-dockingstation



Produkt-SKU	80283UNS00-xx
Strømspænding	230 VAC, 50 eller 60 Hz
Elektrisk normering	500 VA (nominelt)
Beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse 1
Klassifikation	Fortsat drift
Forsyning til pumpe	20 VA maks. 230 V 50-60 Hz

y = tilslutningsmulighed - 1, 2 eller 3

xx = konfiguration

Infusionsæt

Pumpen anvender standard-infusionsæt til engangsbrug. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.



- **Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.**
- **Kontrollér infusionssettets materiale og lægemiddelkompatibilitet, før der vælges infusionsæt.**
- **Det anbefales, at infusionsæt udskiftes i henhold til instruktionerne i afsnittet 'Udskiftning af infusionsæt'. Før brug af infusionsæt skal brugsanvisningen for infusionssettet læses omhyggeligt igennem.**

Tegningerne er ikke i faktisk skala

Standardinfusionsæt

70593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter • Længde: 300 cm 		70643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter • Lysbeskyttet • Længde: 300 cm 	
70693E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite nålefri ventilåbning • 15 mikronfilter • Længde: 265 cm 		70793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger • Længde: 265 cm 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite nålefri ventilåbning • 15 mikronfilter • Sæt med 2 perforeringsrør • Længde: 260 cm 				

Blodinfusionsæt

70895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikronfilter • Længde: 300 cm 		70896	<ul style="list-style-type: none"> • Dobbelt perforeringsrør • 200 mikronfilter • Længde: 295 cm 	
-------	--	--	-------	---	--

Burettesæt

70103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbning • 1 burette, 150 ml • Længde: 280 cm 	
--------	---	--

TPN-sæt

70123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger • Lysbeskyttet • Inline 1,2 mikronfilter • 15 mikronfilter • Længde: 275 cm 	
--------	--	--

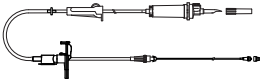
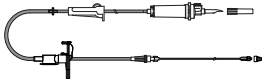
ITA-sæt

70953	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter • Lavabsorberende • Længde: 270 cm 	
-------	--	--

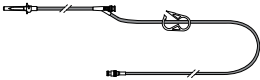
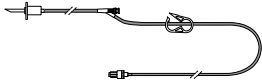
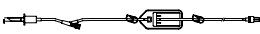

Onkologiinfusionsæt

70951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefri ventilåbninger • 15 mikronfilter • Længde: 280 cm 		70954E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefri ventilåbninger • 15 mikronfilter • Lysbeskyttet • Længde: 280 cm 	
70950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefri ventilåbninger • 15 mikronfilter • Længde: 285 cm 		70952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefri ventilåbninger • 15 mikronfilter • Lysbeskyttet • Længde: 285 cm 	
70033V	<ul style="list-style-type: none"> • Lavabsorberende • Inline 0,2 mikronfilter • 15 mikronfilter • Længde: 280 cm 				

Infusionssæt med lav fyldningsvolumen

70096	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter • Lav fyldningsvolumen • Længde: 312 cm 		70641	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter • Lysbeskyttet • Lav fyldningsvolumen • Længde: 312 cm 	
-------	---	---	-------	---	---

Sekundære infusionssæt

72947NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning • Han-luer med tilbageløbsventil • Længde: 35 cm • Lysbeskyttet 		72946NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning • Længde: 30 cm 	
72948NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning • Han-luer med tilbageløbsventil • In-line 0,2 mikronfilter • Længde: 50 cm 		72951NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning • Han-luer med tilbageløbsventil • Længde: 35 cm 	

Vedligeholdelse

Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer

For at sikre, at denne pumpe forbliver i god driftsmæssig stand, er det vigtigt at holde den ren og udføre de rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer beskrevet nedenfor.

Interval	Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedure
Ifølge hospitalets politik	Rengør omhyggeligt eksterne overflader på pumpen før og efter længerevarende perioders opbevaring.
Ved hver brug	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg stikket og ledningen til vekselstrømforsyningen for beskadigelse. 2. Undersøg kabinet, tastatur og mekanisme for beskadigelse. 3. Kontrollér, at selvtesten ved opstart fungerer korrekt. 4. Kontroller for aktivering af både advarselsindikatoren og lydfunktionen under opstart af pumpen.
Inden pumpen anvendes på en ny patient og efter behov	Rengør pumpen ved at aftørre den med en fnugfri klud, der er fugtet med varmt vand, samt en desinficerende/rensende standardopløsning.



Hvis pumpen tabes, beskadiges, udsættes for megen fugt eller høj temperatur, skal den øjeblikkeligt tages ud af brug og undersøges af en kvalificeret servicetekniker.

Al forebyggende og afhjælpende vedligeholdelse og lignende aktiviteter skal udføres på et sikkert arbejdssted ifølge de leverede oplysninger. BD er ikke ansvarlig, hvis disse handlinger ikke udføres ifølge de instruktioner eller informationer, der er leveret af BD. Du finder yderligere oplysninger om forebyggende og afhjælpende vedligeholdelse i den tekniske servicehåndbog (TSH).

Al service bør kun udføres af en kvalificeret servicetekniker med henvisning til den tekniske servicehåndbog (TSH).



Det er vigtigt, at du sikrer, at du kun henholder dig til den seneste version af brugsanvisningen og den tekniske servicehåndbog til dine BD-produkter. Der henvises til disse dokumenter på bd.com. Du kan rekvirere en gratis kopi af brugsanvisningen i papirformat ved at kontakte din lokale BD-repræsentant. En anslået leveringsdato gives ved afgivelse af ordren.



Der henvises til den tekniske servicehåndbog med henblik på kalibreringsprocedurer. De måleenheder, der anvendes i kalibreringsproceduren, er standard-SI-enheder.



Inden der implementeres et datasæt til alle kompatible Alaris Guardrails volumepumper via Alaris Communication Engine (ACE), anbefales det, at Guardrails-datasættet implementeres til en prøve af pumper på en fuldt lastet AGW i et ikke-klinisk miljø, og at pumperne kontrolleres for at sikre, at indstillingerne og lægemiddelbiblioteket, der er tilgængeligt på pumpen, er de samme som dem, der er inkluderet i den godkendte datasætrapport.

Hvis det viser sig, at en pumpe har et beskadiget datasæt efter implementering af datasæt med ACE, skal den specifikke pumpe og Alaris Gateway-arbejdsstation (AGW) tages ud af brug, og datasættet skal overføres ved hjælp af et RS232-kabel. AGW'en skal kontrolleres af kvalificeret servicepersonale.

Batteridrift

Det interne, genopladelige batteri tillader kontinuerlig drift, når der ikke forefindes vekselstrøm, for eksempel under patientoverflytning eller ved vekselstrømssvigt. Ved tilslutning til strømforsyning i 4 timer, (uanset om pumpen er i brug eller ikke) oplades en ny batteripakke helt.

Batteriet er et vedligeholdelsesfrit, forsegle nikkel metalhydrid og behøver ingen rutineservice. For at opnå optimal drift må du sikre dig, at batteriet bliver fuldt genopladet efter total afladning, før opbevaring og med regelmæssige 3-måneders intervaller under opbevaring.

Evnen til at bibeholde spændingen vil efterhånden blive reduceret. Hvor det er kritisk, at spændingen opretholdes, bør det interne batteri udskiftes hvert 3. år.

Det anbefales, at batteriet kun udskiftes af en kvalificeret servicetekniker. For yderligere information om udskiftning af batterier henvises der til den tekniske servicehåndbog.

Batteripakken, der bruges til denne infusionspumpe fra Alaris™, er fremstillet af BD og indeholder et ophavsretsbeskyttet, elektronisk kredsløbskort, som er fremstillet specifikt til Alaris™-infusionspumpen, og som sammen med softwaren til Alaris™-infusionspumpen kontrollerer batteriforbrug, -opladning og -temperatur. Enhver brug af batteripakker, som ikke er fremstillet af BD, i Alaris™-infusionspumpen, sker på eget ansvar, og BD giver ingen garanti for eller godkendelse af batteripakker, som ikke er fremstillet af BD. BD's produktgaranti gælder ikke i tilfælde af, at Alaris™-infusionspumpen har været udsat for skade eller tidlig slitage, har funktionsfejl eller på anden måde fungerer ukorrekt, som et resultat af brug af en batteripakke, som ikke er fremstillet af BD.

Rengøring og opbevaring

Rengøring af pumpen

Inden pumpen overføres til en ny patient og periodevis under driften, skal pumpen rengøres ved at tørre den af med en fnugfri klud let fugtet med varmt vand og en standard desinficerende/rensende opløsning.

Følgende typer desinfektionsmidler må ikke anvendes:

- Desinficerende midler, som er kendt for at være korroderende for metaller, må ikke anvendes. Disse omfatter:
 - NaDcc (som f.eks. Presept)
 - Hypokloritter (som f.eks. Chlorasol)
 - Aldehyder (som f.eks. Cidex)
 - Kationiske surfaktanter (f.eks. benzalkoniumklorid).
 - Blandinger af alkohol og kemikalier med kationiske surfaktanter >1 % klorkulbrinter (f.eks. Amberclens)
- Brug af jod (som f.eks. betadin) vil medføre misfarvning af overfladen.
- Rengøringsmidler baseret på koncentreret isopropylalkohol vil nedbryde plastdelene.
- Aromatiske kulbrinter (som klorkulbrinter, f.eks. antistatisk skumrensemiddel)

Anbefalede rensedmidler er:

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

Følgende produkter er testet og er acceptable til brug på pumpen, hvis de bruges i overensstemmelse med den angivne producents retningslinjer.

- Varmt sæbevand
- Mildt rengøringsmiddel i vand
- 40 % isopropylalkohol i vand
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio-renseservietter
- Virkon-desinfektionsmiddel

Rengøring af døren

Der henvises til den tekniske servicehåndbog for oplysninger om fjernelse af døren i forbindelse med rengøring af væskens rute. Brug af en skruetrækker (torx) er nødvendig og må kun udføres af en kvalificeret servicetekniker.

Rengøring af flowsensor

Inden flowsensoren overføres til et nyt infusionssæt, og periodevis under driften, skal flowsensoren rengøres ved at tørre den af med en fnugfri klud let fugtet med varmt vand og en standard desinficerende/rensende opløsning. Sørg for at konnektoren ikke bliver våd. Tør flowsensoren af før brug.

For at lette rengøring af stærkt tilsmudsede eller forurenede flowsensorer, eller hvis håndtaget ikke kan bevæges frit, kan flowsensoren nedsænkes og lægges i blød i rent sæbevand. Den indvendige fjedermekanisme kan rengøres ved at aktivere den, medens den er i vandet.

Efter rengøringen skal flow-sensoren have lov til at tørre fuldstændigt før brug.



Før rengøring skal pumpen altid slukkes og frakobles vekselstrømsforsyningen. Lad aldrig væske komme ind i kabinettet og undgå kraftig væskedannelse på pumpen. Anvend ikke aggressive rengøringsmidler, da disse kan beskadige pumpens ydre overflade. Denne pumpe må ikke dampautoklaveres, steriliseres med ethylenoxid eller dyppes ned i væske.

Kontrollér, at membranen, der dækker pumpemekanismen, er intakt før rengøring. Hvis den er defekt, skal den tages ud af brug, og du skal kontakte en kvalificeret servicetekniker.

Stikket til flowsensoren må ikke nedsænkes i vand, da det kan blive beskadiget.

Infusionssættet er en engangsartikel og skal bortskaffes efter brug ifølge hospitalets protokol.


Opbevaring af pumpen

Hvis pumpen skal opbevares i længere tid, bør den først rengøres, og det interne batteri skal være fuldt opladet. Opbevares i en ren, tør atmosfære ved rumtemperatur, og hvis det er muligt, skal den originale emballage anvendes til beskyttelse.

Én gang hver 3. måned under opbevaring skal der udføres funktionstests som beskrevet i den tekniske servicehåndbog, og du skal sikre dig, at det interne batteri er fuldt opladet.

Bortskaffelse

Oplysninger til brugere af elektrisk og elektronisk udstyr, der skal bortskaffes.

Dette  symbol på produktet og/eller ledsagende dokumenter betyder, at brugte elektriske og elektroniske produkter ikke må blandes med husholdningsaffald.

Hvis du ønsker at bortskaffe elektrisk og elektronisk udstyr, skal du kontakte dit BD-kontor eller -forhandler for yderligere oplysninger.

Hvis dette produkt bortskaffes korrekt, vil det hjælpe med til at spare værdifulde ressourcer og forhindre negative påvirkninger på menneskers helbred og miljøet, som ellers kunne opstå fra ukorrekt affaldshåndtering.

Oplysninger om bortskaffelse i lande uden for EU

Dette symbol er kun gyldigt i EU. Produktet bør bortskaffes under hensyntagen til miljøet. For at sikre, at der ikke er nogen risiko eller fare, skal nikkelmetalhydridbatteripakken og lithium-batteriet fjernes fra kontrol-kredsløbskortet og bortskaffes i henhold til reglerne i det pågældende land. Alle andre komponenter kan bortskaffes sikkert ifølge lokale regler.

IrDA, RS232 og sygeplejersketilkald, specifikation

IrDA / RS232 / sygeplejersketilkald-funktion

IrDA/(eller RS232 / sygeplejersketilkald-funktion) er en funktion, der gør det muligt at tilslutte pumpen til en ekstern enhed med henblik på datakommunikation.

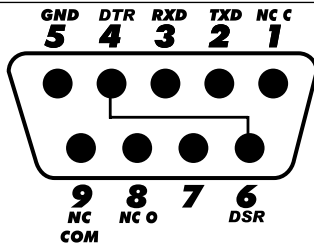


Interfacet til sygeplejersketilkald sørger for en fjernopbakning til den interne akustiske alarm. Du bør ikke sætte din lid til den som erstatning for den interne alarm. Signalet forlader IrDA-porten og RS232 for sygeplejersketilkald inden for et sekund efter, at alarmtilstanden opstår.
Der henvises til den tekniske servicehåndbog for yderligere information om RS232 interfacet.
Vurderingen af egnetheden af enhver software, der anvendes i det kliniske miljø til at modtage data fra pumpen, ligger hos brugeren af udstyret. Denne software bør omfatte detektion af frakobling eller anden fejl ved RS232 kablet.
Alle tilsluttede analoge eller digitale komponenter skal opfylde IEC/EN60950 for udstyr til databehandling og IEC/EN60601 for medicinsk udstyr. Enhver, der tilslutter yderligere anordninger til signalindgangen eller -udgangen, er en systemkonfigurator og ansvarlig for at opfylde kravene i systemstandard IEC/EN60601-1-1. Ved tilslutning til RS232-porten skal du anvende reservedel 1005P01183 - RS232 kabel.

RS232 / sygeplejersketilkald, tilslutningsdata

Specifikation for sygeplejersketilkald:

Konnektor	D-type - 9-benet
TXD/RXD	EIA RS232-C standard
Baudhastighed	115k baud
Startbit	1 startbit
Databit	8 databit
Paritet	Ingen paritet
Stopbit	1 Stopbit
Sygeplejersketilkald - relækontakter	Ben 1, 8 + 9, 30 V jævnstrøm, 1A-klassificering



Typiske tilslutningsdata:

1. Sygeplejersketilkald (relæ) normalt lukket
2. TXD-udgang (Overfør data)
3. RXD-indgang (Modtagne data)
4. DTR → DSR (6)
5. Jord (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Anvendes ikke
8. Sygeplejersketilkald (relæ) normalt åbent
9. Sygeplejersketilkald (relæ) almindeligt

IrDA

Baudhastighed	115k baud
Startbit	1 startbit
Databit	8 databit
Paritet	Ingen paritet
Stopbit	1 Stopbit

Trompet- og flowhastighedskurver

I denne pumpe, som med alle infusionssystemer, medfører pumpe mekanismens funktion og variationer kortvarige udsving i hastighedsnøjagtigheden.

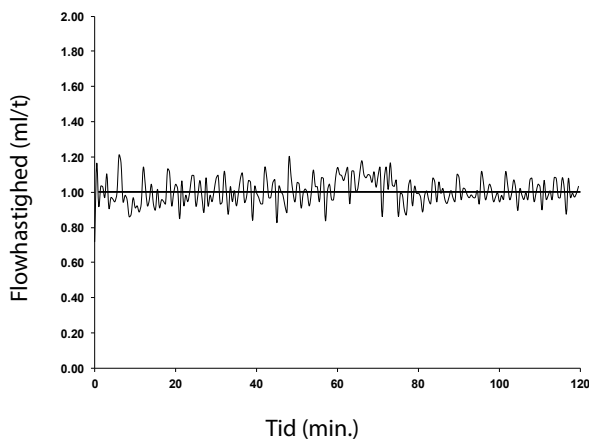
Følgende kurver viser typisk præstation af systemet på to måder: 1) nøjagtigheden i væskeafgivelse over forskellige tidsperioder måles (trompetkurver) og 2) forsinkelsen i start af væskeflow, når infusionen begynder (opstartkurver).

Trompetkurver er opkaldt efter deres karakteristiske form. De viser diskrete data gennemsnitsberegnet over bestemte tidsperioder eller "observationsvinduer", ikke kontinuerlige data versus driftstid. Over lange observationsvinduer har kortvarige udsving lille virkning på nøjagtigheden, som repræsenteret af den flade del af kurven. Som observationsvinduet snævres ind, vil kortvarige udsving have større virkninger, repræsenteret ved *munden* af trompeten.

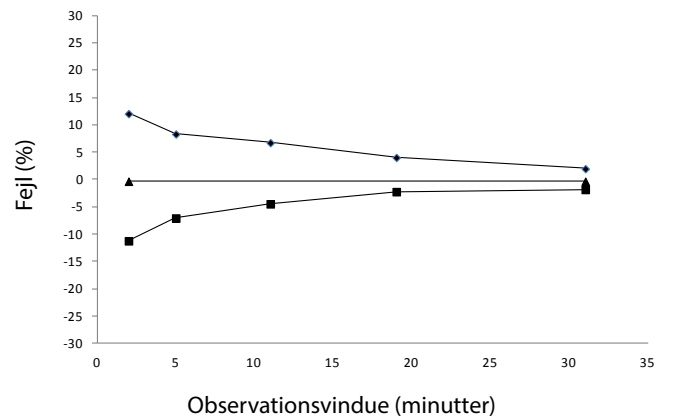
Kendskab til systemnøjagtighed over forskellige observationsvinduer kan være af interesse, når visse medikamenter bliver administreret. Kortvarige udsving i hastighedsnøjagtigheden kan have klinisk indvirkning, afhængigt af halveringstiden af det medikament, der bliver infunderet, og graden af intervaskulær integration; derfor kan den terapeutiske virkning ikke afgøres ud fra trompetkurverne alene.

Opstartkurverne repræsenterer kontinuerligt flow versus driftstid i to timer fra infusionens start. De viser forsinkelsen i start af afgivelse pga. mekanisk overensstemmelse og giver en visuel repræsentation af ensartethed. Trompetkurverne stammer fra den anden time af disse data. Tests udført iht. IEC/EN60601-2-24 standarden.

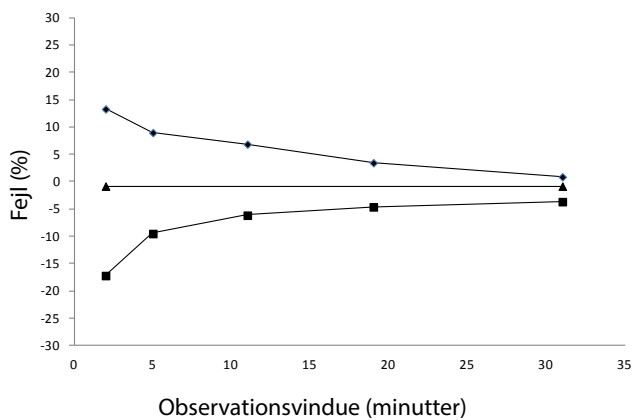
Opstartskurve ved 1,0 ml/t (indledende periode)



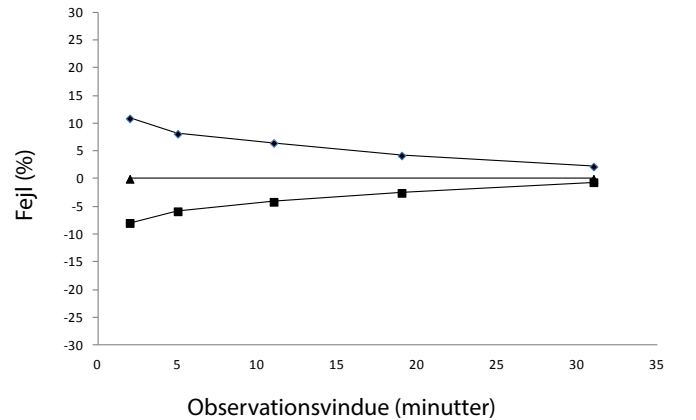
Trompetkurve ved 1,0 ml/t (efter 24 timer)



Trompetkurve ved 1,0 ml/t (indledende periode)

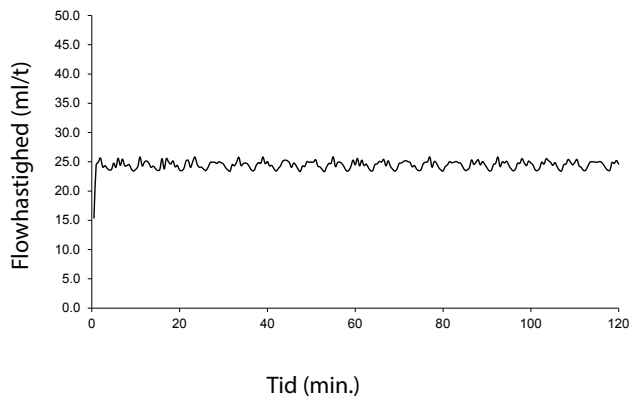


Trompetkurve ved 1,0 ml/t (efter 72 timer)

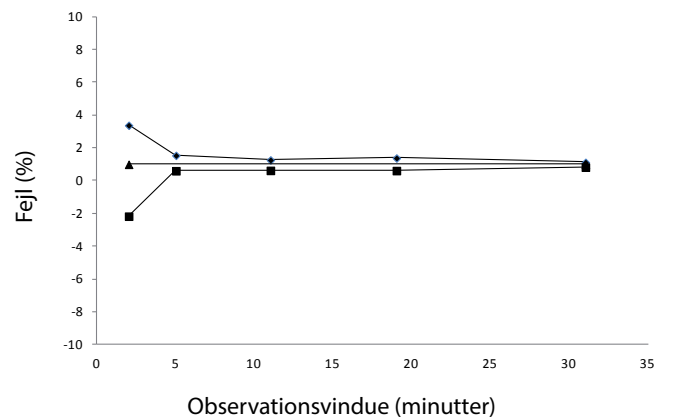


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = -0,8 % ■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 0,0 %

Opstartskurve ved 25,0 ml/t (indledende periode)

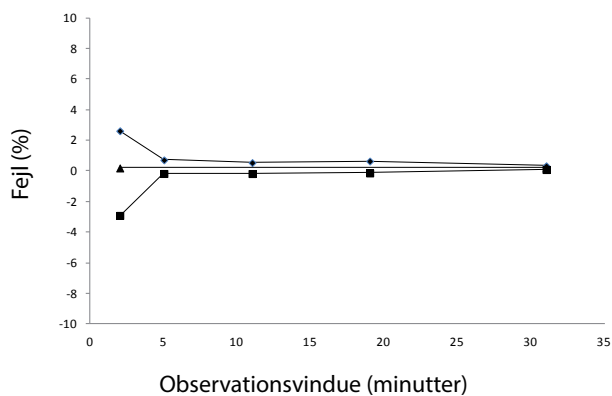


Trompetkurve ved 25,0 ml/t (efter 24 timer)



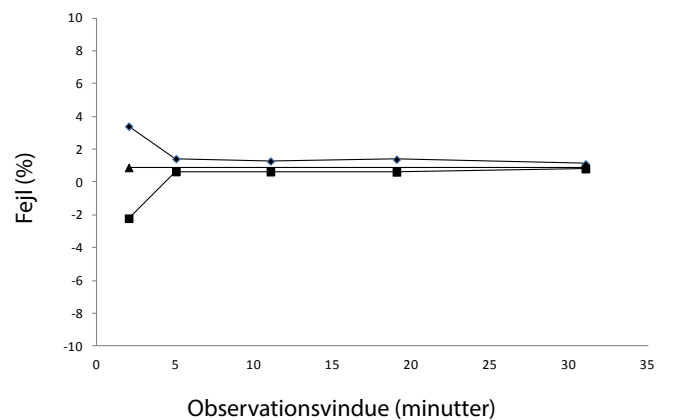
■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 1,0 %

Trompetkurve ved 25,0 ml/t (indledende periode)



■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 0,2 %

Trompetkurve ved 25,0 ml/t (efter 72 timer)



■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 0,9 %

Bemærk: Den typiske flowhastighed og trompetkurver opnås ved brug af et anbefalet infusions sæt.

Produkter og reservedele

Reservedele

En omfattende liste over reservedele til denne pumpe findes i den tekniske servicehåndbog.

Den tekniske servicehåndbog (1000SM00022) er nu tilgængelig i elektronisk format på internettet på:

bd.com/int-alaris-technical

Der kræves brugernavn og kodeord for at få adgang til håndbøgerne. Kontakt din lokale kundeservicerepræsentant for at få oplysninger om login.

Reservedelsnummer	Beskrivelse
1000SP01613	Intern batteripakke
1001FAOPT91	Vekselstrømsledning - UK
1001FAOPT92	Vekselstrømsledning - europæisk
1000SP01183	RS232-kabel

Alaris™ Editor-software

Reservedelsnummer	Beskrivelse
1000SP01534	Alaris™ Editor og Alaris™ Transfer Tool-software sæt
1000SP01535	Alaris™ Transfer Tool-software sæt

Dokumenthistorik

Udgave	Dato	Softwareversion	Beskrivelse
1	Juli 2019	1.3.8	Første udgivelse
2	Oktober 2020	1.3.8	Opdateret med de seneste bestemmelser.
3	Oktober 2020	1.3.8	Opdateringer til bestemmelser
4	Oktober 2021	1.4.9	Opdatering af sikringer

Kontakt os

Vi henviser til bd.com for de fulde kontaktoplysninger.

Oplysninger om kundeservice

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

BD, BD's logo, Alaris, Guardrails, IVAC og SmartSite er varemærker tilhørende Becton, Dickinson and Company eller dets datterselskaber. Alle andre varemærker tilhører deres respektive ejere.

© 2021 BD. Alle rettigheder forbeholdes.

Dette dokument indeholder oplysninger tilhørende Becton, Dickinson and Company eller et af dets datterselskaber, og modtagelse eller besiddelse af dette dokument giver ikke ret til at reproducere indholdet eller fremstille eller sælge et produkt, der er beskrevet deri. Gengivelse, offentliggørelse eller anvendelse af materialet til andet end det beregnede formål uden specifik, skriftlig bemyndigelse fra Becton, Dickinson and Company eller et af dets datterselskaber er strengt forbudt.



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