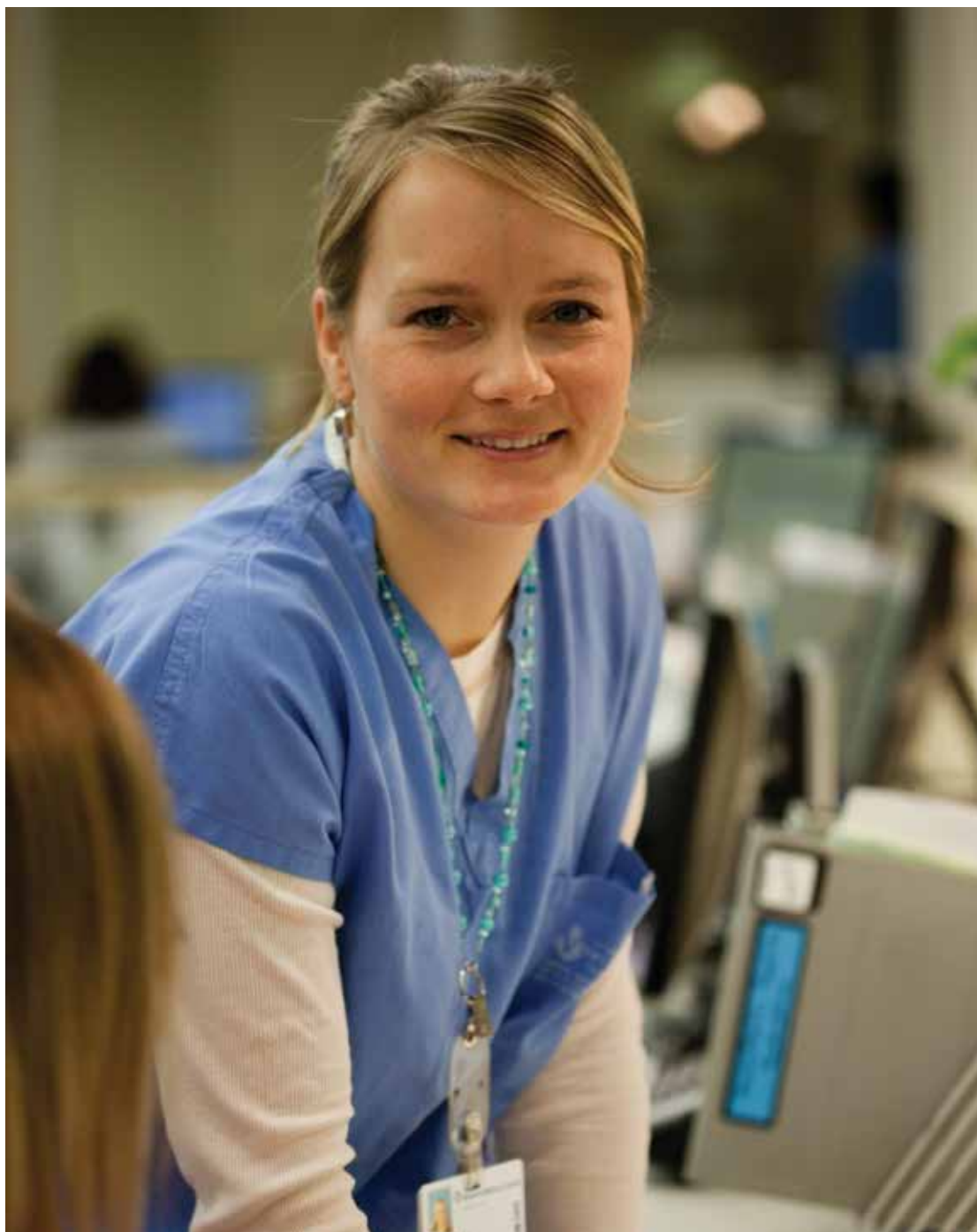


Alaris™ GP (Guardrails™) infusionspumpe (med Plus-software)

Modeller: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Brugsanvisning
da



CE
2797



Indhold

	Side
Indledning	4
Beregnet anvendelse	4
Betingelser for brug	4
Indikationer	4
Kontraindikationer	4
Om denne manual	4
Anvendte konventioner i denne manual	4
Oprettelse af datasæt	5
Karakteristika for den volumetriske pumpe	6
Knapper og indikatorer	7
Knapper:	7
Indikatorer:	7
Symboldefinitioner	8
Mærkatsymboler:	8
Hoveddisplayets funktioner	9
Hoveddisplay - Hvis VDSI ikke er blevet indstillet (flowsensor skal anvendes)	9
Hoveddisplay - Hvis VDSI er indstillet	9
Skærmsymboler	9
Forholdsregler ved drift	10
Infusionssæt	10
Brug af sammenfoldelige poser, glasflasker og halvstive beholdere	10
Trin til sammenfoldelige poser	10
Trin vedr. halvstive beholdere	10
Driftsmiljø	10
Driftstryk	11
Alarmitilstande	11
Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens	11
Jordleder	11
Farer	12
Kom godt i gang	13
Indledende opsætning	13
Strømindgang	13
Standard fabriksdatasæt	13
Stangklemmeinstallation	14
Montering af dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne	14
Alaris™-sikkerhedsklemmen	15
Isætning af infusionssæt	16
Start på infusion	19
Grundlæggende funktioner	20
Lægemidler og dosering	20
Valg af INFUSIONSOPSÆTNING	20
ml/h (ml/t)	20
Kun dosering	20
Lægemidler	20
Slet infunderet volumen	21
Angivelse af VDSI	21
Hold Venen Åben (HVÅ) hastighed	21
Tryk	22
Fyldning af infusionssættet	22

Bolusinfusioner	22
Bolus valg - deaktiveret	22
Bolus valg aktiveret - HÅND PÅ / HÅNDHOLDT og HÅND FRI.....	23
Rate titration (hastighedstitrering).....	23
HASTIGHEDSLÅS (hvis den er aktiveret).....	24
Justering af eksisterende dosering eller protokolinfusioner - Indstil efter ml/t / Indstil efter doseringshastighed.....	24
Valg af SÆT SOM ml/h	24
Valg af SAT SOM DOSERING	24
Doseringsresume	24
Tilføj Lægemiddel (kun mulig under infusion).....	24
Infusionsopsætning.....	24
Primær opsætning	25
Sekundær opsætning	25
Indstilling af VDSI over tid	25
Juster alarmlydstyrke	25
Event Log (Hændelseslog)	25
Pumpedetaljer.....	25
Profilfilter (fås kun på Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe).....	25
På hold	25
Udskiftning af infusionssettet.....	26
Udskiftning af væskebeholder.....	26
Instruktioner vedrørende det kanylefri SmartSite™ system.....	26
Sekundære (piggyback-) infusioner	27
Opsætning af en sekundær infusion	27
Typiske sekundære infusioner.....	27
Tilstanden Servicekonfiguration	28
Alarmforudindstillinger	28
Konfigurerede valgmuligheder	28
Dato og tid	28
Pumpereference	28
Sprog	28
Baggrundsllys og kontrast	29
Pumpekonfiguration tilgængelig via Alaris™ Editor software.....	29
Konfigurationsindstillinger for datasæt	29
Generelle indstillinger for pumpekonfiguration	29
Konfigurationsindstilling for pumpe med stort volumen	30
Lægemiddelliste tilgængelig via Alaris™ Editor software	31
Koncentrationsindstillinger	31
Indstillinger for doseringshastighed	31
Bolusindstillinger	31
Trykindstillinger	31
Visning af enheder.....	31
Alarmer	32
OPRINDELIGE ALARMER.....	32
3. UDGAVE-ALARMER	36
Meddelelser	39
Råd	40
Genstart af infusion efter ALL-alarm	41
Drift af flowsensor (valgfri).....	42
Infusionsæt	43
Tilbehør.....	46
Alaris™ Gateway-arbejdsstation	46

Alaris™ DS-dockingstation	46
Vedligeholdelse	47
Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer	47
Batteridrift	47
Rengøring og opbevaring	48
Rengøring af pumpen	48
Rengøring af dæksel	48
Rengøring og opbevaring af infusionssættet	48
Rengøring af flowsensor	48
Opbevaring af pumpen	48
Bortskaffelse	49
Specifikationer	50
Elektrisk beskyttelse	50
Elektrisk/mechanisk sikkerhed	50
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	50
Elektrisk sikkerhed	50
Klassifikation	50
Vekselstrømsforsyning	50
Sikringstype	50
Dimensioner	50
Beskyttelse mod indtrængning af væske	50
Miljømæssige Specifikationer	50
Batterispecifikationer	50
Bibeholdelse af hukommelse	51
Alarmitilstande	51
IrDA, RS232 og sygeplejersketilkald, specifikation	52
IrDA / RS232 / sygeplejersketilkald-funktion	52
RS232 / sygeplejersketilkald, tilslutningsdata	52
IrDA	52
Infusionsspecifikationer	53
Systemnøjagtighed:	53
Okklusionsalarmgrænser	53
Maks. pumpetryk:	53
Maks. okklusionsalarmtryk:	53
Post downstream okklusionsbolus:	53
Nøjagtighed for bolusvolumen:	53
Maksimal tid til aktivering af okklusionsalarm:	53
Indgivelse af en bolus	53
Start af infusion/opsætning	53
Luftsensør:	54
Air in line-registrering:	54
Kritisk volumen	54
Alaris™-sikkerhedsklemmen	54
Bemærkninger	54
Trompet- og flowhastighedskurver	55
Produkter og reservedele	57
Reservedele	57
Alaris™ Editor-software	57
Dokumenthistorik	57
Kontakt os	58
Oplysninger om kundeservice	58

Indledning

Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe (herefter kaldet 'pumpe') er en lille, let infusionspumpe, der leverer præcise og pålidelige infusioner over et bestemt område med hastigheder.

Alaris™ Editor software er et medicinsk tilbehør, som gør det muligt for hospitalet at udvikle et såkaldt best-practice-datasæt med retningslinjer for intravenøs medicinering inden for patientspecifikke plejeområder, også kaldet profiler. Hver profil indeholder et bestemt bibliotek med medicin samt den passende pumpekonfiguration.

En profil indeholder også såkaldte hårde grænser, som ikke kan tilsidesættes under infusionsprogrammering.

Alene for Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe gælder, at der findes Guardrails™ bløde grænser, som kan tilsidesættes på grundlag af kliniske krav.

Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe med indlæst datasæt afgiver automatiske advarsler, når en doseringsgrænse, bolusgrænse, koncentrationsgrænse eller vægtgrænse overskrides. Disse sikkerhedsadvarsler afgives, uden at pumpen behøver at være tilsluttet en pc eller et netværk.

Det af hospitalet definerede datasæt udvikles og godkendes på grundlag af farmaceutiske og kliniske input og overføres derefter til pumpen af kvalificerede specialister.

Beregnet anvendelse

Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe er beregnet til brug for medicinsk personale i forbindelse med styring af infusionshastighed og -volumen.

Betingelser for brug

Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe må kun betjenes af medicinsk personale, der er kvalificeret til at bruge automatiserede infusionspumper og styre infusionsbehandling. Det medicinske personale skal vurdere udstyrets egnethed i den pågældende afdeling i forbindelse med det tilsigtede formål.

Indikationer

Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe er beregnet til infusion af væsker, medicin, parenteral ernæring, blod og blodprodukter via klinisk godkendte administrationsveje, f.eks. intravenøst (IV), subkutant eller som skylning af væskefyldte områder. Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe er beregnet til brug på voksne og pædiatriske patienter.

Kontraindikationer

Alaris™ GP infusionspumpe og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe er kontraindiceret til enteral eller epidural behandling.

Om denne manual

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

Pumpen har små funktionalitetsmæssige forskelle i forhold til Alaris™ GH/CC Guardrails™ sprøjtepumper.

Alle illustrationer i denne håndbog 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 manual

FED	Bruges til displaynavne, softwarekommandoer, knapper og indikatorer, der henvises til i denne manual, f.eks. Batteriindikator , SKYLNING , knappen TÆND/SLUK .
"Anførselstegn"	Bruges til at angive krydshenvisninger til et andet afsnit i denne manual.
<i>Kursiv</i>	Bruges til at henvise til andre dokumenter eller manualer 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 pumpefejl, fejl ved en Pumpe, beskadigelse af en Pumpe eller skader på anden ejendom. Forsigtighedsmeddelelsen omfatter de forholdsregler, der skal træffes for at undgå faren.

Oprettelse af datasæt

For at danne 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 dannes to typer af datasæt.

- Non-Guardrails™ datasæt - danner et nyt Non-Guardrails™ datasæt til Alaris™ infusionspumper, som skal redigeres i applikationen.
- Guardrails™ datasæt - danner et nyt Guardrails™ datasæt til Alaris™ GP 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 / bibliotek over lægemidler

Der kan defineres op til 30 profiler for hvert datasæt til pumpen.

Pumpekonfiguration

Pumpens konfigurationsindstillinger og enheder, kun til dosering.

Bibliotek over lægemidler

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 på et sikkert sted af hospitalet. Datasætsstatus 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™ GP 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.



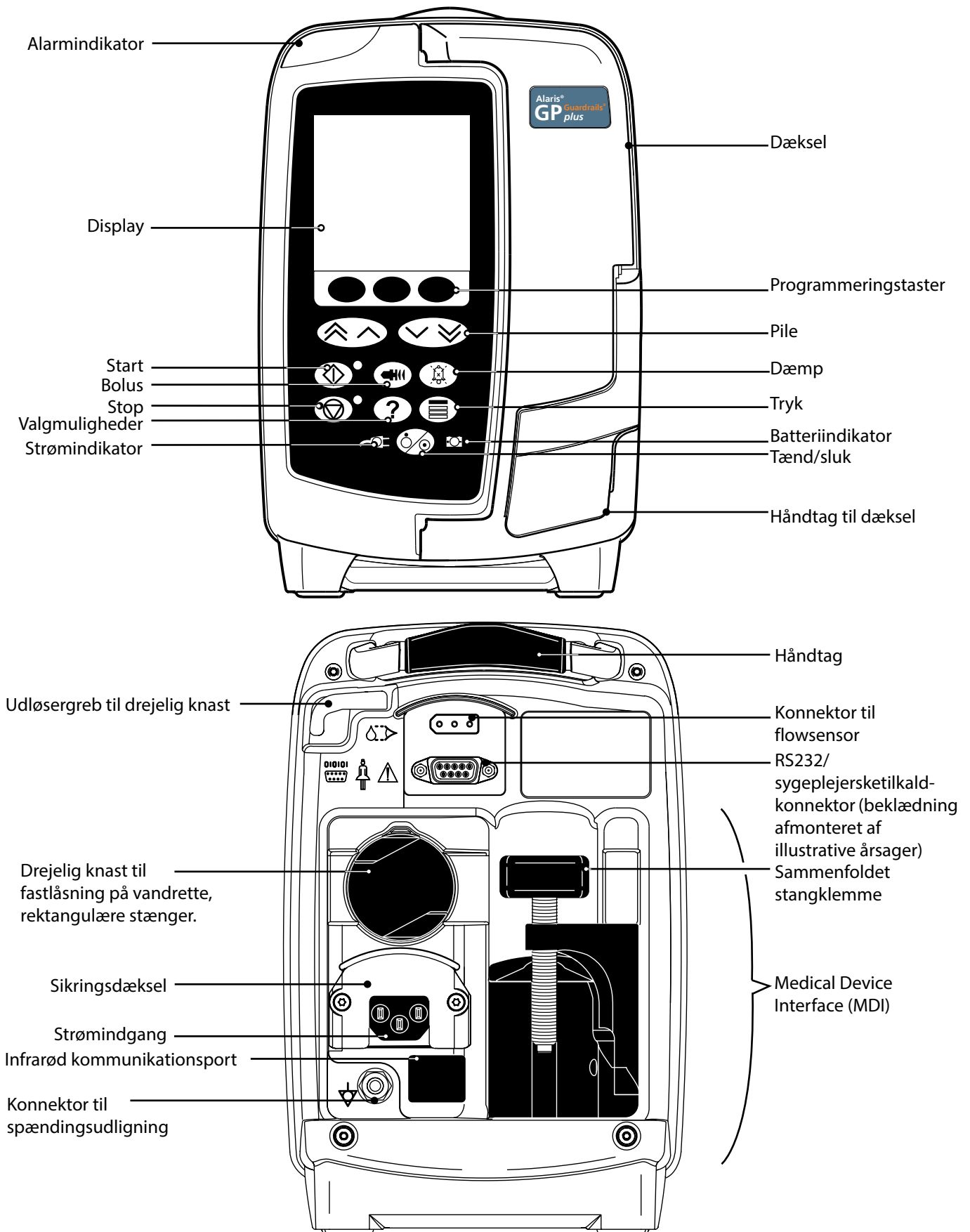
Overførsler af datasæt bør kun foretages af kvalificeret teknisk personale.

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 beskadedt 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.

Karakteristika for den volumetriske pumpe





Knapper og indikatorer

Knapper:











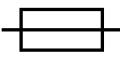










Symbol	Beskrivelse
	TÆND/SLUK -knap - Tryk én gang for at aktivere pumpen. Tryk på knappen og hold den nede i ca. tre sekunder for at deaktivere pumpen. Bemærk: Logfiler gemmes i tilfælde af nedlukning, herunder når pumpen slukkes eller ved uventet strømafbrydelse.
	START -knap - Tryk på knappen for at starte infusion. Den grønne LED 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 på knappen for at stoppe alarmen i to minutter. Alarmen lyder igen efter dette tidsrum. For at genaktivere alarmlyden skal du trykke på DÆMP -knappen igen. Bemærk: Kun Bemærk-alarm: Tryk og hold, indtil der lyder fire bip, for at forlænge perioden, hvor alarmen er afbrudt.
	PRIME/BOLUS -knap - Tryk på knappen for at få adgang til programmeringstasten PRIME eller BOLUS . Tryk på programmeringstasten og hold den nede for drift. PRIME - 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-væske eller lægemiddel afgivet 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 få vist pumpetryk og justere alarmgrænsen.
	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, står batteriet lavt med mindre end 30 minutters brug tilbage.

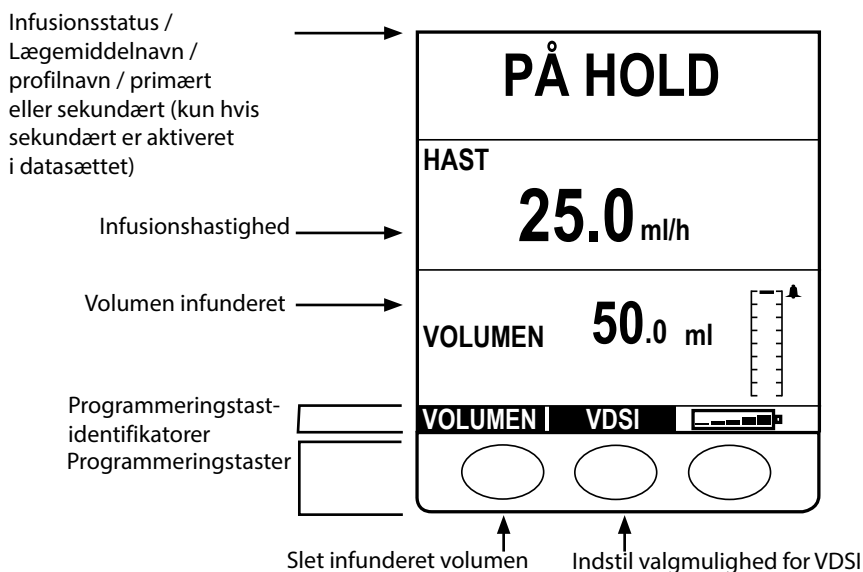
Symboldefinitioner

Mærkatsymboler:

Symbol	Beskrivelse
	OBS (Slå op i medfølgende dokument)
	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
	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 - Hvis VDSI ikke er blevet indstillet (flowsensor skal anvendes)

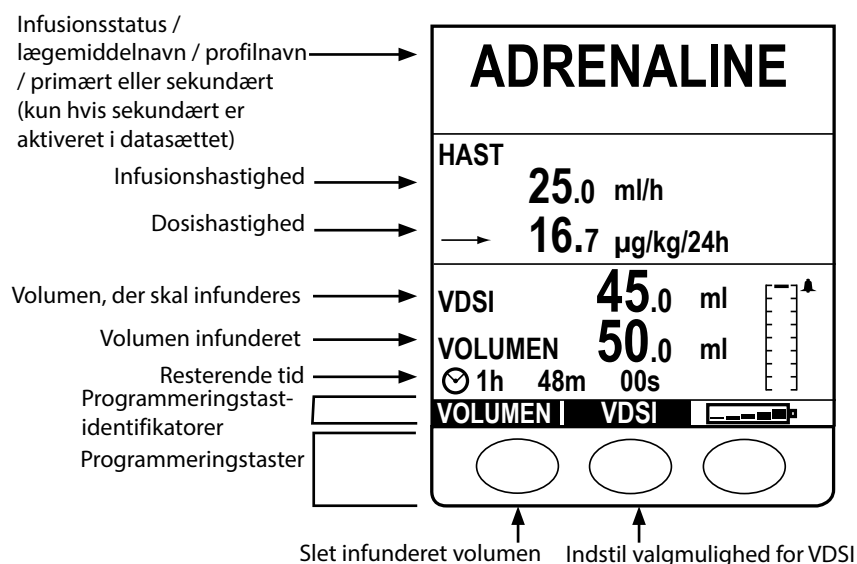


Hvis hastigheden ikke er blevet indstillet og viser 0,0 ml/h, vises meddelelse a).



Hvis den programmerede hastighed er mellem 0,0 ml/h og 0,1 ml/h eksklusiv i lægemiddelprotokol, vises meddelelse b).

Hoveddisplay - Hvis VDSI er indstillet



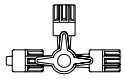
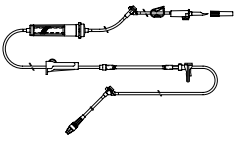
Hvis den programmerede hastighed er større end **Maks. infusionshastighed** i lægemiddelprotokollen, vises meddelelse c).

Skærmsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Display for resterende tid - angiver tid, før VDSI vil blive fuldført. Hvis tidsværdien overstiger 24 timer, vises 24+.
	Batterisymbol - Angiver batteriets ladetilstand for at gøre opmærksom på, når batteriet trænger til at blive genopladet.
	Trykinformationssymbolet - Viser trykket fra niveau 0, som er den første streg, til niveau 8. Alarmgrænser: niveau 0 - 8.
	Indikerer, at den indtastede værdi er uden for Guardrails™ bløde grænser. Advarslen kan overskrives (indikerer, at Guardrails™-sikkerhedsprotokol er i brug).
	Indikerer, at den indtastede værdi er uden for de hårde grænser. Advarslen 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 (peger nedad) en Guardrails™ blød grænse.
	Angiver, at pumpen kører med en hastighed, der ligger over (peger opad) 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 læses omhyggeligt 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 man 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 bøje, da dette kan okkludere slangen.

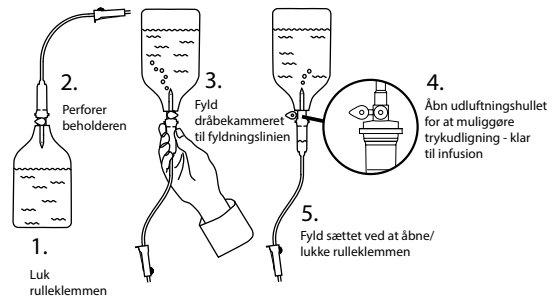
Brug af sammenfoldelige poser, glasflasker og halvstive beholdere

- Det anbefales, at luftventilen åbnes på pumpesættet, hvis der bruges glasflasker eller halvstive 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 perforeret, 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 vedr. 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.

Driftstryk

- Pumpetrykalarmsystemet er ikke designet til at yde beskyttelse mod eller detektion af ekstravasation eller vævsdannelse, som er komplikationer, der kan forekomme.

Alarmtilstande



- Adskillige alarmtilstande, detekteret af denne pumpe, vil stoppe infusionen og fremkalder visuelle og akustiske alarmer. Brugere skal udføre regelmæssige kontroller for at sikre, at infusionen skrider korrekt frem, og at ingen alarmer er i gang.
- Alarmtoneindstillinger gemmes i tilfælde af strømsvigt, men nogle systemfejl medfører tab af alarmindstillingerne. De nye alarmtoneindstillinger vil blive gemt, når pumpen lukkes i teknikertilstand efter en ændring. Indstillingerne går tabt, hvis en koldstart udføres, men gemmes ved fejl, som ikke kræver en koldstart.

Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens



- Denne pumpe er beskyttet mod virkningerne af udefrakommende interferens, omfattende udsendelser af højenergi radiofrekvenser, magnetfelter og elektrostatiske udladninger (for eksempel fremkommet ved elektrokirurgisk og kauteringsudstyr, store motorer, transportable radioer, mobiltelefoner etc.) og er designet til at forblive sikker, når der forekommer ekstreme interferensniveauer.



- Terapeutisk stråleudstyr: Undlad at bruge pumpen i nærheden af terapeutisk stråleudstyr. Stråling fra strålebehandlingsudstyr, som f.eks. en lineær accelerator, kan skade pumpens 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-billeddannelse): Pumpen indeholder ferromagnetiske materialer, der kan være udsat for interferens med et magnetisk felt, som er dannet af MRI-udstyret. Derfor anses pumpen ikke for at være egentlig MRI-kompatibel. Hvis brug af pumpen i et MRI-miljø ikke kan undgås, anbefaler BD kraftigt, at pumpen anbringes i sikker afstand fra det magnetiske felt uden for det identificerede kontrollerede område for at undgå magnetisk interferens med pumpen 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 pumpen. Pumpen 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.
- Under visse omstændigheder kan pumpen blive påvirket af en elektrostatiske udladning gennem luften ved niveauer tæt på eller over 15 kv eller af radiofrekvensstråling tæt på eller over 10 v/m. Hvis pumpen påvirkes af denne eksterne interferens, vil den forblive i fejlsikret tilstand. Pumpen vil stoppe infusionen og påkalde brugerens opmærksom ved at frembringe en kombination af visuelle og akustiske alarmer. Hvis en alarmtilstand varer ved, selv efter brugerintervention, anbefales det at udskifte den pågældende pumpe, og sætte pumpen i karantæne, indtil den kan blive undersøgt af uddannet teknisk personale.
- Denne pumpe er en CISPR 11 gruppe 1 klasse B-enhed og anvender kun RF energi til den interne funktion i normal produktudførelse. Derfor er dens RF-emissioner meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage nogen interferens med elektronisk udstyr i nærheden. Men denne pumpe udsender dog en bestemt mængde elektromagnetisk stråling, som er inden for de niveauer, der angives af IEC/EN60601-2-24 og IEC/EN60601-1-2. Hvis pumpen interagerer med andet udstyr, skal der tages skridt til at minimere virkningerne, for eksempel ved repositionering eller relokalisering.



Jordleder



- Pumpen er en klasse I-enhed, og den skal derfor jordforbindes, når den tilsluttes en strømforsyning.
- Pumpen har også en intern strømkilde.
- 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 pumpen kobles fra vekselstrømkilden og køres ved hjælp af det interne batteri.

Farer



- Hvis pumpen anvendes i nærheden af brandfarlige anæstesi midler, 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 man rører ved stikkets ben, kan det resultere i ESD-beskyttelsesfejl. Det anbefales, at al indgriben udføres af uddannet personale.



- Hvis pumpen tabes, bliver udsat for kraftig fugt, væskespild, fugtighed eller høje temperaturer 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 uddannet 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 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 snublefare.

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



- Alaris™ GP (Guardrails™) infusionspumper må ikke modificeres eller ændres på nogen måde, medmindre det udtrykkeligt er blevet anvist eller godkendt af BD. Enhver brug af Alaris™ GP (Guardrails™) infusionspumper, 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™ GP (Guardrails™) infusionspumper, der er blevet modificeret eller ændret. BDs produktgaranti gælder ikke i tilfælde af, at Alaris™ GP (Guardrails™) infusionspumpen 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™ GP (Guardrails™) infusionspumpen.


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

Kom godt i gang



Læs denne brugervejledning omhyggeligt, før pumpen anvendes.

Indledende opsætning

- Kontroller, at pumpen er komplet, ubeskadiget og at spændingsangivelsen, der er specificeret på mærkaten, er kompatibel med stedets vekselstrømsforsyning.
- De leverede emner er:
 - Alaris™ GP eller Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe
 - Vekselstrømskabel (som ønsket)
 - Alaris™ Editor Software og/eller Alaris™ Transfer Tool - pr. hospital
 - Brugsanvisning (CD)
 - Beskyttelsesemballage
 - Elektronisk brugsanvisning
- Tilslut pumpen til vekselstrømforsyningen i mindst 2½ time for at sikre, at det interne batteri er opladet (kontroller, at  er tændt).



- Alaris™ Editor softwaren kan bruges til at oprette et godkendt datasæt, der kan uploades til pumpen. Standarddata er dog allerede installeret i pumpen (se oplysninger nedenfor).
- Pumpen vil automatisk køre på sit interne batteri, hvis den tændes uden at være forbundet med vekselstrømforsyningen.
- Fungerer pumpen ikke korrekt, skal man anbringe den i den originale beskyttelsesemballage og kontakte en uddannet servicetekniker, som kan 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.

Standard fabriksdatasæt

Pumpen har følgende standard fabriksdatasæt:

Parameter	Standard fabriksindstilling
AC Fail Warning (AC Strømfejl)	Aktiveret
Audio volume (audio volumen)	Medium (Mellem)
Alarm Volume Adjustable (Justerbar alarmvolumen)	Deaktiveret
Occlusion Alarm Pressure (Okklusionsalarmtryk)	L5
Pressure Max (Maksimalt tryk)	L8
Rate titration (hastighedstitrering)	Deaktiveret
Infusion Rate Max (Maks. infusionshastighed)	1200 ml/t
Rate lock (hastighedslås)	Deaktiveret
Bolus mode (bolustilstand)	Kun håndholdt
Bolus rate default (standardindstillet bolushastighed)	500 ml/t
Bolus Rate Max (Maks. bolushastighed)	1200 ml/t
Bolus volume max (maks. Bolusvolumen)	5 ml
Weight Default (Standardvægt)	1 kg
Weight Soft Min* (min. vægt soft)	1 kg
Weight Soft Max* (maks. vægt soft)	150 kg
Ail limit (ail-grænse)	100 µl
Primary VTBI Max (primær VDSI, maks.)	9999 ml
Secondary Infusion (Sekundær infusion)	Deaktiveret

Standardenheder kun aktiveret til dosering:
µg/min
µg/24 t
mg/24 t
enhed/24 t
mmol/24 t
ml/kg/min
ng/kg/t
µg/kg/min
µg/kg/t
mg/kg/min
mg/kg/t
g/kg/min
enhed/kg/min
mmol/kg/min
mmol/kg/t



- Se afsnittet 'Visning af enheder' i denne brugsanvisning for at få oplysninger om konfigurerbare enheder.
- Standarddatasættet har ikke lægemiddel-relaterede Guardrails™-grænser. Anvend Alaris™ Editor-softwaren for at indstille grænserne. Der skal udvises forsigtighed ved angivelse af Guardrails™-grænserne.

* Fås kun på Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe.

Stangklemmeinstallation



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



Inden hver brug skal du kontrollere, at stangklemmen:

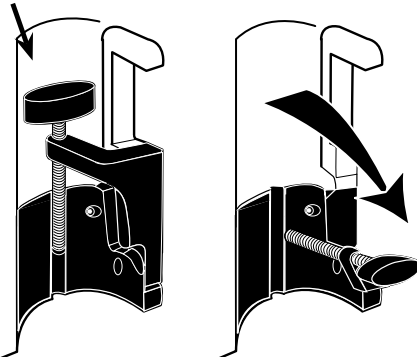
- ikke viser tegn på kraftig slitage
- ikke viser tegn på meget løs bevægelse i den udstrakte, låsbare position.

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.

Fordybning



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

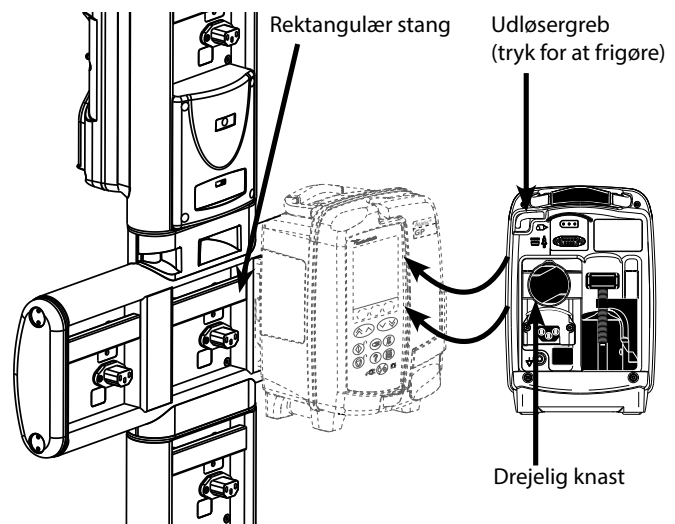


Kontrollér, at stangklemmen er foldet væk og gemt i fordybningen bag på pumpen, før der oprettes tilslutning til en dockingstation/arbejdsstation*, eller når den ikke er i brug.

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. 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*.
4. Pumpen frigøres ved at trykke på udløsergrebet 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.

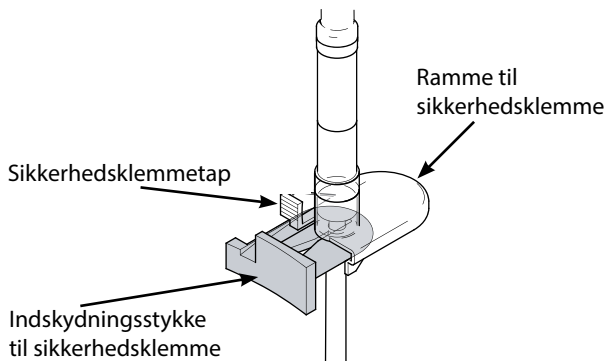
* Alaris™ DS dockingstation og Alaris™ Gateway arbejdsstation.



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 volumetriske pumper. Pumpen kan monteres på den horisontale del af de dockingstationer, der figurerer på listen ovenfor.

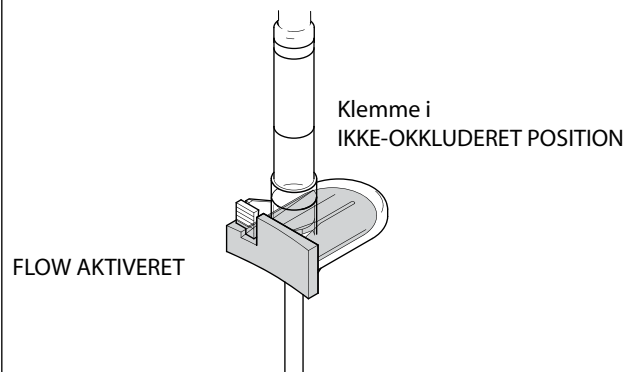
Alaris™-sikkerhedsklemmen

Alaris™ sikkerhedsklemme*:



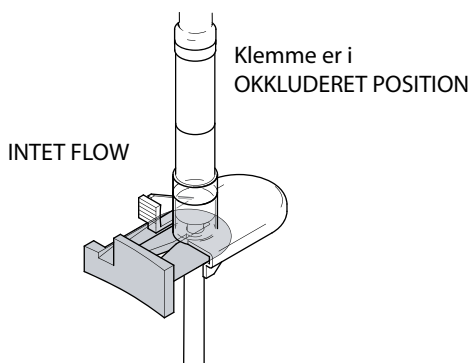
Sikkerhedsklemme i ikke-okkluderet position:

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



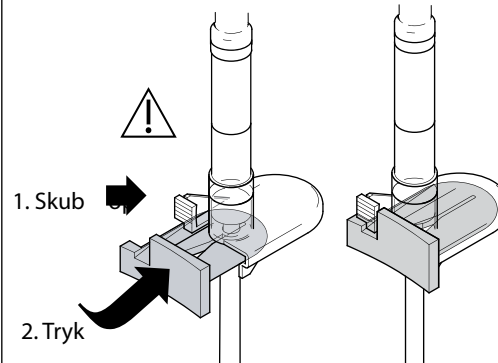
Sikkerhedsklemme i okkluderet position:

Når et infusionsæt er monteret i pumpen, aktiverer åbning af dækslet nogle dæselkroge, som trækker indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen ud som vist:



Manuel betjening af sikkerhedsklemmen

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



- Ved tryk på indskydningsstykket til sikkerhedsklemmen opnås et fuldt flow fra sættet til patienten. Derfor anbefales det, at rulleklemmen også altid lukkes.
- Men hvis infusion ved hjælp af tyngdekraften er nødvendig, skubbes sikkerhedsklemmetappen op, og det orange indskydningsstykke til sikkerhedsklemmen skubbes helt ind i rammen for at sikre flow. Infusion ved hjælp af tyngdekraften kan reguleres ved hjælp af rulleklemmen på sættet.

* 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



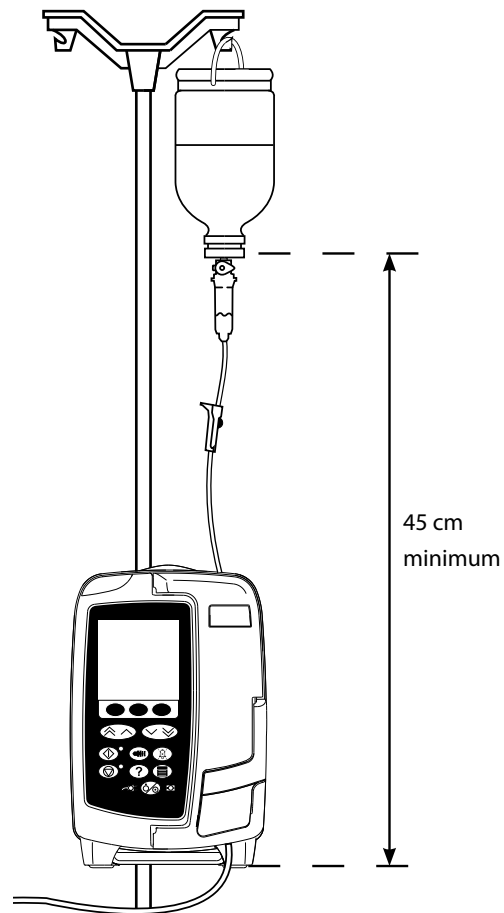
- **Kontrollér, at det korrekte infusionsæt til den væske/det lægemiddel, der skal infunderes, er valgt.**
- **Følg de instruktioner, der følger med det enkelte infusionsæt.**
- **Brug kun infusionsæt til Alaris™ GP og Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe, (se afsnittet 'Infusionsæt' i brugsanvisningen)**
- **Placér væskebeholderen, så spild på pumpen undgås.**
- **Kontrollér, at slangerne er korrekt indsat i toplåsen og hele vejen til slangestyret, således at slangeføringen er lige og stram.**
- **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.
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 lækker 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 luft-i-slange-alarmer.
- 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.

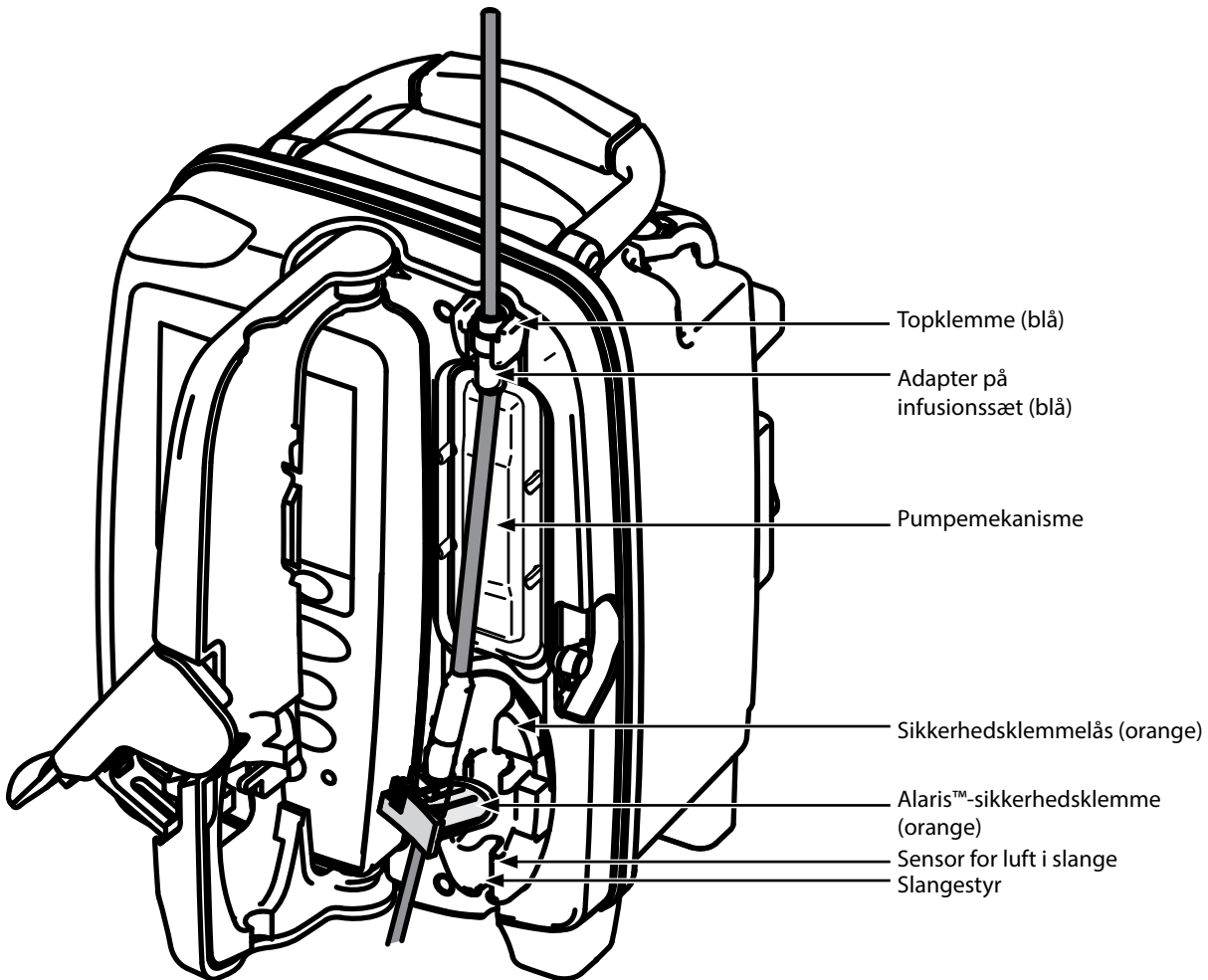


Trin

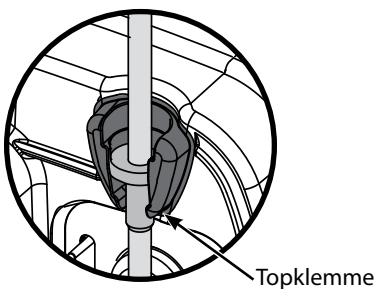
6. Luk rulleklemmen.
7. Åbn dækslet, og monter infusionssettet på følgende måde:

Bemærkninger

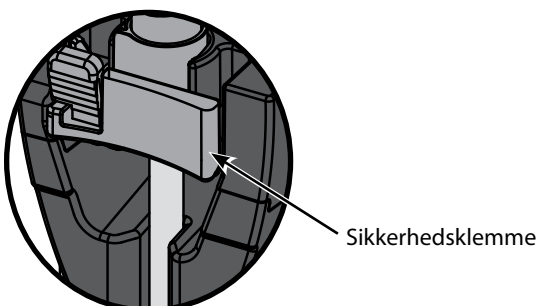
- Sørg for, at infusionssettets slanger oven over pumpen sidder så lige som muligt uden knæk.



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



- ii) Indsæt sikkerhedsklemmen i låsen.



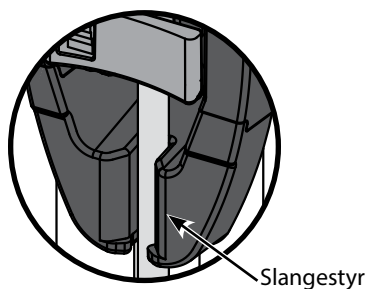
- Undgå at strække silikonedelen ved isætning, fyldning eller genisætning af infusionssettet.



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



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



Fyld og monter sættet (se 'Fyldning af infusionsæt' og 'Isætning af infusionsæt')

1. Kontrollér, at pumpen er tilsluttet en vekselstrømskilde (kan også køre på batteri).
2. Tilslut flowsensor, hvis det er krævet (se afsnittet 'Drift af flowsensor').
3. Tryk på -tasten.

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 datasætnavnet og versionsnummeret.

Bemærk: Pumpen starter og viser foregående indstillinger.

4. **NULSTIL?** - Hvis der vælges **NEJ**, beholdes alle tidligere indstillinger for hastighed og mængde. Gå derefter til trin 7. Hvis der vælges **JA**, nulstilles indstillingerne for hastighed og volumen, og skærbilledet **BEKRÆFT PROFIL?** vises.

- ml/h (ml/t)
- Lægemedelprotokol
- Primær/Sekundær
- Kun dosering
- Lægemedelprotokol

NULSTIL
PROFIL NAVN HAST 300ml/h VDSI 46.5ml VOLUMEN 3.5ml
OVERSIGT MED
JA NEJ

NULSTIL
PROFIL NAVN KONC 0.50mg/50ml =0.01mg/ml HAST 150ml/h =0.00mg/kg/min ↓ VDSI 100ml =1.00mg
OVERSIGT MED
JA NEJ

NULSTIL
PROFIL NAVN PRIMÆR OPSÆTNING HAST 300 ml/h VDSI 50.0 ml SEKUNDÆR OPSÆTNING ↓ HAST 150 ml/h VDSI 95.0 ml
OVERSIGT MED
JA NEJ

5. Skærbilledet **BEKRÆFT PROFIL?** viser navn på datasæt, versionsnummer og profilnavn:
 - a) Tryk på **JA**-programmeringstasten for at bekræfte aktuel profil og gå til trin 6.
 - 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. Gå til trin 6.

Bemærk: **BEKRÆFT PROFIL**-skærbilledet vises kun, hvis der findes flere end en profil kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe i datasættet. Hvis en profil er blevet filtreret, vises muligheden for at vælge **ALLE** på skærbilledet for profilvalg. Vælges **ALLE** vises de filtrerede profiler (hvis aktiveret).

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

6. Vælg enten **ml/h**, **KUN DOSERING** eller **LÆGEMIDLER (A-Z)** og tryk på **OK** for at bekræfte. Herefter følger prompter som påkrævet (se afsnittet 'Grundlæggende funktioner - Lægemedler og dosering').
7. Slet infunderet **VOLUMEN**, hvis påkrævet (Se afsnittet 'Slet infunderet volumen', anbefales til en ny patient, eller når en ny infusion konfigureres).
8. Åbn **VDSI** (om nødvendigt) ved at vælge **VDSI**-programmeringstasten på hoveddisplayet. Indstil VDSI med valgmuligheden **POSER** og/eller -tasterne. Tryk på **OK** for at bekræfte (se afsnittet 'Indstilling af en VDSI' eller 'Indstilling af en VDSI over tid').
9. Indlæs eller justér HAST (om nødvendigt) med -tasterne.
10. Tryk på -tasten for at starte infusionen. **INFUSION** 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 følgende måde:

- Tryk på -tasten (anbefalet handling)
- Luk rulleklemmen
- Åbn døren

Grundlæggende funktioner

Lægemidler og dosering

Med følgende valgmuligheder aktiveres pumpen, så den kan indstilles 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 doseringshastigheden, viser displayet muligvis ikke tilsvarende ændringer i infusionshastigheden i ml/h. Dette har ingen indflydelse på infusionens præcision.

Valg af INFUSIONSOPSÆTNING

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 -tasterne.
3. Vælg fra listen over valgmuligheder (**ml/h**, **KUN DOSERING** eller **LÆGEMIDLER**) som angivet nedenfor, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte valget.

ml/h (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

1. Vælg **ml/h** fra listen ved hjælp af -tasterne (hvis det er nødvendigt).
2. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
3. Indtast ml/t-hastigheden ifølge meddelelsen på det næste skærmbillede.

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

1. Vælg **KUN DOSERING** fra listen ved hjælp af -tasterne.
2. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
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**², og tryk på **OK** for at bekræfte.
6. Indtast **VÆGT**¹ med -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
7. Der vises en oversigt over oplysningerne om **KUN DOSERING**; for at **BEKRÆFTE** alle viste oplysninger trykkes på **OK**. Programmeringstasten **TILBAGE** kan på et hvilket som helst tidspunkt bruges til at vende tilbage til det foregående skærmbillede.

¹ Viser kun, hvis der anvendes vægtbaserede enheder.

² - Total volumen = Lægemiddelvolumen + fortyndervolumen, dvs. total volumen af væske i væskebeholderen, når et lægemiddel er tilsat.

Lægemidler

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 den påkrævede alfabetiske liste **LÆGEMIDLER** fra listen ved hjælp af -tasterne.
2. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
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**², og tryk på **OK** for at bekræfte.
6. Indtast **VÆGT**¹ med -tasterne, tryk på **OK** for at bekræfte.
7. Der vises en oversigt over oplysningerne om **LÆGEMIDDEL**; for at **BEKRÆFTE** alle viste oplysninger trykkes på **OK**. Programmeringstasten **TILBAGE** kan på et hvilket som helst tidspunkt bruges til at vende tilbage til det foregående skærmbillede.

¹ Viser kun, hvis der anvendes vægtbaserede enheder.

² - Total volumen = Lægemiddelvolumen + fortyndervolumen, dvs. total volumen af væske i væskebeholderen, når et lægemiddel er tilsat.

Slet infunderet volumen



Når et nyt lægemiddel eller en ny koncentration er blevet indstillet, og det foregående infunderede volumen ikke er blevet slettet, vises meddelelsen **DOSE INFUSED HAS BEEN CLEARED** (infunderet dosis er blevet slettet).

VOLUMEN
VOLUMEN INFUNDERET
374 ml
SLET AFSLUT

Denne valgmulighed muliggør sletning af infunderet volumen.

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

Angivelse af VDSI

VDSI
↑ 1500ml
1000ml
500ml
250ml
200ml
100ml
50ml
0ml (OFF)
VÆLG MED ⤴ ⤵
OK TILBAGE

Denne funktion gør det muligt at indstille en specifik volumen, der skal infunderes. Man kan også indstille hastigheden ved afslutningen (**INFUSION SLUT**) af denne VDSI, idet man vælger **STOP**, **HVÅ** eller **FORTSÆT** for fortsat infusion ved den indstillede hastighed.

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 **INFUSION SLUT** med ⤴ ⤵-tasterne for at bladre gennem valgmulighederne på skærmen.
 - d) Tryk på **OK**-programmeringstasten for at bekræfte og forlade menuen **INFUSION SLUT**.
- 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 **INFUSION SLUT** med ⤴ ⤵-tasterne for at bladre gennem valgmulighederne på skærmen.
 - e) Tryk på **OK**-programmeringstasten for at bekræfte og forlade menuen **INFUSION SLUT**.

Hold Venen Åben (HVÅ) hastighed

HVÅ
HAST
5.0 ml/h
VDSI 0.0 ml
VOLUMEN 2.0 ml
⌚ 0 h 00 m 00 s
VOLUMEN VDSI 🔋

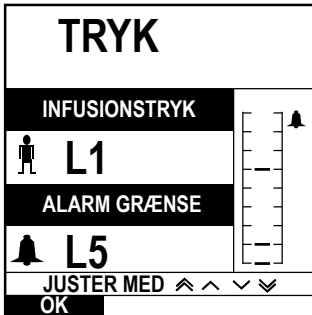
Til sidst i VDSI vil pumpen først vise **VDSI NÅET/INFUNDERING HVÅ**. Tryk på **SLET** for at vise skærbilledet **HVÅ**.

Pumpen fortsætter med at infundere med en meget lav (standard) hastighed. HVÅ anvendes til at holde patientens vene åben for at forhindre blodpropper og kateterokklusioner.

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.

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

Tryk



For at kontrollere og justere trykniveauet trykkes på knappen . Displayet vil ændres og vise det aktuelle pumpetrykniveau og trykalarmgrænsen. Trykalarmgrænsen kan indstilles ved hjælp af Alaris™ Editor.

1. Tryk på -tasterne for at hæve eller sænke alarmgrænsen (L0 til L8). Det nye niveau bliver angivet på displayet.
2. Tryk på **OK** for at forlade skærbilledet.

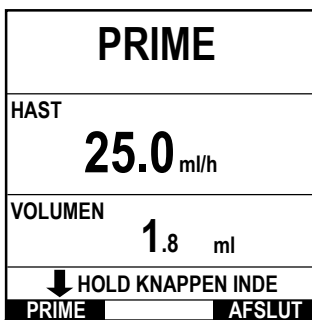


- **Højere hastigheder giver højere pumpetryk. For at undgå generende alarmer bør niveauerne L0 og L1 ikke anvendes ved hastigheder over 200 ml/t.**
- **Fortolkningen af tryklæsninger og okklusionsalarmer er lægens ansvar, afhængig af den bestemte applikation.**
- **Okklusionsniveauer for pumpen er konfigureret i Alaris™ Editor gennem profil og lægemiddel.**

Fyldning af infusionssettet



- **Kontrollér, at infusionssettet ikke er tilsluttet en patient, før sættet fyldes.**
- **Fyldningshastigheden og begrænsning af fyldningsvolumen er konfigureret i datasættet via Alaris™ Editor.**
- **Standardfyldningshastigheden er 500 ml/t.**
- **Pumpen fylder ikke, hvis hastighedslåsen er blevet aktiveret. Under PRIME er trykgrænsealarmen midlertidigt øget til det maksimale niveau (L8).**



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

1. Tryk på -tasten for at starte pumpen.
2. Isæt infusionssettet. Se afsnittet 'Isætning af infusionssett'.
3. Følg anvisningerne i afsnittet 'Start på infusion', men tilslut IKKE infusionssettet til patienten, før det er blevet fyldt.
4. Åbn rulleklemmen.
5. Tryk på -tasten for at få vist **PRIME**-skærbilledet.
6. Tryk på den (blinkende) **PRIME**-programmeringstast (fyldning) 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.
7. Når fyldningen er afsluttet, skal man slippe programmeringstasten **PRIME**.

Bolusinfusioner

Bolus - Indgivelse af en kontrolleret væske- eller lægemiddelvolumen ved en øget hastighed til diagnostiske eller terapeutiske formål. Pumpen bør altid infundere og den skal altid være tilsluttet 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 HÅND PÅ
 - ii) HÅND PÅ og HÅND FRI





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 det valgte datasæt eller for det specifikke lægemiddel. Under BOLUS er trykgrænsealarmen midlertidigt øget til det maksimale niveau (L8).

Bolus valg aktiveret - HÅND PÅ / HÅNDHOLDT og HÅND FRI


BOLUS	
HAST SÆT MED    	80 ml/h
VOLUMEN	0.0 ml
↓ HOLD KNAPPEN INDE	
BOLUS	AFSLUT

BOLUS aktiveret - kun HÅND PÅ

I **HÅND PÅ** bolus skal man 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 VALG**.
2. Brug  -tasterne til at justere bolushastighed, hvis påkrævet.
3. Tryk på og hold programmeringstasten **BOLUS** nede for at levere bolus. Under bolus vil den volumen, der bliver infunderet, blive vist. Når den ønskede bolusvolumen er administreret, eller bolusvolumengrænsen er nået, skal man slippe programmeringstasten. Bolusvolumen lægges til den totale infunderede volumen, som vises.



Hvis den volumen, der skal infunderes (VDSI) nås under en bolus, lyder alarmer for VDSI færdig. Tryk på  for at afstille alarmer eller på SLET for at kvittere alarmer. Se afsnittet VDSI for at få flere oplysninger om VDSI-drift. Ved brug af infusionsæt 63280NY er den maksimale infusionshastighed 150 ml/t.

BOLUS aktiveret - HÅND PÅ / HÅND FRI

HÅND FRI 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 VALG**.
2. Tryk på **JA**-programmeringstasten for at gå til **HÅND FRI** bolus-skærbilledet eller tryk på **HÅND PÅ**-programmeringstasten for at gå til **HÅND PÅ** bolus (se afsnittet ovenfor)
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. Tryk på programmeringstasten **STOP** for at stoppe en bolusindgivelse. Dette vil afbryde bolus og fortsætte infusionen med den indstillede hastighed. Tryk på -knappen for at standse bolusindgivelsen og for at sætte pumpen på hold.

Bemærk: Hvis bolusvolumen når den indstillede grænse, 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™-editoren.

Bemærk: Hvis **BOLUS** overskrider de bløde (kun Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) 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: Hvis der er programmeret mere end én bolus, uden at infusionsopsætningen ryddes, indstilles bolushastigheden til den forrige bolushastighed for alle efterfølgende bolusinfusioner.

BOLUS VALG	
HÅND FRI?	
JA	AFSLUT HAND PA





Rate titration (hastighedstitrering)

TITRERING	
TRYK START FOR BEKRÆFT	
HAST	25.0 ml/h 16.7 µg/kg/24h
VDSI	45.0 ml
VOLUMEN	50.0 ml
	1 h 48 m 00 s
AFSLUT	

Hvis Rate Titration (hastighedstitrering) er aktiveret (via Alaris™ Editor) kan infusions- eller dosishastigheden (hvis tilgængelig) justeres under infusionen.

1. Indstil den nye hastighed ved hjælp af  -tasterne. Meddelelsen <**TITRER TRYK PÅ  FOR AT BEKRÆFTE**> (titrer tryk på b for at bekræfte) vil blinke på skærmen, og pumpen fortsætter med at infundere med den oprindelige hastighed.
2. Tryk på -knappen for at bekræfte den nye infusionshastighed og starte med at infundere med den nye hastighed.

Hvis Rate Titration (hastighedstitrering) er deaktiveret, kan hastigheden kun reguleres, mens den er **PÅ HOLD**:

1. Tryk på -knappen for at sætte pumpen **PÅ HOLD**.
2. Indstil den nye hastighed ved hjælp af  -tasterne.
3. Tryk på -knappen for at starte infusion med den nye hastighed.

HASTIGHEDSLÅS (hvis den er aktiveret)


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** for at bekræfte. 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 (hvis aktiveret)



Sådan slås hastighedslås fra:

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

Sådan slås hastighedslås til:

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




Justering af eksisterende dosering eller protokolinfusioner - Indstil efter ml/t / Indstil efter doseringshastighed

For at indstille doseringshastighed eller flowhastighed med præcise trin kan det være nødvendigt at skifte mellem valgmulighederne for hastighedsjustering **SAT SOM DOSERING** og **SÆT SOM ml/h**. En pil til venstre for displayet viser den ændrede hastighed, når  -tasterne bruges til at øge/reducere infusionshastigheden.




For at indstille en præcis doseringshastighed skal pilen pege på doseringshastigheden (f.eks.: mg/kg/h), flowhastigheden vil blive udregnet på baggrund af doseringshastigheden.

For at indstille en flowhastighed præcist, skal pilen pege på flowrate (ml/h) (flowhastighed (ml/t)). Doseringshastigheden vil blive udregnet på baggrund af flowhastigheden.

Valg af SÆT SOM ml/h




1. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **SÆT SOM ml/h** 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.

Valg af SAT SOM DOSERING








1. Tryk på -knappen for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **SAT SOM DOSERING** ved hjælp af  -tasterne, og tryk på **OK**-programmeringstasten vist på skærmen. Herved vælges valgmuligheden indstil efter doseringshastighed, pilen på displayet vil automatisk vælge doseringshastigheden, og doseringshastigheden kan justeres om nødvendigt.

Doseringsresume

For at gennemgå den nu valgte doseringsinformation:

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

Tilføj Lægemiddel (kun mulig under infusion)



1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg muligheden **NYT LÆGEMIDDEL** (vælg lægemiddel) 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.

Infusionsopsætning

Se 'Grundlæggende funktioner - Medikamenter og dosering, og vælg afsnittet INFUSIONSOPSÆTNING' for at ændre infusionsopsætningen.

Primær opsætning

Hvis en sekundær infusion allerede er blevet indstillet (se afsnittet 'Sekundære (piggyback-) infusioner'), er der adgang til indstilling af den primære infusion 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.

Sekundær opsætning

Se afsnittet 'Sekundære (piggyback-) infusioner' for at indstille en sekundær infusion.






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 valgmulighedsmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **SÆT VDSI OVER TID** ved hjælp af  -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Justér den volumen, der skal infunderes, med  -tasterne (eller vælg **POSER**-programmeringstasten for at indstille VDSI). 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

Denne valgmulighed giver mulighed for justering af volumen, hvis den er aktiveret.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **JUSTER ALARM VOLUME** 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.




Event Log (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 skærbillede, hvis nødvendigt.






Pumpedetaljer

Oversigt over pumpeoplysninger:

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

Profilfilter (fås kun på Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe).




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 **PROFIL FILTER** med  -tasterne, tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg en profil, der skal filtreres, med  -tasterne.
4. Tryk på **ÆNDRE** for at deaktivere profilen og tryk på **OK** for at bekræfte eller på **AFSLUT** for at gå tilbage til hovedskærbilledet.


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

På hold

Med denne funktion kan man sætte pumpen på standby. Den kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

1. Tryk på -knappen for at åbne valgmenuen.
2. Vælg **PÅ HOLD** med  -tasterne, tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg **SLET** for at gå tilbage til hovedskærbilledet.

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 pumpedækslet, og fjern infusionssettet fra pumpen, og bortskaf sættet og væskebeholderen ifølge hospitalsprotokollen.
5. Klargør det nye infusionssett, sæt infusionssettet i pumpen og luk dækslet, se 'Isætning af infusionssett'.
6. Genstart infusionen, se 'Kom godt i gang'.



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

- Transfusionssett (blod)
- 60953 Alaris™ GP lavabsorberende infusionssett
- 60033E Alaris™ GP lavabsorberende infusionssett
- 60950E Alaris™ GP onkologi-infusionssett

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 infusionssett'.
4. Tryk dråbekammeret cirka halv fyldt med væske eller op til påfyldningslinien (hvis dråbekammeret er markeret).
5. Genstart infusionen, se "Kom godt i gang".



Ved udskiftning af infusionssett eller væskebeholder skal der anvendes aseptisk teknik ifølge hospitalsprotokollen. Det anbefales, at infusionssett udskiftes i overensstemmelse med brugsanvisningerne. Før brug af infusionssett skal brugsanvisningen for infusionssettet læses omhyggeligt igennem.

Instruktioner vedrørende det kanylefri SmartSite™ system

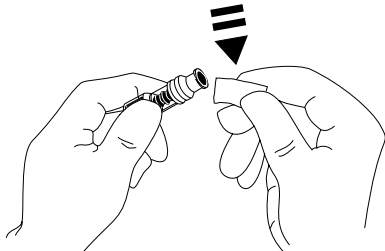
Den kanylefri SmartSite™ ventil er designet til at muliggøre sikkert flow via tyngdekraften og automatiseret flow, injektion og aspiration af væsker uden brug af kanyler ved at anvende Luer lock og luer-slip konnekteror.



Forholdsregler:
Bortskaf, hvis emballagen ikke er intakt, eller beskyttelseshætterne ikke er sat på.
Hvis den nålefri ventil i nødstilfælde kommer i kontakt med en nål, beskadiges ventilen, hvilket forårsager lækage. Udskift den nålefri ventil med det samme.
Nålefri ventiler er kontraindikeret til systemer med stump kanyle.
Luer slip-sprøjter MÅ IKKE efterlades uden opsyn.

VEJLEDNING - Brug aseptisk teknik

1. Før enhver adgang skal toppen af den nålefri ventilåbning tørres med 70 % isopropylalkohol (1-2 sekunder) og derefter have lov til at tørre (ca. 30 sekunder).



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. Under anvendelse af administreringssett, skal man altid referere til individuelle brugsvejledninger for hvert sæt, da udskiftningsintervallet kan variere i henhold til den kliniske anvendelse (f.eks. blodinfusioner, blodprodukter og lipidemulsioner).

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 (piggyback-) infusioner

Sekundær (eller piggyback-) 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.**
- **Afhængig af faktorer som f.eks. væskeviskositet, den sekundære infusionshastighed, højde mellem den sekundære og primære væskebeholder og brugen af klemmer kan flow finde sted fra den primære væskebeholder under en sekundær infusion. 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. En sekundær infusion på 250 ml ved 300 ml/t kunne f.eks. resultere i, at ca. 33 ml blev tilbage, hvilket kræver op til 25 minutter yderligere tid for at fuldføre afgivelsen, hvis en primær infusionshastighed på 80 ml/t antages (samt brug af et 72213N-0006 sekundært infusions sæt og den medfølgende forlænger krog). 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 infusions sæt lukkes. Kontrollér, at der ikke falder nogen dråber i det primære drypkammer.**
- **Når den primære infusion er færdig, fortsætter pumpen med Hold Vene Åben hastighed (HVO) hastighed.**

Opsætning af en sekundær infusion

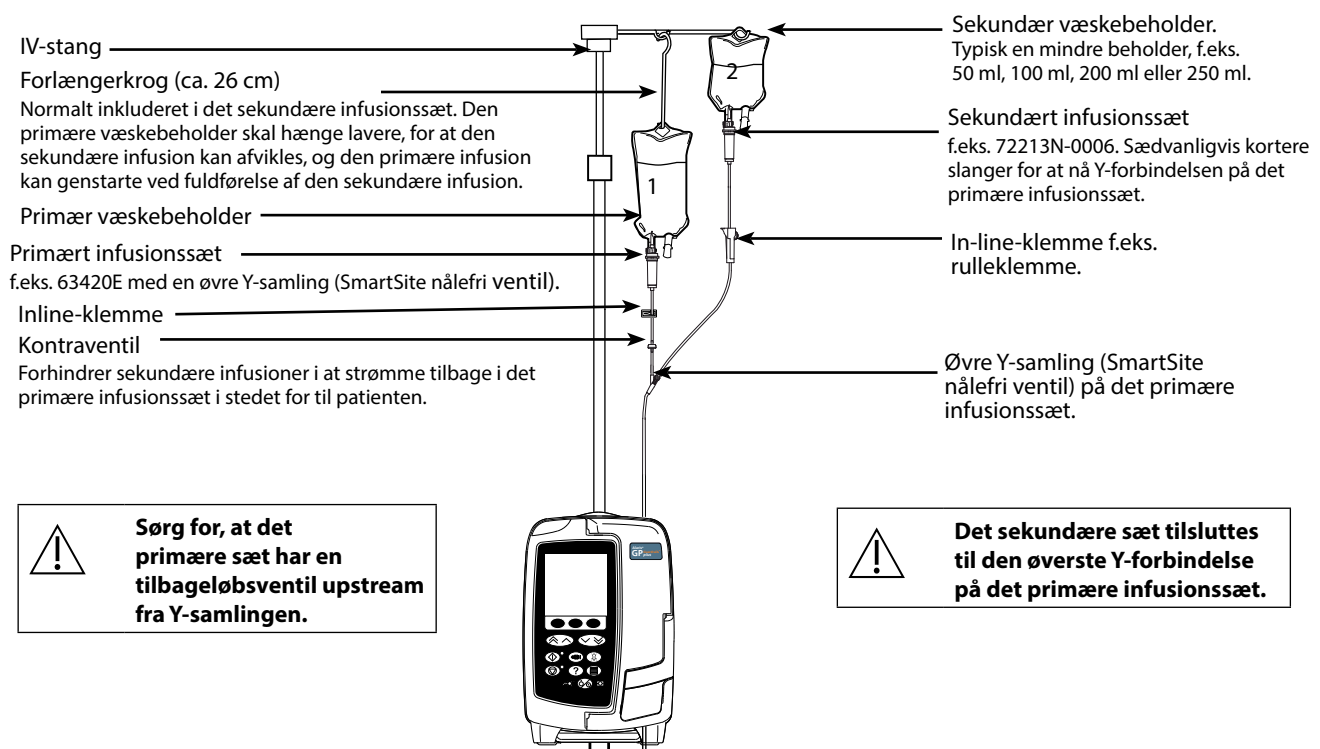
1. Kontrollér, at en primær infusion er indstillet i ml/t (hastighed > 0 ml/t).
2. Tryk på for at sætte pumpen **PÅ HOLD**.
3. Tryk på for at få adgang til skærbilledet **MULIGHEDER**.
4. Vælg **SEKUNDÆR OPSÆTNING**, og tryk på **OK** for at bekræfte.
5. Vælg enten **ml/h** eller **eller LÆGEMIDLER A-Z**. Tryk på **OK** for at bekræfte valget.
6. Indtast den sekundære **HAST** ved hjælp af -tasterne.
7. Tryk på **OK** for at bekræfte.
8. Angiv **VDSI** vha. -tasterne (se afsnittet 'Angivelse af VDSI').
9. Tryk på **OK** for at bekræfte.
10. Gennemse oversigten for indstilling af **PRIMÆR/SEKUNDÆR**.
11. Hvis dette er korrekte, trykkes på **OK** for at fortsætte, eller på **TILBAGE** for at regulere **VDSI** eller **HAST** på **SEKUNDÆR** tilstand.
12. Tryk på for at starte infusionen i sekundær tilstand. Et skærbillede med vejledning vises - **KONTROLLÉR, AT DET SEKUNDÆRE INFUSIONSSÆT ER ÅBENT**.
13. Tryk på **OK** for at påbegynde infusion med den viste hastighed.

Opsætning af en efterfølgende sekundær infusion:

Ved fuldførelse af den sekundære VDSI, går pumpen automatisk over til den primære infusion, der høres et 'BIP'.

1. Tryk på for at sætte den primære infusion **PÅ HOLD**.
2. Følg instruktion 3 til 13 i 'Opsætning af sekundær infusion'.

Typiske sekundære infusioner



Sørg for, at det primære sæt har en tilbageløbsventil upstream fra Y-samlingen.



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

Tilstanden Servicekonfiguration

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



 **Adgangskoder bør kun indtastes af kvalificeret servicepersonale.**


Alarmforudindstillinger

Pumper med softwareversion 2.3.4 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 2.3.4
- **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 2.3.4 eller nyere, som er forbundet til disse arbejdsstationer. Det medfører, at alarmer for Infusion næsten slut, AC strømfejl, Nyt lægemiddel 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 Nyt lægemiddel ikke fuldendt og Titration 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. Tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Anvend   -tasterne til at ændre den viste dato og tryk på **NÆSTE** for at komme til næste felt.
4. Når korrekt dato og tid vises, skal man trykke på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen **KONFIGURATION**.
5. 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 man 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 man på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen **CONFIGURATION** (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 **CONFIGURATION** med   -tasterne og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug   -tasterne til at justere **BAGGRUNDSLYS, KONTRAST** og **DÆMPNING**. Displayets kontrast vil skifte, når der bladres gennem tallene. (Brug **PARAM** til at bladre mellem hver indstilling).
3. 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

Følgende indstillinger kan kun konfigureres via Alaris™ Editor-softwaren (pc-baseret), se hjælpefiler til Alaris™ Editor for at få flere oplysninger.

Konfigurationsindstillinger for datasæt

Profile Filtering (Profilfiltrering)	Kontrollerer, om brugeren kan sortere/filtrere, hvilke profiler der er tilgængelige på pumpen.
UNIT DISPLAY (Hoveddisplay)	Tekst til visning af enheder.

Generelle indstillinger for pumpekonfiguration

AC Fail Warning (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.
Audio volume (audio volumen)	Styrer lydvolumen for alarmer og advarsler.
Audio volume adjustable (audio volumen justerbar)	Styrer brugerens mulighed for at justere lydvolumen.
Auto Night Mode (Automatisk nattetilstand)	Styrer, mellem definerede tidspunkter, om pumpen ændres ved anvendelse om aftenen/natten (f.eks. dæmpet baggrundslys).
Auto save (automatisk lagring)	Styrer, når pumpen standses, om de aktive infusionsindstillinger gemmes og kan hentes ved næste opstart af pumpen.
Battery icon (batteriikon)	Styrer, om batterisymbolet vises eller ej (viser ladetilstand).
Callback Time (Tilbagekaldstid)	Det tidsrum, som kan forløbe, mellem brugerens seneste registrerede interaktion med pumpen og dannelse af en tilbagekaldsalarmer.
Drug Override Mode (Tilstanden Til sidesæt lægemiddel)	Altid - Enhver ændring af dosishastighed, som ligger uden for Guardrails™ 'soft alerts' skal bekræftes, før man starter infusionen. Smart - Bekræftelse af indstilling vil være påkrævet ved første doseringshastighed indstillet uden for Guardrails™ Soft Alert. Efterfølgende ændringer vil ikke kræve bekræftelse før efter dosishastigheden er blevet bekræftet inden for Guardrails™ Bløde grænser.
Event Log (Hændelseslog)	Styrer, om brugeren kan kontrollere indholdet af hændelsesloggen med brug af pumpens display og tastatur.
Pressure Display (Visning af tryk)	Styrer, hvorvidt søjlediagrammet for downstream-tryk vises eller ej.
Quiet mode (lydsvag tilstand)	Styrer, om pumpen kører i en tilstand med minimal støjafgivelse.
Rate lock (hastighedslås)	Kontrollerer, om funktionen til låsehastighed er tilgængelig.
Rate titration (hastighedstitrering)	Tillader justering af infusionshastighed, mens pumpen infunderer, uden at pumpen sættes på hold.
Standby mode (standby-tilstand)	Styrer, om standby er tilgængelig på pumpen.
Vtbi clear rate (vdsi nulstil hast.)	Styrer, om pumpen tvinger brugeren til at definere en ny hastighed efter afsluttet levering af tidligere VDSI.
Weight Default (Standardvægt)	Standardvægt for patient.
Weight Soft Min (min. vægt soft)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Minimum patientvægt til vægt-baseret beregning af dosering af lægemiddel før brugeren advares.
Weight Soft Max (maks. vægt soft)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Maksimum patientvægt til vægt-baseret beregning af dosering af lægemiddel før brugeren advares.

Konfigurationsindstilling for pumpe med stort volumen

Ail limit (ail-grænse)	Alarmindstilling for enkelt-bobler i forbindelsen.
Bolus mode (bolustilstand)	Kontrollerer, om pumpen tillader bolusafgivelse eller ej.
Bolus rate default (standardindstillet bolushastighed)	Standardværdier for bolushastigheder.
Bolus Rate Max (Maks. bolushastighed)	Den maksimalt tilladte bolushastighed.
Bolus volume max (maks. Bolusvolumen)	Den maksimalt tilladte bolusvolumen.
Occlusion Alarm Pressure (Okklusionsalarmtryk)	Standard okklusionsgrænse.
Pressure Max (Maksimalt tryk)	Maksimalt tilladt okklusionsgrænse.
Infusion Rate Max (Maks. infusionshastighed)	Den maksimalt tilladte infusionshastighed.
KVO Rate (HVÅ-hastighed)	Den maksimale infusionshastighed ved HVÅ-indgivelse.
Near end of infusion point (nær slutning på infusionstid)	Dette punkt defineres med hensyn til resterende tidsrum, hvor infusionen er defineret som <i>Near end</i> dvs. næsten færdig.
Primary VTBI Max (primær VDSI, maks.)	Den maksimale VDSI for primære infusioner.
Prime rate (fyldningshastighed)	Den hastighed, hvor fyldning udføres.
Prime volume max (maks. Fyldningsvolumen)	Bestemmer den maksimale volumen, der kan påfyldes i forbindelse med en given fyldning.
Secondary Infusion (Sekundær infusion)	Tillader brug af sekundær infusion (piggyback) i samme kanal.
Sek. Infusion Rate Max (Maks. infusionshastighed)	Den maksimalt tilladte infusionshastighed for sekundære infusioner.
Sek. VDSI, maks.	Den maksimalt tilladte indstilling for volumen, der skal infunderes for sekundære infusioner.

Lægemiddelliste tilgængelig via Alaris™ Editor software

Følgende lægemiddelparametre kan kun konfigureres via Alaris™ Editor-softwaren (pc-baseret), se hjælpefiler til Alaris™ Editor for at få flere oplysninger.

Koncentrationsindstillinger

Concentration units (koncentrationsenheder)	Enheden for koncentrationsparametre.
Concentration Min (Koncentrationsmin.)	Den mindste tilladte koncentration for dette medikament.
Concentration Max (koncentrationsmaks.)	Den højeste tilladte koncentration for dette medikament.

Indstillinger for doseringshastighed

Dose Rate Units (Enheder for doseringshastighed)	Enheden for parametre for doseringshastighed.
Weight based units (vægtbaserede enheder)	Styrer, om vægtbaserede enheder er aktiverede eller deaktiverede.
Dose rate default (standardhastighed for dosering)	Standard doseringshastighed ved infusion af dette lægemiddel.
Dose rate soft min (Doseringshastighed, soft, min.)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Den mindst tilladte dosishastighed, som ikke danner en alarm på pumpen.
Dose rate soft max (doseringshastighed, soft, maks.)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Den maksimalt tilladte dosishastighed, som ikke danner en alarm på pumpen.
Dose rate hard max (doseringshastighed, hard, maks.)	Den maksimale tilladte doseringshastighed ved infusion af dette medikament.

Bolusindstillinger

Bolus mode (bolustilstand)	Styrer bolus-afgivelsesmetoden. Disse indstillinger tilsidesætter pumpekonfigurationsindstillingerne i profilen.
Bolus dose units (enheder for bolusdosering)	Enheden for parametre for bolusdosering. Anvendes ved Håndholdt og Hånd fri bolus.
Weight based units (vægtbaserede enheder)	Styrer, om vægtbaserede enheder er aktiverede eller deaktiverede.
Bolus dose default (bolus dosis standard)	Standard bolusdosis for dette lægemiddel. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolus dose soft min (bolusdosis soft min.)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Minimum bolusdosis, som pumpen tillader, før brugeren skal bekræfte den valgte bolusdosis som svar på en advarsel om mulig under-infusion. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolus dose soft max (bolusdosis soft maks.)	(Kun til Alaris™ GP Guardrails™ infusionspumpe) Maksimum bolusdosis, som pumpen tillader, før brugeren skal bekræfte den valgte bolusdosis som svar på en advarsel om mulig over-infusion. Anvendes ved Hånd fri bolus.
Bolus dose hard max (bolusdosis hard maks.)	Den maksimale tilladte bolusdosering for dette medikament. Anvendes ved Håndholdt og Hånd fri bolus.
Bolus rate default (standardindstillet bolushastighed)	Standard bolushastighed for dette lægemiddel.

Trykindstillinger

Occlusion alarm level (okklusion alarmniveau)	Okklusion alarmniveauet kan indstilles fra L0-L8.
--	---

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:

- 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.
- Når årsagen til alarmer er blevet afhjulpnet, skal du trykke på -tasten for at genoptage infusionen. (Undtagelserne er **BRUG IKKE** og **TOMT BATTERI**).


Display	Infusionsstatus	Årsag(er)	Handling
AIR IN LINE (LUFT I SLANGE)	Infusion stoppet	Enkelt luftboble overskrider alarmgrænsen. Sættet er ikke monteret korrekt i air in line-detektoren.	<ul style="list-style-type: none"> • Bedøm mængden af luft påvist af air in line-detektoren. • Hvis man åbner dækslet, kan det medføre, at luftbobler stiger op i sættet. Kontrollér, om der er luft i sættet. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér, at sættet sidder korrekt i air in line-detektoren. • Kontrollér væskniveauet i beholderen. • Kontrollér, at der er nok væske tilbage i drypkammeret. • Genstart infusionen.
AIR IN LINE (LUFT I SLANGE)	Infusion stoppet	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"> • Se efter, om der er luftbobler i infusionssættet og foretag relevant handling. • Kontrollér væskniveauet i beholderen. • Kontrollér, at der er nok væske tilbage i drypkammeret. • Genstart infusionen.
ÅBEN DØR	Infusion stoppet	Døren blev åbnet under en infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Luk dækslet, eller sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Genstart infusionen.
DOWNSTREAM OCCLUSION (NEDSTRØMS OKKLUSION)	Infusion stoppet	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 adgangsstedet for tegn på komplikationer (rødme, hævelse, smerte, varme).

<i>Display</i>	<i>Infusionsstatus</i>	<i>Årsag(er)</i>	<i>Handling</i>
UPSTREAM OCCLUSION (OPSTRØMS OKKLUSION)	Infusion stoppet	Der er opstået en blokering opstrøms. Beholderen er muligvis tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér sættet over pumpen. • Kontrollér alle klemmer over pumpen. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at drypkammeret er halvt fyldt. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at luftventilen på dråbekammeret er åben ved brug af alle glas- og halvstive beholdere.
INTET FLOW	Infusion stoppet	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, at drypkammeret er halvt fyldt. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at flowsensoren er ren.
FLOWFEJL	Infusion stoppet	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)	Infusion stoppet	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	Infusion stoppet	Mulighed for ukontrolleret flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Tag pumpen ud af drift.
TOMT BATTERI	Infusion stoppet	Det interne batteri er afladet. Pumpen vil automatisk slukkes i umiddelbar fremtid.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilslut til strømforsyning med det samme eller sluk pumpen.
SIKKERHEDSKLEMME	Pumpe på hold	Sikkerhedsklemme i stykker eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Udskift infusionssæt. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FEJLINDSAT INFUSIONSSÆT	Pumpe på hold	Sæt isat forkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FLOWSENSOR AFBRYD	Infusion stoppet	Flowsensor frakoblet under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér/udskift flowsensor, eller indstil VDSI.
FORKERT SÆT	Pumpe på hold	Sikkerhedsklemme ikke registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Kontrollér sæt, og luk dækslet. • Udskift infusionssættet (hvis nødvendigt).
DØR IKKE LUKKET	Pumpe på hold	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	Pumpe på hold / infusion standset	Der er opstået en intern fejl.	<ul style="list-style-type: none"> • Tag pumpen ud af drift.
HÅNDTAG ÅBEN	Infusion stoppet	Dækslets 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	Infusion stoppet	Tilsluttet VDSI fuldført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.

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

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 alarmen, eller fortsæt med forsigtighed.




Display	Infusionsstatus	Årsag(er)	Handling
LAV BATTERISPÆNDING	Infusion fortsætter	Der er mindre end 30 minutters batteri tilbage.	<ul style="list-style-type: none"> Tilslut til strømforsyning. Kontrollér strømkabel.
VDSI UDFØRT (HVÅ/ Fortsæt)	Infusion HVÅ eller indstil hastighed	Tilsigtet VDSI fuldført.	<ul style="list-style-type: none"> Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.
LUFT I SLANGE	Pumpe på hold	Luft registreret i infusionssættet ved begyndelsen af infusionen. Sættet er ikke monteret korrekt i air in line-detektoren.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér, at sættet sidder korrekt i air in line-detektoren. Bedøm mængden af luft i infusionssættet. Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret. Kontrollér væskniveauet i beholderen.
LOGFEJL	Pumpe på hold	Kunne ikke opdatere hændelseslog.	<ul style="list-style-type: none"> Det er muligvis nødvendigt, at en kvalificeret servicetekniker foretager service på pumpen.
SÆT FEJLTILPAS	Pumpe på hold	Der er ikke monteret infusionssæt.	<ul style="list-style-type: none"> Montér infusionssæt.
AC STRØMFEJL	Infusion fortsætter*	Strømforsyning frakoblet eller fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> Tilslut til strømforsyning.
NEAR END OF INFUSION (INFUSION NÆSTEN SLUT)	Infusion fortsætter	Mindre end XX (kan indstilles) minutter tilbage af infusionen.	<ul style="list-style-type: none"> Indstil ny VDSI. Klargør en ny væskebeholder (se afsnittet 'Udskiftning af væskebeholder')

* Hvis pumpen var på hold, vil alarmen stadig være aktiveret, men denne meddelelse vil ikke blive vist.

OBS-toner

OBS-toner advarer brugeren, men stopper muligvis 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 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 tonen, eller fortsæt med forsigtighed.

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

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

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



Bemærk: En ældre OBS-tone fra Oprindelige alarmer angiver, at påmindelsen eller meddelelsen har mindre betydning. Lydtryksniveauet 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 afhjulpnet, skal du trykke på -tasten for at genoptage infusionen. (Undtagelserne er **BRUG IKKE** og **TOMT BATTERI**).


Display	Infusionsstatus	Årsag(er)	Handling
AIR IN LINE (LUFT I SLANGE)	Infusion stoppet	Enkelt luftboble overskrider alarmgrænsen. Sættet er ikke monteret korrekt i air in line-detektoren.	<ul style="list-style-type: none"> • Bedøm mængden af luft påvist af air in line-detektoren. • Hvis man åbner dækslet, kan det medføre, at luftbobler stiger op i sættet. Kontrollér, om der er luft i sættet. • Fjern luft ifølge hospitalets retningslinjer. • Kontrollér, at sættet sidder korrekt i air in line-detektoren. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at der er nok væske tilbage i drypkammeret. • Genstart infusionen.
AIR IN LINE (LUFT I SLANGE)	Infusion stoppet	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"> • Se efter, om der er luftbobler i infusionssættet og foretag relevant handling. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at der er nok væske tilbage i drypkammeret. • Genstart infusionen.
ÅBEN DØR	Infusion stoppet	Døren blev åbnet under en infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Luk dækslet, eller sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Genstart infusionen.
DOWNSTREAM OCCLUSION (NEDSTRØMS OKKLUSION)	Infusion stoppet	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 adgangsstedet for tegn på komplikationer (rødme, hævelse, smerte, varme).
UPSTREAM OCCLUSION (OPSTRØMS OKKLUSION)	Infusion stoppet	Der er opstået en blokering opstrøms. Beholderen er muligvis tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér sættet over pumpen. • Kontrollér alle klemmer over pumpen. • Kontrollér væskenniveauet i beholderen. • Kontrollér, at drypkammeret er halvt fyldt. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at luftventilen på dråbekammeret er åben ved brug af alle glas- og halvstive beholdere.

<i>Display</i>	<i>Infusionsstatus</i>	<i>Årsag(er)</i>	<i>Handling</i>
INTET FLOW	Infusion stoppet	Flowsensor registrerer ikke noget flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskniveauet i beholderen. • Kontrollér, at alle klemmer over pumpen er åbne. • Kontrollér, at drypkammeret er halvt fyldt. • Kontrollér, at perforeringsrøret er indsat korrekt. • Kontrollér, at flowsensoren er ren.
FLOWFEJL	Infusion stoppet	Stor forskel mellem registrerede dråber og forventede antal dråber.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Kontrollér flowsensor. • Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret.
FLOWFEJL (kun i sekundær infusionstilstand)	Infusion stoppet	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	Infusion stoppet	Mulighed for ukontrolleret flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Tag pumpen ud af drift.
TOMT BATTERI	Infusion stoppet	Det interne batteri er afladet. Pumpen vil automatisk slukkes i umiddelbar fremtid.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilslut til strømforsyning med det samme eller sluk pumpen.
SIKKERHEDSKLEMME	Pumpe på hold	Sikkerhedsklemme i stykker eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Udskift infusionssæt. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FEJLINDSAT INFUSIONSSÆT	Pumpe på hold	Sæt isat forkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Undersøg, og korriger isætning af sæt.
FLOWSENSOR AFBRYD	Infusion stoppet	Flowsensor frakoblet under infusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér/udskift flowsensor, eller indstil VDSI.
FORKERT SÆT	Pumpe på hold	Sikkerhedsklemme ikke registreret.	<ul style="list-style-type: none"> • Sæt en rulleklemme på infusionssættet. • Kontrollér sæt, og luk dækslet. • Udskift infusionssættet (hvis nødvendigt).
DØR IKKE LUKKET	Pumpe på hold	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	Pumpe på hold / infusion standset	Der er opstået en intern fejl.	<ul style="list-style-type: none"> • Tag pumpen ud af drift.
HÅNDTAG ÅBEN	Infusion stoppet	Dækslets 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	Infusion stoppet	Tilsluttet VDSI fuldført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.

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

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 alarmen, eller fortsæt med forsigtighed.

Display	Infusionsstatus	Årsag(er)	Handling
LAV BATTERISPÆNDING	Infusion fortsætter	Der er mindre end 30 minutters batteri tilbage.	<ul style="list-style-type: none"> Tilslut til strømforsyning. Kontrollér strømkabel.
VDSI UDFØRT (HVÅ/Fortsæt)	Infusion HVÅ eller indstil hastighed	Tilsluttet VDSI fuldført.	<ul style="list-style-type: none"> Angiv ny VDSI, eller slet VDSI.
LUFT I SLANGE	Pumpe på hold	Luft registreret i infusionssættet ved begyndelsen af infusionen. Sættet er ikke monteret korrekt i air in line-detektoren.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér, at sættet sidder korrekt i air in line-detektoren. Bedøm mængden af luft i infusionssættet. Kontrollér væskniveauet i dråbekammeret. Kontrollér væskniveauet i beholderen.
LOGFEJL	Pumpe på hold	Kunne ikke opdatere hændelseslog.	<ul style="list-style-type: none"> Det er muligvis nødvendigt, at en kvalificeret servicetekniker foretager service på pumpen.
SÆT FEJLTILPAS	Pumpe på hold	Der er ikke monteret infusionssæt.	<ul style="list-style-type: none"> Monter 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. Korriger årsagen til alarmer, eller fortsæt med forsigtighed.

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

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

** Hvis pumpen var på hold, vil alarmer stadig være aktiveret, men denne meddelelse vil ikke blive vist.

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

Prioritet	Lyndikator	Visuel indikator (lampe)
HØJ	Ti bip efterfulgt af tre sekunders pause	Blinkende rød
MELLEML	Tre bip efterfulgt af fire sekunders pause	Blinkende gul
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	Infusions-status	Årsag(er)	Handling
INDSTIL VDSI	Pumpe på hold	Ingen VDSI / flowsensor.	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil VDSI, eller monter flowsensor.
LÅST	Infusion fortsætter	Hastighedsændring forsøgt mens låst.	<ul style="list-style-type: none"> • Lås hastigheden op for at justere infusionsindstillinger.

Råd

Display	Infusions-status	Årsag(er)	Handling
DOSIS OVERSKRIDES	Pumpe på hold (hvis titrering er deaktiveret) Infusion fortsætter (ved titrering)	Indstillet infusionshastighed overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér infusionsindstilling. For at bekræfte BEKRÆFT LÆGEMIDDEL? skal man trykke på JA. For at afvise BEKRÆFT LÆGEMIDDEL? skal man trykke på NEJ.
DOSIS UNDER	Pumpe på hold (hvis titrering er deaktiveret) Infusion fortsætter (ved titrering)	Indstillet infusionshastighed/ doseringshastighed er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér infusionsindstilling. For at bekræfte BEKRÆFT LÆGEMIDDEL? skal man trykke på JA. For at afvise BEKRÆFT LÆGEMIDDEL? skal man trykke på NEJ.
DOSIS IKKE TILLADT	Pumpe på hold (hvis titrering er deaktiveret) Infusion fortsætter (ved titrering)	Angivet doseringshastighed er større end indstillet doseringshastighed for hård maks.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér infusionsindstillingen, og justér til passende nødvendig hastighed.
HASTIGHED IKKE TILLADT	Pumpe på hold (hvis titrering er deaktiveret) Infusion fortsætter (ved titrering)	Indstillet infusionshastighed overstiger en hård grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér infusionsindstillingen, og justér til passende nødvendig hastighed.
KONCENTRATION IKKE TILLADT	Pumpe på hold	Indstillet koncentration overstiger hård maks-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	Pumpe på hold	Indstillet patientvægt overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér vægtindstilling. For at bekræfte BEKRÆFT? skal man trykke på JA. For at afvise BEKRÆFT? skal man trykke på NEJ.
VÆGT UNDER GRÆNSEN	Pumpe på hold	Indstillet patientvægt er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér vægtindstilling. For at bekræfte BEKRÆFT? skal man trykke på JA. For at afvise BEKRÆFT? skal man trykke på NEJ.
BOLUS IKKE TILLADT	Infusion fortsætter	Den indlæste bolusdoseringshastighed er højere end bolusdoseringshastighed hård maks. grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér bolusindstillingen, og justér til en mere passende dosis.
BOLUS DOSIS OVERSKREDET	Infusion fortsætter	Indstillet bolusdoseringshastighed overstiger en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér bolusindstilling. For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? skal man trykke på JA. For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? skal man trykke på NEJ.
BOLUS DOSIS UNDER	Infusion fortsætter	Indstillet bolusdoseringshastighed er under en Guardrails™ blød grænse.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollér bolusindstilling. For at bekræfte OVERSKRID GRÆNSE? skal man trykke på JA. For at afvise OVERSKRID GRÆNSE? skal man trykke på NEJ.

Genstart af infusion efter ALL-alarm



Pumpen kan genstartes ved at åbne dækslet, bedømme og fjerne eventuel luft fra slangeføringsområdet og i infusionssættet på patientens side af pumpen (hvis det er nødvendigt) ifølge hospitalets retningslinjer. Luk dækslet, og annuller air-in-line-alarmer. Når infusionen genoptages, aktiveres air-in-line-systemet og alarmer igen, hvis den forudindstillede grænse for air-in-line overskrides.

Indtrængen af luft og dannelse af bobler i administrationssættet er en kendt risiko ved infusionsbehandling.

Denne risiko er multipliceres, når (a) der administreres flere infusioner samtidigt, og (b) hvis der infunderes lægemidler eller væsker, som vides at have tendens til afgang, med en forøgelse af luftakkumulering i patientens kredsløb som en potentiel konsekvens.

Patientgrupper med atriaseptumdefekter har forhøjet risiko for potentielle konsekvenser ved luftindtrængen. Det anbefales derfor for denne gruppe, at der anvendes et luftventilationsfilter på infusionssættet udover pumpens eksisterende mekanisme til registrering af luft i slangen.

Vi anbefaler, at du også overvejer at anvende et luftventilationsfilter:

- a) Til andre patientgrupper, der vides at have forhøjet risiko for potentielle konsekvenser af luftindtrængen, såsom nyfødte.
- b) I andre situationer, hvor der foreligger multiple risici for luftindtrængen, såsom dem, der kan være til stede på intensivafdelinger (flere parallelle infusioner), eller hvor der infunderes lægemidler eller væsker, som vides at have tendens til afgang.

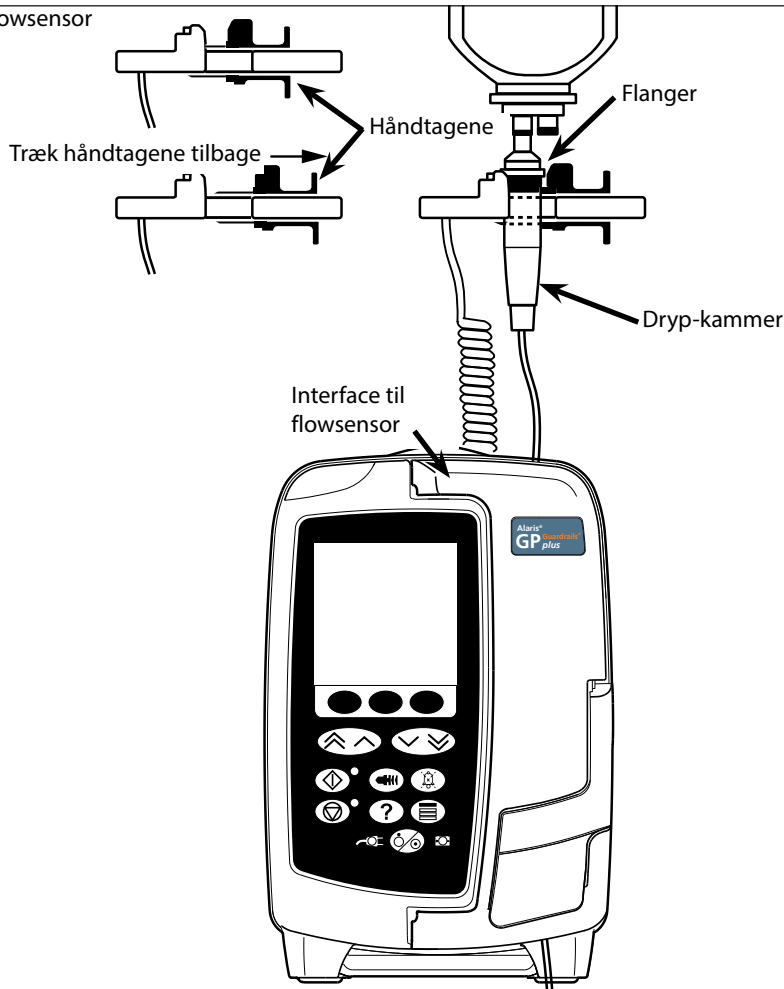
Hvis der ikke kan anvendes luftventilationsfiltre, kan man overveje at anvende antisifonventiler.

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

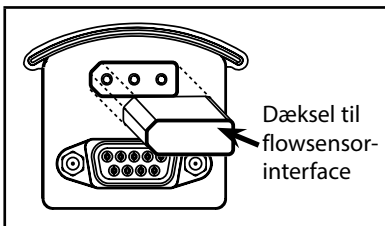


1. Tilslut flowsensoren til flowsensor-interface, der befinder sig øverst på bagsiden af pumpen.
2. Slut IVAC Model 180-flowsensoren til drypkammeret på infusionssættet ved at trække håndtagene tilbage. Se illustrationen ovenfor.
3. Fortsæt med isætning, fyldning og opsætningsinstruktionerne som beskrevet i afsnittet "Kom godt i gang".

Bemærk: Sørg for, at dråbekammeret er halv fyldt og øpret.



Sæt altid flowsensoren på, før infusionen startes.
Undgå at bruge flowsensoren i direkte sollys.
Sørg altid for, at linsen er ren.



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

Infusionssæt

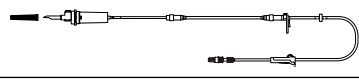
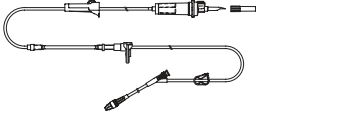

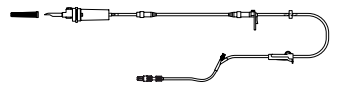
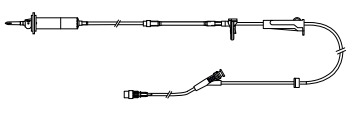
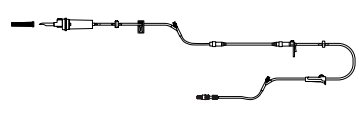
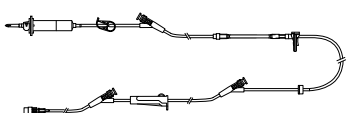
Pumpen anvender standard-infusionssæt til engangsbrug. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.

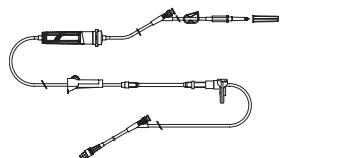
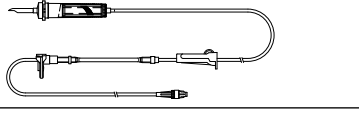
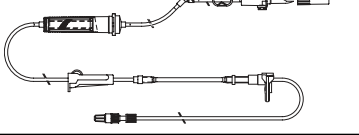
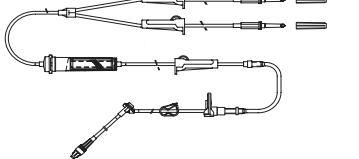



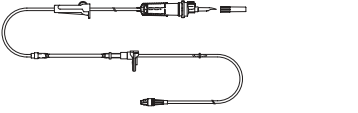
- **Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.**
- **Kontrollér infusionssættets materiale og lægemiddelkompatibilitet, før der vælges infusionssæt.**
- **Det anbefales, at infusionssæt udskiftes i henhold til instruktionerne i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

Alaris™ GP standardinfusionssæt (med filter)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 15 mikronfilter. • 1 tilbageløbsventil • længde: 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injektionsåbning • 15 mikronfilter. • længde: 255 cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. • 15 mikronfilter. • længde: 255 cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 injektionsåbninger • 15 mikronfilter. • længde: 255 cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 15 mikronfilter. • længde: 255 cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter. • længde: 265 cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter. • længde: 265 cm 	
Alaris™ GP TPN-infusionssæt		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • mikronfiltre 1,2 og 15 • længde: 275 cm 	

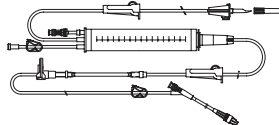
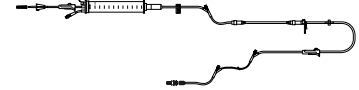
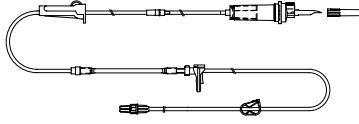
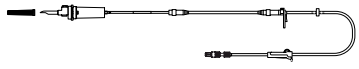

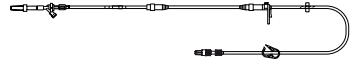

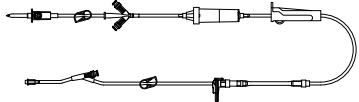
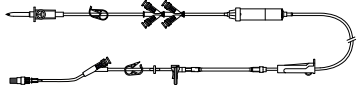

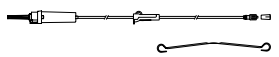


Tegningerne er ikke i faktisk skala

Alaris™ GP standardinfusionsæt (uden filter)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • intet filter • længde: 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. • intet filter • længde: 265 cm 	
63.110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 split septum injektionsåbninger • intet filter • længde: 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. • intet filter • længde: 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. • 1 tilbageløbsventil • intet filter • længde: 265 cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 1 tilbageløbsventil • intet filter • længde: 295 cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 1 tilbageløbsventil • intet filter • længde: 285 cm 	

Alaris™ GP blodinfusionsæt		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 200 mikronfilter. • længde: 275 cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikronfilter. • længde: 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injektionsåbning • 200 mikronfilter. • længde: 295 cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • Twin Spike • 1 injektionsåbning • 200 mikronfilter. • længde: 295 cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Ikke-ventilerede perforeringsrør. • 180 mikronfilter. • længde: 305 cm • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. 	

Alaris™ GP lysbestandige infusionsæt		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter. • længde: 250 cm 	

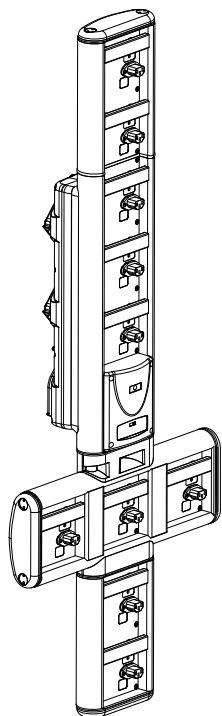
Tegningerne er ikke i faktisk skala

Alaris™ GP burette-infusionsæt		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbning. • 1 burette (150 ml). • længde: 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SmartSite nålefri ventilåbning. • 1 burette (150 ml). • længde: 330 cm 	
Alaris™ GP lavabsorberende infusionsæt		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikronfilter. • Polyetylenbeklædt PVC-slange • længde: 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Polyetylenbeklædt PVC-slange • intet filter • længde: 295 cm 	
Alaris™ GP sprøjteadapter-infusionsæt		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • længde: 270 cm <p> Begrænset til maksimal infusionshastighed på 150 ml/t</p>	
Alaris™ GP onkologi-infusionsæt		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 15 mikronfilter. • længde: 260 cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 15 mikronfilter. • længde: 260 cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 15 mikronfilter. • Lysresistent • længde: 260 cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilåbninger. • 0,2 mikronfilter. • længde: 265 cm 	
Alaris™ GP sekundære infusionsæt		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Han-luer og bøjle • længde: 76 cm 	
72951NE (til brug med 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilåbning. • Han-luer med tilbageløbsventil. • længde: 35 cm <p> Undlad at bruge pumpen i sekundær infusionstilstand, når der infunderes kritiske lægemidler.</p>	

Tegningerne er ikke i faktisk skala

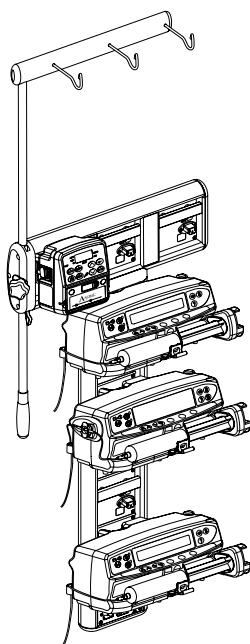
Tilbehør

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

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	Rutinemæssig 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 kabinnet, tastatur og mekanisme for beskadigelse. 3. Kontrollér, at selvtesten ved opstart fungerer korrekt.
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 uddannet 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 uddannet 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 fire timer, (uanset om pumpen er i brug eller ikke) oplades en ny batteripakke helt.

Batteriet er et vedligeholdelsesfrit, forsejlet nikkel metalhydrid og behøver ingen rutineservice. For at opnå optimal drift må man imidlertid sikre sig, 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 kvalificeret servicepersonale. 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.

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 (f.eks. Youngs Hospec)
- 40 % isopropylalkohol i vand
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio-renseservietter
- Virkon-desinfektionsmiddel

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.

Rengøring af dæksel

Der henvises til den tekniske servicehåndbog for oplysninger om fjernelse af dæksel i forbindelse med rengøring af væskens rute, hvor der skal bruges en skruetrækker (torx), og som kun bør udføres af en uddannet servicetekniker.

Rengøring og opbevaring af infusionssettet

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

Rengøring af flowsensor

Inden flowsensoren overføres til et nyt infusionsset, 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 sensoren have lov til at tørre fuldstændig før brug.



Inden rengøring skal man altid slukke for pumpen (FRA) og tage stikket ud af stikkontakten. 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 man skal kontakte en uddannet servicetekniker. Stikket til flowsensoren må ikke nedsænkes i vand, da det kan blive beskadiget.


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 man skal sikre sig, 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 det interne genopladelige batteri og nikkel metalhydrid batteriet fjernes fra kontrolpladen og bortskaffes i henhold til reglerne i det pågældende land. Alle andre komponenter kan bortskaffes sikkert ifølge lokale regler.

Specifikationer

Elektrisk beskyttelse

Klasse I, type CF (defibrillationssikret)

Elektrisk/mekanisk sikkerhed

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

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

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

Elektrisk sikkerhed

Typisk jord fejlstrøm 78 µA.

Typisk fejlstrømsbeskyttelse/afskærmning (Normal Condition) = 0 µA

Typisk beskyttende jordmodstand = 32 mOhm

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

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 148 mm (dybde). Vægt: ca. 2,5 kg (uden ledning).

Beskyttelse mod indtrængning af væske

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

Miljømæssige Specifikationer

Tilstand	Drift	Transport & 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 vekselstrøm.

- Batteriopladning - 2,5 timer til 95 %.

Batterilevetid

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 mere end 2 år ved normal brug.

Alarmlilstande

Alarmer	Advarsler	Meddelelser	Råd
AIR IN LINE (SINGLE BUBBLE) (LUFT I FORBINDELSE, ENKELBOBLER)	AC POWER FAIL (AC STRØMFEJL)	ATTENTION (BEMÆRK)	DOSE WOULD EXCEED (DOSIS VIL OVERSTIGE)
AIR IN LINE (ACCUMULATED) (LUFT I FORBINDELSEN, AKKUMULERET)	VTBI DONE (VDSI FULDFØRT)	SET VTBI (INDSTIL VDSI)	DOSE UNDER (DOSIS UNDER)
DOOR OPEN (DØR ÅBEN)	BATTERY LOW (LAVT BATTERI)	SET NOT FITTED (SÆT FEJLTILPAS)	DOSE NOT PERMITTED (DOSIS IKKE TILLADT)
DOWNSTREAM OCCLUSION (NEDSTRØMS OKKLUSION)	LUFT TIL STEDE	LOCKED (LÅST)	RATE NOT PERMITTED (HASTIGHED IKKE TILLADT)
UPSTREAM OCCLUSION (OPSTRØMS OKKLUSION)	TITRATION (TITRERING)	ADD DRUG (NY LÆGEMIDDEL)	WEIGHT ABOVE LIMIT (VÆGT OVER GRÆNSEN)
NO FLOW (INTET FLOW)	SET CLOCK (INDSTIL UR)		WEIGHT BELOW LIMIT (VÆGT UNDER GRÆNSEN)
FLOW ERROR (FLOWFEJL)	RATE LOCK (HASTIGHEDSLÅS)		CONCENTRATION NOT PERMITTED (KONCENTRATION IKKE TILLADT)
FREE FLOW (FRIT FLOW)	FEJL VED LOG		BOLUS DOSE NOT PERMITTED (BOLUS IKKE TILLADT)
BATTERY EMPTY (BATTERI AFLADET)	SET SERIAL (INDSTIL SERIENUMMER)		BOLUS DOSE WOULD EXCEED (BOLUS DOSIS OVERSKREDET)
SAFETY CLAMP (SIKKERHEDSKLEMME)	NEAR END OF INFUSION (INFUSION NÆSTEN SLUT)		BOLUS DOSE UNDER (BOLUS DOSIS UNDER)
SET MISLOAD (FORKERT ISÆTNING AF SÆT)			
FLOW SENSOR DISCONNECTED (FLOWSSENSOR IKKE TILSLUTTET)			
WRONG SET (FORKERT SÆT)			
DOOR CLOSE INCOMPLETE (DÆKSEL IKKE LUKKET KORREKT)			
DO NOT USE (BRUG IKKE)			
LEVER OPEN (HÅNDTAG ÅBENT)			

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. Man bør ikke sætte sin 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 man anvende reservedel 1000SP01183 - RS232 kabel.

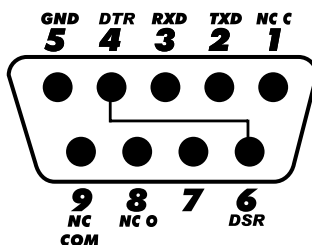
RS232 / sygeplejersketilkald, tilslutningsdata

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, 1 A-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	115 k baud
Startbit	1 startbit
Databit	8 databit
Paritet	Ingen paritet
Stopbit	1 Stopbit

Infusionsspecifikationer

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}

Okklusionsalarmgrænser

Opnået under nominelle forhold^{1a,4}

Niveau	L0	L2	L5	L8
Tryk (mmHg) ca.	90	250	519	811

Maks. pumpetryk:

1 000 mmHg

Maks. okklusionsalarmtryk:

1 038 mmHg

Post downstream okklusionsbolus:



Lægen har ansvaret for administration af post downstream okklusionsbolus, som skal bestemmes i hver enkelt situation.

Bolusvolumen genereret ved 25 ml/t, når alarmtærsklen for minimumsokklusion nås <0,16 ml

Bolusvolumen genereret ved 25 ml/t, når alarmtærsklen for maksimumsokklusion nås <0,95 ml

Nøjagtighed for bolusvolumen:

Typisk: -4,1 %, maks.: -3,2 %, min.: -5,5 % 1 ml ved 10 ml/t

Typisk: -1,3 %, maks.: -0,9 %, min.: -1,6 % 100 ml ved 1.200 ml/t

Maksimal tid til aktivering af okklusionsalarm:

Ved maksimalt tryk er tiden til alarm ved 0,1 ml/t nominelt 735 [± 50] minutter (maksimum <883 min)

Ved minimalt tryk er tiden til alarm ved 0,1 ml/t nominelt 82 [± 35] minutter (maksimum <112 min)

Ved maksimalt tryk er tiden til alarm ved 1,0 ml/t nominelt 65 [± 4] minutter (maksimum <95 min)

Ved minimalt tryk er tiden til alarm ved 1,0 ml/h nominelt 5 [+6-2] minutter (maksimum <10 min)

Ved maksimalt tryk er tiden til alarm ved 25 ml/t nominelt 119 [± 7] sekunder (maksimum <3 min)

Ved minimalt tryk er tiden til alarm ved 25 ml/h nominelt 10 [+8,5-6,5] sekunder (maksimum <18,5 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/opsætning

Infusionsparameter	Område
Infusionshastighed	0,1-99,9 ml/t i trin af 0,1 ml/t og
	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.

Air in line-registrering:

Enkelt boble (konfigurerbar): 50 µl, 100 µl, 250 µl og 500 µl.

Bobleakkumulering: 1 ml over et 15-minutters vindue.

Nøjagtighed af air in line-detektor er ±3 %.

Kritisk volumen

Den maksimale infunderede volumen efterfølgende en enkelt fejltilstand er til hastigheder < 10 ml/h: +/- 0,25 ml, hastigheder < 100 ml/h: +/- 0,5 ml, hastigheder ≥100 ml/h: +/- 2 ml

Alaris™-sikkerhedsklemmen

Sætbaseret, pumpeaktiveret sikkerhedsklemmeanordning til at forhindre frit flow

Bemærkninger

- 1a. Nominelle forhold defineres som:
 - Indstillet hastighed: 1 til 1.200 ml/t.
 - Anbefalede engangsprodukter: 60593;
 - Kanyle: 18 gauge x 40 mm,
 - Opløsningstype: Deioniseret & afgasset vand,
 - Temperatur: 23°C ± 2°C
 - Væskehøjde: +300 ± 30 mm;
 - Modtryk: 0 ± 10 mmHg.
- 1b. Lavt flow defineres som:
 - Indstillet hastighed: mindre end 1,0 ml/h
 - Anbefalede engangsprodukter: 60593;
 - Kanyle: 18 gauge x 40 mm,
 - Opløsningstype: Deioniseret & afgasset vand,
 - Temperatur: 23°C ± 2°C
 - Væskehøjde: +300 ± 30 mm;
 - Modtryk: 0 ± 10 mmHg.
2. Systemets præcision vil ændres med følgende procentsats:³
 - Temperatur: nominelt -5,7 (±1,5)% ved 5 °C og nominelt +0,3 (±1,7)% ved 40 °C
 - Væskehøjde: nominelt -3,4 (±1,3)% ved -0,5 m og 0,0 (±1,1)% ved +0,5 m
 - Varighed: nominelt -1,1 [±0,2] % over 24 timers kontinuerlig brug
 - Tilbagetryk: nominelt hhv. +2,0 (±1,3)% ved -100 mmHg, -13,4 (±1,8)% ved +800 mmHg
 - Atmosfærisk tryk: ± 5 % ved 25 ml/h ved 700 hPa
3. Testet med brug af destilleret vand, 20 % lipider, 50 % glukose, 0,9 % normalt saltvand og 5 % alkoholopløsninger.
4. Okklusionstrykpræcisionen vil ændres med følgende:
 - Temperatur: Lav indstilling nominelt hhv. 7 (±12) mmHg ved 5 °C og -24 (±17) mmHg ved 40 °C
 - Normal indstilling nominelt hhv. 4 (±16) mmHg ved 5 °C og -41 (±18) mmHg ved 40 °C
 - Højt tryk nominelt hhv. 4 (±14) mmHg ved 5 °C og -38 (±21) mmHg ved 40 °C



Den specificerede nøjagtighed kan muligvis ikke opretholdes, hvis ovenstående betingelser ikke opfyldes, se note 1 til 4.

Trompet- og flowhastighedskurver

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

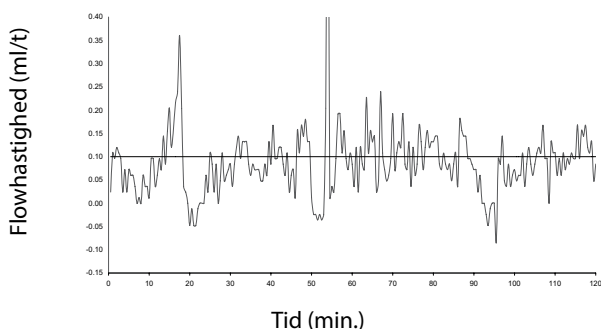
Følgende kurver viser typisk præstation af systemet på to måder: 1) nøjagtigheden i væskeafgivelse over forskellige tidsperioder måles (trompetkurver) og 2) forsinkelsen i start af væskeflow, når infusionen begynder (opstartkurver).

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 "mundten" af trompeten.

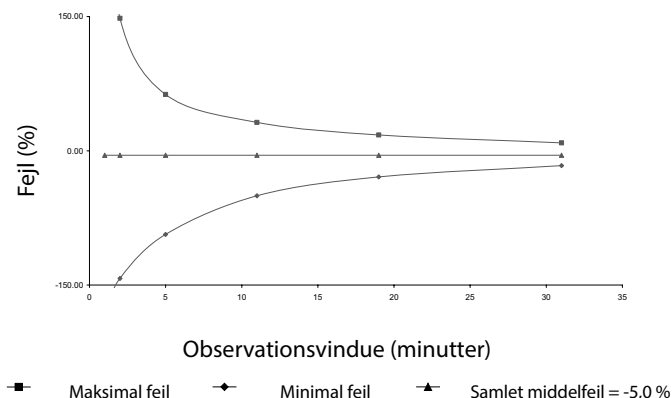
Kendskab til systemnøjagtighed over forskellige observationsvinduer kan være af interesse, når visse medikamenter bliver administreret. Kortvarige udsving i hastighedsnøjagtigheden kan have klinisk indvirkning, afhængig af halveringstiden af det medikament, der bliver infunderet, og graden af intervaskulær integration; derfor kan den kliniske 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.

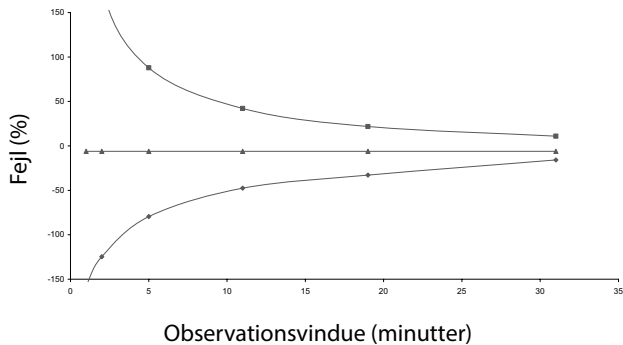
Opstartskurve ved 0,1 ml/t (indledende periode)



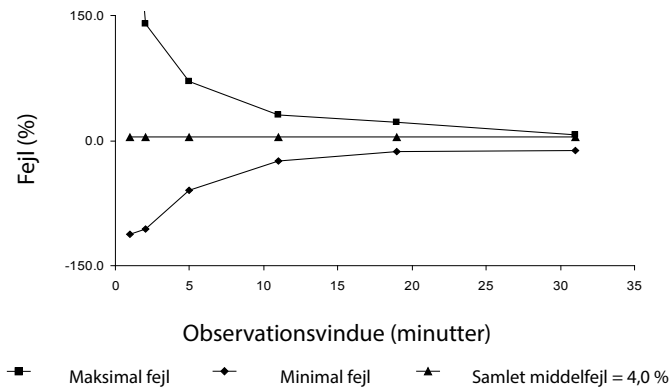
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (efter 24 timer)



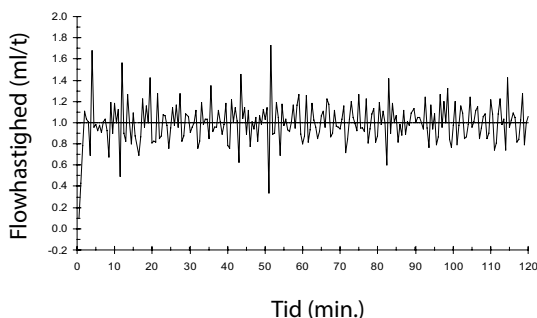
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (indledende periode)



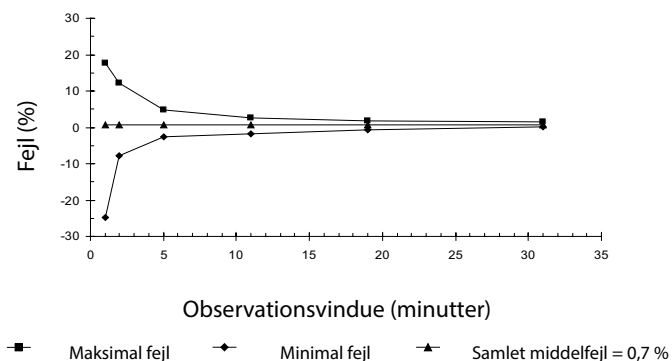
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (efter 72 timer)



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

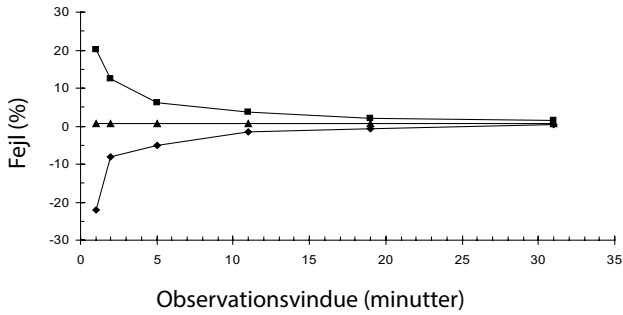


Trompetkurve ved 1,0 ml/t (efter 24 timer)



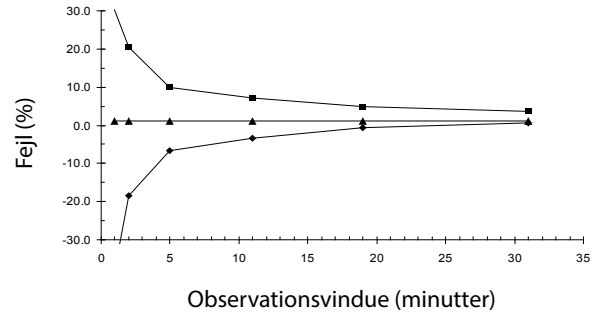
Bemærk: Den typiske flowhastighed og trompetkurver opnås ved brug af et anbefalet infusionssæt. Plotområdet er øget til $\pm 150\%$ for at gøre kurven så illustrativ som muligt.

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

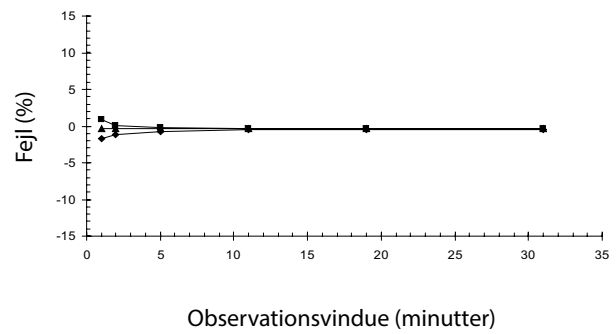
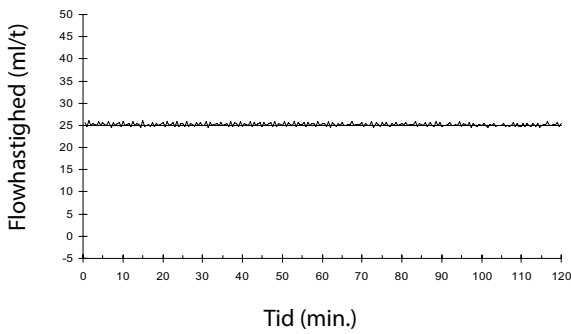


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 0,7 %
Opstartskurve ved 25,0 ml/t (indledende periode)

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

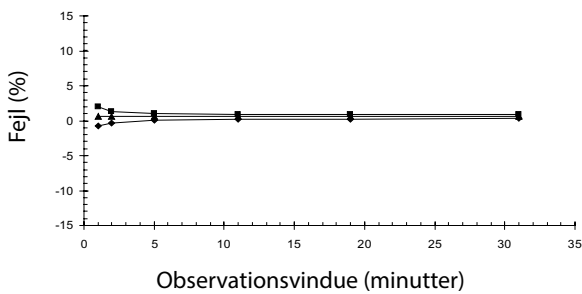


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 1,0 %
Trompetkurve ved 25,0 ml/t (efter 24 timer)

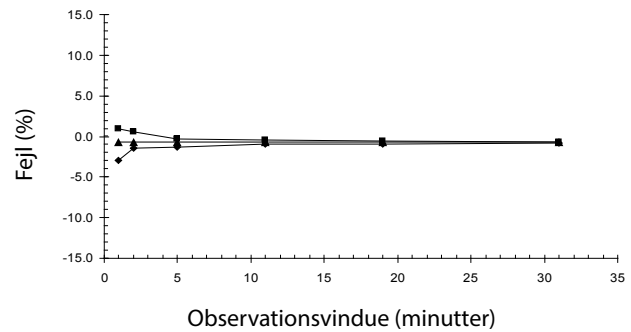


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = -0,4 %
Trompetkurve ved 25,0 ml/t (efter 72 timer)

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



■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = 0,6 %



■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Samlet middelfejl = -0,7 %

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 (1000SM00013) er nu til rådighed 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.

Reservedelnummer	Beskrivelse
1000SP00487	Intern batteripakke
1000SP01183	RS232-kabel
1001FAOPT91	Vekselstrømsledning - UK
1001FAOPT92	Vekselstrømsledning - europæisk

Alaris™ Editor-software

Reservedelnummer	Beskrivelse
1000SP01462	Alaris™ Editor og Alaris™ Transfer Tool-software sæt
1000SP01463	Alaris™ Transfer Tool-software sæt

Dokumenthistorik

Udgave	Dato	Softwareversion	Beskrivelse
1	Juli 2019	2.3.4	Første udgivelse
2	Oktober 2020	2.3.4	Opdateret med de seneste bestemmelser.
3	Oktober 2020	2.3.4	Opdateringer til bestemmelser
4	December 2021	2.3.x	Opdateringer til bestemmelser

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 eller registrerede varemærker tilhørende Becton, Dickinson and Company eller et af 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