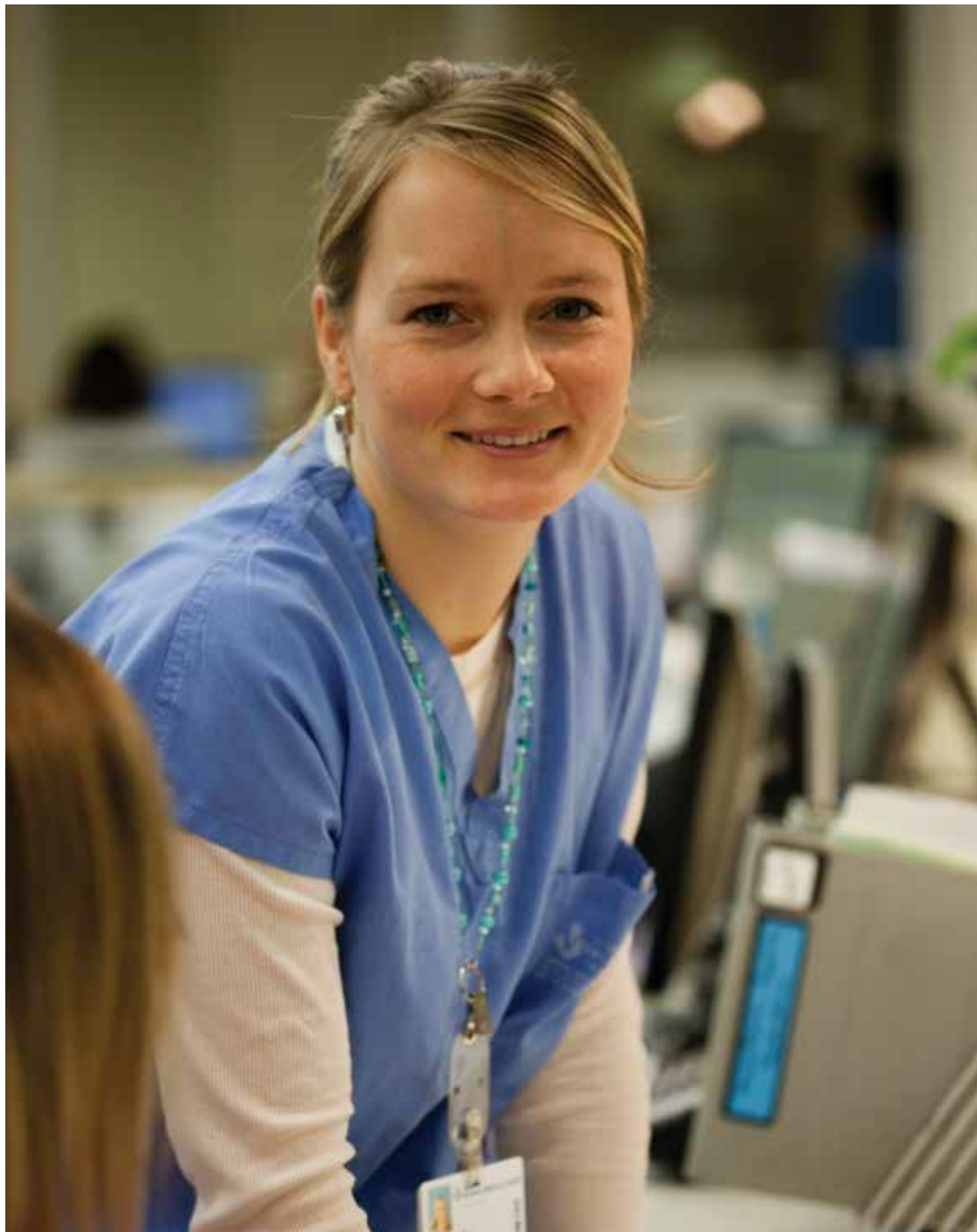


Alaris™ sprøjtepumpe (med Plus-software) MK4

Modeller: 8002TIG03, 8003TIG03, 8002TIG03-G, 8003TIG03-G

Brugsanvisning
da



CE
2797



Indhold

	Side
Indledning	4
Beregnet anvendelse	4
Betingelser for brug	4
Indikationer	4
Kontraindikationer	4
Om denne manual	5
Anvendte konventioner i denne manual	5
Oprettelse af et datasæt	6
Pumpens karakteristika	7
Knapper og indikatorer	8
Knapper:	8
Indikatorer:	8
Symboldefinitioner	9
Mærkatsymboler:	9
Hoveddisplayets funktioner	10
Display på Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe	10
Display på Alaris GH-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe	10
Skærmsymboler	10
Forholdsregler ved drift	11
Sprøjter og forlængersæt til engangsbrug	11
Montering af pumpen	11
Driftsmiljø	11
Driftstryk	12
Alarmitilstande	12
Guardrails-sikkerhedssoftware	12
Farer	12
Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens	13
Ibrugtagning	14
Indledende opsætning	14
Sprogvalg	14
Stangklemme	15
Montering på dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne	15
Fastgørelse af sprøjten med ekstra låseboks	16
Brug af låseboksen	16
Isætning af sprøjte	17
Forberedelse af sprøjte og administrationssæt	17
Isætning og bekræftelse af en sprøjte	18
Start af pumpen	20
Grundlæggende funktioner	22
Bolusinfusion	22
Fyldning	23
Volumen, der skal infunderes (VDSI)	23
Slet volumen	23
Hastighedslås	23
Hastighedstitrering	23

Doseringsreferat	24
Indstil volumen over tid	24
24 timers log	24
Hændelseslog	24
Datasætdetaljer.....	24
Infusionsopsætning.....	24
Pumpedetaljer.....	24
Vælg lægemiddel	25
Justér alarmvolumen.....	25
Profilfilter.....	25
På hold	25
Trykfunktioner	26
Automatisk trykindstilling (hvis aktiveret)*.....	26
Trykniveau med monteret tryksensor*.....	26
Trykniveau*	26
Alarmer og advarsler	27
Oprindelige alarmer	27
3. udgave-alarmer	29
Beskeder.....	31
Konfigurerede valgmuligheder	32
Alarmforudindstillinger	32
Konfigurerede valgmuligheder.....	32
Alaris Editor-software – Konfiguration af profil	33
Kun dosering-enheder	35
Alaris Editor-software Profilens lægemiddelbibliotek.....	36
Profilens sprøjtebibliotek	36
Specifikationer.....	37
Kompatible sprøjter	40
Tilbehør.....	41
Alaris Gateway-arbejdsstation/AGW	41
Alaris DS-dockingstation	41
Kompatible forlængersæt	42
Standardsæt.....	42
Blodsæt	42
TPN-sæt	43
Lavabsorberende sæt	43
Lysbeskyttede sæt	44
NICU-sæt.....	44
Patientkontrollerede analgesiasæt (PCA).....	45
Vedligeholdelse.....	46
Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer.....	46
Batteridrift.....	46
Rengøring og opbevaring.....	47
Bortskaffelse.....	47
Grænser for okklusionstryk	48
Med et trykforlængersæt monteret, G30402M – Standardforlængersæt til engangsbrug*	48
Uden et trykforlængersæt monteret, G40020B – Standardforlængersæt til engangsbrug	49
Specifikationer for IrDA, RS232 og sygeplejersketilkald	50
Funktionen IrDA / RS232 / Sygeplejersketilkald	50

IrDA	50
RS232 / Tilslutningsdata for sygeplejersketilkald	51
Trompetkurver og opstartskurver	52
Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe	52
Alaris GH-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe	53
Produkter og reservedele	54
Reservedele og tilbehør	54
Alaris Editor-software	54
Dokumenthistorik	55
Kontakt os	56
Oplysninger om kundeservice	56

Indledning

Denne brugsanvisning er til brug med følgende Mærke 4 (MK4)-pumper:-

- Alaris™ CC Guardrails™-sprøjtepumpe (8003TIG03-G)
- Alaris™ CC-sprøjtepumpe (8003TIG03)
- Alaris™ GH Guardrails™-sprøjtepumpe (8002TIG03-G)
- Alaris™ GH-sprøjtepumpe (8002TIG03)

Bemærk: Herefter refereres til alle ovennævnte produkter som "pumpe" med undtagelse af tilfælde, hvor der er forskellige funktioner tilgængelige. I sådanne tilfælde vil den specifikke pumpe være angivet, eller der vil være anvendt et symbol. Se afsnittet "Anvendte konventioner i manualen".

Bemærk: Pumperne kan identificeres som MK4-version vha. MK4-mærket på etiketten på bagsiden af kabinettet, se billedet til højre, eller ved at bekræfte, at softwareversionen er 4.x.x eller højere ved opstart.



Alle ovennævnte pumper anvender en lang række standard Luer lock-sprøjter til engangsbrug samt forlængersæt. Pumpen anvender sprøjtestørrelser fra 5 ml til 50 ml. Der findes en komplet liste over kompatible sprøjter i afsnittet "Kompatible sprøjter". Der findes en liste over anbefalede forlængersæt i afsnittet "Kompatible forlængersæt". Alaris Editor-softwaren til pumpen gør det muligt for hospitalet at udvikle datasæt med de bedste fremgangsmåder for intravenøs (IV) medicinering inden for patientspecifikke plejeområder, også kaldet profiler. Hver profil indeholder et bestemt bibliotek over medicin samt pumpekonfigurationer, der er passende for plejeområdet. En profil indeholder også såkaldte hårde grænser, der ikke kan tilsidesættes under infusionsprogrammering. Profiler for Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe indeholder også Guardrails Bløde grænser, der kan tilsidesættes ud fra kliniske krav. Det af hospitalet definerede datasæt udvikles og godkendes på grundlag af farmaceutiske og kliniske input og overføres derefter til pumpen af kvalificerede specialister.

Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe 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.

Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe og Alaris CC-sprøjtepumpe indeholder specielle tryksensorer, der gør pumperne i stand til at levere meget nøjagtig trykovervågning i realtid. Dette forbedrer muligheden for at opdage okklusioner på et tidligt tidspunkt ved at afkorte tiden, før der udløses en alarm, og forhindrer den potentielle risiko for efterfølgende okklusionsbolusser.

Beregnet anvendelse

Alaris-sprøjtepumpen er beregnet til brug af medicinsk personale i forbindelse med styring af infusionshastighed og -mængde.

Betingelser for brug

Alaris-sprøjtepumpen må kun betjenes af klinikere, der har erfaring med at bruge automatiserede sprøjtepumper og håndtering af IV-katetre efter anlæggelsen.



BD kan ikke garantere for systemnøjagtighed med andre producenters sprøjter, end der er angivet i tabellen "Kompatible sprøjter". Producenterne kan ændre sprøjtespecifikationer, som er væsentlige for systemnøjagtigheden, uden forudgående varsel.

Indikationer

Alaris-sprøjtepumpen er beregnet til infusion af behandlingsmidler, inklusive:

- smertestillende lægemidler
- antimikrobielle stoffer
- blodprodukter
- kemoterapi
- ernæring
- subkutan

Kontraindikationer

Alaris-sprøjtepumper er kontraindiceret til:

- enteral behandling

Om denne manual

Brugere anbefales at læse og forstå indholdet i denne manual og gøre sig godt bekendt med pumperne før betjening.

Alle illustrationer i denne håndbog viser typiske valgmuligheder og værdier, som kan anvendes til opsætning af pumpens funktioner. Disse valgmuligheder og værdier er kun til illustrativt brug. Hvor angivet henviser en minimum infusionshastighed til en nominel hastighed på 1,0 ml/t, og en mellem infusionshastighed henviser til en nominel hastighed på 5,0 ml/t. Den komplette række infusionshastigheder, valgmuligheder og værdier er vist i afsnittet "Specifikationer".



Opbevar denne manual 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 , knappen FYLDNING, TIL/FRA .
"Anførelsestegn"	Bruges til at angive krydshenvisninger til et andet afsnit af denne manual.
<i>Kursiv</i>	Bruges til at henvise til andre dokumenter eller manualer og til fremhævelse.
	Dette symbol angiver, at valgmuligheden kun er relevant for Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe.
	Dette symbol angiver, at valgmuligheden kun er relevant for Alaris GH-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe.
	Dette symbol angiver, at valgmuligheden kun er relevant for Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe.
	Advarselssymbol. En advarsel er en meddelelse, der gør brugeren opmærksom på risikoen for kvæstelser, dødsfald eller andre alvorlige bivirkninger forbundet med brug eller misbrug af pumpen.
	Forsigtighedssymbol. En meddelelse markeret forsigtig er en meddelelse, der advarer brugeren om muligheden for et problem med en Pumpe, der er knyttet til dens brug eller misbrug. Sådanne problemer kan omfatte funktionsfejl, fejl ved pumpen, beskadigelse af pumpen eller skader på anden ejendom. Forsigtighedsmeddelelsen omfatter de forholdsregler, der skal træffes for at undgå faren.

Oprettelse af et datasæt

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

1. Opret et nyt datasæt (ved hjælp af Alaris Editor)

- Vælg type for det nye datasæt:
 - a) Plus Data Set – for at oprette et nyt datasæt til Alaris GH-sprøjtepumpe eller Alaris CC-sprøjtepumpe
 - b) Plus Guardrails Data Set – for at oprette et nyt datasæt til Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe eller Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe

2. Lægemiddelliste (ved hjælp af Alaris Editor)

- Liste med lægemidler
En foruddefineret liste over lægemiddelnavne og -koncentrationer. Denne liste, samt alternative navne og koncentrationer, der er defineret på Listen over lægemidler, vil være tilgængelig ved oprettelse af et lægemiddelbibliotek for en profil.
- Hovedsprøjtebibliotek
En foruddefineret liste over de aktuelt understøttede sprøjter, der kan vælges i profilen.

3. Opret afdelingsprofil (ved hjælp af Alaris Editor)

- Bibliotek over lægemidler
Lægemidler og lægemiddelkoncentrationer for en profil med standardværdier, minimumgrænser, maksimumgrænser og okklusionsalarmniveau. Der kan angives op til 100 lægemiddelopsætninger for hver af de tilgængelige 30 profiler.
- Konfiguration
Pumpeindstillinger, generelle valgmuligheder og enheder for dosering alene.

4. Gennemgå, godkend og eksporter datasæt (ved hjælp af Alaris Editor)

- Gennemgå og godkend
Det anbefales, at hele datasætrapporten udskrives, gennemgås og underskrives som bevis på godkendelse af en autoriseret person i henhold til hospitalsprotokollen. Der skal arkiveres en underskrevet kopi af datasætrapporten af hospitalet til senere reference. Når et datasæt er blevet accepteret, skal det godkendes i Alaris Editor vha. en sikker adgangskode.
- Eksporter
Eksporterer datasæt, så datasæt kan overføres til en pumpe via Alaris Transfer Tool.

5. Overfør datasæt til pumpen (ved hjælp af Alaris Transfer Tool)

Bemærk: Der skal vælges én profil ved overførsel af datasættet til Alaris GH-sprøjtepumpen eller Alaris CC-sprøjtepumpen.

6. Før klinisk anvendelse kontrolleres, at datasæt-id'et på den godkendte datasætrapport svarer til det datasæt-id, der findes på pumpen.
7. Sluk pumpen.
8. Tænd for pumpen, og kontrollér, at skærbilledet med datasætoplysninger viser det korrekte navn og version for datasættet. Pumpen er nu klar til brug.

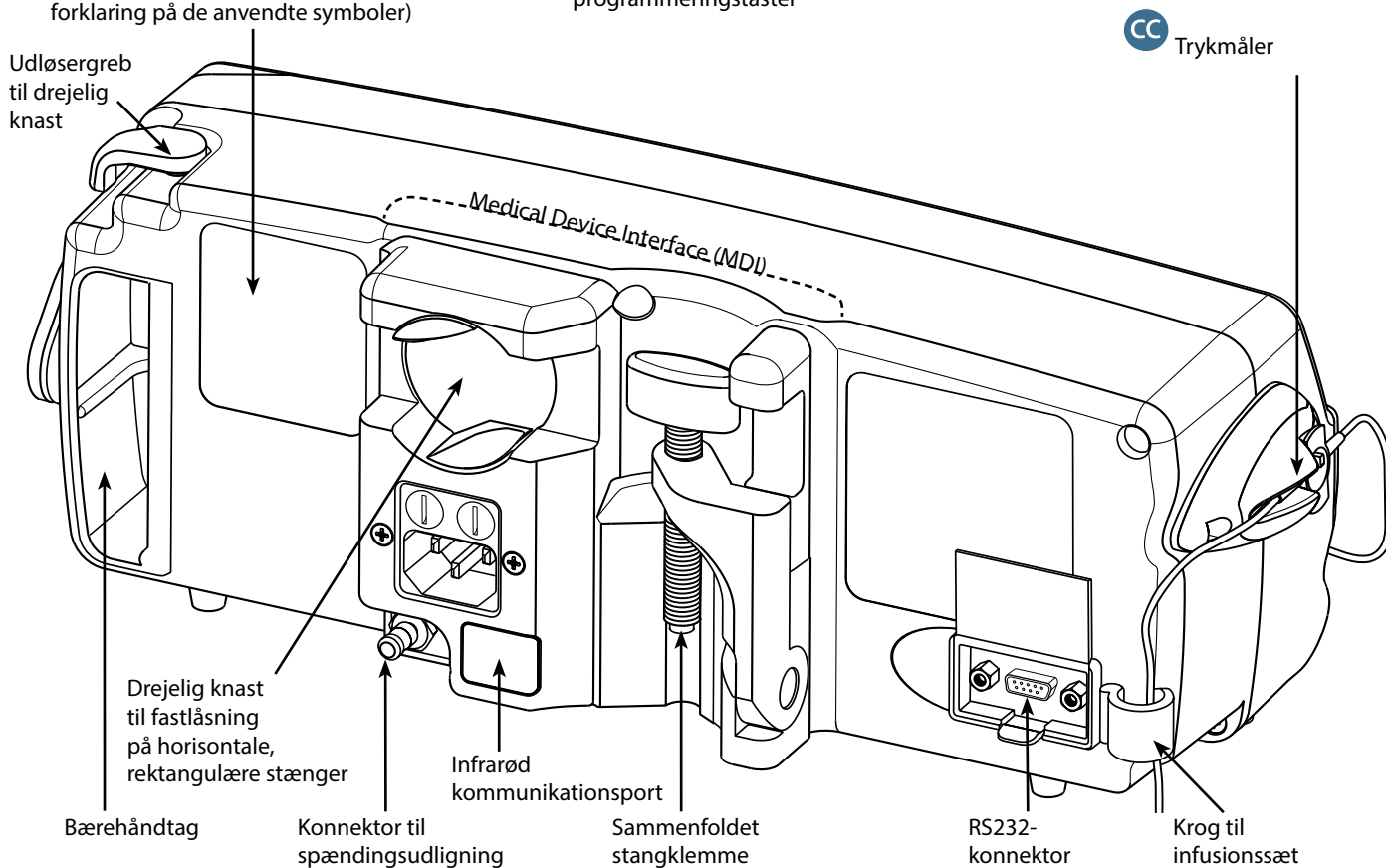
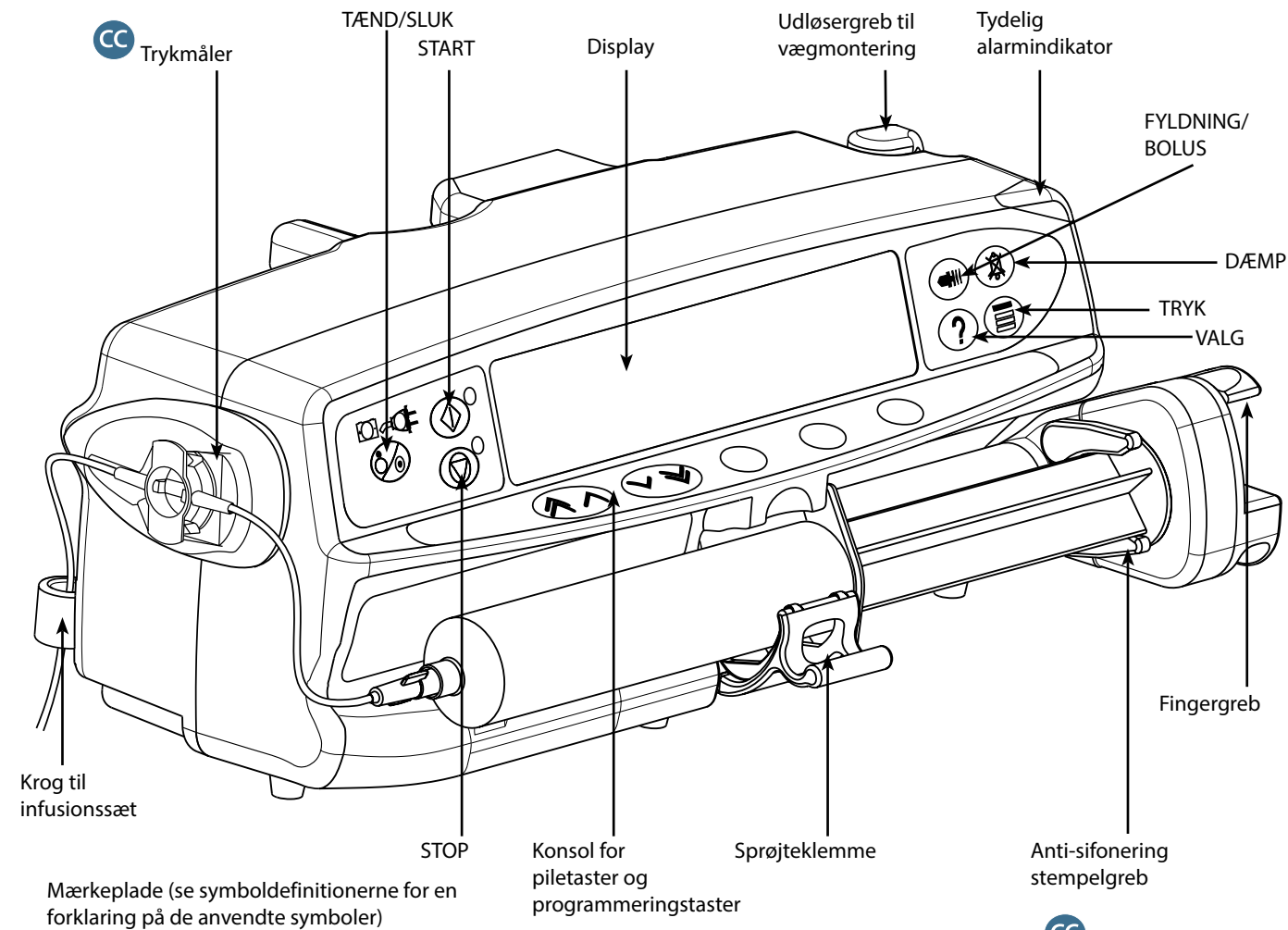
Bemærk: Se brugervejledning til ACE (Alaris Communication Engine) for oplysninger om workflow.



Parametrene for lægemidlerne og protokollerne skal være i overensstemmelse med afdelingens/sygehusets retningslinier.











Overførsler af datasæt bør kun foretages af kvalificeret servicepersonale.

Pumpens karakteristika





Knapper og indikatorer

Knapper:










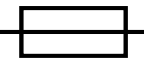

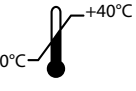
Symbol	Beskrivelse
	TÆND/SLUK -knap – Tryk én gang for at tænde pumpen. Tryk og hold den nede i 3 sekunder for at slukke pumpen. Bemærk: Logfiler gemmes i tilfælde af nedlukning, herunder når pumpen slukkes eller ved uventet strømafbrydelse.
	START -knap – Tryk på knappen for at starte infusionen. Den grønne PÆRE blinker under infusionen.
	STOP -knap – Tryk på knappen for at sætte infusionen på hold. Den gule PÆRE vil være tændt, når infusionen er på hold.
	DÆMP -knap – Tryk på knappen for at stoppe alarmen i to minutter. For at genaktivere alarmlyden skal du trykke på DÆMP -knappen igen. Bemærk: Kun opmærksomhedsalarm: Tryk og hold, når den ikke er i alarm, indtil der lyder fire bip, der signalerer start på 15 minutters lydløshed.
	FYLDNING/BOLUS -knap – Tryk på denne for at få adgang til programmeringstasterne FYLDNING eller BOLUS . Tryk på programmeringstasten, og hold den nede for at betjene den. FYLDNING – fylder forlængersættet med væske eller lægemiddel under den indledende opsætning. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen er på hold. • Forlængersættet må ikke sluttes til patienten. • Volumen infunderet (VI) er ikke tilføjet. BOLUS -væske eller lægemiddel afgivet med en øget hastighed. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen infunderer. • Forlængersættet skal sluttes til patienten. • VI tilføjes.
	VALG -knap – Tryk på knappen for at få adgang til valgmuligheder (se afsnittet "Grundlæggende funktioner").
	TRYK -knap – Brug denne knap til at få vist pumpetryk og alarmniveau.  Tryk på knappen vil også vise tryk og trykudvikling i displayet.
	PILE -taster – Dobbelte eller enkelte for hurtigere/langsommere øgning eller nedsættelse af værdier vist på displayet.
	BLANKE PROGRAMMERINGSTASTER – Anvendes i forbindelse med de beskeder, der vises på displayet.

Indikatorer:

Symbol	Beskrivelse
	BATTERI -indikator – Når indikatoren er tændt, kører pumpen på det interne batteri. Når den blinker, er strømstanden i batteriet lav med mindre end 30 minutters brug tilbage.
	STRØMINDIKATOR – Når den er tændt, er pumpen tilsluttet en vekselstrømskilde, og batteriet bliver opladet.

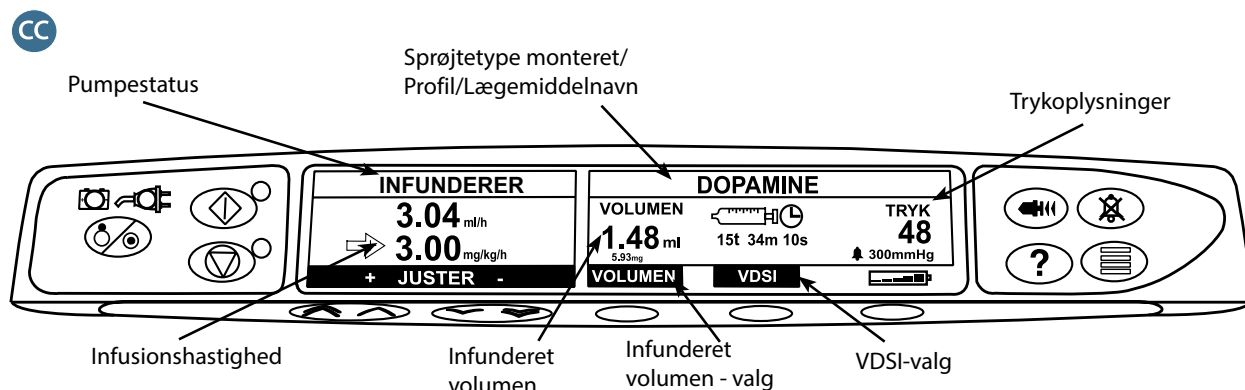
Symboldefinitioner

Mærkatsymboler:

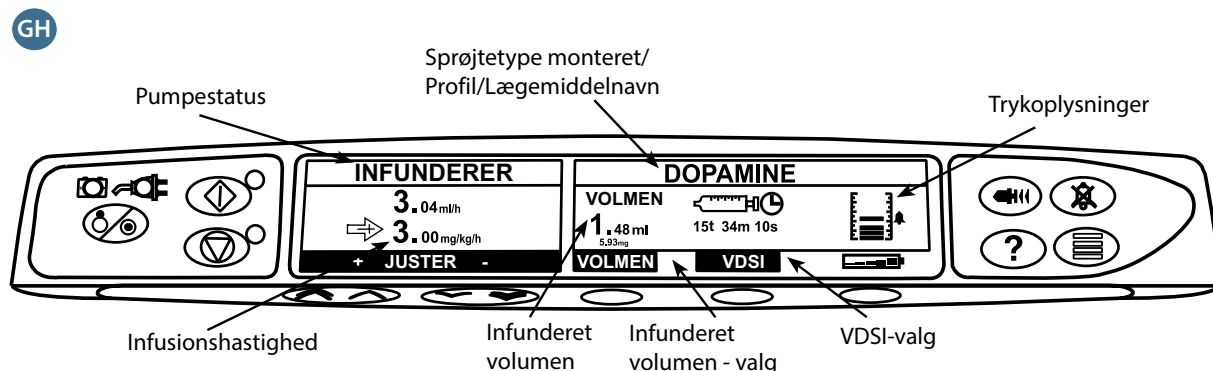
Symbol	Beskrivelse
	Slå op i medfølgende dokumenter
	Konnektor til spændingsudligning
	RS232/Konnektor til sygeplejersketilkald
	Defibrilleringssikkert udstyr, type CF (grad af beskyttelse mod elektrisk stød)
IP32	Beskyttet mod direkte vandsprøjt op til 15° fra lodret og beskyttet mod faste genstande større end 2,5 mm. Bemærk: ITP33 gælder, hvis holdersæt til vekselstrømskabel, delnummer 1000SP01294, er monteret.
	Vekselstrøm
	Anordningen er i overensstemmelse med kravene i EU-direktiv 93/42/EØF ændret ved direktiv 2007/47/EF.
	Fremstillingsdato
	Producent
	Ikke til kommunalt affald
	Sikringsstørrelse
	Beskyttende jord, beskyttende stel
	Driftstemperaturområde – Pumpen kan bruges mellem 0-40 grader celsius.

Hoveddisplayets funktioner

Display på Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe



Display på Alaris GH-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe

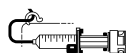


Skærmsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Resterende tid -ikon – Angiver tidsrum til udskiftning af sprøjte.
	BATTERI -symbol – Angiver batteriets ladetilstand for at gøre opmærksom på, når batteriet trænger til at blive genopladet eller tilsluttet til en strømforsyning igen. Bemærk: Dette kan aktiveres/deaktiveres med Alaris Editor-softwaren
↑INFUNDERER↑	Guardrails Blød grænser -ikoner – Angiver, at pumpen kører med en hastighed eller dosis over (peger op) eller under (peger ned) en Guardrails Blød grænse.
↓INFUNDERER↓	Guardrails
	Advarsel om hård grænse -ikon – Angiver, at den angivne valgmulighed ikke er tilladt i aktuel form, fordi den er under eller overskrider en hård grænse.

Forholdsregler ved drift

Sprøjter og forlængersæt til engangsbrug



- Pumpen er blevet kalibreret til brug med engangssprøjter. For bedst at sikre korrekt og nøjagtig drift må der kun anvendes Luer lock versioner (med 3 stykker) af det sprøjtemærke, som er specificeret på pumpen eller beskrevet i denne manual. Brug af ikke-specificerede sprøjter eller forlængersæt kan forringe pumpens drift og infusionens nøjagtighed.
- Ukontrolleret flow eller sifonering kan blive resultatet, hvis sprøjten er lokaliseret ukorrekt i pumpen, eller hvis den bliver fjernet fra pumpen, før forlængersættet er korrekt isoleret fra patienten. Isolation kan omfatte lukning af en hane på patientslangen eller aktivering af en flowstopklemme.
- Brugeren skal være godt bekendt med instruktionerne i denne brugsanvisning og forstå, hvordan sprøjten påsættes pumpen og bekræftes. Forkert isætning af sprøjte kan medføre fejldentificering af sprøjte typen og -størrelsen, hvilket kan føre til væsentlig under- eller overinfusion.
- Sæt infusionslangen fast på pumpen ved hjælp af kroge til infusionssettet på bagsiden af pumpen. Dette yder beskyttelse mod, at sprøjten ved et uheld løsner sig fra pumpen.
- Ved kombineret brug af forskellige apparater og/eller instrumenter med forlængersæt og andre slanger, for eksempel via en trevejshane, kan pumpens ydeevne blive påvirket, og den bør nøje overvåges.
- Isolér altid med en klemme eller på anden måde patientslangen, inden sprøjteklemmerne åbnes eller sprøjten fjernes fra pumpen. Hvis dette ikke gøres, kan det resultere i utilsigtet administration.

Montering af pumpen



- Når der anvendes mere end én pumpe på en patient, skal de pumper, der indeholder kritisk medicin med høj risiko, placeres så tæt på patientens hjerteniveau som muligt for at undgå risikoen for variationer i flowet eller sifonering.
- Hævning af en pumpe under infusion kan forårsage en bolus, hvorimod sænkning af pumpen under infusion kan forårsage en forsinkelse af den indgivende væske.
- Monter ikke pumpen i lodret stilling med sprøjten pegende opad, da dette kan føre til infusion af luft, som kan være i sprøjten. For at beskytte mod introduktion af luft skal brugeren regelmæssigt overvåge infusionens fremadskriden, sprøjte-, forlængersæt- og patientforbindelser og følge spædningsproceduren specificeret i denne brugsanvisning.

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 uddannet teknisk personale, 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. De betydelige trykændringer, der skabes i infusionssystemet af sådanne pumper, kan forårsage fejl i indgiften af lægemidler eller væsker. Typiske eksempler på sådanne pumper er dem, som anvendes under dialyse, bypass- eller hjerteoperationer.
- Denne pumpe er velegnet til brug i hospitalsmiljøer og kliniske miljøer, men ikke til hjemmet eller institutioner, der er tilsluttet enfaset vekselstrømsforsyning.
- Denne pumpe er ikke beregnet til anvendelse i nærheden af brandbare anæstesiblandinger med luft, ilt eller lattergas.

Driftstryk

- Dette er en positiv trykpumpe designet til at opnå meget nøjagtig væskeadministration ved automatisk at kompensere for den modstand, der stødes på i infusionssystemet.
- Pumpetrykalarmsystemet er ikke designet til at yde beskyttelse mod eller detektion af IV-komplikationer, der kan forekomme.

Alarmitilstande



- Adskillige alarmitilstande detekteret af denne pumpe vil stoppe infusionen og fremkalde visuelle og akustiske alarmer. Brugeren 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 teknikerstand efter en ændring. Indstillingerne går tabt, hvis en koldstart udføres, men gemmes ved fejl, som ikke kræver en koldstart.

Guardrails

Guardrails-sikkerhedssoftware

- Guardrails-sikkerhedssoftwaren omfatter bløde doseringsgrænser og pumpekonfigurationsparametre, som overholder hospitalsprotokollen. Med denne software opnås en test af rimelighed i lægemiddelprogrammeringen, som er baseret på de grænser, som hospitalet definerer. Kvalificeret personale skal kontrollere, at de anvendte doseringsgrænser er passende, at lægemidlerne er kompatible samt de enkelte pumpe-ydelse, som en del af infusionen. Mulige risici omfatter lægemiddelinteraktioner og ukorrekte indgiftshastigheder og trykalarmen.
- Ved indlæsning af et datasæt vha. Guardrails-sikkerhedssoftwaren, skal brugeren sørge for at vælge den rigtige profil for start af infusionen.

Farer



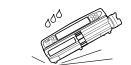
- En eksplosionsfare eksisterer, hvis instrumentet anvendes under tilstedeværelse af brandfarlige anæstetimidler. Udvis forsigtighed ved at anbringe enheden væk fra enhver sådan farekilde.



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



- Ved tilslutning til en ekstern strømkilde skal der anvendes en trepolet ledning (strømførende, nul, jord). Hvis integriteten af den eksterne beskyttende leder i installationen eller dens arrangement er tvivlsom, bør pumpen køres på batteriet.



- 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 berører stikkets ben, kan det medføre, at denne beskyttelse svigter. Det anbefales, at al indgriben udføres af uddannet personale.

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



- Alaris-sprøjtepumper må ikke ændres eller modificeres på nogen måde, medmindre det udtrykkeligt er foreskrevet eller godkendt af BD. Enhver brug af Alaris-sprøjtepumper, som er blevet ændret eller modificeret på anden måde end ved nøje overholdelse af BDs anvisninger, er på egen risiko, og BD giver ingen garanti for eller godkendelse af nogen Alaris-sprøjtepumpe, der har været modificeret eller ændret på en sådan måde. BDs produktgaranti gælder ikke i tilfælde af, at Alaris-sprøjtepumpen har været udsat for skade eller tidlig slitage, har funktionsfejl eller på anden måde fungerer ukorrekt, som et resultat af uautoriseret ændring eller modificering af Alaris-sprøjtepumpen.
- Der skal udvises forsigtighed, når du fjerner dæksler eller håndterer bevægelige mekanismer.
- Alle pumper i et behandlingsområde skal konfigureres med de samme alarmtoner for at undgå brugerforvirring.

Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens




- Denne pumpe er beskyttet mod virkningerne af udefrakommende interferens, omfattende udsendelse af højenergi-radiofrekvenser, magnetfelter og elektrostatiske udladninger (for eksempel fremkommet ved elektrokirurgisk udstyr og kauteringsudstyr, store motorer, transportable radioer, mobiltelefoner etc.) og er designet til at forblive sikker, når der forekommer urimelige interferensniveauer.
- Terapeutisk stråleudstyr: Undlad at bruge pumpen i nærheden af terapeutisk stråleudstyr. Stråling fra strålebehandlingsudstyr, 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 (EMI). Du kan finde yderligere oplysninger i *Teknisk 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.
- Denne pumpe er en CISPR 11 gruppe 1, klasse A-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. Denne pumpe udsender dog et vist niveau af elektromagnetisk stråling, som ligger inden for de grænser, der er angivet i *IEC/EN60601-1-2* og *IEC/EN60601-2-24*. Hvis enheden påvirker andet udstyr, bør der tages skridt til at minimere virkningerne, for eksempel ved repositionering eller relokalisering.
- 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 opmærksomhed ved at frembringe en kombination af visuelle og akustiske alarmer. Skulle en hvilken som helst opstået alarmtilstand vare 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. (Se *Teknisk servicehåndbog* for at få flere oplysninger).

Ibrugtagning



Indledende opsætning



Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før pumpen anvendes.

1. Kontrollér, at pumpen er komplet, ubeskadiget, og at spændingsangivelsen specificeret på bundpladen er kompatibel med stedets vekselstrømsforsyning.
2. Leverancen omfatter:
 - Alaris-sprøjtepumpe
 - Brugersupport-cd (brugsanvisninger)
 - Vekselstrømskabel (som ønsket)
 - Beskyttelsesemballage
3. Slut pumpen til vekselstrømsforsyningen i mindst 2½ time for at sikre, at det interne batteri er opladet (kontrollér, at  lyser).

Sprogvalg

1. Ved den første start vil pumpen vise skærmen Vælg sprog.
2. Vælg det ønskede sprog fra den viste liste ved hjælp af tasterne  .
3. Tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte dit valg.



- **Pumpen kan bruges sikkert sammen med det forudindstillede standarddatasæt. Alle datasæt, der er oprettet til installation, skal godkendes af en kvalificeret person med klinisk autorisation i overensstemmelse med hospitalsprotokollen før overførsel og aktivering.**
- **Pumpen vil automatisk køre på sit interne batteri, hvis den tændes uden at være forbundet til vekselstrømsforsyningen.**
- **Hvis pumpen ikke fungerer korrekt, skal den om muligt anbringes i den originale beskyttelsesemballage, og kvalificeret servicepersonale kontaktes med henblik på at undersøge den.**



Montér ikke enheden med vekselstrømsindgangen eller sprøjten pegende opad. Dette kan påvirke den elektriske sikkerhed i tilfælde af væskespild eller lede til infusion af luft, som kan være i sprøjten.

Stangklemme

Stangklemmen sættes på bagsiden af pumpen og vil sørge for sikker montering på lodrette IV-stænger med en diameter på mellem 15 og 40 mm.

1. Træk den sammenfoldede stangklemme mod dig, og skru klemmen af for at give nok plads til stangens størrelse.
2. Anbring pumpen rundt om stangen, og stram skruen, indtil klemmen sidder fast på stangen.

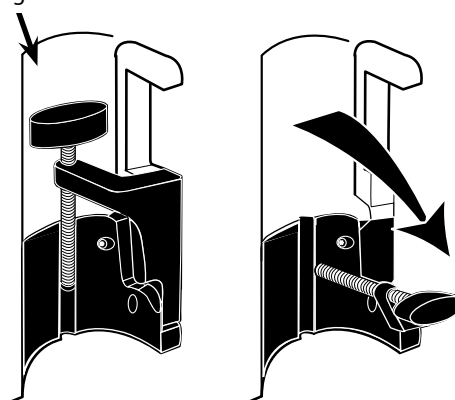


Kontrollér, at stangklemmen er foldet væk og gemt i fordybningen bag på pumpen, før der oprettes tilslutning til en dockingstation/arbejdsstation*, eller når den ikke er i brug.



Montér aldrig pumpen, så IV-infusionsstativet bliver tungt i toppen eller ustabil.

Fordybning



Inden hver brug skal du kontrollere, at stangklemmen:

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

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

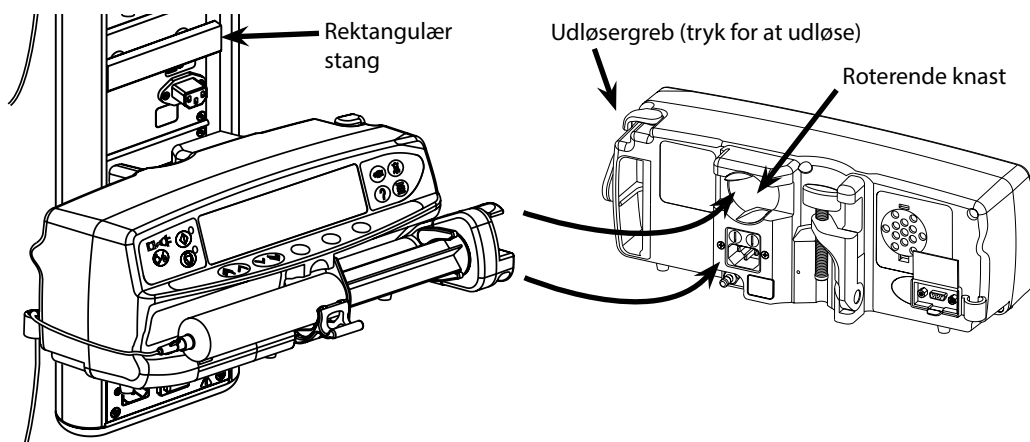
Montering på dockingstation/arbejdsstation* eller udstyrsskinne

Den drejelige knast kan fastgøres til den rektangulære stang på dockingstationen/arbejdsstationen* eller udstyrsskinnen med målene 10 mm gange 25 mm.

1. Flugt den drejelige knast bag på pumpen med den rektangulære stang på pumpens bagside med den rektangulære stang på dockingstationen/arbejdsstationen* eller udstyrsskinnen.
2. Hold pumpen vandret, og tryk pumpen fast på den rektangulære stang eller udstyrsskinnen.
3. Pumpen skal *klikke* på plads, når den monteres på stangen.
4. Sørg for, at pumpen sidder godt fast. Kontrollér, at pumpen er sikret ved forsigtigt at trække den væk fra dockingstationen/arbejdsstationen* uden at bruge frigørelsesarmen. Når pumpen sidder sikkert fast, burde den ikke kunne løsrive sig fra dockingstationen/arbejdsstationen*.
5. For at frigøre den, skubbes udløsergrebet ind, og pumpen trækkes fremefter.



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

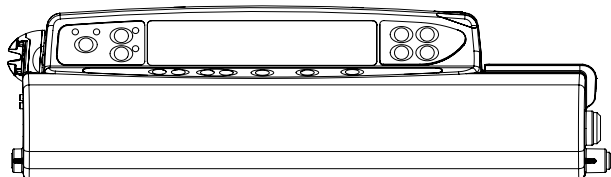


* Alaris Gateway-arbejdsstation og Alaris DS-dockingstation

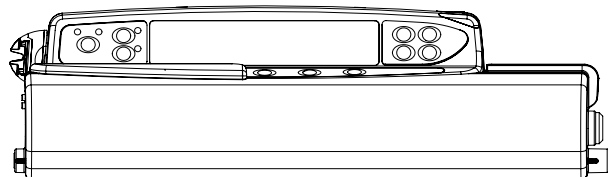
Fastgørelse af sprøjten med ekstra låseboks

Brug af låseboksen

Låseboksen, som er ekstraudstyr, fås med 2 konfigurationer:



- Låseboks med ulåst hastighed - er designet til at give brugeren mulighed for at justere hastigheden under infusion.

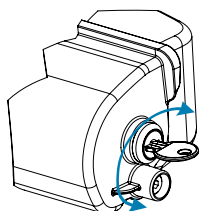


- Låseboks med låst hastighed - er designet til at forhindre ændring af hastigheden under infusion. Ved brug af denne låseboks skal brugeren stoppe pumpen og åbne låseboksen for at ændre hastigheden.

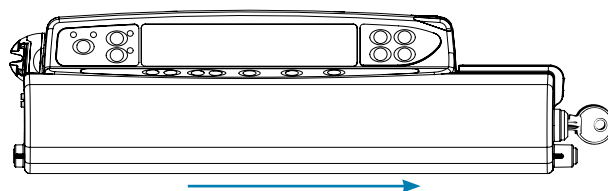


Ved montering af pumpen med låseboks skal du sørge for, at der er tilstrækkelig plads til, at dækslet kan åbnes helt. En åbning på 130 mm under pumpen anbefales.

Åbning af låseboksen:



1. Indsæt nøglen i låsen, og drej nøglen til en af siderne for at låse op.



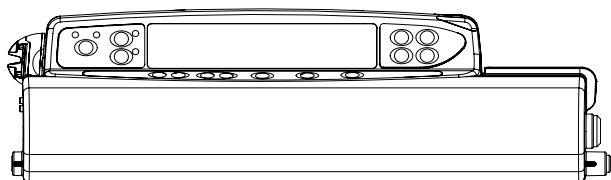
2. Låseboksen bevæger sig til højre og kan derefter åbnes.

Lukning af låseboksen:

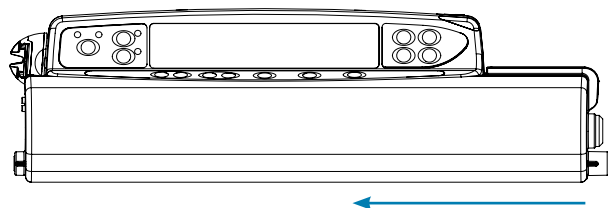
1. Isæt sprøjten i overensstemmelse med instruktionerne i afsnittet "Isætning og bekræftelse af en sprøjte".
2. Kontrollér, at forlængersættet er tilsluttet til sprøjten og er ført igennem låseboksen.

Bemærk: For Alaris CC sprøjtepumpe modellerne skal trykskiven monteres, før låseboksen lukkes.

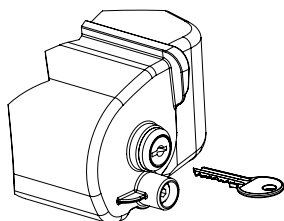
3. For låseboksen med låst hastighed skal du indstille pumpen i overensstemmelse med instruktionerne i afsnittet "Start af pumpen", inden du lukker låseboksen.



4. Luk dækslet, så det har kontakt med pumpens kabinet.



5. Skub låseboksen fra højre til venstre, indtil du hører et klik.



6. Fjern nøglen.



- Pumper udstyret med låseboks bør kun anvendes, når de er monteret på en Alaris Gateway-arbejdsstation, Alaris DS-dockingstation eller en IV-stang.
- Under transport af pumpen med låseboksen monteret, anbefales det at bruge begge hænder til at holde eller løfte pumpen.
- Hvis låsen eller låseboksen er beskadiget, skal du tage pumpen ud af drift og få den undersøgt af kvalificerede serviceteknikere.
- Når pumpen ikke er i brug skal låseboksen være låst.
- Nøgler til låseboksen bør opbevares separat, og kontrollér, at nøglen ikke låses inde i låseboksen.
- Se afsnittet "Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer" for vejledning i rengøring og vedligeholdelse.

Isætning af sprøjte

Forberedelse af sprøjte og administrationssæt

Gør følgende for at mindske potentielle opstartsforsinkelser, indgiftsunøjagtigheder og forsinket generering af okklusionsalarmer, hver gang en ny sprøjte isættes:

- Brug den mindst mulige sprøjte, f.eks. skal du bruge en 10 ml sprøjte, hvis der indgives 9 ml væske.
- Brug valgmulighederne **PURGE SYRINGE** (FYLD SPRØJTE) eller **PURGE** (FYLDNING) på pumpen for at mindske forsinkelsen på infusionens start, se afsnittet *Start af pumpen*.



Brug den mindste kompatible sprøjtestørrelse, der er nødvendig for at indgive væsken eller medicinen; dette er især vigtigt ved infusion af højrisiko- eller livsnødvendig medicin ved lave infusionshastigheder, specielt flowhastigheder < 0,5 ml/t.

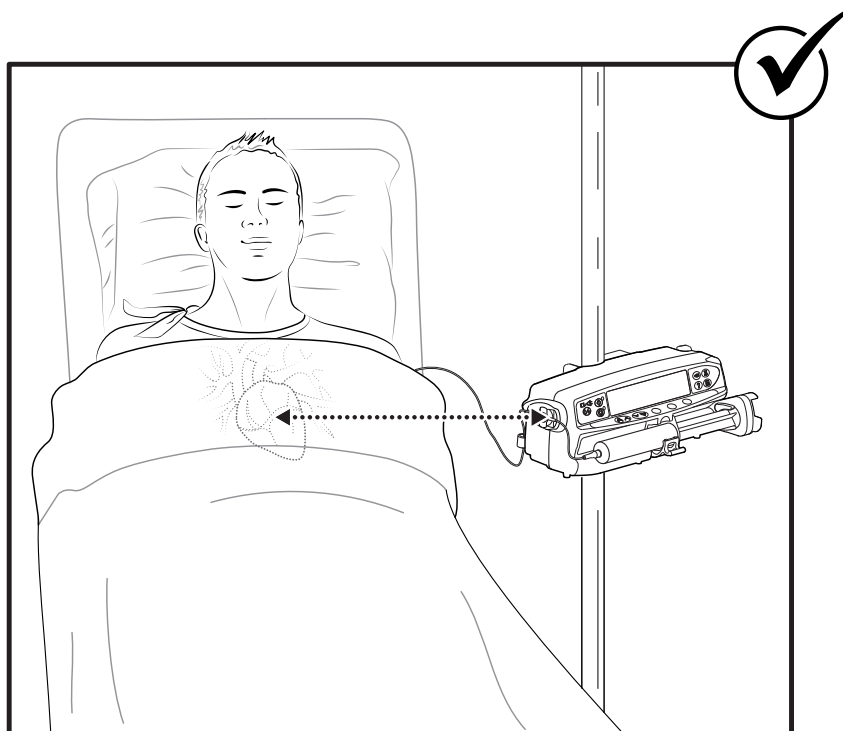


Fyld pumpesystemet, før du påbegynder en infusion eller efter udskiftning af en næsten tom sprøjte med en ny sprøjte. Kontrollér ved fyldning, at forlængersættet ikke er tilsluttet patienten.

Anbefalinger for praksis:

- Indvendig diameter på slange: Slinger med lille eller meget lille (mikro) indvendig diameter anbefales, når der indgives med lav hastighed
- Filtre: Indvendig volumen og "død plads" i in-line-filtre bør minimeres
- Tilkoblingssteder: Kritiske lægemidler skal være tilkoblet så tæt på det vaskulære adgangssted som muligt

Placering af Pumpe



Sørg for, at pumpen er så tæt på niveauet for patientens hjerte som muligt.

Patientens hjerteniveau skal være på linje med midten af pumpen eller tryksensoren på Alaris CC sprøjtepumper.



Justeringer i pumpens højde i forhold til patientens hjerteniveau kan føre til midlertidige stigninger eller fald i væskeafgivelse.



Hvis der bruges flere sprøjtepumper, og det ikke er klinisk muligt at placere alle pumper i niveau med patientens hjerte, skal højrisiko- eller livsnødvendig medicin placeres så tæt på patientens hjerteniveau som muligt.



Når der indgives flere højrisiko- eller livsnødvendige medikamenter, bør man overveje at placere pumperne med den laveste infusionshastighed så tæt på niveauet for patientens hjerte som muligt.

Isætning og bekræftelse af en sprøjte

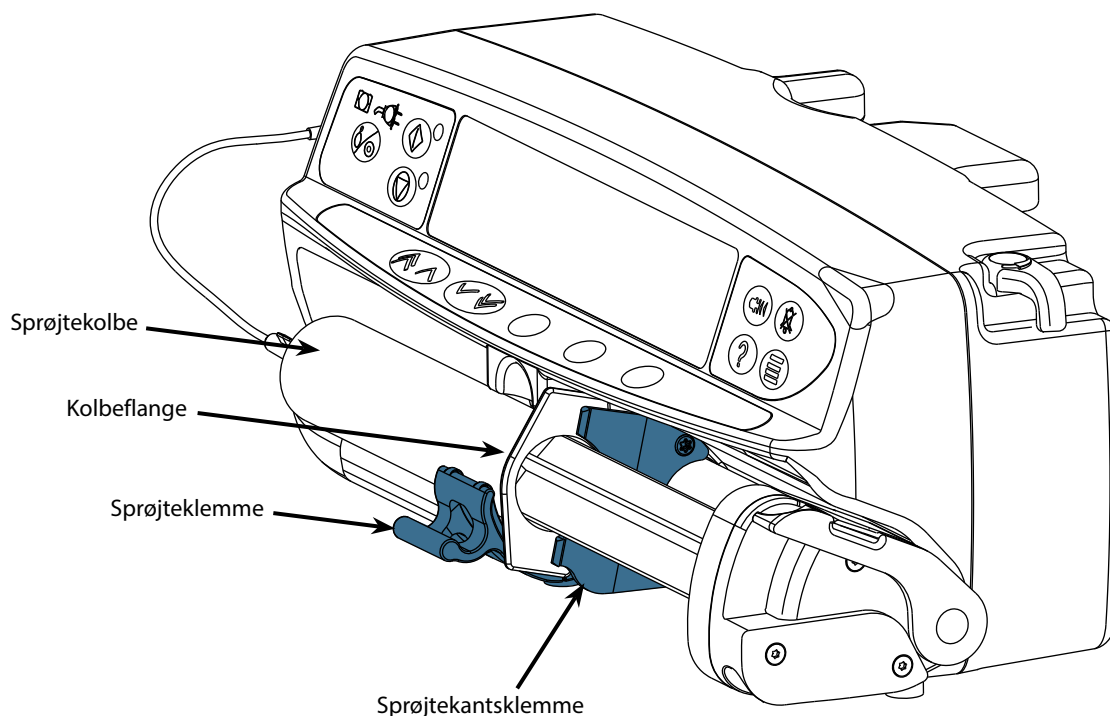
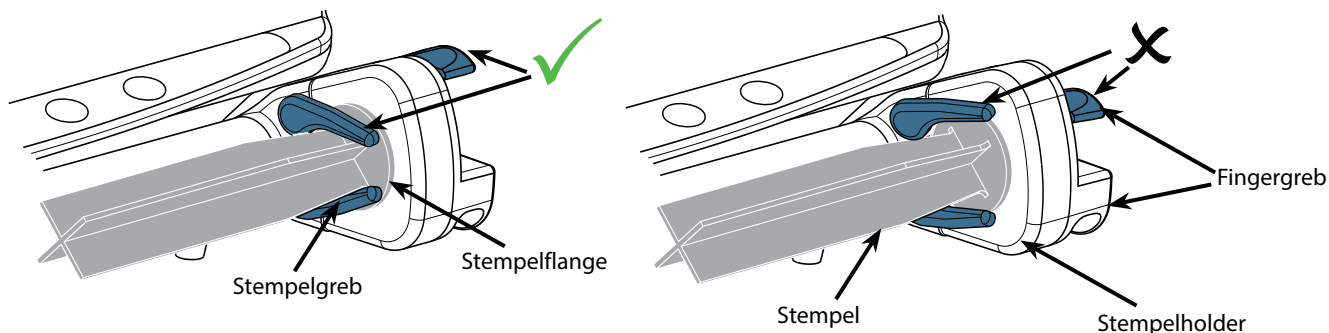


Følg omhyggeligt følgende trin for at isætte og bekræfte en sprøjte sikkert. Ukorrekt isætning af en sprøjte kan føre til forkert identificering af sprøjtearten og -størrelsen. Hvis den derefter bekræftes, kan det føre til væsentlig unøjagtig infusionshastighed og kan desuden påvirke pumpens ydelse.

Brug kun en sprøjte af den type, der er angivet på pumpen eller i denne manual. Brug af en ukorrekt sprøjte kan have negativ påvirkning af nøjagtigheden af infusionshastigheden og kan også påvirke pumpens ydeevne.



Når der trækkes væske ind i sprøjten, skal der trækkes nok ind til at kompensere for eventuel "død plads" i forlængersættet og sprøjten mod afslutningen af infusionen, da dette ikke kan infunderes komplet.



Anbring pumpen på en stabil vandret overflade, eller fastgør den, som beskrevet ovenfor.

Forbered, isæt og fyld engangssprøjten og forlængersættet ved hjælp af standard aseptiske teknikker.

1. Klem fingregrebene sammen på stempelholderen, og skub mekanismen mod højre.
2. Træk sprøjteklemmen fremad og nedad.



3. Isæt sprøjten, idet det sikres, at sprøjteflangen er lokaliseret i rillerne på sprøjteflangeklemmen.



For at sikre at sprøjten er korrekt isat, skal man placere sprøjteflangen i mellemrummet mellem sprøjteklemmen og sprøjteflangeklemmen. Dette er udført korrekt, hvis sprøjten forbliver på plads, før sprøjteklemmen lukkes.



4. Løft sprøjteklemmen, indtil den lukker mod sprøjtekolben.

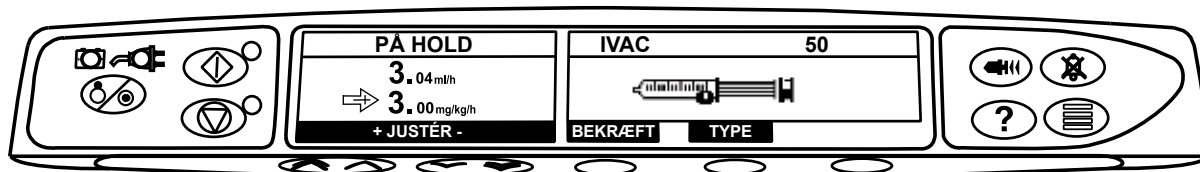


5. Klem fingergrebene på stempelholderen, og skub mekanismen mod venstre, indtil den når slutningen af stemplet.

6. Udløs fingergrebene. Kontrollér, at stempelgrebene holder stemplet på plads, og fingergrebene vender tilbage til deres oprindelige position.



7. Sørg for, at sprøjte type og -størrelse svarer til det, der vises på pumpen, og tryk på **BEKRÆFT**. Hvis det er påkrævet, kan sprøjtemærket ændres ved at trykke på programmeringstasten **TYPE**.



Bemærk: Hvis valgmuligheden **FYLD SPRØJTE** er aktiveret, vises en besked om fyldning, og forlængersættet kan fyldes som påkrævet. Sørg dog for, at forlængersættet ikke er sluttet til patienten under denne proces.



BD anbefaler at begrænse antallet af konfigurerede sprøjte typer og -størrelser, der kan vælges på pumpen, ved hjælp af Alaris Editor.

Forlængersættet fastgøres ved hjælp af krogen bag på pumpen. Dette yder beskyttelse mod, at sprøjten ved et uheld løsner sig fra pumpen.




Kontrollér, at begge stempelgreb er helt låst fast på stempelflangen, og det øvre fingergreb er vendt tilbage til dets oprindelige position.

Bemærk: Hurtigstart er en pumpefunktion, som automatisk reducerer eventuelt mekanisk slæk mellem stempelmechanismen og sprøjten ved påbegyndelsen af en infusion.

Start af pumpen



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

1. Slut pumpen til en vekselstrømsforsyning ved anvendelse af vekselstrømsledningen.
2. Tryk på knappen .
 - Pumpen vil gennemgå en kort selv-test.



To bip aktiveres under denne selvtest, og den røde alarmlampe lyser og slukkes derefter. Du skal ikke foretage dig noget under denne selvtest.

- Kontrollér testmønstret på skærmen, og vær sikker på, at ingen rækker mangler.
 - Kontrollér, at vist klokkeslæt og dato er korrekt.
 - Kontrollér endeligt, at der på displayet vises datasætnavn, versionsnummer og dato og klokkeslæt for udgivelse.
- Bemærk:** En advarsel - **REPARERER LOG**, bliver muligvis vist, hvis hændelseslogoplysningerne ikke blev gemt korrekt, sidst der blev slukket. Denne advarsel tjener kun til information, pumpen vil fortsætte med starten som normalt.
3. **SLET OPSÆTNING**
 - Hvis du vælger **NEJ**, bevares den hidtidige opsætning, og der går til trin 8.
 - Hvis du vælger **JA**, slettes den hidtidige opsætning, og der går til trin 4.



Skærmen Slet opsætning vises kun, hvis der blev brugt en tidligere opsætning.

4. BEKRÆFT PROFIL

Bemærk: Skærmen **BEKRÆFT PROFIL** vises ikke for Alaris GH-sprøjtepumpe, Alaris CC-sprøjtepumpe, eller hvis der kun er én profil tilgængelig i datasættet.

a) **NEJ** viser skærmen Vælg profil

- Vælg profil på listen. Tryk om nødvendigt på **ALLE** for at opdatere den viste liste, så den inkluderer alle profiler inden for datasættet.
- Tryk på **OK** for at bekræfte valget.



Programmeringstasten ALLE vises kun, hvis der er profiler i datasættet, der ikke vises, fordi deres valgbarhedsstatus er deaktiveret.

- b) **JA** viser skærm til valg af lægemiddel eller skærmen Slet opsætning.

5. VÆLG LÆGEMIDDEL? – Vælg én af følgende:

Bemærk: Skærmen **VÆLG LÆGEMIDDEL** vises ikke, hvis der ikke er konfigureret nogen lægemidler i profilen.

- **ml/t** – tillader administrering af infusioner i ml/t alene, når der er valgt **OK** for at bekræfte. Gå til trin 8.
- **KUN DOSERING** – muliggør opsætning af pumpen med en doseringskontrol, når der er valgt **OK** for at bekræfte. Gå til trin 6.



Der bruges ingen koncentrations- eller dosishastighedsgrænser, når tilstanden ml/t eller KUN DOSERING er valgt.

- **LÆGEMIDDELNAVN** – vælg et lægemiddelnavn i profilens lægemiddelbibliotek, når du har valgt **OK** for at bekræfte. Gå til trin 7.

Bemærk: Lægemidler er angivet i alfabetiske grupper som følger: A-E, F-J, K-O, P-T og U-Z. Vælg den gruppe, der indeholder det ønskede lægemiddelnavn. Derefter kan det ønskede lægemiddel og alle andre lægemidler ses.

6. KUN DOSERING

- a) Vælg dosisenhed, og tryk på **OK** for at bekræfte valget.
- b) Vælg koncentrationsmængde, og tryk på **OK** for at bekræfte valget. Brug programmeringstasten **ENHEDER** til om nødvendigt at ændre koncentrationsenheden.
- c) Vælg den totale volumen, der skal bruges, og tryk på **OK** for at bekræfte.
- d) Justér vægt, og tryk om nødvendigt på **OK** for at bekræfte.
- e) Tryk på **OK** for at bekræfte dosisoplysninger. Gå til trin 8.


7. LÆGEMIDDELNAVN



- a) Vælg den ønskede koncentration, og tryk på **OK** for at bekræfte koncentrationen eller på **MODIFICÉR** for at ændre den lægemiddelmængde og samlede volumen, der skal bruges. Hvis dosismængden og den samlede volumen ikke er defineret i datasættet, skal de indstilles på følgende måde:
 - Justér dosismængden, og tryk på **OK** for at bekræfte. Brug programmeringstasten **ENHEDER** til om nødvendigt at ændre koncentrationsenheden.
 - Justér den samlede volumen, og tryk på **OK** for at bekræfte.
- b) Justér vægt, og tryk om nødvendigt på **OK** for at bekræfte.
- c) Tryk på **OK** for at bekræfte opsætningen. Gå til trin 8.



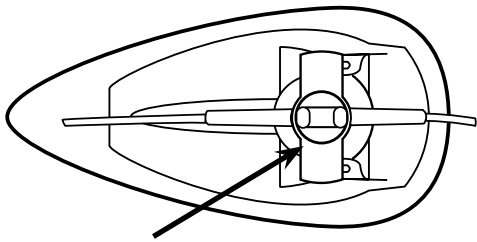
Trinnene til opsætning af lægemiddelnavn kan variere afhængigt af, hvordan profilen er konfigureret i Alaris Editor.


8. Isæt sprøjten iht. proceduren i denne manual.

9. Sæt tryksensoren i trykmåleren. 

Trykmåleren – Trykmåleren vil registrere om der er isat et infusionsæt med en tryksensor. Trykmåleren vil måle det positive tryk i forlængersættet.






Advarsel – Hvis du vil fjerne eller indsætte tryksensoren fra eller i trykmåleren, skal du sætte en finger ind i indfældningen i tryksensoren og forsigtigt trykke fremad eller skubbe bagud. Træk ikke i forlængersættet for at fjerne eller indsætte tryksensoren.


10. Sørg for, at sprøjte type og -størrelse svarer til det, der vises på pumpen, og tryk på **BEKRÆFT**. Hvis det er påkrævet, kan sprøjtemærket ændres ved at trykke på programmeringstasten **TYPE**.

Bemærk: Hvis valgmuligheden **FYLD SPRØJTE** er aktiveret, vises en besked om fyldning, og forlængersættet kan fyldes som påkrævet. Sørg dog for, at forlængersættet ikke er sluttet til patienten under denne proces.


11. Fyld (om nødvendigt) - Tryk på knappen , og tryk derefter på programmeringstasten **FYLDNING**, og hold den nede, indtil væsken løber, og fyldningen af forlængersættet er færdig. Slip programmeringstasten. Det volumen, der er anvendt til fyldningen, vil blive vist.




Fyld forlængerslangen ved at massere tryksensoren for at forhindre ballondannelse og sikre komplet luftfjernelse.

12. Kontrollér den viste hastighed (hvis indstillet), og skift om nødvendigt hastighed vha.  -tasterne.

13. Slut forlængerslangen til patientens adgangsordning.


14. Tryk på  for at fortsætte handlingen.


• Det *gule stop*-lys vil blive erstattet af det blinkende *grønne start*-lys for at indikere, at pumpen er i drift. **INFUNDERER** vises.

Bemærk: Hvis infusionshastigheden overstiger den hårde grænse, vil pumpen ikke starte, og på displayet vises **DOSIS IKKE TILLADT**.

Guardrails



• Hvis infusionsindstillingerne ligger inden for Guardrails Bløde grænser, vil det *gule stop*-lys vil blive erstattet af det blinkende *grønne start*-lys for at indikere, at pumpen er i drift. **INFUNDERER** vises.

Bemærk: Hvis infusionshastigheden overskrider eller er under Guardrails Bløde grænser, skal du kontrollere infusionsindstillingen. Tryk på  for at fortsætte med infusionen med den indstillede hastighed, og bekræft derefter **OVERSKRID GRÆNSE** ved at trykke på programmeringstasten **JA**. Hvis **OVERSKRID GRÆNSE** ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten **NEJ** og justere hastigheden, så den ligger inden for Guardrails Bløde grænser.



Hvis den aktuelle infusionshastighed overstiger eller er under Guardrails Bløde grænser, vises INFUNDERER på skærmen med enten op- eller ned-pile på begge sider.

15. Tryk på  for at standse driften. **PÅ HOLD** vises. Det *gule stop*-lys erstatter det *grønne start*-lys.

- **Fuldt dedikeret – for at starte en infusion skal der isættes en tryksensor.**
- **Semi-dedikeret – for at starte en infusion med LÆGEMIDDELNAVN eller KUN DOSERING valgt skal der isættes en tryksensor.**

Grundlæggende funktioner

Bolusinfusion


Bolus Anvendes ved indgift af en ønskede volumen af væske eller lægemiddel, ved øget hastighed til diagnostisk eller terapeutisk formål. Pumpen skal altid infundere og altid være tilsluttet patienten. (Lægemidler, som bliver givet via en IV-bolus, kan give øjeblikkelige og høje koncentrationsniveauer af lægemiddel).

Bolus kan anvendes i begyndelsen af infusion eller under infusion.

Bolusfunktionen kan konfigureres til:

- a) BOLUS Deaktiveret
- b) BOLUS Aktiveret
 - Kun håndholdt
 - Håndfri og håndholdt

BOLUS 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 håndholdt bolus og håndfri bolus kan ikke administreres, hvis hastighedslåsen er aktiv, eller hvis funktionen er deaktiveret for den valgte profil eller det angivne lægemiddel. Under BOLUS er trykgrænsealarmen midlertidigt øget til det maksimale niveau.







BOLUS Aktiveret - Håndfri

Med den håndholdte bolus trykkes og holdes på den (blinkende) programmeringstast **BOLUS** for at levere den krævede bolus. Bolushastigheden kan justeres. Bolusvolumen er begrænset i konfigurationen.

1. Tryk en gang på knappen  under infusion for at vise bolusskærmen.
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 afgivet, eller bolusvolumengrænsen er nået, skal man slippe programmeringstasten. Bolusvolumen lægges til det totale infunderede volumen.

BOLUS Aktiveret – Håndfri og håndholdt

Den håndfri bolus leveres med et enkelt tryk på den (blinkende) **BOLUS**-programmeringstast. Bolushastigheden og bolusvolumen indstilles via lægemiddelprofilen i datasættet og kan ændres inden for de grænser, der er angivet i datasættet.

1. Tryk på knappen  under infusion for at vise skærmen til valg af håndfri bolus.
2. Tryk på programmeringstasten **JA** for at gå til skærmen til valg af håndfri bolus, og tryk på programmeringstasten **HÅNDHOLDT** for at vælge håndholdt bolus (se afsnittet ovenfor).
3. Brug   -tasterne til at indstille den påkrævede bolusvolumen/-dosis. Brug om nødvendigt programmeringstasten **HASTIGHED** og   -tasterne til at justere bolusleveringshastigheden.
Bemærk: Hastigheden kan være begrænset af sprøjtestørrelsen og **MAKS. BOLUSHASTIGHED**.
4. Tryk én gang på den blinkende **BOLUS**-programmeringstast for at begynde indgivelse af den forudindstillede bolus. På displayet vises bolusindgivelsen gennem bolusnedtællingen, og der vendes tilbage til hovedinfusionsskærm-billedet, 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 sætte pumpen på hold.
6. Hvis bolusvolumen når den indstillede bolusvolumen, vil bolus stoppe, og pumpen vil vende tilbage til at infundere ved den indstillede infusionshastighed og fortsætte infusionen.



Hvis valgmuligheden Håndfri bolus er aktiv, vil funktionen blive annulleret efter enhver afbrydelse af indgivelsen, f.eks. okklusion, selvom bolusindgivelsen ikke er fuldt gennemført.

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

Enhver håndfri bolusindstilling, som overskrider eller er under en Guardrails Blød grænse, skal bekræftes, før driften kan fortsættes.*


Manuel bolus


Den manuelle bolus indgives ved at bevæge stempelmekanismen fremad, mens pumpen infunderer. Denne måde at indgive en bolus anbefales ikke som den bedste kliniske fremgangsmåde.

Sprøjten skal bekræftes, og stempelmekanismen skal flyttes fra en indkoblet position til frakoblet position og derefter tilbage til indkoblet position. Der skal som minimum forekomme en bevægelse på 1 mm (ledeskruestigning), før det registreres.

* **Guardrails**

Fyldning

Knappen  tillader afgivelse af en begrænset mængde væske til at fylde forlængerslangen, inden den bliver sluttet til en patient eller efter skift af en sprøjte.





1. Tryk på knappen , når pumpen ikke infunderer. Kontrollér, at forlængerslangen ikke er tilsluttet patienten.
2. Tryk på programmeringstasten **FYLDNING**, og hold tasten nede, indtil væsken løber, og fyldningen af forlængersættet er færdig. Det volumen, der er anvendt til fyldningen, vil blive vist, men det bliver ikke lagt til det infunderede volumen.
3. Når fyldningen er færdig, slippes programmeringstasten **FYLDNING**. Tryk på programmeringstasten **AFSLUT** for at vende tilbage til hovedskærmen.



Pumpen fyldes ikke, hvis HASTIGHEDSLÅS er blevet aktiveret. Under FYLDNING vil trykgrænsealarmerne være midlertidigt øget til deres maksimale niveau.

Volumen, der skal infunderes (VDSI)

Denne funktion gør det muligt at indstille en specifik volumen, der skal infunderes. Hastighed kan også indstilles i slutningen af dette VDSI. Der kan vælges mellem stop, HVÅ eller kontinuerlig infundering ved den angivne hastighed.

1. Tryk på programmeringstasten **VDSI** for at vælge den volumen, der skal infunderes.
2. Angiv det volumen, der skal infunderes, ved hjælp af   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Vælg hastigheden til sidst i VDSI vha.   -tasterne for at rulle gennem valgmulighederne på skærmen. Standard er Stop.
4. Tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte og afslutte VDSI-menuen.
Bemærk: Når den aktuelle VDSI er færdig, tillades ingen anden infusion, medmindre der indstilles et nyt VDSI, eller det aktuelle VDSI ryddes.

Slet volumen

Denne valgmulighed muliggør sletning af infunderet volumen. Den infunderede dosis for et lægemiddel vises, hvis den infunderede volumen gælder for en enkelt lægemiddelopsætning. Sletning af volumenen viser den infunderede dosis.

1. Tryk på programmeringstasten **VOLUMEN** for at få vist valgmuligheden **SLET VOLUMEN**.
2. Tryk på programmeringstasten **JA** for at slette volumen. Tryk på programmeringstasten **NEJ** for at bibeholde volumen.
Bemærk: Hvis der vælges **JA**, nulstilles den infunderede volumen i valgmuligheden **24 t LOG**.

Hastighedslås




Hvis Hastighedslås er aktiveret, når infusionshastigheden er indstillet, og infusionen er startet, vil beskeden for hastighedslås komme frem på displayet efter forekomsten af eventuelle hastighedstitreringer eller bolusinfusioner.

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.

Sådan deaktiveres hastighedslås, hvis den er valgt:




1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg muligheden **HASTIGHEDSLÅS FRA** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.

Sådan aktiveres hastighedslås, hvis den ikke er valgt:

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg muligheden **HASTIGHEDSLÅS** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.

Hastighedstitrering





Hvis Hastighedstitrering er aktiveret, kan hastigheden reguleres under infundering:

1. Vælg den nye hastighed vha.   -tasterne.
2. Meddelelsen **< BEKRÆFT PÅ START >** vil blinke på skærmen, og pumpen fortsætter med at infundere med den oprindelige hastighed.
3. Tryk på knappen  for at bekræfte den nye infusionshastighed og starte med at infundere med den nye hastighed.

Bemærk: Tryk på programmeringstasten **AFSLUT** for at afslutte titrering og vende tilbage til den oprindelige hastighed.

Bemærk: Hvis den nye indstilling af infusionshastighed overstiger eller ligger under Guardrails Bløde grænser, kræves der bekræftelse, før infusionen kan starte infunderingen ved den nye hastighed.*


Hvis Hastighedstitrering er deaktiveret, kan hastigheden kun reguleres, mens den er på hold:

1. Tryk på knappen  for at sætte pumpen på hold.
2. Vælg den nye hastighed vha.   -tasterne.
3. Tryk på knappen  for at starte infundering med den nye hastighed.

* **Guardrails**








Doseringsreferat

For at gennemgå den nu valgte doseringsinformation:

1. Tryk på knappen  for først at åbne valgmenuen.
2. Vælg **DOSERINGSREFERAT**.
3. Gennemgå oplysningerne, og tryk på programmeringstasten **AFSLUT**.




Indstil volumen over tid

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

1. Stop infusionen. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg valgmuligheden **INDSTIL VOL. OVER TID** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Justér det volumen, der skal infunderes, vha.   -tasterne. Når den ønskede værdi er nået, skal du trykke på programmeringstasten **OK**.
4. Indtast det tidsrum, over hvilket volumen skal infunderes. Infusionshastigheden vil automatisk blive beregnet. Tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte værdien.
5. Vælg hastigheden i slutningen af VDSI på listen vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**. Standard er **STOP**.

24 timers log

Denne valgmulighed gør det muligt at gennemse 24-timers loggen over infunderet volumen.

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg muligheden **24 t LOG** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.

På displayet vises volumen infunderet pr. time. Den infunderede volumen vises i parentes i den samlede infunderede volumen siden sidste sletning af volumen. Se eksemplet herunder:

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)

08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)






09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)

VOLUMEN SLETTET

3. Tryk på programmeringstasten **AFSLUT** for at afslutte loggen.

Hændelseslog


Denne valgmulighed gør det muligt at gennemse hændelsesloggen (hvis aktiveret).

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg muligheden **HÆNDELSESLOG** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Der bladres i loggen vha.   -tasterne. Tryk på programmeringstasten **AFSLUT** for at afslutte loggen.

Bemærk: Når hændelsesloggen er fyldt, vil de ældste hændelser blive overskrevet af de seneste hændelser.


Datasætdetaljer

Sådan gennemses oplysninger om det aktuelt valgte datasæt:

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **DATA-SÆT DETALJER**.
3. Gennemgå oplysningerne, og tryk på programmeringstasten **AFSLUT**.


Infusionsopsætning

Sådan ændres infusionsopsætning

1. Stop infusionen. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **INFUSIONSOPSÆTNING**.
3. Vælg den påkrævede infusionsopsætning, og tryk på programmeringstasten **OK**.

Pumpedetaljer

Sådan gennemses pumpeoplysninger.

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **PUMPE INFO**.
3. Gennemgå oplysningerne, og tryk på programmeringstasten **AFSLUT**.






Bemærk: Der vises følgende oplysninger:

- ENHEDSREFERENCE Et id, der er konfigureret i teknikertilstand af kvalificeret tekniske personale.
- SN Pumpens serienummer
- SW VERS Pumpens softwareversion

Vælg lægemiddel

Denne valgmulighed gør det muligt at tilføje et lægemiddel, mens pumpen indgiver en ml/t-baseret infusion.







Bemærk: Denne valgmulighed vil ikke være tilgængelig, når Alaris CC-sprøjtepumpen eller Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpen drives i semi-dedikeret tilstand, og der anvendes et forlængersæt uden tryksensor.

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg muligheden **VÆLG LÆGEMID** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
3. Vælg lægemiddel fra den viste liste vha.   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte.



BEMÆRK: Lægemidler konfigureres via softwaren Alaris Plus Editor baseret på de tilgængelige enheder (baseret på tid/vægt):


- **Grambaseret: ng, mcg/µg, mg og g**
- **Enhedsbaseret: mE/mEnheder, E/Enheder og kE/kEnheder**
- **mmol-baseret: mmol**
- **Volumenbaseret: ml (Advarsel: Hvis indgivelse af en ml/t-baseret infusion ændres til et/en lægemiddel/væske med doseringsenheden ml fra lægemiddelbiblioteket ved hjælp af funktionen Vælg lægemiddel, vil det/den nye lægemiddel/væske ikke indeholde foruddefinerede bløde eller hårde grænser).**

4. Vælg lægemiddelnavn vha.   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte.
5. Vælg koncentration vha.   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte (hvis relevant).
6. Vælg patientvægt vha.   -tasterne, og tryk på **OK** for at bekræfte (hvis relevant).
7. Bekræft lægemiddel, og tilsidesæt Guardrails Bløde grænser, hvor passende.

* **Guardrails**

Justér alarmvolumen


Til ændring af alarmvolumen (hvis aktiveret).

1. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **JUSTER ALARM VOLUMEN**.
Bemærk: Pumpen vil bippe ved den valgte alarmvolumenindstilling. Brugeren skal vurdere, om alarmvolumen er indstillet højt nok til det relevante driftsmiljø og justere i overensstemmelse hermed.
3. Vælg den påkrævede alarmvolumen, og tryk på programmeringstasten **OK**.

Profilfilter




Guardrails

Konfigurerer profilerne til at være aktiveret eller deaktiveret på listen over valgbare profiler (hvis aktiveret).

1. Stop infusionen. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **PROFILFILTER**.
3. Vælg den profil eller de profiler, der skal ændres, og tryk på programmeringstasten **MODIFICÉR**.
4. Tryk på **OK** for at bekræfte.

På hold

Med denne funktion kan pumpen sættes på standby (hvis aktiveret).

1. Stop infusionen. Tryk på knappen  for at få adgang til valgmenuen.
2. Vælg **STANDBY** vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK** for at bekræfte.
3. Vælg **NULLER** for at gå tilbage til hovedskærbilledet.

Trykfunktioner

Automatisk trykindstilling (hvis aktiveret)*

Hvis valgmuligheden Auto. trykindst. er aktiveret, justerer pumpen *automatisk* grænsen for okklusionstryk.

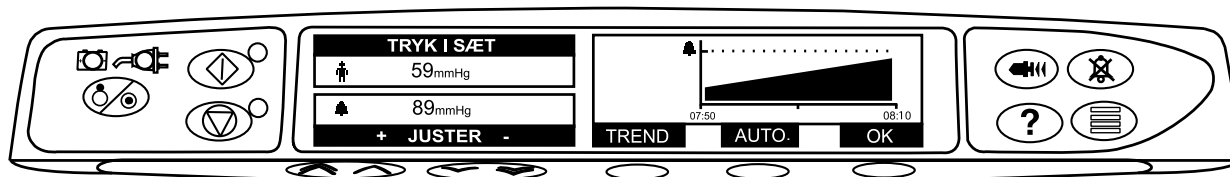
Efter 15 minutters infusion regulerer pumpen *automatisk* grænsen for okklusionstryk til XX mmHg over det gennemsnitlige infusionstryk, der er taget fra gennemsnittet for de sidste fem minutters infundering.

Bemærk: XX repræsenterer trykket i **AUTO. TRYKTOLERANCE** og indstilles af brugeren. Denne justering, **AUTO. TRYKTOLERANCE** værdi 15-100 mmHg, kan konfigureres pr. profil i datasættet. Ved tryk på op til 100 mmHg tilføjes værdien for **AUTO. TRYKTOLERANCE**. Ved tryk på mere end 100 mmHg indstilles alarmniveauet til, hvad værdien for **AUTO. TRYKTOLERANCE** er, som en procentdel over det gennemsnitlige infusionstryk op til det maksimale tryk, der er defineret i datasættet.

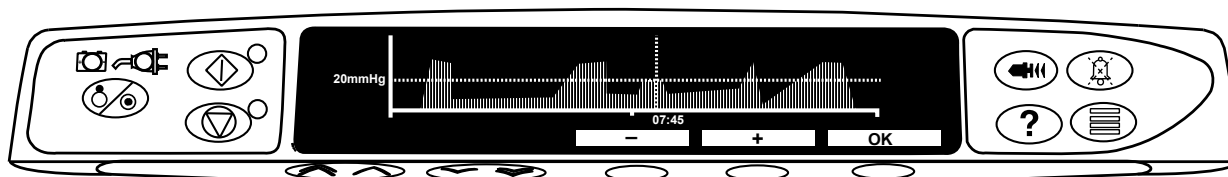


Trykniveau med monteret tryksensor*

1. For at kontrollere og justere trykniveauet trykkes på knappen . Displayet skifter og viser en graf over tryktendensen for de sidste 20 minutter, som indeholder trykalarmniveauet og det aktuelle trykniveau.



2. Tryk på -tasterne for at øge eller nedsætte trykalarmniveauet. Det nye niveau vil blive angivet på skærmen.
3. Funktionen **AUTOMATISK TRYK** kan bruges, når der er opnået et stabilt tryk over en kort periodes infusion. Hvis **AUTOMATISK TRYK** er aktiveret, beregnes og indstilles niveauet for automatisk trykalarm ved at trykke på programmeringstasten **AUTO**.
4. Tryk på programmeringstasten **TREND** for at få vist tryktendensen for de forrige 12 timer. Tryktendensen kan vises med 15 minutters intervaller ved at bruge programmeringstasterne +/- . Tryktendensgrafen viser trykket på et givent tidspunkt.
5. Tryk på programmeringstasten **OK** for at afslutte trykskærmen.



Trykniveau*

1. For at kontrollere og justere trykniveauet trykkes på knappen . Et søjlediagram vil blive vist med angivelse af trykalarmniveauet og det nuværende trykniveau.
2. Tryk på -tasterne for at øge eller nedsætte alarmniveauet. Det nye niveau vil blive angivet på skærmen.
3. Tryk på **OK** for at lukke skærbilledet.





Ansvar for tolkning af trykaflysninger og okklusionsalarmer ligger hos lægen, og den kliniske kontekst, som pumpen anvendes i, skal inkluderes.



uden monteret trykslange (gælder ikke ved Fuldt dedikeret)


Alarmer og advarsler

Alarmer er indikeret af en kombination af en lyd, blinkende alarmindikator og en beskrivende meddelelse i displayet, bortset fra beskeden, der kun har en hørbar alarm og en meddelelse.



1. Tryk først på knappen  for at dæmpe alarmer i 2 minutter. Kontrollér derefter skærmen for en alarmmeddelelse. Tryk på **ANNULLÉR** for at annullere alarmmeddelelsen.
2. Hvis infusionen er blevet stoppet, korrigeres årsagen til alarmer, hvorefter der trykkes på knappen  for at genoptage infusionen.







 **Hvis pumpen iværksætter en sikkerhedsalarmtilstand for processoren (en hørbar, høj, kontinuerlig, skinger tone ledsaget af en rød alarmindikator), og der ikke vises nogen fejlmeddelelse på pumpen, skal du tage pumpen ud af drift og få den kontrolleret af kvalificeret servicepersonale.**

 **Infusion vil stoppe ved alle alarmer med høj prioritet.**

 **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

Display	Alarm-prioritet	Beskrivelse og fejlfindingsguide
Fejlkode og -meddelelse	Høj	Alarmsystemet har fundet en intern fejlfunktion. Notér fejlfunktionskoden. Tag pumpen ud af brug for undersøgelse af kvalificeret servicepersonale.
STEMPELHOLDER FRAKOBLET	Høj	Drevsystemet er blevet frakoblet under driften. Kontrollér fingergrebene og sprøjtes placering.
OKKLUSION	Høj	For højt tryk målt i sprøjtestemplet, som overstiger alarmgrænsen. Find og fjern årsagen til blokeringen i drevet, sprøjten eller administrationssystemet, før infusionen genoptages.
OKKLUSION I SÆT 	Høj	Der er målt et for højt tryk i forlængersættet ved trykfølerpladen, som overstiger alarmgrænsen. Find og fjern årsagen til blokeringen i drevet, sprøjten, patientadgangstedet eller administrationssystemet, før infusionen genoptages.
KONTROLLÉR SPRØJTEN	Høj	Der er blevet isat en sprøjte med forkert størrelse, sprøjten er ikke blevet anbragt korrekt eller er blevet forrykket under drift. Kontrollér sprøjtes anbringelse og position. En " Kontrollér sprøjten "-alarm kan angive, at en sprøjte med forkert størrelse er blevet monteret, at sprøjten ikke er blevet placeret korrekt, eller at den er blevet forrykket under drift – for eksempel hvis brugeren åbner sprøjteklemmen, eller hvis sprøjtestemplet mister forbindelsen med stempelknappen. Hvis der ikke er nogen identificerbar årsag til " Kontrollér sprøjten "-alarmerne (eller alarmerne), skal pumpen tages ud af klinisk brug og undersøges af kvalificeret servicepersonale i overensstemmelse med den tekniske servicehåndbog til Alaris-sprøjtepumpen.
TRYKSENSOR FRAKOBLET 	Høj	Tryksensoren er fjernet fra trykmåleren under infusionen. Udskift tryksensoren, og genstart infusionen.
TOMT BATTERI	Høj	Det interne batteris spænding er for lav til at drive pumpen. Slut øjeblikkeligt pumpen til lysnettet, og sluk og tænd på strømforsyningen for at genoptage driften.
VDSI SLUT (STOP)	Høj	Den forudindstillede volumen, der skal infunderes, er komplet, og pumpen har stoppet infunderingen.
INFUSION SLUT	Høj	Pumpen har nået afslutningen af infusionen, og pumpen er holdt op med at infundere. Et forudindstillet volumen vil forblive i sprøjten for at minimere risikoen for infusion af luftbobler ind i sættet. Denne værdi kan konfigureres.
INFUSION SLUT	Mellem	Pumpen har nået afslutningen af infusionen, og pumpen fortsætter med at infundere ved HVÅ-hastighed eller indstillet hastighed, hvis den er lavere.

Display	Alarm-prioritet	Beskrivelse og fejlfindingsguide
LAV BATTERISPÆNDING	Mellem	Batterispændingen er lav med 30 minutters drift tilbage. Genetablér tilslutningen til vekselstrømsforsyningen for at fortsætte driften og oplade det interne batteri. Hvis der ikke gøres noget, vil batteriindikatoren blinke i 30 minutter efterfulgt af en kontinuerlig hørbar alarm, en rød alarmindikator og meddelelsen LAV BATTERISPÆNDING , som angiver, at batterispændingen er for lav til at drive pumpen. Valgfri* påmindelsessignaler kan lyde. Disse er hørbare signaler, der har fire bip, som udsendes hvert 10. minut, når alarmeren for lavt batteri annulleres.
TITRERING IKKE BEKRÆFTET	Mellem	Infusionshastigheden er blevet ændret, men er ikke blevet bekræftet efter fem sekunder uden aktivitet – brugeren vil få besked via et hørbart signal. Infusionen er ikke blevet bekræftet, og der er gået to minutter uden nogen handling – en mellemprioritetsalarm vil blive udsendt. Tryk på  -knappen for at afstille alarmeren, og tryk på programmeringstasten ANNULLER for at rydde denne meddelelse og afstille alarmeren. Kontrollér infusionshastigheden, og bekræft ved at trykke på knappen  , eller tryk på knappen  for at gå tilbage til den forrige hastighed. (Denne alarm forekommer kun, hvis hastighedstitrering er aktiveret). Tryk på programmeringstasten AFLUT for at afslutte titrering og vende tilbage til den oprindelige hastighed.
VDSI SLUT (HVÅ/FORTSÆT)	Mellem	Den forudindstillede volumen, der skal infunderes, er komplet, og pumpen fortsætter infunderingen ved den angivne hastighed eller ved HVÅ-hastighed.
AC STRØMFEJL	Mellem	Vekselstrømsforsyningen er afbrudt, og pumpen kører på batteri. Hvis dette sker, mens pumpen infunderer, vises meddelelsen INFUSION FORTSÆTTER . Tilslut vekselstrømsforsyningen igen, eller tryk på knappen  for at afstille alarmeren og fortsætte med batteridrift. Alarmeren bliver automatisk afbrudt, hvis vekselstrømsforsyningen genoprettes.
INFUSION NÆSTEN SLUT	Mellem	Pumpen nærmer sig afslutningen af infusionen. Denne værdi kan konfigureres. Valgfri* påmindelsessignaler kan lyde. Disse er hørbare signaler, der har fire bip, som udsendes hvert 10. minut, når infusion næsten slut-alarmeren annulleres. Dette påmindelsessignal vil ikke forekomme ved kontinuerlig infusion, hvor infusion næsten slut-alarmeren er indstillet til mindre end ti minutter.
VALG AF LÆGEMIDDEL IKKE KOMPLET	Mellem	Handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL er ikke blevet afsluttet efter fem sekunder – brugeren vil få besked via et hørbart signal. Når der er gået to minutter, og handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL ikke er blevet afsluttet, udsendes en alarm med lav prioritet. Tryk på programmeringstasten ANNULLER , og afslut handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL .
OBS	Lav	Hvis pumpen har været tændt i mere end 2 minutter* (angivet med BEMÆRK i loggen), uden at handlingen er startet, udsendes en alarm med lav prioritet. Tryk på  -knappen for at afstille alarmeren i yderligere 2 minutter. Ved længere timeout skal du trykke på  -knappen, holde den nede og vente på fire efterfølgende bip. Dette sætter pumpen på standby i 15 minutter.

*Konfigurerbar valgmulighed.

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











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

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

Prioritet	Lydindikator	Visuel indikator (lampe)
HØJ	En hastepulstone efterfulgt af et sekunds pause	Blinkende rød
MELLEM	En advarselpulstone efterfulgt af et sekunds pause	Blinkende gult
LAV	Tre opmærksomhedspulstone efterfulgt af en tre sekunders pause	Blinkende gult


3. udgave-alarmer

Display	Alarm-prioritet	Beskrivelse og fejlfindingsguide
Fejlkode og -meddelelse	Høj	Alarmsystemet har fundet en intern fejlfunktion. Notér fejlfunktionskoden. Tag pumpen ud af brug for undersøgelse af kvalificeret servicepersonale.
STEMPELHOLDER FRAKOBLET	Høj	Drevsystemet er blevet frakoblet under driften. Kontrollér fingergrebene og sprøjtes placering.
OKKLUSION	Høj	For højt tryk målt i sprøjtestemplet, som overstiger alarmgrænsen. Find og fjern årsagen til blokeringen i drevet, sprøjten eller administrationssystemet, før infusionen genoptages.
OKKLUSION I SÆT 	Høj	Der er målt et for højt tryk i forlængersættet ved trykfølerpladen, som overstiger alarmgrænsen. Find og fjern årsagen til blokeringen i drevet, sprøjten, patientadgangsstedet eller administrationssystemet, før infusionen genoptages.
KONTROLLÉR SPRØJTEN	Høj	Der er blevet isat en sprøjte med forkert størrelse, sprøjten er ikke blevet anbragt korrekt eller er blevet forrykket under drift. Kontrollér sprøjtes anbringelse og position. En “Kontrollér sprøjten”-alarm kan angive, at en sprøjte med forkert størrelse er blevet monteret, at sprøjten ikke er blevet placeret korrekt, eller at den er blevet forrykket under drift – for eksempel hvis brugeren åbner sprøjteklemmen, eller hvis sprøjtestemplet mister forbindelsen med stempelknappen. Hvis der ikke er nogen identificerbar årsag til “Kontrollér sprøjten”-alarmerne (eller alarmerne), skal pumpen tages ud af klinisk brug og undersøges af kvalificeret servicepersonale i overensstemmelse med den tekniske servicehåndbog til Alaris-sprøjtepumpe.
TRYKSENSOR FRAKOBLET 	Høj	Tryksensoren er fjernet fra trykmåleren under infusionen. Udskift tryksensoren, og genstart infusionen.
TOMT BATTERI	Høj	Det interne batteris spænding er for lav til at drive pumpen. Slut øjeblikkeligt pumpen til lysnettet, og sluk og tænd på strømforsyningen for at genoptage driften.
VDSI SLUT (STOP)	Høj	Den forudindstillede volumen, der skal infunderes, er komplet, og pumpen har stoppet infunderingen.
INFUSION SLUT	Høj	Pumpen har nået afslutningen af infusionen, og pumpen er holdt op med at infundere. Et forudindstillet volumen vil forblive i sprøjten for at minimere risikoen for infusion af luftbobler ind i sættet. Denne værdi kan konfigureres.
INFUSION SLUT	Mellem	Pumpen har nået afslutningen af infusionen, og pumpen fortsætter med at infundere ved HVÅ-hastighed eller indstillet hastighed, hvis den er lavere.
LAV BATTERISPÆNDING	Mellem	Batterispændingen er lav med 30 minutters drift tilbage. Genetablér tilslutningen til vekselstrømsforsyningen for at fortsætte driften og oplade det interne batteri. Hvis der ikke gøres noget, vil batteriindikatoren blinke i 30 minutter efterfulgt af en kontinuerlig hørbar alarm, en rød alarmindikator og meddelelsen LAV BATTERISPÆNDING , som angiver, at batterispændingen er for lav til at drive pumpen. Valgfri* påmindelsesignaler kan lyde. Disse er hørbare signaler, der har fire bip, som udsendes hvert 10. minut, når alarmerne for lavt batteri annulleres.
TITRERING IKKE BEKRÆFTET	Mellem	Infusionshastigheden er blevet ændret, men er ikke blevet bekræftet efter fem sekunder uden aktivitet – brugeren vil få besked via et hørbart signal. Infusionen er ikke blevet bekræftet, og der er gået to minutter uden nogen handling – en mellemprioritetsalarm vil blive udsendt. Tryk på  -tasten for at afstille alarmerne, og tryk på programmeringstasten ANNULLER for at rydde denne meddelelse og afstille alarmerne. Kontrollér infusionshastigheden, og bekræft ved at trykke på knappen  , eller tryk på knappen  for at gå tilbage til den forrige hastighed. (Denne alarm forekommer kun, hvis hastighedstitrering er aktiveret). Tryk på programmeringstasten AFSLUT for at afslutte titrering og vende tilbage til den oprindelige hastighed.
VDSI SLUT (HVÅ/FORTSÆT)	Mellem	Den forudindstillede volumen, der skal infunderes, er komplet, og pumpen fortsætter infunderingen ved den angivne hastighed eller ved HVÅ-hastighed.
AC STRØMFEJL	Lav	Vekselstrømsforsyningen er afbrudt, og pumpen kører på batteri. Hvis dette sker, mens pumpen infunderer, vises meddelelsen INFUSION FORTSÆTTER . Tilslut vekselstrømsforsyningen igen, eller tryk på knappen  for at afstille alarmerne og fortsætte med batteridrift. Alarmerne bliver automatisk afbrudt, hvis vekselstrømsforsyningen genoprettes.

Display	Alarm-prioritet	Beskrivelse og fejlfindingsguide
INFUSION NÆSTEN SLUT	Lav	Pumpen nærmer sig afslutningen af infusionen. Denne værdi kan konfigureres. Valgfri* påmindelsessignaler kan lyde. Disse er hørbare signaler, der har fire bip, som udsendes hvert 10. minut, når infusion næsten slut-alarmer annulleres. Dette påmindelsessignal vil ikke forekomme ved kontinuerlig infusion, hvor infusion næsten slut-alarmer er indstillet til mindre end ti minutter.
VALG AF LÆGEMIDDEL IKKE KOMPLET	Lav	Handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL er ikke blevet afsluttet efter fem sekunder – brugeren vil få besked via et hørbart signal. Når der er gået to minutter, og handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL ikke er blevet afsluttet, udsendes en alarm med lav prioritet. Tryk på programmeringstasten ANNULLER , og afslut handlingen VÆLG LÆGEMIDDEL .
OBS	Lav	Hvis pumpen har været tændt i mere end 2 minutter* (angivet med BEMÆRK i loggen), uden at handlingen er startet, udsendes en alarm med lav prioritet. Tryk på  -knappen for at afstille alarmer i yderligere 2 minutter. Ved længere timeout skal du trykke på  -knappen, holde den nede og vente på fire efterfølgende bip. Dette sætter pumpen på standby i 15 minutter.

*Konfigurerbar valgmulighed.

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












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

Indikatorer for alarmprioritetsniveau

Prioritet	Lydindikator	Visuel indikator (lampe)
HØJ	Ti bip efterfulgt af tre sekunders pause	Blinkende rød
MELLEML	Tre bip efterfulgt af fire sekunders pause	Blinkende gult
LAV	Tre bip efterfulgt af 16 sekunders pause	Konstant gul

Beskeder

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

Display	Ikon	Beskrivelse og fejlfindingsguide
DOSIS ER OVER*		Dosishastigheden er blevet indstillet til en værdi, som overskrider en Guardrails Blød grænse. Kontrollér infusionsindstillingen. Hvis du vil fortsætte med infusionen med den indstillede hastighed, skal du bekræfte OVERSKRID GRÆNSE ved at trykke på programmeringstasten JA . Hvis OVERSKRID GRÆNSE ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten NEJ og justere hastigheden til under Guardrails Blød grænse.
DOSIS ER UNDER*		Dosishastigheden er blevet indstillet til en værdi, som er under en Guardrails Blød grænse. Kontrollér infusionsindstillingen. Hvis du vil fortsætte med infusionen med den indstillede hastighed, skal du bekræfte OVERSKRID GRÆNSE ved at trykke på programmeringstasten JA . Hvis OVERSKRID GRÆNSE ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten NEJ og justere hastigheden til over Guardrails Blød grænse.
DOSIS IKKE TILLADT		Dosishastigheden er blevet indstillet til over en hård grænse. Kontrollér infusionsindstillingerne, og justér hastigheden til den passende, nødvendige hastighed.
BOLUSDOSIS OVER*		Bolusdosen er blevet indstillet til en værdi, som overskrider en Guardrails Blød grænse. Kontrollér bolusindstillingen. Hvis du vil fortsætte med bolussen, skal du bekræfte OVERSKRID GRÆNSE ved at trykke på programmeringstasten JA . Hvis OVERSKRID GRÆNSE ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten NEJ og justere dosen til under Guardrails Blød grænse.
BOLUSDOSIS UNDER*		Bolusdosen er blevet indstillet til en værdi, som er under en Guardrails Blød grænse. Kontrollér bolusindstillingen. Hvis du vil fortsætte med bolussen, skal du bekræfte OVERSKRID GRÆNSE ved at trykke på programmeringstasten JA . Hvis OVERSKRID GRÆNSE ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten NEJ og justere dosen til over Guardrails Blød grænse.
BOLUSDOSIS IKKE TILLADT		Bolusdosen er blevet indstillet til over en hård grænse. Kontrollér bolusindstillingerne, og justér til den passende, nødvendige dosis.
KONCENTRATION IKKE TILLADT		Lægemiddelkoncentrationen er blevet indstillet til over eller under en hård grænse. Kontrollér mængden og den samlede volumen, og justér til den passende, nødvendige koncentration.
VÆGT UDENFOR GRÆNSE*		Patientvægten er blevet indstillet til en værdi, som ligger over eller under en Guardrails Blød grænse. Kontrollér vægtindstillingen. Hvis du vil fortsætte, skal du bekræfte OVERSKRID GRÆNSE ved at trykke på programmeringstasten JA . Hvis OVERSKRID GRÆNSE ikke er påkrævet, skal du trykke på programmeringstasten NEJ og justere værdien inden for grænserne.
HASTIGHED IKKE TILLADT		Infusionshastigheden er blevet indstillet til over en hård grænse. Kontrollér infusionsindstillingerne, og justér til den passende, nødvendige hastighed.

* **Guardrails**

Konfigurerede valgmuligheder

Dette afsnit består af en række indstillinger, der kan konfigureres. Nogle indstillinger kan angives via pumpens konfigurationer (tilgængelig i teknikertilstand) og andre gennem softwaren Alaris Editor.



Adgangskoder bør kun indtastes af kvalificeret teknisk personale.



Brug Alaris Editor til at konfigurere generelle valgmuligheder, lægemiddelbibliotek og enheder, som er aktiveret for hver profil, og for at konfigurere sprøjtemærker og -modeller, som skal aktiveres.

Alarmforudindstillinger

Pumper med softwareversion 4.3.x 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 4.3.x
- **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 4.3.x eller nyere, som er forbundet til disse arbejdsstationer. Det medfører, at alarmer for Infusion næsten slut, AC strømfejl, Valg af lægemiddel ikke komplet og Bemærk-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 Valg af lægemiddel ikke komplet 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 alarmen på pumpen for den rigtige prioritet.

Konfigurerede valgmuligheder





Indtast adgangskoden på pumpen for konfigurerede valgmuligheder, se den *tekniske servicehåndbog* for yderligere oplysninger.

Indstilling af ur

1. Vælg **INDSTIL UR** i menuen Konfigurerede valgmuligheder vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Anvend   -tasterne til at ændre den viste dato og tryk på **NÆSTE** for at komme til næste felt.
3. Når det korrekte klokkeslæt og den korrekte dato bliver vist, skal du trykke på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen Konfigurerede valgmuligheder.





Sprog

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



1. Vælg **SPROG** i menuen Konfigurerede valgmuligheder vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug   -tasterne til at vælge sproget.
3. Når det ønskede sprog er valgt, skal du trykke på programmeringstasten **VÆLG** for at gå tilbage til menuen Konfigurerede valgmuligheder.

Kontrast

Denne valgmulighed anvendes til at indstille kontrasten på pumpens display.

1. Vælg **KONTRAST** i menuen Konfigurerede valgmuligheder vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Brug   -knapperne til at indstille en værdi for kontrastforhold. Displayets kontrast vil skifte, når der bladres gennem tallene.
3. Når den ønskede værdi er nået, skal du trykke på programmeringstasten **OK** for at gå tilbage til menuen Konfigurerede valgmuligheder.

Generelle valg

1. Vælg **GENERELLE VALG** i menuen Konfigurerede valgmuligheder vha.   -tasterne, og tryk på programmeringstasten **OK**.
2. Vælg den valgmulighed, der ønskes aktiveret/deaktiveret eller justeret, og tryk på programmeringstasten **MODIFICÉR**.
3. Når alle de ønskede ændringer er udført, skal du trykke på programmeringstasten **AFSLUT**.
4. Vælg enten den næste valgmulighed for konfiguration fra menuen eller sluk for pumpen, hvilket vil få den til at vende tilbage til den ønskede drift.

SPL. KALD MONTERET	Aktiverer sygeplejersketilkald (hardwaretilføjelse).
SPL. KALD AKTIV	Når aktiveret, er output fra sygeplejersketilkald aktivt.
RS232 ER VALGT	Indstiller pumpens kommunikationsadresse til at bruge RS232 (hardwaretilføjelse). Valgmuligheden SPL. KALD MONTERET skal være aktiveret, før RS232 kan aktiveres.
DOBBELT DECIMAL ML/T	Når indstillingen er aktiveret, vises ml/t-hastigheden, VI og VTBI med to decimaler. Når indstillingen er deaktiveret, vises ml/t-hastigheden, VI og VTBI med én decimal.
PÅMINDELSESSIGNAL	Når det er aktiveret, udsendes et hørbart signal, der består af fire bip hvert 10. minut for alarmerne Lavt batteri og Infusion næsten slut . Bemærk: Påmindelsessignaler virker kun, når 3. UDGAVE-ALARMER er aktiverede.

Alaris Editor-software – Konfiguration af profil

Følgende valgmuligheder kan kun konfigureres via Alaris Editor-softwaren (pc-baseret). Se Alaris Editor Brugsanvisninger for at få oplysninger om konfiguration af Profilkonfigurationer

Konfigurationsindstillinger for datasæt








Hospitalets navn	Konfigurer navnet på den facilitet, der skal vises på pumpen.	
Profilfilter Guardrails	Kontrollerer, om brugeren kan sortere/filtrere, hvilke profiler der er tilgængelige på pumpen.	
Visning af enheder	Mikrogram	Den tekst, der bruges til at vise mikrogram, enten mcg eller µg.
	Enhed	Den tekst, der bruges til at vise enheder, enten mE, E og kE eller mEnhed, Enhed og kEnhed.

Generelle pumpekonfigurationer

AC fejl	Alarmen for vekselstrømsvigt kan sættes til at lyde eller være tavs, hvis netspændingen afbrydes.
Alarm lydstyrke	Lydstyrken for pumpens alarm (høj, middel eller lav).
Justérbar lydstyrke	Indstiller, om brugeren kan justere indstillingen for lydstyrke.
Automatisk natbelysning	Hoveddisplay (baglys) dæmpes mellem 21:00 og 06:00.
Automatisk gem	Funktion til bevarelse af forrige indstillinger, når pumpen tændes.
Batteri ikon	Indikator, der viser den tilbageværende anslåede batterikapacitet.
Ventetid	Justerer tiden, før pumpen afgiver alarmen Bemærk.
Lægemiddeloverskridelses-tilstand Guardrails	Altid – Bekræftelse af indstilling vil være påkrævet ved alle ændringer af dosishastighed, der ligger under Guardrails Bløde grænser. Smart – Bekræftelse af indstilling vil være påkrævet ved første doseringshastighed indstillet uden for Guardrails Bløde grænser. Efterfølgende ændringer vil ikke kræve bekræftelse, før efter dosishastigheden er blevet bekræftet inden for Guardrails Bløde grænser. Hertil kommer, at ændringer af dosishastighed fra over maks. for en blød grænse til under min. for en blød grænse eller fra under min. for en blød grænse til over maks. for en blød grænse også skal bekræftes.
Hændelseslog	Hændelsesloggen kan indstilles til at blive vist eller skjult på hoveddisplayet. Hændelser registreres stadig i loggen.
Trykdisplay	Angiver, om der findes trykoplysninger på displayet.
Lydløst tastatur	Tilstand til dæmpning af lyde for tastetryk og slukning.
Hastighedstitrering	Funktion til justering af infusionshastighed, mens pumpen infunderer, uden at sætte pumpen på hold.
Hastighedslås	Antimanipulationsfunktion, der forhindrer ændringer af hastighed, bolushandlinger og slukning af pumpen.
Standbytilstand	Angiver, om standbytilstand er tilgængelig på pumpen.
VDSI nulstil hastighed	Infusionshastigheden vil være indstillet til nul, når VDSI er gennemført.
Standardvægt	Standardvægt for patient i kg.
Blød min. for vægt Guardrails	Den minimale patientvægt i kg. Dette er en Guardrails Blød alarm, som kan tilsidesættes.

Blød maks. for vægt Guardrails	Den maksimale patientvægt i kg. Dette er en Guardrails Blød alarm, som kan tilsidesættes.
--	---

Generelle sprøjtepumpekonfigurationer

Bakning	En automatisk funktion, der aktiveres ved en okklusion. Pumpeaktiviteten vendes, og pumpen pumper bagud for at fjerne det tryk, der er opstået i infusionssystemet. Dette minimerer den efterfølgende okklusionsbolus.
Vis sprøjtemærke	Angiver, om sprøjtemærke og -størrelse vises, mens pumpen infunderer.
Manuel bolus	Bolus, der indgives ved manuelt at bevæge stempelmekanismen under en infusion, eller mens pumpen er på hold. Den infunderede volumen vises, og øges overensstemmende.
Bolustilstand	Bolusfunktion kan indstilles til én af følgende valgmuligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Kun håndholdt • Håndfri og håndholdt
Standard bolustilstand	Standardværdier for bolushastigheder.
Maks bolustilstand	Maksimumværdi for bolushastighed.
Maks bolusvolumen	Det maksimalt tilladte bolusvolumen.
Maks infusionshastighed	Maksimumværdi for infusionshastighed.
Infusion næsten slut	Indstiller advarslen for tæt på afslutning af infusion som tid tilbage til afslutning af infusion.
Infusion slut	Indstiller infusion slut-punktet som en procentdel af sprøjtevolumen.
HVÅ ved slut infusion	Indstiller, om Hold vene åben (HVÅ) ved Infusion slut er tilgængelig.
HVÅ hastighed	Indstiller den HVÅ-hastighed (Hold vene åben), som pumpen skal køre med, når infusion slut nås.
Fyld sprøjte	Funktion, der beder brugeren om at fylde forlængersættet før infusionens start.
Fyldningshastighed	Den hastighed, der anvendes under fyldning.
Maks. fyldningsvolumen	Den maksimalt tilladte fyldningsvolumen.
VDSI maks	Den maksimale værdi for Volumet, der skal infuseres (VDSI).
Maks tryk 	Den alarmværdi for maksimalt okklusionstryk, som kan vælges under en infusion.
Okklusionsalarmtryk 	Den alarmværdi for standard okklusionstryk, som kan vælges under en infusion.
Automatisk tryk 	Funktion til indstilling af alarmniveauet for okklusionstryk til en mængde (mmHg) over det aktuelle ræketryk vha. et enkelt tryk på en tast.
Automatisk trykindstilling 	Funktion til automatisk indstilling af alarmniveauet for okklusionstryk til en mængde (mmHg) over det aktuelt ræketryk 15 minutter efter start af infusionen.
Automatisk tryktolerance 	Den automatiske tryktoleranceværdi i mmHg, som bruges af automatisk tryk og Auto. trykindst.
Maksimalt tryk 	Det alarmniveau for maksimalt okklusionstryk, som kan vælges under en infusion.
Okklusionsalarmtryk 	Det alarmniveau for standard okklusionstryk, som kan vælges under en infusion.



Det godkendte datasæt indeholder konfigurerbare indstillingsværdier pr. profil.

Kun dosering-enheder

Følgende dosishastighedsenheder kan konfigureres til brug i Kun dosering-tilstand. Markering af afkrydsningsfeltet **Alle** vil markere alle de angivne enheder.

Type	Enhed	Standard-værdi	Enhed	Standard-værdi	Enhed	Standard-værdi	Enhed	Standard-værdi
Gram-baseret	ng/min	Deaktiveret	ng/kg/min	Aktiveret	ng/t	Deaktiveret	ng/kg/t	Deaktiveret
	ng/24t	Deaktiveret	ng/kg/24 t	Deaktiveret	µg/min	Aktiveret	µg/kg/min	Aktiveret
	µg/t	Aktiveret	µg/kg/t	Aktiveret	µg/24t	Deaktiveret	µg/kg/24 t	Deaktiveret
	mg/min	Deaktiveret	mg/kg/min	Aktiveret	mg/t	Aktiveret	mg/kg/t	Aktiveret
	mg/24t	Deaktiveret	mg/kg/24 t	Deaktiveret	g/min	Deaktiveret	g/kg/min	Deaktiveret
	g/t	Aktiveret	g/kg/t	Deaktiveret	g/24t	Deaktiveret	g/kg/24 t	Deaktiveret
Enhedsbaseret	mE/min	Deaktiveret	mE/kg/min	Deaktiveret	mE/t	Deaktiveret	mE/kg/t	Deaktiveret
	mE/24 t	Deaktiveret	mE/kg/24 t	Deaktiveret	E/min	Deaktiveret	E/kg/min	Deaktiveret
	U/t	Aktiveret	U/kg/t	Aktiveret	E/24t	Deaktiveret	E/kg/24 t	Deaktiveret
	kE/min	Deaktiveret	kE/kg/min	Deaktiveret	kE/t	Deaktiveret	kE/kg/t	Deaktiveret
	kE/24 t	Deaktiveret	kE/kg/24 t	Deaktiveret				
mmol-baseret	mmol/min	Deaktiveret	mmol/kg/min	Aktiveret	mmol/t	Aktiveret	mmol/kg/t	Aktiveret
	mmol/24t	Deaktiveret	mmol/kg/24 t	Deaktiveret				
Volumen-baseret	ml/min	Deaktiveret	ml/kg/min	Deaktiveret	ml/t	Altid aktiveret	ml/kg/t	Deaktiveret
	ml/24t	Deaktiveret	ml/kg/24 t	Deaktiveret				

Alaris Editor-software Profilens lægemiddelbibliotek

Følgende lægemiddelparametre kan kun konfigureres via Alaris Editor-softwaren (se *Alaris Editor Brugsanvisninger* for at få oplysninger om konfiguration af Profilens lægemiddelbibliotek) og bruges, når pumpen drives med et valgt lægemiddelnavn.

Koncentrationsenheder		Enheden for koncentrationsparametre
Koncentrationsgrænser (min. og maks.)		Disse definerer det område, over hvilket lægemiddelkoncentrationen kan ændres vha. programmering af pumpen.
Kontinuerlig dosishastighed	Enheder	Enheder for kontinuerlig dosishastighed. Kan være baseret på patientens vægt.
	Blød min.*	Værdien for den kontinuerlige dosishastighed hvorunder der kræves tilsidesættelsesbekræftelse.
	Standard	Den standardværdi, der findes for kontinuerlig dosishastighed, når der vælges lægemiddel.
	Blød maks.*	Værdien for den kontinuerlige dosishastighed, hvorover der kræves tilsidesættelsesbekræftelse.
	Hård maks.	Den maksimalt tilladte kontinuerlige dosishastighed.
Bolustilstand		Bolusfunktion kan indstilles til én af følgende valgmuligheder: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Kun håndholdt • Håndfri og håndholdt
Bolusdosis	Enheder	Enheder for bolusdosis. Kan være baseret på patientens vægt.
	Blød min.* (kun håndholdt)	Værdien for den bolusdosis, hvorunder der kræves tilsidesættelsesbekræftelse.
	Standard (kun håndholdt)	Standardværdien for bolusdosis.
	Blød maks.* (kun håndholdt)	Værdien for den bolusdosis, hvorover der kræves tilsidesættelsesbekræftelse.
	Hård maks.	Den maksimalt tilladte bolusdosis.
Bolushastighed	Standard	Standardværdi for bolushastighed i ml/t.
Okklusionsalarmtryk 		Standardværdi for okklusionsalarmtryk.
Okklusionsalarmtryk 		Standardværdi for okklusionsalarmtryk.

* **Guardrails**

Profilens sprøjtebibliotek

Profilens sprøjtebibliotek oprettes ud fra det foruddefinerede hovedsprøjtebibliotek.

Markér afkrydsningsfelterne for de sprøjter, der skal inkluderes i profilen. Markering af afkrydsningsfeltet **Alle sprøjter** under **Drift** vil markere alle sprøjterne.

Der findes en liste over tilgængelige sprøjtemærker og -størrelser i afsnittet "Kompatible sprøjter".

Bemærk: Det anbefales, at der udelukkende vælges sprøjte typer og -størrelser, der bruges i plejeområdet.

Specifikationer

Infusionsspecifikationer

Den maksimale infusionshastighed kan indstilles som del af konfigurationen.

0,1 ml/t - 150 ml/t	5 ml sprøjter
0,1 ml/t - 300 ml/t	10 ml sprøjter
0,1 ml/t - 600 ml/t	20 ml sprøjter
0,1 ml/t - 900 ml/t	30 ml sprøjter
0,1 ml/t - 1.200 ml/t	50 ml sprøjter

Infusionshastighedstrin:

Hastighedsinterval (ml/t.)	Enkelttrinstast (ml/t.)	Dobbeltrinstast (ml/t.)
0,10 til 9,99	0,01	0,10
10,0 til 99,9	0,1	1,0
100 til 999	1	10
1.000 til 1.200	10	100

Området for infuseret volumen er 0,0 ml - 9.990 ml.

Boluspecifikationer

Maksimale bolushastigheder kan indstilles som del af konfigurationen. Bolushastigheder er brugerindstillelige i trin af 10 ml/t.

10 ml/t - 150 ml/t	5 ml sprøjter
10 ml/t - 300 ml/t	10 ml sprøjter
10 ml/t - 600 ml/t	20 ml sprøjter
10 ml/t - 900 ml/t	30 ml sprøjter
10 ml/t - 1.200 ml/t	50 ml sprøjter

Grænsen for bolusvolumen kan indstilles som del af konfigurationen.

- Minimum 0,1 ml; maksimum 25,0 ml
- Trin af 0,1 ml; standard 5,0 ml

Under BOLUS er trykgrænsealarmerne midlertidigt forøget til deres maksimale niveau.

Nøjagtighed for bolusvolumen*

CC	Bolusvolumen	Typisk	Typisk maksimum	Typisk minimum	Pumpespecifikation
	0,1 ml	1,7 %	5,1 %	-2,5 %	± 10 %
	25 ml	0,1 %	0,5 %	-0,6 %	± 5 %

GH	Bolusvolumen	Typisk	Typisk maksimum	Typisk minimum	Pumpespecifikation
	0,1 ml	1,9 %	6,2 %	-7,3 %	± 10 %
	25 ml	0,2 %	0,5 %	-0,1 %	± 5 %

* – Brug af BD Plastipak 50 ml sprøjte ved 5 ml/t under normale betingelser (95 % sikkerhed / 95 % af pumper).

Kritisk volumen

Den bolus, som kan forekomme i tilfælde af en enkelt intern fejltilstand med en 50 ml sprøjte, er: Maksimal overinfusion – 0,87 ml

Fyldningsspecifikationer

Fyldningshastigheden er begrænset til maksimumhastigheden for sprøjten og kan indstilles som del af konfigurationen.

100 ml/t - 500 ml/t

Området for fyldningsvolumen er 0,5 ml - 5 ml.

Under FYLDNING vil trykgrænsealarmerne være midlertidigt øget til deres maksimale niveau

HVÅ-hastighed (hold vene åben)

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

Tom sprøjte-hastighed

Stop, HVÅ (0,1 ml/t til 2,5 ml/t), eller indstil hastighed, hvis lavere end HVÅ.

Volumen, der skal infuseres (VDSI)

0,10 ml - 1.000 ml, 1 min - 24 t

VDSI færdig-hastighed

Stop, HVÅ (0,1 ml/t til 2,5 ml/t), indstil hastighed, hvis lavere end HVÅ, eller fortsæt ved indstillet hastighed.

Alarm for Infusion næsten slut

1 min. - 15 min. til afslutningen på infusionen, eller 10 % sprøjtevolumen rester, afhængig af hvilken værdi der er lavest.

Alarm for Infusion slut (EOI)

0,1 % - 5 % af sprøjtevolumen

Maks. pumpetrykrænse

Højeste alarmniveau 1000 mmHg (nominelt ved L-10)

Okklusionsnøjagtighed uden tryksæt (% af fuld skala)*

	Tryk mmHg			
	L-0 ca. 50 mmHg	L-3 ca. 300 mmHg	L-5 ca. 500 mmHg	L-10 ca. 1000 mmHg
Temp. 23 °C	±18 %	±21 %	±23 %	±28 %

Okklusionsnøjagtighed med tryksæt (% af fuld skala)*

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

* – Brug af de mest almindelige 50 ml sprøjter under normale betingelser (95 % sikkerhed / 95 % af pumper).

Systemnøjagtighed

Hastighed	Typisk	Pumpespecifikation
≥ 1 ml/t	± 2 %	± 2 %
< 1 ml/t	± 2 %	± 10 %

- Reduktion - temperatur ±0,5 % (5 - 40 °C), høje hastigheder ±0,5 % (hastigheder > sprøjtevolumen/t f.eks. > 50 ml/t i en 50 ml sprøjte).



Systemnøjagtighed er ±2 % typisk ved volumen målt under anvendelse af trompetkurvetestmetoden defineret i EN/IEC60601-2-24 ved hastigheder på 1,0 ml/t (23 °C) og over, når pumpen anvendes med de anbefalede sprøjter. Forsigtig: Ved hastigheder under 1,0 ml/t kan infusionsvolumen være mindre nøjagtig. Forskelle i faktorer såsom størrelse og stempelkraft i kompatible sprøjter kan medføre variationer i nøjagtighed og trompetkurver. Se også afsnittet om trompetkurver i denne manual.

Elektrisk klassifikation

Klasse 1-produkt. Kontinuerlig driftstilstand, transportabel

Datasætspecifikationer

Der kan maksimalt indstilles 30 profiler med maksimalt 100 lægemidler pr. profil, og der kan kun overføres én profil til en pumpe, der ikke er en Guardrails-pumpe, ad gangen. Se brugsanvisningen til Alaris Editor for at få flere oplysninger.

Batterispecifikationer

Genopladeligt, forseglede NiMH. Lader automatisk, når pumpen er tilsluttet vekselstrøm.

Batteriet har en gennemsnitslevetid på 6 timer efter fuld opladning ved 5 ml/t og 23 °C ± 2 °C under normale forhold*

*95 % lavere sikkerhedsinterval på 5 timer og 50 minutter

Opladning tager 2½ time fra afladt til 90 % opladet.

Bibeholdelse af hukommelse

Pumpens elektroniske hukommelse vil blive bibeholdt i mindst 6 måneder, når der ikke slukkes for strømmen.

Sikringstype

2 x T 1,25 H, 250 V

Vekselstrømsforsyning

115 - 230 VAC, 50 - 60 Hz, 30 VA (ved maksimal ladning) 10 VA (nominel).

Dimensioner

CC 335 mm (bredde) x 121 mm (højde) x 200 mm (dybde).

GH 310 mm (bredde) x 121 mm (højde) x 200 mm (dybde).

Vægt

2,4 kg (uden ledning).

Beskyttelse mod indtrængning af væske

IP32 - Beskyttet mod direkte vandsprøjt op til 15° fra lodret og beskyttet mod faste genstande større end 2,5 mm.

Bemærk: IP33 gælder, hvis holdersæt til vekselstrømskabel, delnummer 1000SP01294, er monteret.

Alarmtilstande

Stempelholder frakoblet	Okklusion	Obs - giv agt (sygeplejersketilkald)
Kontrollér sprøjte	Batteriniveau lavt	Titration ikke bekræftet
Okklusion i sæt CC	Batteri er tomt	VDSI udført
Infusion næsten slut	Infusion slut	AC strømfejl
Intern funktionsfejl	Tryksensor frakoblet CC	Dosis er under
Dosis er over	Dosis ikke tilladt	Bolusdosis ikke tilladt
Bolusdosis under	Bolusdosis over	Hastighed ikke tilladt
Koncentration ikke tilladt	Vægt uden for grænse	Valg af lægemiddel ikke komplet

Miljøspecifikationer

Driftstemperatur	0 °C - +40 °C
Relativ luftfugtighed under drift	20 % - 90 %
Atmosfærisk tryk under drift	700 hPa - 1060 hPa
Transport- og opbevaringstemperatur	-30 °C - +50 °C
Relativ luftfugtighed under transport	10 % - 95 %
Atmosfærisk tryk under transport og opbevaring	500 hPa - 1060 hPa

Elektrisk/mekanisk sikkerhed

Opfylder EN/IEC60601-1 og EN/IEC60601-2-24.

Potentialudligningsleder

Potentialudligningsstikket (leder) har til formål at give en direkte forbindelse mellem pumpen og potentialudligningsens samleskinne på den elektriske installation. For at bruge potentialudligningsstikket skal du tilslutte potentialudligningsstikket på pumpen til potentialudligningsens samleskinne på den elektriske installation.

EMC

Opfylder EN/IEC60601-1-2 og EN/IEC60601-2-24.

Kompatible sprøjter

Pumpen er kalibreret og mærket til brug med Luer lock-sprøjter til engangsbrug. Anvend kun den størrelse og type sprøjte, der er specificeret på pumpens skærm. Den komplette liste over tilladte sprøjter afhænger af pumpens softwareversion.

	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC™					✓
AstraZeneca*					✓
B Braun Omnifix*	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor*			✓		✓
BD Perfusion*					✓
BD Plastipak*	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise*			✓		✓
Codan*		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion*					✓
Fresenius Injectomat*		✓			✓
Monoject ^{2*}	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaferte*	✓	✓	✓		✓
Rapiject ^{1*}					✓
Terumo*	✓	✓	✓	✓	✓

¹ - Rapiject 50 ml sprøjten er en speciel sprøjte med en stor diameter. For at sikre, at du ikke kommer til at hive sprøjten ud af pumpen, skal du altid sørge for, at forlængerslangen fastgøres ved hjælp af forlængersætkrogen. Se afsnittet Isætning og bekræftelse af en sprøjte.

² - ☰ TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.



For at minimere risikoen for forkert bekræftelse af sprøjtepumpen anbefales det, at der kun konfigureres de sprøjtetypen, der anvendes på hospitalet, i pumpen.



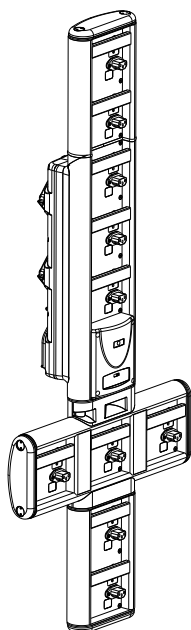
BD har karakteriseret en række sprøjter, som er angivet i tabellen "Kompatible sprøjter". BD kan ikke garantere fortsat systemnøjagtighed for disse kompatible sprøjter*, da producenten uden varsel kan ændre sprøjtespecifikationer, som er væsentlige for systemnøjagtigheden.

Under forudsætning af ovenstående kan luerløs-sprøjter af mærket BD bekræftes som BD Plastipak-sprøjter, idet der ikke er nogen væsentlig forskel i størrelsen.

BD påtager sig under ingen omstændigheder ansvar for skader af nogen art, herunder uden begrænsning, direkte eller indirekte, specielle, følgeskader eller tilfældige skader, der opstår på grund af eller i forbindelse med brugen af sprøjter, der ikke er angivet i tabellen "Kompatible sprøjter".

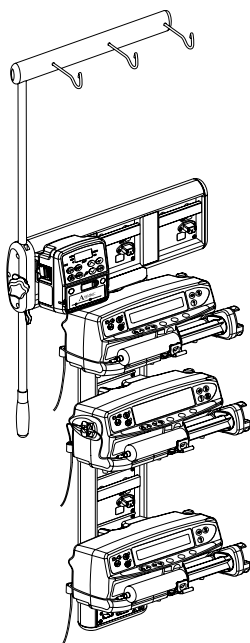
Tilbehør

Alaris Gateway-arbejdsstation/AGW



Produktets lagernummer	80203UNS0y-xx
Strømspænding	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Elektrisk effekt	460 VA (maksimum)
Beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse 1
Klassifikation	Fortsat drift
Forsyning til pumpen	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Alaris DS-dockingstation



Produktets lagernummer	80283UNS00-xx
Strømspænding	230 VAC, 50 eller 60 Hz
Elektrisk effekt	500 VA (nominel)
Beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse 1
Klassifikation	Fortsat drift
Forsyning til pumpen	20 VA maks. 230 V 50-60 Hz

y = tilslutningsmulighed - 1, 2 eller 3

xx = konfiguration

Kompatible forlængersæt

Pumpen anvender standardforlængersæt til engangsbrug og sprøjter med Luer-lock-konnektorer. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.


Standardsæt

04103215162 PVC-standardsprøjteforlængersæt (155 cm).
Fyldningsvolumen: 1,4 ml




G40020B PVC-standardsprøjteforlængersæt (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml

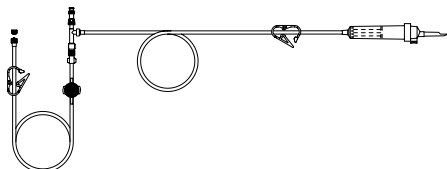



G30402M  PVC-standardsprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml

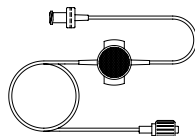


Blodsæt

MFX2207E  Lukket blodsæt til neonatale patienter med okklusionsfølerplade (320 cm).
Fyldningsvolumen: 15 ml



MFX2213  Blodforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 0,8 ml




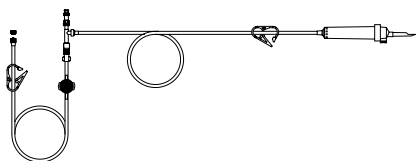
- Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.
- Det anbefales, at infusionssettene skiftes i overensstemmelse med brugsanvisningen. Læs brugsanvisningen til forlængersættet omhyggeligt igennem før brug.


Tegningerne er ikke i faktisk skala

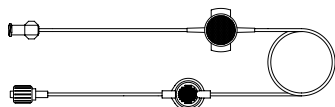
Pumpen anvender standardforlængersæt til engangsbrug og sprøjter med Luer-lock-konnektorer. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.

TPN-sæt

MFX2206E  Dedikeret lysbestandigt forlængersæt med okklusionsfølerplade til TPN-system til neonatale patienter (115 cm).
Fyldningsvolumen: 15 ml

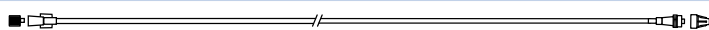


MFX2211  Dedikeret lysbestandigt forlængersæt med okklusionsfølerplade til TPN-system (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,3 ml

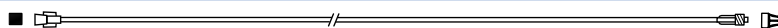



Lavabsorberende sæt

G40615K Polyethylen-sprøjteforlængersæt (150 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml




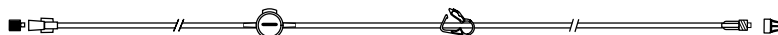
G40620K Polyethylen-sprøjteforlængersæt (200 cm).
Fyldningsvolumen: 2 ml




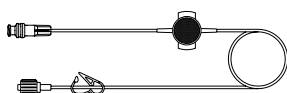
G30453V  Uigennemsigtigt, hvidt, lavabsorberende PVC-sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml




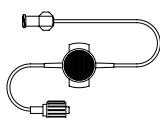
G30302M  Polyethylenforet sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade og klemme. (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,6 ml



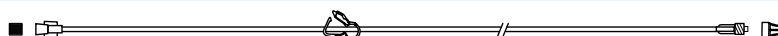
MFX2299E  Polyethylenforet sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade og klemme. (205 cm).
Fyldningsvolumen: 1 ml



MFX2214  Gult polyethylenforet sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade og klemme. (30 cm).
Fyldningsvolumen: 0,3 ml



PB-G40720 Polyethylenforet sprøjteforlængersæt med klemme. (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml



04105010509K Polyethylen-sprøjteforlængersæt (100 cm).
Fyldningsvolumen: 1 ml



- Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.
- Det anbefales, at infusionsættene skiftes i overensstemmelse med brugsanvisningen. Læs brugsanvisningen til forlængersættet omhyggeligt igennem før brug.

Tegningerne er ikke i faktisk skala

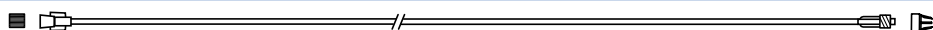
Pumpen anvender standardforlængersæt til engangsbrug og sprøjter med Luer-lock-konnektorer. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.


Lysbeskyttede sæt

G40215K Gult PE-sprøjteforlængersæt (150 cm).
Fyldningsvolumen: 1,2 ml




G40320V Hvidt PVC-sprøjteforlængersæt (200 cm).
Fyldningsvolumen: 3,6 ml




G30653V  Uigennemsiigt, hvidt PVC-sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml

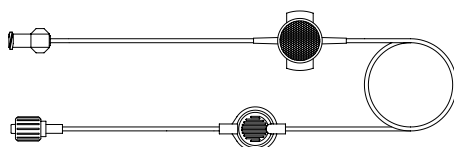


MFX2294  Uigennemsiigt, hvidt PVC-sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml



NICU-sæt

MFX2210  Sprøjteforlængersæt med okklusionsfølerplade (200 cm).
Fyldningsvolumen: 1,6 ml



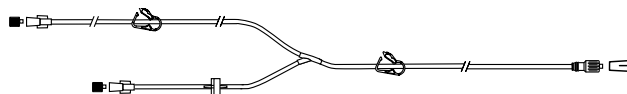
- Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.
- Det anbefales, at infusionsættene skiftes i overensstemmelse med brugsanvisningen. Læs brugsanvisningen til forlængersættet omhyggeligt igennem før brug.

Tegningerne er ikke i faktisk skala

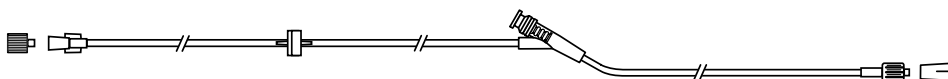
Pumpen anvender standardforlængersæt til engangsbrug og sprøjter med Luer-lock-konnektorer. Brugeren er ansvarlig for at kontrollere egnetheden af produkter, der ikke er anbefalet af BD.

Patientkontrollerede analgesiasæt (PCA)

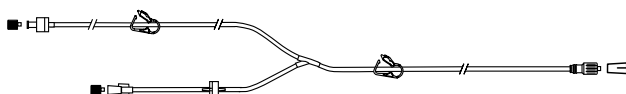
30832 'Y'-sprøjteforlængersæt i PVC med kontraventil og 2 klemmer (178 cm).
Fyldningsvolumen: 1,5 ml



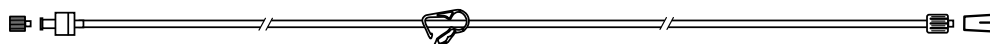
30842E-0006 PVC-sprøjteforlængersæt med kontraventil, SmartSite™ nålefri ventilport og klemme (30 cm).
Fyldningsvolumen: 1,4 ml



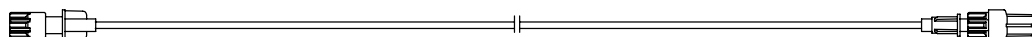
30852 'Y'-sprøjteforlængersæt i PVC med anti-sifonventil, kontraventil og 2 klemmer (183 cm).
Fyldningsvolumen: 1,8 ml



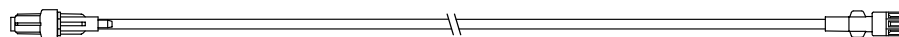
30862 PVC-sprøjteforlængersæt med anti-sifonventil og klemme (156 cm).
Fyldningsvolumen: 0,6 ml



04100215162 PVC-sprøjteforlængersæt med drejelig luer. (155 cm).
Fyldningsvolumen: 2,9 ml



04100010162 PVC-sprøjteforlængersæt (105 cm).
Fyldningsvolumen: 7,2 ml



- Nye sæt udvikles hele tiden til vores kunder. Kontakt din lokale BD-repræsentant for oplysninger om tilgængelighed.
- Det anbefales, at infusionsættene skiftes i overensstemmelse med brugsanvisningen. Læs brugsanvisningen til forlængersættet omhyggeligt igennem før brug.

Tegningerne er ikke i faktisk skala

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, der er beskrevet nedenfor.

Interval	Rutinemæssige vedligeholdelsesprocedurer
Ifølge hospitalets politik	Rengør omhyggeligt eksterne overflader på pumpen før og efter længerevarende perioder af opbevaring.
Ved hver brug	1. Undersøg stikket og ledningen til vekselstrømforsyningen for beskadigelse.
	2. Undersøg kabinet, tastatur og stempel for beskadigelse.
	3. Kontroller, at selv-testen ved opstart fungerer korrekt.
Inden pumpen anvendes på en ny patient og efter behov	Rengør pumpen ved at aftørre den med en frugfri klud, der er fugtet med varmt vand, samt en standard desinficerende/rensende opløsning.



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



Al forebyggende og afhjælpende vedligeholdelse og lignende aktiviteter skal udføres på et sikkert arbejdssted ifølge de leverede oplysninger. BD vil ikke være 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.

Al forebyggende og afhjælpende vedligeholdelse og alle lignende aktiviteter må kun udføres af kvalificeret servicepersonale i henhold til den tekniske servicehåndbog (TSM).



Der henvises til den tekniske servicehåndbog med henblik på kalibreringsprocedurer. Måleenhederne, der er anvendt i kalibreringsproceduren, er standard SI-enheder (det internationale SI-system).

Batteridrift

Det interne genopladelige batteri tillader kontinuerlig drift, når der ikke forefindes vekselstrøm, for eksempel under patientoverflytning eller ved vekselstrømssvigt. Batteriet har en gennemsnitslevetid på 6 timer efter fuld opladning ved 5 ml/t og 20° C under normale forhold*. Fra alarmen for lavt batteri vil det tage omkring 2½ time at genoplade batteriet til 90 % opladning, når der tilsluttes til vekselstrømforsyningen igen, hvad enten pumpen er i brug eller ej.

Batteriet er vedligeholdelsesfrit, forseglet nikkelmetalhydrid 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.

Det anbefales, at batteriet kun udskiftes af kvalificeret servicepersonale. Anvend udelukkende batterier, der er anbefalet af BD. For yderligere information om udskiftning af batterier henvises der til den *tekniske servicehåndbog*.

Den batteripakke, der bruges til denne Alaris-sprøjtepumpe, er fremstillet af BD og indeholder et ophavsretsbeskyttet, elektronisk kredsløbskort, som er fremstillet specifikt til Alaris-sprøjtepumpe, og som sammen med Alaris-sprøjtepumpes software kontrollerer batteriforbrug, -opladning og -temperatur. Enhver brug af batteripakker, som ikke er fremstillet af BD, i Alaris-sprøjtepumpe er på eget ansvar, og BD giver ingen garanti for eller godkendelse af batteripakker, som ikke er fremstillet af BD. BDs produktgaranti gælder ikke i tilfælde af, at Alaris-sprøjtepumpe 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.

*95 % lavere sikkerhedsinterval på 5 timer og 50 minutter

Rengøring og opbevaring

Inden pumpen overflyttes til en ny patient og periodevis under dens brug, skal pumpen rengøres ved at tørre den af med en fnugfri klud let fugtet med varmt vand og et standard desinfektions-/rengøringsmiddel.

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 >1 % (f.eks. benzalkoniumklorid).
- Brug af jod (som f.eks. betadin) vil medføre misfarvning af overfladen.
- Rengøringsmidler baseret på koncentreret isopropylalkohol vil nedbryde plastdelene.

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)
- 70 % isopropylalkohol i vand
- Chlor-Clean
- Clinell Universal-renseservietter
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio-renseservietter
- Tuffie 5-renseserviet
- Virkon-desinfektionsmiddel



Inden rengøring skal man altid slukke for dockingstationen (OFF) og afbryde vekselstrømforsyningen. 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.

Hvis pumpen har synlige revner eller synlig beskadigelse af kabinettet, skal den øjeblikkeligt tages ud af brug og undersøges af kvalificeret servicepersonale.

Sørg for, at trykmåleren er fri for restmaterialer, der kan forhindre korrekt drift af sensoren.

Sprøjten og forlængersæt er engangsartikler og skal kasseres efter brug i henhold til producentens instruktioner.


Låseboxen kan fjernes ved rengøring. Dette bør kun foretages af kvalificeret servicepersonale i henhold til den tekniske servicehåndbog (TSM).

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, bedes 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.

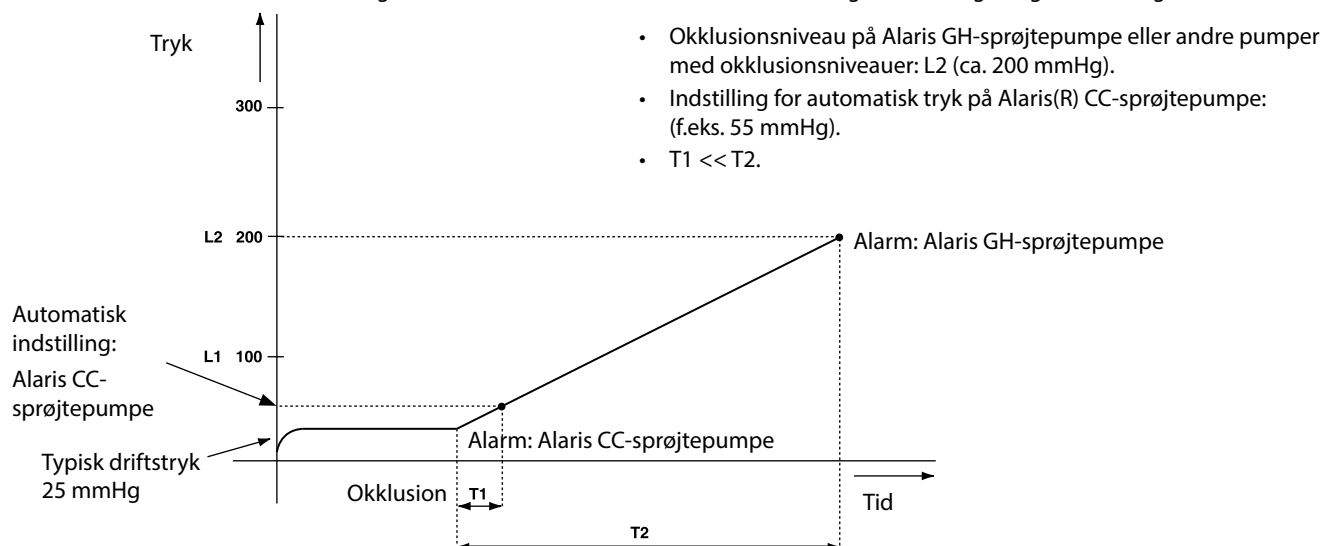
Oplysninger om bortskaffelse i lande uden for EU

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 nikkelmetalhydridbatteriet fjernes fra kontrolpladen og bortskaffes i henhold til reglerne i det pågældende land. Alle andre komponenter kan bortskaffes sikkert ifølge lokale regler.

Grænser for okklusionstryk

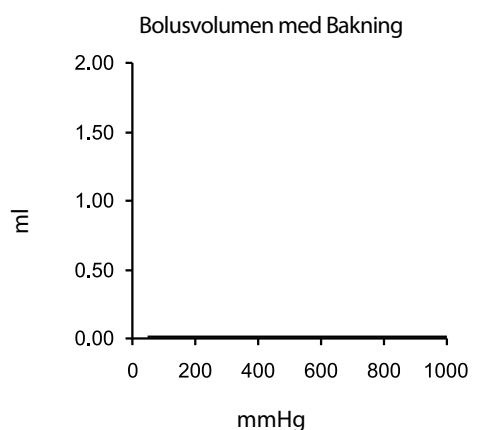
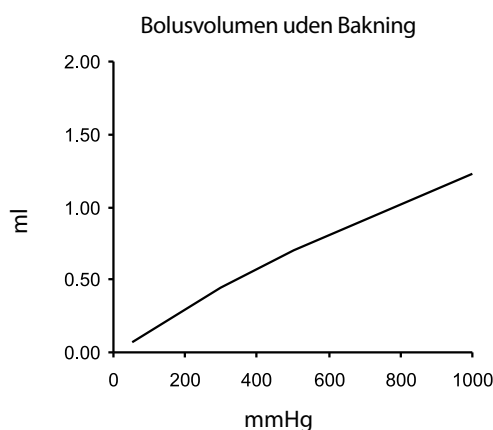
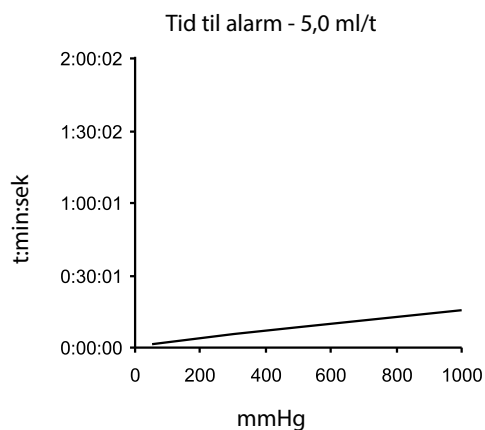
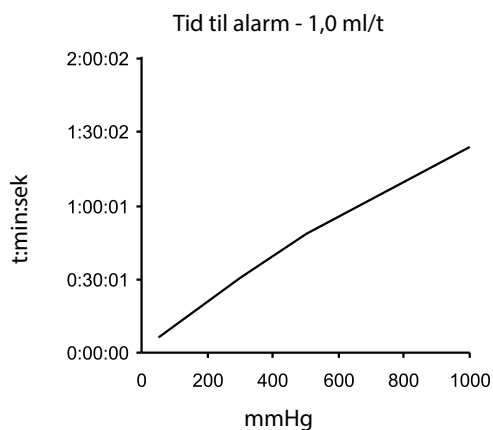
Tid til alarm i tilfælde af okklusion nås på mindre end 30 minutter ved hastigheder på 1 ml/t og højere, ved at vælge passende okklusionsniveauer.

Brug af det dedikerede tryksæt anbefales til Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe. Brugen af dette muliggør nøjagtig indstilling af okklusionsalarmtryk (mmHg) med en lille driftsmargen mellem infusionstryk i alarmtilstand og normaltilstand. Når der anvendes infusionspumper uden et tryksæt, anslåes slangetrykket ud fra pumpekraften. Af denne grund skal okklusionsalarmen indstilles med en driftsmargen på mindst ét niveau mellem infusionsniveauerne for alarmtilstand og normaltilstand. Muligheden for at indstille en lille driftsmargen tillader en kort tid til alarm og opnåelse af bolusvolumener med lille spænding. Bolusvolumener kan minimeres, som beskrevet i Alarmer og advarsler – Okklusion eller ved at aktivere den generelle valgmulighed Bakning.



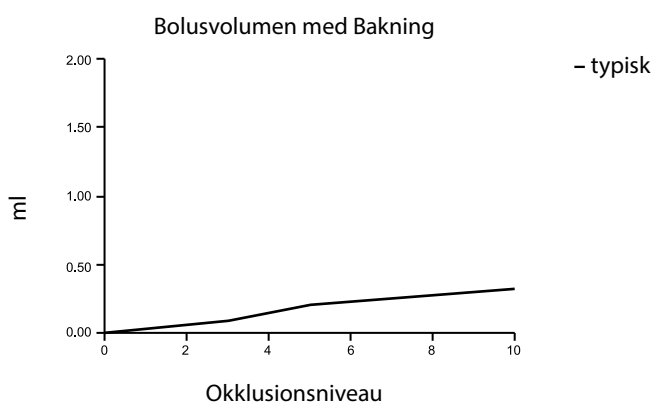
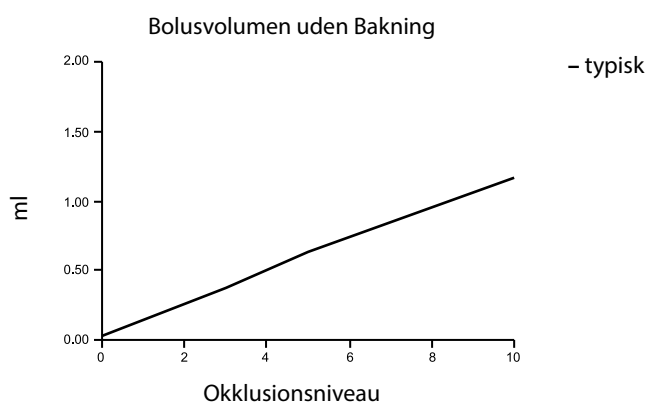
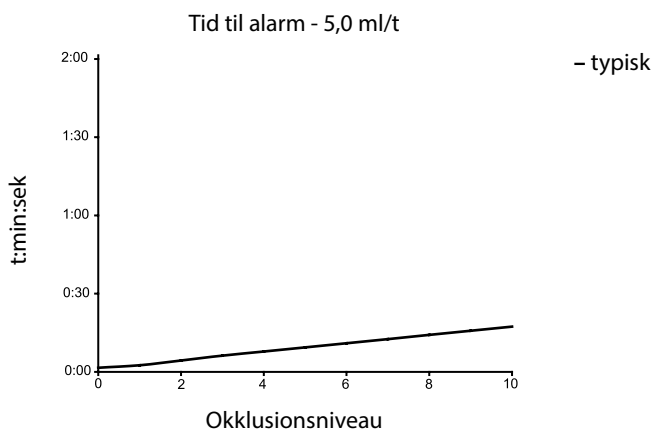
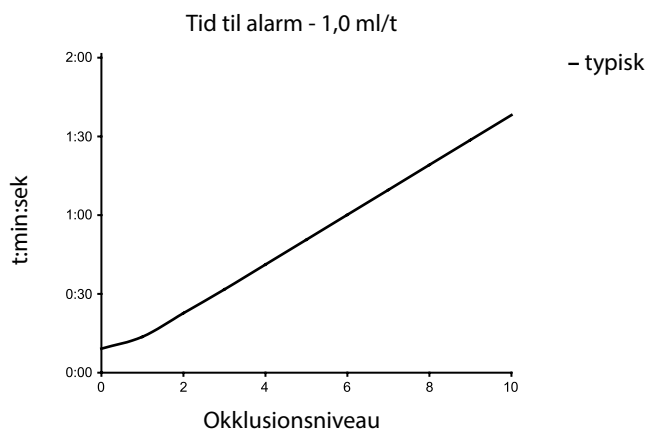
Med et trykforlængersæt monteret, G30402M – Standardforlængersæt til engangsbrug*

Følgende grafer viser de typiske værdier for tid til alarm og bolusvolumen, der kan forventes i tilfælde af en okklusion, når BD Plastipak 50 ml sprøjten er valgt med et G30402M-forlængersæt med okklusionsfølerplade.



Uden et trykforlængersæt monteret, G40020B – Standardforlængersæt til engangsbrug

Følgende grafer viser de typiske værdier for tid til alarm og bolusvolumen, der kan forventes i tilfælde af en okklusion, når BD Plastipak 50 ml sprøjten er valgt med et G40020B-standardforlængersæt.



Tests ved lave alarmniveauer kan alarmere umiddelbart - kraften ved disse niveauer er almindeligvis mindre end friktionen i sprøjten (uden noget yderligere væsketryk). Resultatet er, at trykket relateret til de lave kræfter vil være mindre end det nominelt angivne okklusionstryk.

Bolusvolumen efter okklusion minimeres vha. funktionen Bakning, hvis den er aktiveret. Pumpevending reducerer slangetrykket ved at fjerne den volumen, der er lagret i den okkluderede slange, og trækker denne volumen fra den volumen, der er infunderet. Pumpevending afsluttes, hvis trykket når det niveau, der blev registreret af pumpen, da infusionen sidst blev startet, eller der er trukket en maksimal volumen tilbage fra forlængersættet vha. pumpevending. Det afsluttes også, hvis den infunderede volumen når 0,0 ml, eller en VDSI når den værdi, som den er indstillet til.

Specifikationer for IrDA, RS232 og sygeplejersketilkald

Funktionen IrDA / RS232 / Sygeplejersketilkald

IrDA eller RS232 / Sygeplejersketilkald er en funktion på pumpen, der muliggør tilslutning af en pc eller en anden Alaris-sprøjtepumpe. Dette muliggør overførsel af data mellem pumpen og en pc eller en anden Alaris-sprøjtepumpe (f.eks. datasæt, der skal overføres til pumpen; hændelsesrapporter, der skal hentes fra pumpen; og ekstern overvågning af pumpen via et passende centralt overvågnings- eller computersystem).



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 oplysninger 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. Protokollen er specificeret i Alaris-sprøjtepumpe Kommunikationsprotokol og er kun ment som en generel oplysning.

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, optræder som systemkonfigurator og er ansvarlig for at opfylde kravene i systemstandard EN60601-1-1.

IrDA

Baudhastighed	115,2 kBaud
Startbit	1 startbit
Databit	8 databit
Paritet	Ingen paritet
Stopbit	1 stopbit

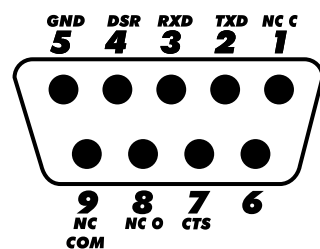
RS232 / Tilslutningsdata for sygeplejersketilkald

Specifikationer for sygeplejersketilkald -

Konnektor	D-type - 9-benet	
TXD/RXD	EIA RS232-C standard	
TXD-output - spændingsområde	Minimum: -5 V (markering), +5 V (mellemrum)	
	Typisk: -7 V (markering), +7 V (mellemrum) med 3 kΩ belastning til jord	
RXD-input - spændingsområde	-30 V - +30 V maks.	
RXD-inputtærskler	Lav: 0,6 V minimum	
	Høj: 3,0 V maksimum	
RXD-inputmodstand	3 kΩ minimum	
Aktivér	Aktiv, lav: -7 V til -12 V	- giver strøm til det isolerede RS232-kredsløb
	Aktiv, høj: +7 V til +12 V,	
	Inaktiv: Drivende/åbent kredsløb, tillader slukning af det isolerede RS232-kredsløb.	
Isolationsfatning/pumpe	1,5 kV (jævnstrøms- eller vekselstrømsspidser)	
Baudhastighed	115,2 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 (NC C)
2. TXD-udgang (Overfør data)
3. RXD-indgang (Modtagne data)
4. Strømindgang (DSR)
5. Jord (GND)
6. Anvendes ikke
7. Strømindgang (CTS)
8. Sygeplejersketilkald (relæ), normalt åbent (NC O)
9. Sygeplejersketilkald (relæ), fælles (NC COM)



Trompetkurver og opstartskurver

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

Følgende kurver viser typisk præstation af systemet på to måder: 1) forsinkelsen før start af væskeflow, når infusionen påbegyndes (opstartskurver), og 2) måling af nøjagtigheden af væskeafgivelsen over forskellige tidsperioder (trompetkurver).

Opstartskurverne repræsenterer kontinuerligt flow versus drifttid 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. Test udført i overensstemmelse med standarden EN/IEC60601-2-24:1998.

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

Kendskab til systemnøjagtighed over forskellige observationsvinduer kan være af interesse, når visse lægemidler bliver administreret. Kortvarige udsving i hastighedsnøjagtigheden kan have klinisk indvirken, afhængig af halveringstiden for lægemidlet, der bliver infunderet. Derfor kan den kliniske virkning ikke afgøres fra trompetkurverne alene.



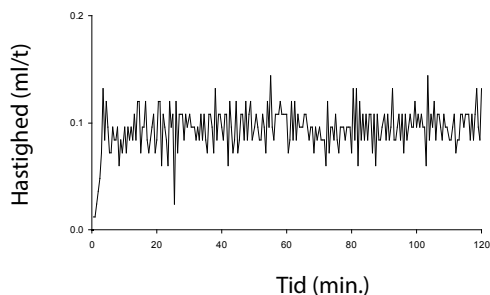
Opstart- og trompetkurver behøver ikke at være indikative for drift under negativt tryk.

Forskelle i faktorer såsom størrelse og stempelkraft hos kompatible sprøjter fremstillet af andre producenter kan medføre variationer i nøjagtighed og trompetkurver sammenlignet med dem, der er afbildet. Yderligere kurver for kompatible sprøjter kan fås ved skriftlig henvendelse.

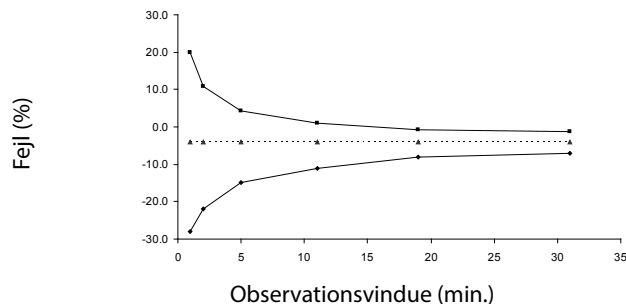
Ved anvendelser, hvor strømningens ensartethed er vigtig, anbefales hastigheder på 1,0 ml/t eller højere.

Alaris CC-sprøjtepumpe og Alaris CC Guardrails-sprøjtepumpe

Start Trend. BD Plastipak 5 ml ved 0,1 ml/t

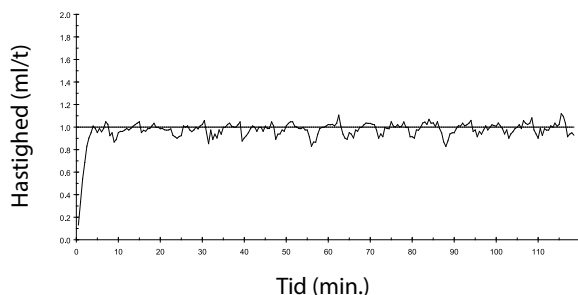


Trompetkurve. BD Plastipak 5 ml ved 0,1 ml/t

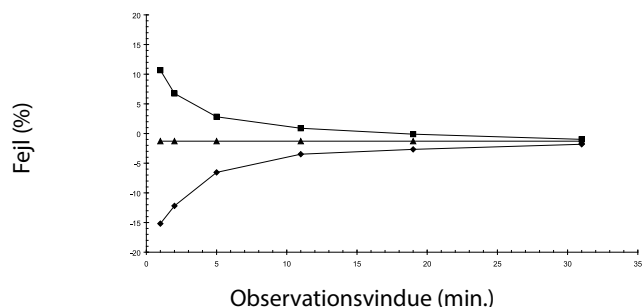


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Lineær middel = -4,0 %

Start Trend. BD Plastipak 50 ml ved 1,0 ml/t

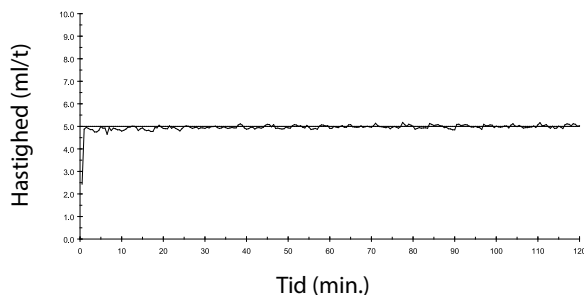


Trompetkurve. BD Plastipak 50 ml ved 1,0 ml/t

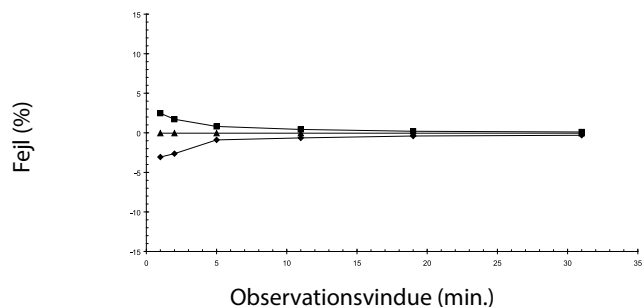


■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Lineær middel = -1,8 %

Start Trend. BD Plastipak 50 ml ved 5,0 ml/t



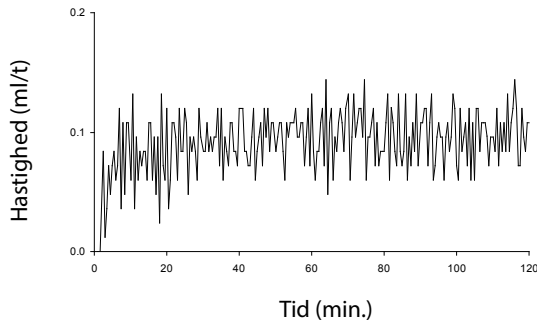
Trompetkurve. BD Plastipak 50 ml ved 5,0 ml/t



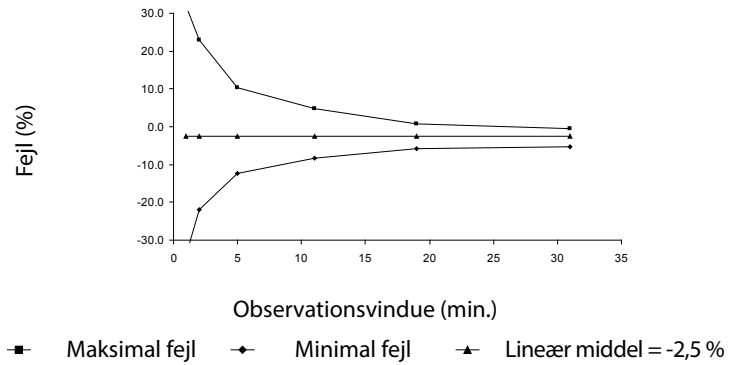
■ Maksimal fejl ◆ Minimal fejl ▲ Lineær middel = -0,1 %

Alaris GH-sprøjtepumpe og Alaris GH Guardrails-sprøjtepumpe

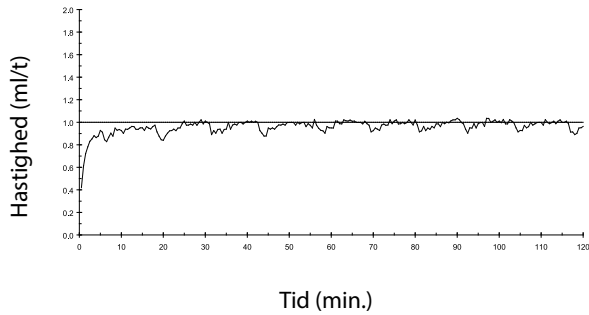
Start Trend. BD Plastipak 5 ml ved 0,1 ml/t



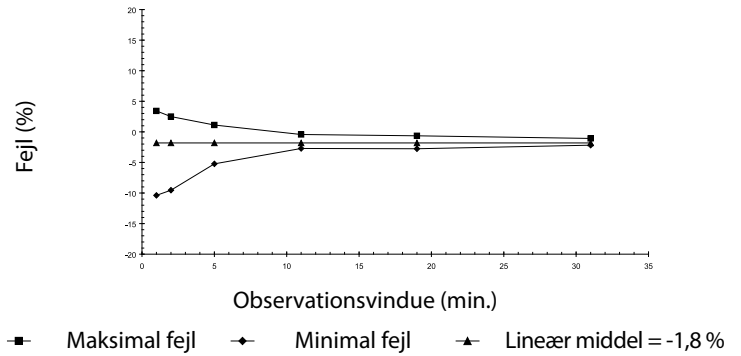
Trompetkurve. BD Plastipak 5 ml ved 0,1 ml/t



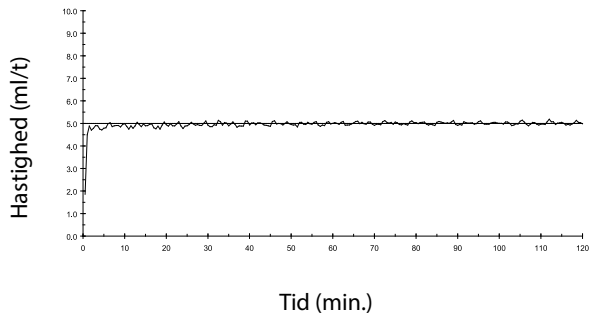
Start Trend. BD Plastipak 50 ml ved 1,0 ml/t



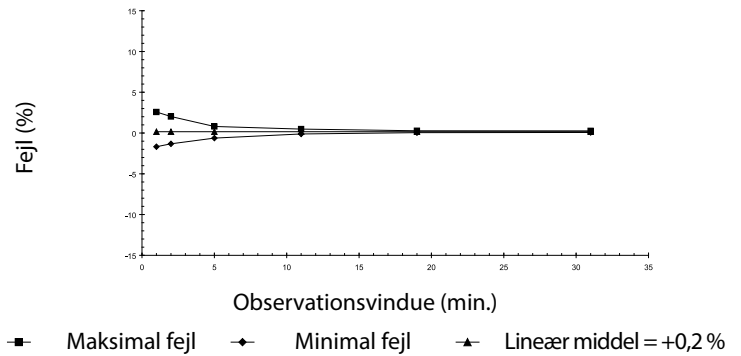
Trompetkurve. BD Plastipak 50 ml ved 1,0 ml/t



Start Trend. BD Plastipak 50 ml ved 5,0 ml/t



Trompetkurve. BD Plastipak 50 ml ved 5,0 ml/t



Produkter og reservedele

Reservedele og tilbehør

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

Den *tekniske servicehåndbog* (1000SM00024) 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.

Varenummer	Beskrivelse
1000SP01122	Intern batteripakke
1001FAOPT91	Vekselstrømsledning - UK
1001FAOPT92	Vekselstrømsledning - europæisk
1000SP01884	Låseboks (ulåst hastighed)
1000SP01885	Låseboks (låst hastighed)

Alaris Editor-software

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

Dokumenthistorik

Udgave	Dato	Softwareversion	Beskrivelse
1	Juli 2019	4.3.9	Første udgivelse
2	November 2020	4.3.9	Opdateringer til bestemmelser
3	April 2021	4.3.9	Opdatering af sikringsspecifikation

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	bdsweden@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

Varemærker tilhører deres respektive ejere.
BD, BD's logo, Alaris, Guardrails, IVAC og SmartSite
er varemærker tilhørende Becton, Dickinson and
Company eller dets datterselskaber.
© 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,
skrevet 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,
Batiment A4,
1262 Eysins
Switzerland

BDDF00605 Udgave 3