

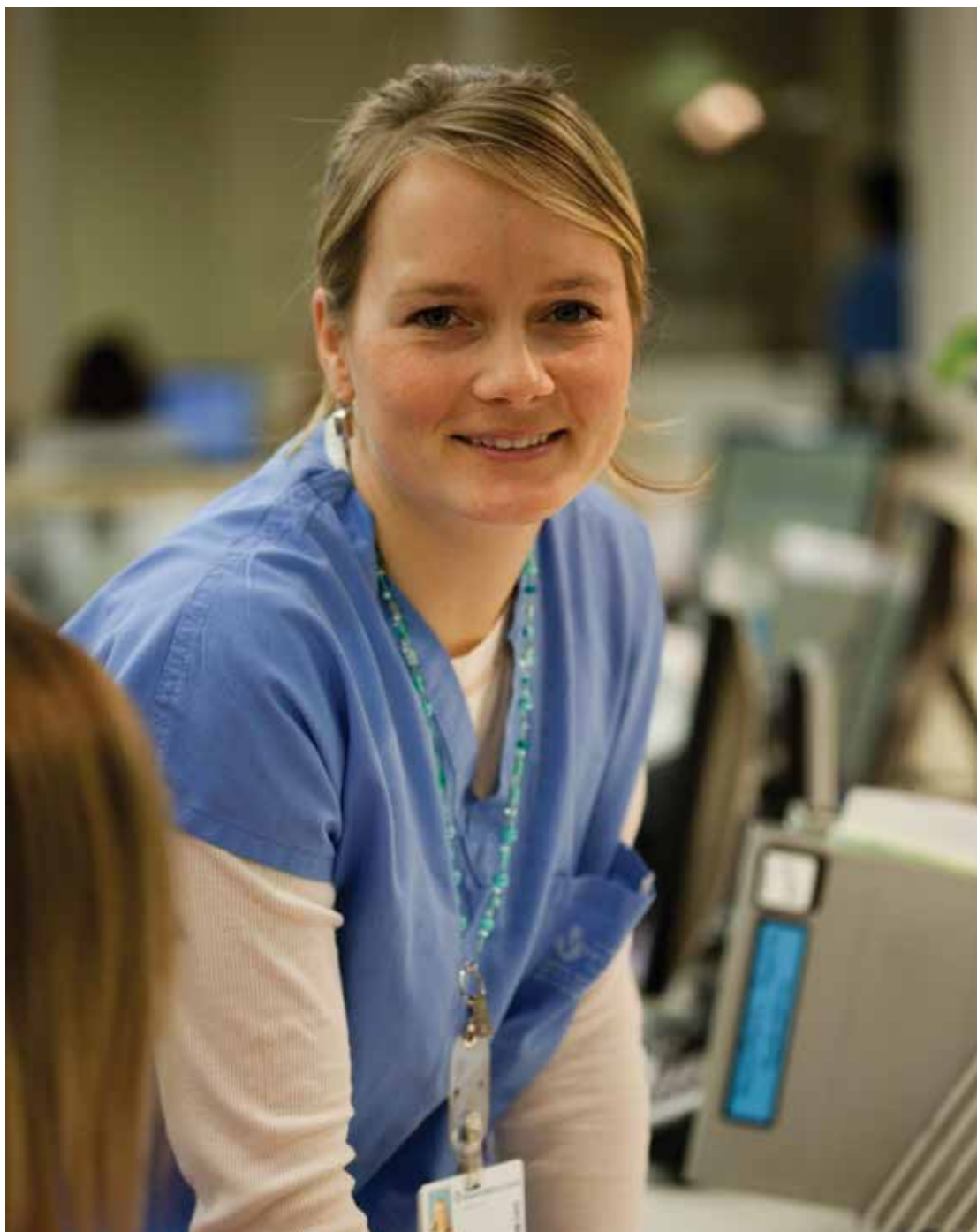
Alaris™ GP (Guardrails™)

volumetrisk pumpe

(med Plus-programvare)

Modeller: 9002TIG03, 9002TIG03-G

Bruksanvisning
no



CE
2797



Innhold

	Side
Innledning	4
Tiltenkt bruk	4
Bruksbetingelser	4
Indikasjoner	4
Kontraindikasjoner	4
Om denne bruksanvisningen	4
Konvensjoner som brukes i denne håndboken	4
Opprette et datasett	5
Funksjonene til den volumetriske pumpen	6
Kontrollpanel	7
Kontrollknapper:	7
Indikatorer:	7
Symboldefinisjoner	8
Symboler:	8
Hovedskjermfunksjoner	9
Hovedskjerm – hvis MAKS V ikke er innstilt (må dråpesensor brukes)	9
Hovedskjerm – Hvis MAKS V er innstilt	9
Skjermikoner	9
Forholdsregler	10
Infusjonssett	10
Bruk av myke poser, glassflasker og halvstive beholdere	10
Trinn for de myke posene	10
Trinn for halvstive beholdere	10
Driftsmiljø	10
Arbeidstrykk	11
Alarmitilstander	11
Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens	11
Jordleder	11
Farer	12
Komme i gang	13
Førstegangsinstallasjon	13
Strømforsyning	13
Standard fabrikkinnstillinger	13
Montering med stativfeste	14
Dokkingstasjon / arbeidsstasjon* eller montering på utstyrsskinne	14
Alaris™ sikkerhetsklemme	15
Montere et infusjonssett	16
Starte infusjonen	19
Egenskaper	20
Medikamenter og dosering	20
Velge INFUSJONSOPPSETT	20
ml/t	20
Kun dosering	20
Medikamenter	20
Slett infundert volum	21
Stille inn MAKS V (Maks. volum)	21
KVO-hastighet (Keep Vein Open)	21
Trykk	22
Fylle infusjonssettet	22

Bolusinfusjoner	22
Bolusmodus – deaktivert	22
Bolusmodus aktivert – HANDSON og HANDS ON og HANDSFREE	23
Hastighetstitrering	23
Hastighetslås (hvis aktivert)	24
Justere eksisterende doser eller protokollinfusjoner – Innstill i ml/h / Innstill i dosehastighet	24
Velge alternativet INNSTILL I ml/h	24
Velge alternativet INNSTILL I DOSEHAST	24
Oppsummering protokoll	24
Legg til medikament (bare tilgjengelig under infusjon)	24
Infusjonsoppsett	24
Primæroppsett	25
Sekundæroppsett	25
Stille inn volum over tid	25
Justere alarmvolum	25
Hendelseslogg	25
Pumpedetaljer	25
Profilfilter (bare tilgjengelig på Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe)	25
Standby	25
Skifte infusjonssett	26
Skifte væskebeholder	26
Instruksjoner for SmartSite™ nålefritt system	26
Sekundærinfusjoner (Piggyback)	27
Konfigurere en sekundærinfusjon	27
Vanlige sekundærinfusjoner	27
Servicekonfigurasjonsmodus	28
Alarmforhåndsinnstillinger	28
Konfigurerbare alternativer	28
Dato og klokkeslett	28
Pumpereferanse	28
Språk	28
Backlight & Contrast	29
Pumpekonfigurasjon tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren	29
Innstillinger for datasettkonfigurasjon	29
Generelle pumpekonfigurasjonsinnstillinger	29
Konfigurasjonsinnstillinger for pumpe med stort volum	30
Medikamentbibliotek tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren	31
Innstillinger for konsentrasjon	31
Dosehastighetsinnstillinger	31
Bolus-innstillinger	31
Trykkinnstillinger	31
Visning av enheter	31
Alarmer	32
OPPRINNELIGE ALARMER	32
ALARMER, 3. UTGAVE	36
Anmodninger	39
Anvisninger	40
Omstart av en infusjon etter en Luft i settet-alarm	41
Bruk av dråpesensor (tilleggsfunksjon)	42
Infusjonssett	43
Tilknyttede produkter	46
Alaris™ Gateway arbeidsstasjon	46
Alaris™ DS dokkingstasjon	46

Vedlikehold	47
Prosedyrer for rutinemessig vedlikehold	47
Batteridrift	47
Rengjøring og lagring	48
Rengjøre pumpen	48
Rengjøre døren	48
Rengjøre og lagre infusjonssettet	48
Rengjøre dråpesensoren	48
Lagre pumpen	48
Avfallshåndtering	49
Spesifikasjoner	50
Elektrisk beskyttelse	50
Elektrisk/mekanisk sikkerhet	50
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	50
Elektrisk sikkerhet	50
Klassifisering	50
Nettspenning	50
Sikringstype	50
Mål	50
Beskyttelse mot væskeinntrenging	50
Miljøspesifikasjoner	50
Batterispesifikasjoner	50
Bevaring av minne	51
Alarmitilstander	51
IrDA-, RS232- og pleieranropsspesifikasjon	52
IrDA / RS232 / pleieranropsfunksjon	52
Tilkoblingsdata for RS232/sykepleieralarm	52
IrDA	52
Infusjonsspesifikasjoner	53
Systemnøyaktighet:	53
Okklusjonsalarmgrenser	53
Maksimalt pumpetrykk:	53
Maksimal trykkalarm for okklusjon:	53
Bolus etter okklusjonsalarm etter pumpen:	53
Bolusvolum – nøyaktighet:	53
Maksimal tid for aktivering av okklusjonsalarm:	53
Administrere bolus	53
Starte infusjonen/oppsettet	53
Luftsensor:	54
Deteksjon for luft i infusjonssettet:	54
Kritisk volum	54
Alaris™ sikkerhetsklemme	54
Merknader	54
Hastighets- og trompetkurver for væskestrømmen	55
Produkter og reservedeler	57
Reservedeler	57
Alaris™ Editor-programvare	57
Dokumenthistorikk	57
Kontakt oss	58
Informasjon om kundeservice	58

Innledning

Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe (heretter kalt «pumpe») er små, lette volumetriske infusjonspumper som gir nøyaktige og pålitelige infusjoner over et visst hastighetsområde.

Alaris™ Editor-programvaren er medisinsk tilleggsutstyr som gjør det mulig for sykehuset å utvikle et best mulig datasett med retningslinjer for dosering av IV-medikamenter i de ulike avdelingene. Slike datasett kalles profiler. Hver profil inneholder et bestemt bibliotek av medikamenter, i tillegg til en hensiktsmessig pumpekonfigurasjon.

En profil inneholder også harde grenser som kan overstyres under infusjonsprogrammering.

For Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe, og bare for den, finnes det myke grenser, og disse kan overstyres på grunnlag av kliniske krav.

Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe med lastet datasett gir automatiske advarsler ved overskridelse av doseringsgrense, bolusgrense, konsentrasjonsgrense eller vektgrense. Disse sikkerhetsvarslene tilbys uten at det er nødvendig at pumpen er koblet til en PC eller et nettverk.

Det sykehusdefinerte datasettet utvikles og godkjennes ved hjelp av informasjon fra sykehusets spesialister, og overføres deretter til pumpen av en kvalifisert tekniker.

Tiltenkt bruk

Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe er beregnet på bruk av medisinsk personell med formål om å kontrollere infusjonshastighet og -volum.

Bruksbetingelser

Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe skal bare brukes av medisinsk personell som er kompetent i bruken av automatiske volumetriske pumper og i administrasjon av infusjonsbehandling. Medisinsk personell må vurdere om enheten egner seg for bruk for det tiltenkte formålet og på den bestemte avdelingen.

Indikasjoner

Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe er indikert for infusjon av væsker, medikamenter, parenteral ernæring, blod og blodprodukter gjennom klinisk akseptable administrasjonsveier, for eksempel intravenøst (IV), subkutant eller ved irrigasjon av væskerom. Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe er indikert for bruk på voksne og innen pediatri.

Kontraindikasjoner

Alaris™ GP volumetrisk pumpe og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe er kontraindikert for enteral eller epidural behandling.

Om denne bruksanvisningen

Brukeren må være fortrolig med den pumpen som beskrives i denne bruksanvisningen før pumpen tas i bruk.

Pumpen har litt forskjellig funksjonalitet sammenlignet med Alaris™ GH/CC Guardrails™ sprøytepumper.

Alle illustrasjoner i denne bruksanvisningen viser vanlige innstillinger og verdier som kan benyttes ved innstillinger av pumpefunksjoner. Disse innstillingene og verdiene er kun veiledende. Hele innstillings- og verdiområdet er detaljert beskrevet under Spesifikasjoner.



Ta vare på denne bruksanvisningen for fremtidig referanse.

Det er viktig å sikre at du bare bruker den nyeste utgaven av bruksanvisningen og den tekniske servicehåndboken for BD-produkter. Det refereres til disse dokumentene på bd.com. Du kan få tak i kopier av denne bruksanvisningen uten kostnad ved å kontakte den lokale BD-representanten din. Beregnet leveringstid bli opplyst når bestillingen er lagt inn.

Konvensjoner som brukes i denne håndboken

FET SKRIFT	Brukes for skjermnavn, programvarekommandoer, kontroller og indikatorer som det vises til i denne håndboken, for eksempel Batteriindikator , PURGE , PÅ/AV -knapp.
'Enkle anførselstegn'	Brukes for å angi kryssreferanser til andre avsnitt i denne håndboken.
<i>Kursiv</i>	Brukes for å henvise til andre dokumenter eller håndbøker og brukes også for å understreke ord og informasjon.
	Advarselssymbol. En <i>advarsel</i> er en erklæring som varsler brukeren om risiko for personskader, død eller andre alvorlige bivirkninger forbundet med bruk eller misbruk av en pumpe.
	Forsiktighetssymbol. En <i>Forsiktig</i> -melding er en erklæring som varsler brukeren om risiko for et problem med pumpen forbundet med bruk eller misbruk av denne. Slike problemer kan omfatte feilfunksjon, svikt eller skade på pumpen eller skade på andre eiendeler. Forsiktig-meldingen inneholder forholdsreglene som må tas for å unngå faren.

Opprette et datasett

Når det skal opprettes et datasett for pumpen, må sykehuset først utvikle, gjennomgå, godkjenne og laste opp i henhold til prosessen nedenfor. I hjelpefilen for Alaris™ GP Editor finner du mer informasjon og forholdsregler.

1. Opprette datasett for pleieområde (ved hjelp av Alaris™ Editor)

<i>Datasett</i>	To typer datasett kan opprettes: <ul style="list-style-type: none">• Uten Guardrails™ – oppretter et nytt datasett uten Guardrails™ for Alaris™-infusjonspumpene, dette redigeres i Editoren.• Med Guardrails™ – oppretter et nytt datasett med Guardrails™ for Alaris™ GP Guardrails™-infusjonspumpene, dette redigeres i Editoren. Et Guardrails™-datasett tilbyr ekstra sikkerhetsfunksjoner.
<i>Profil</i>	Et unikt sett av konfigurasjoner og retningslinjer for bestemte populasjoner, pasienttyper eller pleieområder. Hver profil består av følgende: Pumpekonfigurasjon / medikamentbibliotek Opptil 30 profiler kan defineres for hvert datasett i pumpen.
<i>Pumpekonfigurasjon</i>	Pumpekonfigurasjonsinnstillinger og enheter for manuelt doseringsoppsett.
<i>Medikamentbibliotek</i>	Medikamentnavn og konsentrasjoner for et datasett med standardverdi og maksimumsgrenser. Oppsett med opptil 100 unike medikamentprotokoller.

2. Masterliste (ved hjelp av Alaris™ Editor)

<i>Hovedmedikamentliste</i>	Et BD-definert medikament er et brukerhjelpemiddel for å forhåndsutfylle medikamentnavn for mastermedikamentlister. Alternative medikamentnavn og konsentrasjoner kan opprettes.
-----------------------------	--

3. Gjennomgå, godkjenne og eksportere datasett

<i>Gjennomgå og godkjenne</i>	Hele datasettrapporten skal skrives ut, gjennomgå og signeres som bevis på at den er godkjent av en autorisert person, i henhold til sykehusets prosedyrer. Sykehuset må oppbevare den signerte utskriften på et trygt sted. Datasettstatusen må settes til Godkjent (passord må oppgis).
<i>Eksport</i>	Eksporter datasett for bruk på Alaris™-overføringsverktøy (transfer tool), for å ta sikkerhetskopi av et datasett eller for å flytte datasettet til en annen PC.

4. Last opp datasettet til pumpen (ved hjelp av Alaris™-overføringsverktøyet)

Merk: Ett profilvalg vil være påkrevd når du laster opp datasettet til Alaris™ GP volumetrisk pumpe.

5. Kontroller at det riktige datasettet er lastet opp i pumpen, og godta det.
6. Slå av pumpen.
7. Slå på pumpen, og bekreft at skjermbildet for programversjon viser riktig datasettversjon. Pumpen er nå klar for bruk.



Datasettoverføringer kan bare utføres av kvalifiserte teknikere.

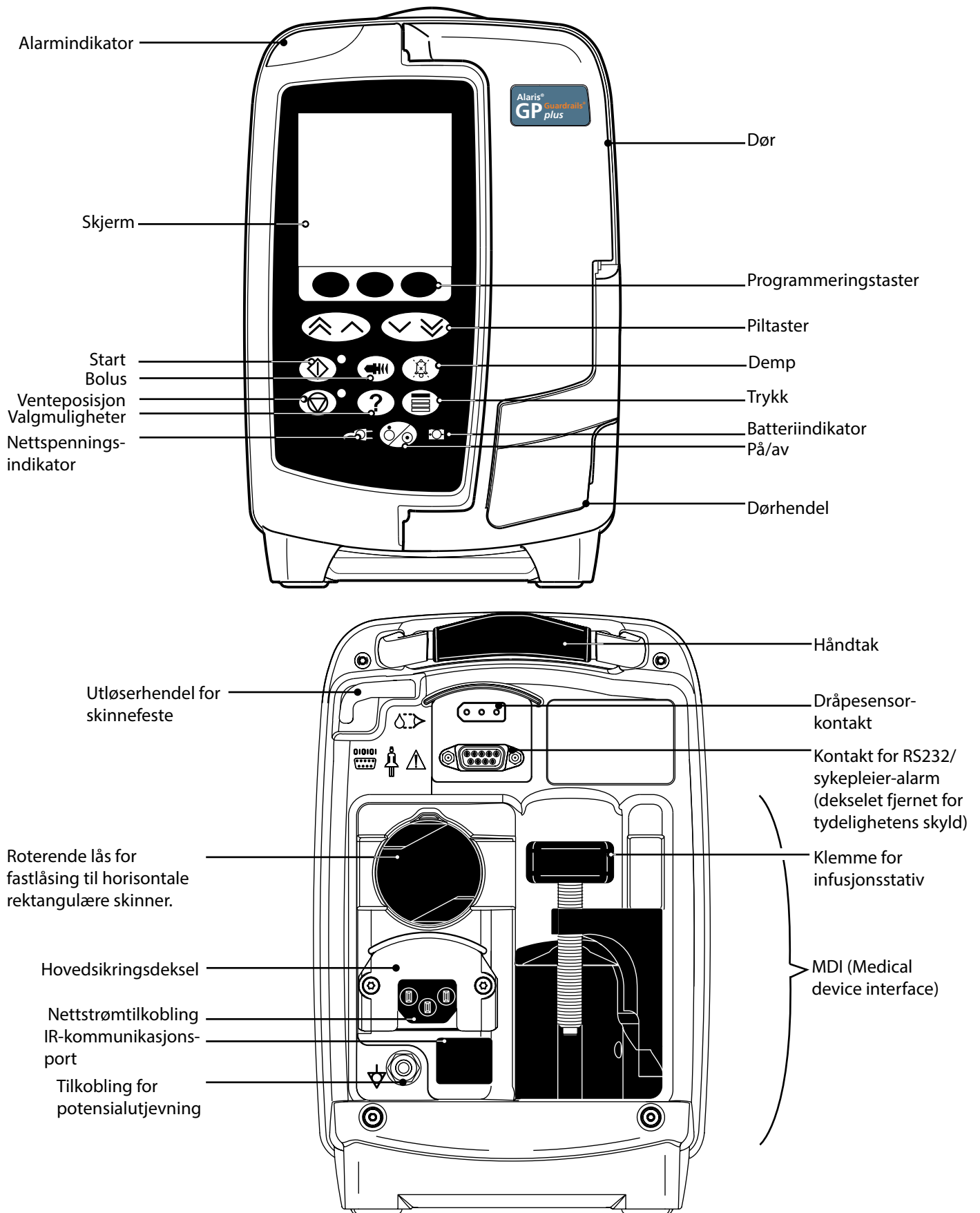
Pumpens serienummer og sykehusnavnet er lagret i hendelsesloggen. Disse opplysningene er også tilgjengelige via alternativet PUMPEDETALJER. Se avsnittet Pumpedetaljer.

Medikamentparametere må være i henhold til lokale retningslinjer og foreskrevet informasjon.

Hvis du skal distribuere et datasett til alle Alaris-kompatible Guardrails volumetriske pumper via Alaris Communication Engine (ACE), anbefales det å først distribuere Guardrails-datasettet til et utvalg av pumper på en fullstendig lastet Alaris Gateway-arbeidsstasjon (AGW) som ikke er i et klinisk miljø, og å kontrollere pumpene for å sikre at innstillingene og medikamentbiblioteket som er tilgjengelige på pumpen, er identiske med de som er inkludert i den godkjente datasettrapporten.










Hvis en pumpe har et skadet datasett, etter at datasettet er distribuert ved bruk av ACE, må den spesifikke pumpen og Alaris Gateway-arbeidsstasjonen tas ut av drift, og datasettet må overføres ved bruk av en RS232-kabel. AGW skal kontrolleres at kvalifiserte servicepersonell.

Funksjonene til den volumetriske pumpen





Kontrollpanel

Kontrollknapper:










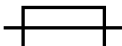


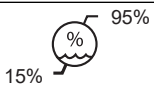
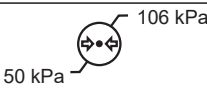



Symbol	Beskrivelse
	PÅ/AV -knapp – trykk én gang for å slå pumpen på. Trykk og hold inne i ca. tre sekunder for å slå pumpen av. Merk: Det føres logger for avstengninger, inkludert når pumpen slås av, eller ved uventede strømbrudd.
	START -knapp – trykk for å starte infusjonen. Den grønne lampen vil blinke under infusjonen.
	VENTEPOSISJON -knapp – trykk for å stanse infusjonen midlertidig. Den oransje lampen lyser når pumpen er i venteposisjon.
	DEMP -knapp – trykk for å dempe alarmen i to minutter. Etter tidsoppholdet lyder alarmen. Trykk enda en gang på DEMP -knappen for å aktivere alarmlyden igjen. Merk: Kun for OBS ATTENTION-alarm: Når ingen alarm er aktivert, trykker du på og holder inne knappen til fire lydsignaler lyder for å forlenge stillhetsperioden til 15 minutter.
	FYLL SETT / BOLUS -knapp – trykk for å få tilgang til funksjonstasten FYLL SETT eller BOLUS . Trykk og hold funksjonstasten inne for å starte valgte aktivitet. PRIME – fyller infusjonssettet med væske når du setter opp en infusjon for første gang. <ul style="list-style-type: none"> • Pumpe i ventepos. • Infusjonssettet er ikke koblet til en pasient. • Volum infundert (VI) blir ikke lagt til totalt infundert volum som vises. BOLUS – rask administrasjon av væske eller medikament. <ul style="list-style-type: none"> • Infusjon pågår. • Infusjonssettet er koblet til pasienten. • Volum infundert (VI) blir lagt til totalt infundert volum som vises.
	VALGMULIGHETER -knapp – trykk for å få tilgang til valgmulighetene.
	TRYKK -knapp – brukes til å vise pumpetrykket og justere alarmgrensene.
	PIL -taster – doble eller enkle for å justere viste verdier raskt/langsamt.
	BLANKE FUNKSJONSTASTER – brukes sammen med meldingene på skjermen.

Indikatorer:

Symbol	Beskrivelse
	NETTSPENNING -indikator – lyser når pumpen er tilkoblet nettspenning og batteriet lades.
	BATTERI -indikator – lyser når pumpen benytter det interne batteriet. Blinker når batterikapasiteten er under grensen for 30 minutters drift.

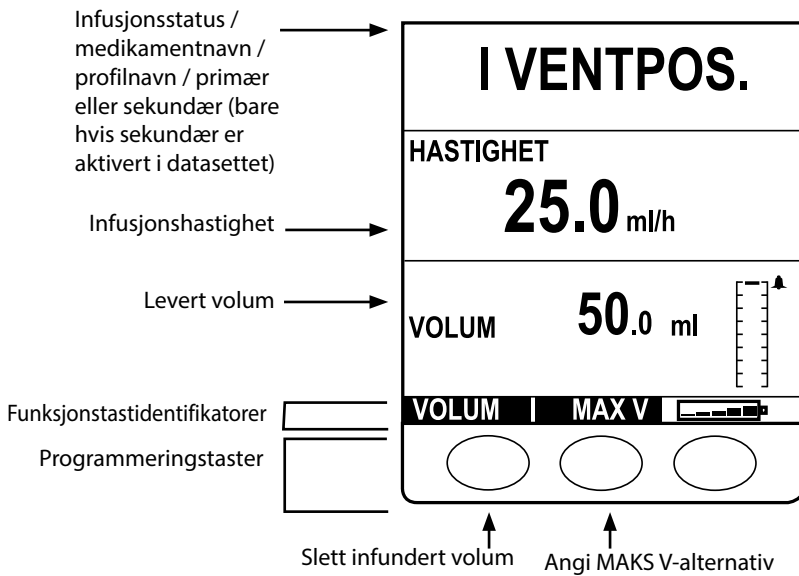
Symboldefinisjoner

Symboler:

Symbol	Beskrivelse
	OBS! (Se medfølgende dokumentasjon.)
	Tilkobling for potensialutjevning
	Kontakt for RS232/sykepleialarm.
	Defibrilleringssikkert utstyr av type CF (grad av beskyttelse mot elektrisk støt).
IP33	Beskyttet mot faste partikler større enn 2,5 mm. Beskyttet mot direkte spray i opptil 60° fra vertikal posisjon.
	Vekselstrøm
CE 2797	Enheten samsvarer med kravene i EU-direktiv 93/42/EEC, som endret av 2007/47/EC.
	Produksjonsdato
	Produsent
	Tilkobling for dråpesensor
	Avhendes i henhold til prosedyrer for elektromedisinsk utstyr.
	Sikringsverdi
	Grense for driftstemperatur
	Temperaturbegrensninger for transport og lager
	Begrensning av transport- og lagringsfuktighet
	Atmosfæriske trykkbegrensninger ved transport og lagring
	Denne siden opp
	Skjør
	Holdes tørr
REF	Katalognummer
SN	Serienummer
MD	Medisinsk utstyr

Hovedskjermfunksjoner

Hovedskjerm – hvis MAKS V ikke er innstilt (må dråpesensor brukes)

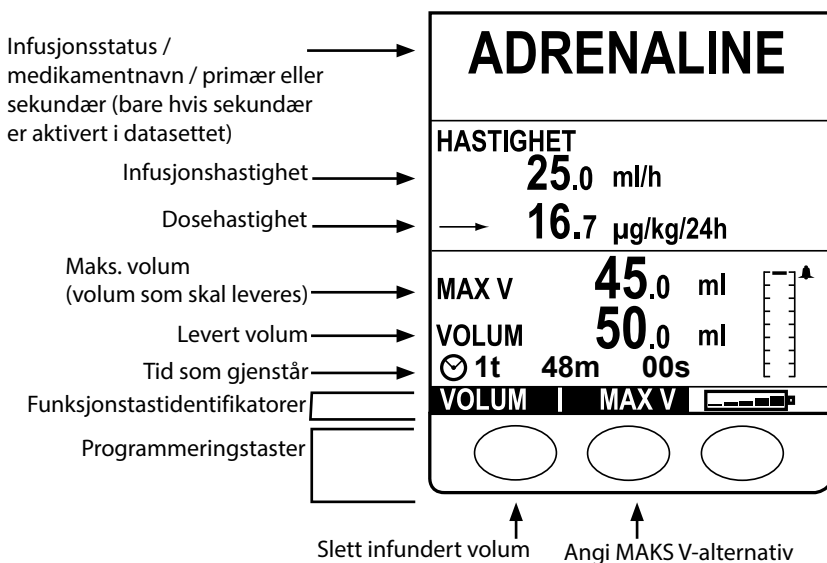


Hvis hastigheten ikke er innstilt og viser 0,0 ml/t, vises melding a).



Hvis det brukes medikamentprotokoller og innstilt dose gir en hastighet på 0,0 og 0,1 ml/t, vises melding b).

Hovedskjerm – Hvis MAKS V er innstilt



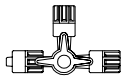
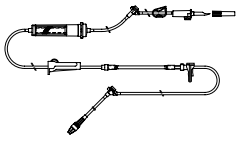
Hvis den programmerte hastigheten er større enn **maks. infusjonshastighet** i medikamentprotokollen, vises melding c).

Skjermikoner

Symbol	Beskrivelse
	Ikon for visning av gjenværende tid – angir gjenværende tid før MAKS V er fullført. Hvis tiden som gjenstår, er mer enn 24 timer, vises 24+.
	Batteriikon – angir batteriladningsnivået med markering når batteriet må lades.
	Trykkinformasjonsikon – viser trykket fra nivå 0 som den første søylen til nivå 8. Alarmgrenser: nivå 0–8.
?	Angir at den registrerte verdien er utenfor de myke grensene for Guardrails™. Advarselen kan overstyres (angir at Guardrails™ protokoll er i bruk).
!	Angir at registrerte verdier er utenfor de harde grensene. Advarselen kan IKKE overstyres. Dette symbolet brukes også til å be brukeren om å stille inn hastigheten.
↓↓↓	Angir at pumpen kjører i en hastighet under (peker ned) en myk grense for Guardrails™.
↑↑↑	Angir at pumpen kjører i en hastighet over (peker opp) en myk grense for Guardrails™.

Forholdsregler

Infusjonssett



- For å sikre korrekt og presis funksjon må du kun bruke BDs engangsinfusjonssett beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Det anbefales å skifte infusjonssett i henhold til anvisningene i avsnittet Skifte infusjonssett. Les bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk.
- Bruk av uspesifiserte infusjonssett kan forringe pumpefunksjonen og infusjonens nøyaktighet.
- Hvis pumpens infusjonssett kombineres med andre infusjonssett/instrumenter, for eksempel via en 3-veis kran eller multippel infusjon, kan pumpeytelsen påvirkes. Det må i slike tilfeller følges nøye med under hele infusjonen.
- Hvis infusjonssettet ikke isoleres godt nok fra pasienten, dvs. at en kran ikke stenges eller en klemme ikke aktiveres, kan det resultere i ukontrollert væskestrøm.
- Infusjonssett fra BD er utstyrt med en in-line-klemme som kan brukes til å stenge settene, hvis det blir nødvendig å stoppe væskestrømmen.
- Pumpen fungerer med positivt trykk, og bør brukes med infusjonssett som er utstyrt med Luer lock-koblinger eller tilsvarende.
- For å infundere fra en byrette må du lukke rulleklemmen over byretten og åpne klemmen på ventilasjonsåpningen øverst på byretten.
- Kast infusjonssettet hvis emballasjen ikke er intakt eller den beskyttende hetten er løsnet. Forviss deg om at settene ikke er klemt sammen, da dette kan føre til okklusjoner.

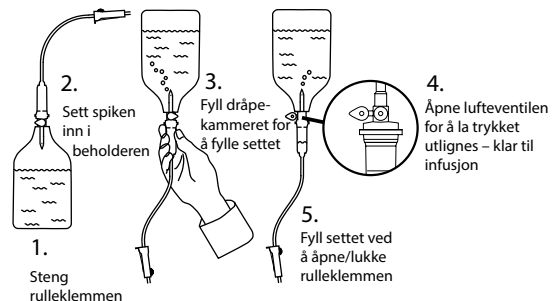
Bruk av myke poser, glassflasker og halvstive beholdere

- Det anbefales å åpne lufterventilen på pumpesettene ved bruk av glassflasker eller halvstive beholdere for å redusere det partielle vakuemet som dannes når væsken infunderes fra beholderen. Dermed kan pumpen opprettholde den volumetriske nøyaktigheten mens beholderen tømmes. Når man bruker halvstive beholdere, bør lufterventilen åpnes etter at beholderen er spiket og dråpekammeret er fylt.

Trinn for de myke posene

Følg trinn 1 til 3 som vist for de halvstive beholderne, men ikke åpne lufterventilen som i trinn 4. Fyll settet i henhold til trinn 5. Forviss deg om at poseutløpet er skikkelig hullet før du fyller dråpekammeret.

Trinn for halvstive beholdere



Driftsmiljø

- Driftsmiljøer omfatter sengeposter, intensivavdelinger, operasjonssaler, akuttstuer og legevakt. Pumpen kan brukes i ambulanser. Påse at pumpen er forsvarlig festet med det medfølgende stativfestet. Pumpen er utformet for å tåle støt og vibrasjoner ved bruk i ambulanse, i samsvar med standarden EN 1789. Hvis pumpen faller i gulvet eller blir utsatt for alvorlige fysiske forstyrrelser, skal den inspiseres grundig av kvalifisert servicepersonell så snart som mulig. Pumpen kan også brukes utenfor ambulansen så lenge temperaturen er innenfor det angitte området som er oppgitt i avsnittet Spesifikasjoner og på pumpeetiketten.
- Det må utvises ekstra forsiktighet ved bruk av infusjonsheter sammen med andre instrumenter som krever tilgang til blodkar. Utsiktet eller manglende infundert medikament-/væskemengde kan skyldes den store trykkvariasjonen som skapes i væskekanalene i slike pumper. Eksempler på denne typen pumper er slike som brukes under dialyse, bypassoperasjoner eller hjerteassistanse.
- Pumpen er egnet for bruk på sykehus og i kliniske miljø, men ikke i hjemmemiljø med enkeltfasert nettspenningsstrømforsyning.
- Denne pumpen skal ikke brukes i nærheten av brennbare anestesigasser blandet med luft eller oksygen eller dinitrogenoksid.

Arbeidstrykk

- Pumpetrykkalarmen er ikke utformet slik at den sikrer mot eller registrerer komplikasjoner som kan oppstå, for eksempel infusjoner utenfor venen.

Alarmltilstander



- Alarmltilstander oppdaget av denne pumpen vil stoppe infusjonen, og visuelle og hørbare alarmer vil starte. Brukerne må regelmessig se til at infusjonen har korrekt progresjon og at ingen alarmer oppstår.
- Alarmltoneinnstillingene lagres i tilfelle strømbrytning. Enkelte systemfeil kan imidlertid føre til at alarmltoneinnstillingene går tapt. Nye alarmltoneinnstillinger lagres når technician-modus avsluttes. Innstillingene går tapt hvis det utføres en kaldstart, men bør lagres for feil som ikke krever kaldstart.

Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens



- Denne pumpen er beskyttet mot ekstern interferens som radiobølger med høy energi, magnetiske felt og elektrostatiske utladninger (diatermi, kauteriseringsutstyr, elektromotorer, radioer, mobiltelefoner etc.) og er utviklet for å håndtere unormale interferensnivåer hvis dette skulle skje.



- Utstyr for strålingsterapi: Ikke bruk pumpen i nærheten av utstyr for strålingsterapi. Nivåer av stråling som genereres av utstyr for strålingsterapi, for eksempel en lineær akselerator, kan virke sterkt inn på måten pumpen fungerer på. Se produsentens anbefalinger om trygg avstand og andre forholdsregler. Du kan ta kontakt med den lokale BD-representanten for flere opplysninger.
- MR (magnetisk resonanstomografi): Pumpen inneholder ferromagnetisk materiale som er mottakelig for interferens med magnetiske felt som genereres av MR-utstyr. Derfor regnes ikke pumpen i utgangspunktet som MR-kompatibel. Hvis bruk av pumpen i MR-miljøer ikke kan unngås, anbefaler BD på det sterkeste å feste pumpen på trygg avstand til det magnetiske feltet, utenfor området med kontrollert tilgang. Hensikten er å unngå eventuell magnetisk interferens med pumpen eller forvrengning av MR-bilder. Hva som er trygg avstand, bør fastsettes i overensstemmelse med produsentenes anbefalinger for elektromagnetisk interferens (EMI). Du finner mer informasjon i den tekniske servicehåndboken (TSM) for produktet. Eventuelt kan du be om råd fra den lokale BD-representanten.
- Tilbehør: Bruk bare anbefalt tilbehør sammen med pumpen. Pumpen er testet og er i samsvar med relevante EMC-krav bare ved bruk sammen med anbefalt tilbehør. Bruk av tilbehør, transduser eller kabel som ikke er spesifisert av BD, kan føre til økte utladninger eller nedsatt pumpeimmunitet.
- Elektrostatiske utladninger over 15 kV gjennom luft eller radiobølger med feltstyrke over 10 V/m kan i noen tilfeller påvirke pumpen. Hvis pumpen påvirkes av ekstern interferens, vil pumpen forbli i sikker modus, og pumpen vil stoppe infusjonen og varsle brukeren ved å avgi visuelle alarmer og lydalarmer. Skulle alarmer fortsette selv etter at brukeren har grepet inn, er det anbefalt å bytte ut denne bestemte pumpen og sette pumpen i karantene for oppfølging fra kvalifisert teknisk personell.
- Denne pumpen er en CISPR 11, gruppe 1, klasse B-enhet som i den normale produktutgaven bruker RF-energi kun til interne funksjoner. Derfor er RF-utstrålingene svært lave, og det er usannsynlig at de skaper interferens med elektronisk utstyr i nærheten. Pumpen slipper imidlertid ut en viss elektromagnetisk stråling innenfor nivåene angitt i IEC/EN 60601-2-24 og IEC/EN 60601-1-2. Hvis pumpen påvirker annet utstyr, bør en forsøke en annen innbyrdes plassering for å redusere eller unngå dette.



Jordleder



- Pumpen er en klasse I-enhet, og derfor må den jordes når den er koblet til strømnettet (vekselstrøm).
- Denne pumpen har også en intern strømkilde.
- Strømforsyningen i pumpen skal ha jordforbindelse. Det må kun benyttes nettkabel med jord som tilkobles jordet nettkontakt. Hvis jordforbindelsen ikke er tilfredsstillende, må pumpen kobles fra strømnettet og drives på det interne batteriet.

Farer



- Det er fare for eksplosjon hvis pumpen brukes i nærvær av antennerlige anestesimidler. Utvis forsiktighet ved å plassere pumpen unna enhver kilde til fare.



- Farlig spenning: Det er fare for elektrisk støt hvis pumpehuset åpnes eller fjernes. All service skal overlates til medisinskteknisk avdeling.



- Ikke åpne det beskyttende dekselet til RS232/Spl.-alarm når den ikke er i bruk. Forholdsregler mot elektrostatiske utladninger er nødvendig ved tilkobling til RS232/sykepleieranrop. Berøring av kontaktstiftene kan forårsake feil i beskyttelsen mot elektrostatiske utladninger. Alle handlinger bør utføres av kvalifisert personell.



- Hvis pumpen utsettes for støt, høy fuktighet, væskesøl, luftfuktighet, høy temperatur, eller ved mistanke om at den er ødelagt, ta den ut av bruk og kontakt medisinskteknisk avdeling. Originalemballasjen bør brukes ved transport eller oppbevaring. Temperatur, fuktighet og trykk må være innenfor de grenser som er angitt under Spesifikasjoner og på emballasjen.

- Hvis denne pumpen oppfører seg unormalt, ta den ut av drift og kontakt en kvalifisert servicetekniker.
- Pass på at strømledninger og RS232-kabler ikke ligger slik at man kan snuble i dem.
- Strømledninger og RS232-kabler må plasseres slik at de ikke utsettes for utilsiktede rykk.




- Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrisk pumpe må ikke modifiseres eller endres på noen måte, med mindre BD uttrykkelig har bedt om eller autorisert dette. Enhver bruk av Alaris™ GP (Guardrails™) volumetriske pumper som er blitt endret eller modifisert på annen måte enn nøyaktig slik BD har bestemt, skjer på egen risiko, og BD gir ingen garanti for eller godkjenning av Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrisk pumpe som er modifisert eller endret på en slik måte. BDs produktgaranti gjelder ikke hvis en Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrisk pumpe er påført skade eller tidlig slitasje, feil eller feilfunksjoner som følge av uautorisert modifisering eller endring av Alaris™ GP (Guardrails™) volumetrisk pumpe.
- Alle pumper på ett behandlingsområde bør konfigureres med de samme alarmtonene for ikke å forvirre brukerne.

Komme i gang



Les denne bruksanvisningen nøye før pumpen tas i bruk.

Førstegangsinstallasjon

- Kontroller at pumpen er komplett, uten synlige skader og at angitt nettspenning er 230 V.
- Enheter som følger med:
 - Alaris™ GP eller Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe
 - nettkabel (som ønsket)
 - Alaris™ Editor-programvare og/eller Alaris™-overføringsverktøy – per sykehus
 - bruksanvisning (CD)
 - beskyttende innpakning
 - elektronisk vedlegg med bruksanvisning
- Koble pumpen til nettstrømforsyning i minst 2½ time for å sikre at batteriet er ladet (kontroller at  lyser).



- Alaris™ Editor-programvaren kan brukes til å opprette et godkjent datasett som kan lastes opp i pumpen. Et standard datasett er imidlertid allerede installert i pumpen (se detaljer nedenfor).
- Pumpen vil automatisk gå på det interne batteriet hvis pumpen er slått på uten at den er tilkoblet nettspenningen.
- Ved feil på pumpen må du legge den i originalemballasjen hvis det er mulig, og ta kontakt med en kvalifisert servicetekniker.

Strømforsyning

Pumpen drives av nettstrømforsyningen gjennom en standard IEC-nettstrømkontakt. Når enheten er koblet til nettstrømforsyningen, lyser nettstrømindikatoren.



- Koble nettstrømkontakten fra nettkontakten for å isolere pumpen fra nettstrømforsyningen.
- Pumpen må plasseres slik at nettstrømkontakten kan kobles fra.

Standard fabrikkinnstillinger

Pumpen leveres med følgende standard fabrikkinnstillinger:

Parameter	Standard fabrikkinnstilling
Varsel om ac-feil	Aktivert
Lydvolum	Middels
Justerbart alarmvolum	Deaktivert
Okklusjonsalarmtrykk	L5
Maks. Trykk	L8
Hastighetstitrering	Deaktivert
Maks. Infusjonshastighet	1200 ml/t
Hastighetslås	Deaktivert
Bolus-modus	Kun "handson"
Standard bolus-hastighet	500 ml/t
Maks. Bolus-hastighet	1200 ml/t
Maks. Bolus-volum	5 ml
Standardvekt	1 kg
Vekt myk min*	1 kg
Vekt myk maks*	150 kg
Ail-grense	100 µl
Primær maks vol	9999 ml
Sekundærinfusjon	Deaktivert

Standardenheter for manuell dosering:
µg/min
µg/24 t
mg/24 t
enhet/24 t
mmol/24 t
ml/kg/min
ng/kg/t
µg/kg/min
µg/kg/t
mg/kg/min
mg/kg/t
g/kg/min
enhet/kg/min
mmol/kg/min
mmol/kg/h



- Se avsnittet Visning av enheter i denne bruksanvisningen for konfigurerbare enheter.
- Standard datasett har ikke medikamentrelaterte Guardrails™-grenser. Hvis du vil angi grensene, bruker du Alaris™ Editor-programvaren. Det må utvises stor omtanke når Guardrails™-grensene skal angis.

*Bare tilgjengelig på Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe.

Montering med stativfeste



Monter pumpen på stativet eller dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen så nær som mulig samme nivå som pasientens hjerte.



Før hver bruk må du kontrollere at stativklemmen

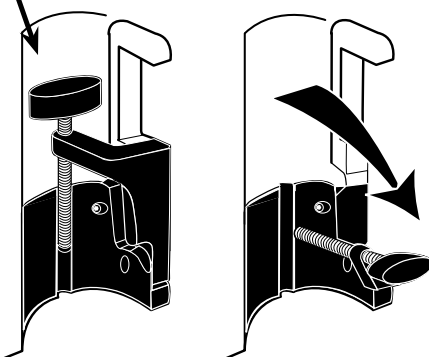
- ikke viser tegn på stor slitasje
- ikke viser tegn på for mye slark når den er nedfelt og klar til montering

Hvis det oppdages tegn på noe av dette, må pumpene tas ut av drift og undersøkes av kvalifisert servicepersonell.

Stativfestet er montert på baksiden av pumpen og gir godt feste på et standard infusjonsstativ med diameter på mellom 15 og 40 mm.

1. Trekk det innfellbare stativfestet mot deg, og skru utover slik at det blir plass til stangen.
2. Sett pumpen rundt stangen og stram skruen til klemmen sitter godt fast på stangen.

Fordypning



Pumpen må aldri monteres slik at infusjonsstativet blir topptungt eller ustabil.

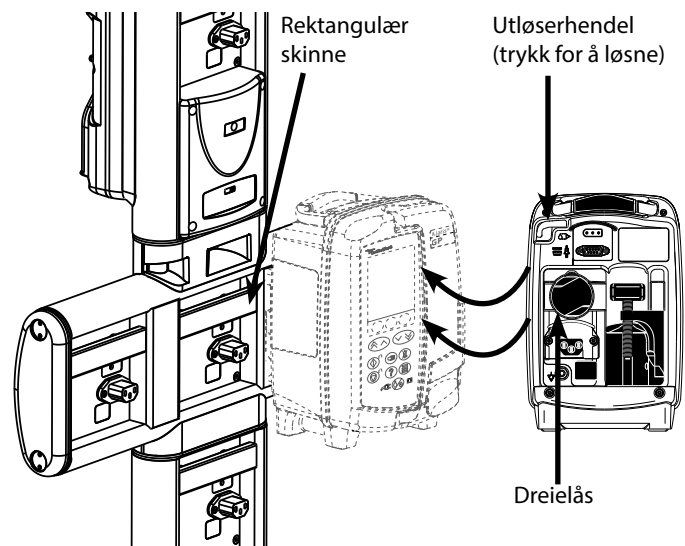


Kontroller at stativfestet felles inn i fordypningen på baksiden av pumpen før pumpen kobles til en dokkingstasjon/arbeidsstasjon*, eller når den ikke er i bruk.

Dokkingstasjon / arbeidsstasjon* eller montering på utstyrsskinne

Dreielåsen kan monteres på den rektangulære skinnen på dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen* eller utstyrsskinne som måler 10 x 25 mm.

1. Plasser dreielåsen på baksiden av pumpen på linje med den rektangulære skinnen på dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen* eller utstyrsskinne.
2. Skyv pumpen godt inn på den rektangulære skinnen eller utstyrsskinne.
3. Sørg for at pumpen er godt plassert. Kontroller at pumpen er forsvarlig festet, ved å dra pumpen forsiktig bort fra dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen uten å bruke utløserhendelen. Når pumpen er trygt festet, skal den ikke løsne fra dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen*.
4. For å løsne trykker du på utløserhendelen og drar pumpen forover.



Pumpen kan falle av dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen* hvis den ikke monteres riktig, noe som kan føre til skade på bruker og/eller pasient.

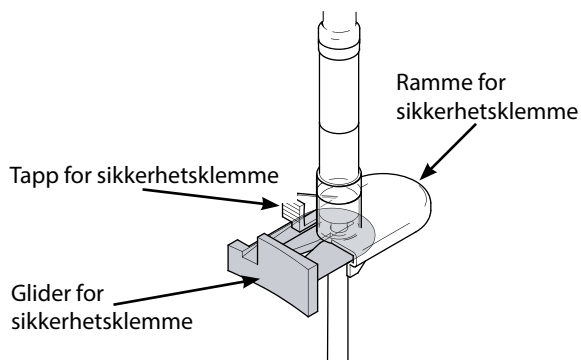
* Alaris™ DS dokkingstasjon og Alaris™ Gateway arbeidsstasjon.



Det anbefales at infusjonsposer plasseres på en krok rett over pumpen. Dette vil redusere faren for sammenblanding av infusjonssett når det brukes flere volumetriske pumper. Pumpen kan bare monteres på den horisontale seksjonen av de dokkingstasjonene som er listet opp ovenfor.

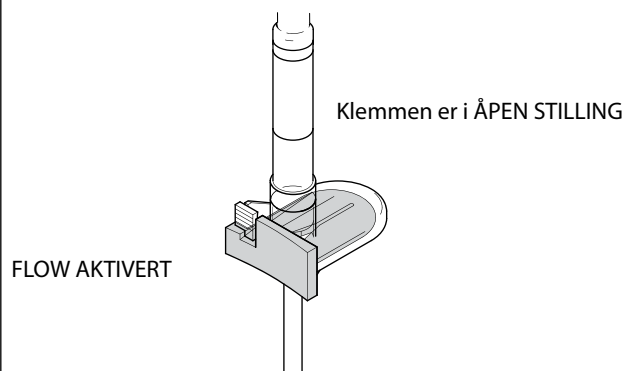
Alaris™ sikkerhetsklemme

Alaris™ sikkerhetsklemme*:



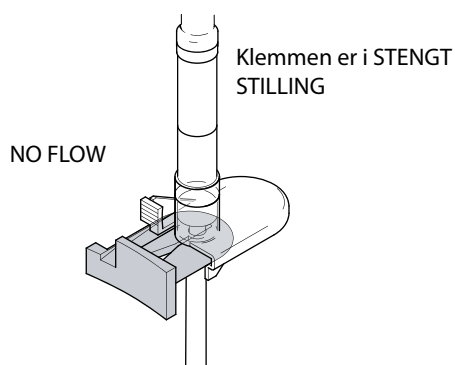
Sikkerhetsklemme i åpen stilling:

Når et nytt infusjonssett fjernes fra innpakningen, vil sikkerhetsklemmen være i denne stillingen**:



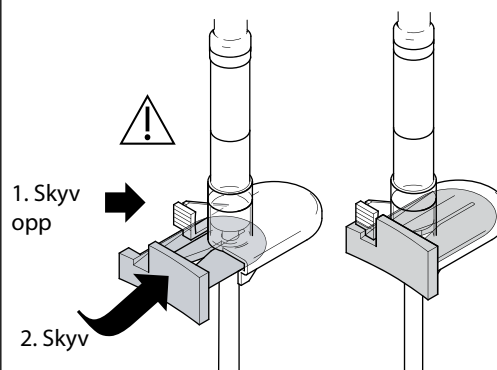
Sikkerhetsklemme i stengt stilling:

Etter at infusjonssettet er satt inn i pumpen, aktiveres dørkrokene når døren åpnes. Dermed trekkes sikkerhetsklemmegliden ut som vist:



Manuell bruk av sikkerhetsklemmen

Beveg klemmen til åpen stilling manuelt, skyv opp hendelen og trykk sikkerhetsklemmegliden helt inn i rammen:



- Ved å trykke på glideren for sikkerhetsklemmen muliggjør du full væskestrøm til pasienten. Det anbefales derfor alltid å lukke rulleklemmen også.
- Hvis gravitasjonsinfusjon er påkrevd, må du skyve opp hendelen og trykke den oransje sikkerhetsklemmen helt inn i rammen for å la væsken strømme. Gravitasjonsinfusjonen kan reguleres ved å bruke rulleklemmen på settet.

* Heretter omtalt som «sikkerhetsklemme».

** Dette er nødvendig for å unngå skade på settet under lagring, og for å sikre korrekt sterilisering og muliggjøre omgående fylling.

Montere et infusjonssett



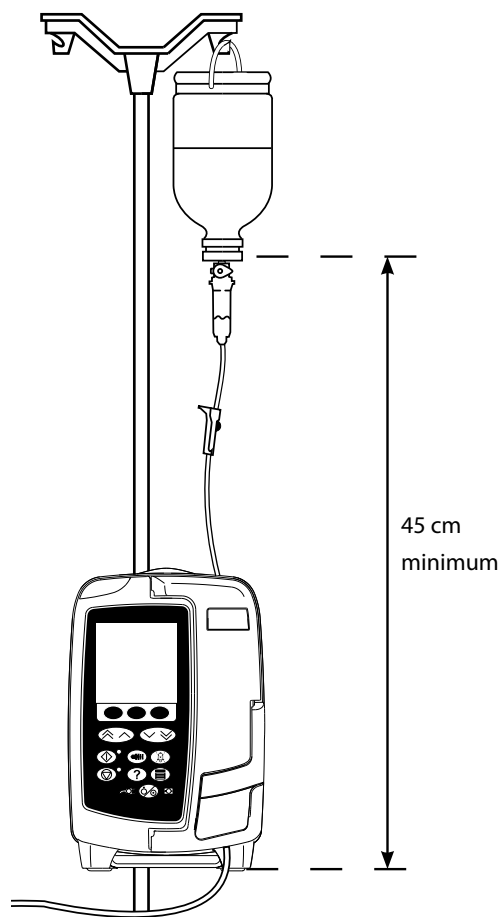
- Sørg for at riktig infusjonssett er valgt for væsken / legemiddelet som skal infunderes.
- Følg anvisningene som fulgte med det individuelle infusjonssettet.
- Bruk bare infusjonssett til Alaris™ GP og Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe (se avsnittet Infusjonssett i bruksanvisningen).
- Plasser væskebeholderen slik at det ikke kommer søl på pumpen.
- Sørg for at settet er satt helt inn i holderen på toppen av pumpen, gjennom sett-guiden, slik at det ikke oppstår slakk.
- Ikke dra i eller strekk infusjonssettet under priming/påfylling/etterfylling av infusjonssettet.
- Monter pumpen på stativet eller dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen så nær som mulig samme nivå som pasientens hjerte.

Trinn

1. Fjern infusjonssettet/byretten fra emballasjen, bruk rulleklemmen, og sørg for at luftventilen(e) er lukket.
2. Sett inn spissen i væskebeholderen, og kontroller at den er satt helt inn.
3. Fyll dråpekammeret til det er minst halvfullt.
4. Fyll infusjonssettet sakte, og vend pumpesegmentet.
5. Heng væskebeholderen med en høyde på minst 45 cm fra bunnen av pumpen til bunnen av væskebeholderen. Hvis det er mulig, plasseres væskebeholderen høyere enn minsthøyden for å redusere løkker eller knekker på slangene til infusjonssettet.

Merknader

- Hvis luftventilen åpnes for tidlig, kan filteret bli vått og hindre flyt.
- Væsken i beholderen bør være i romtemperatur der det er mulig.
- Når spissen er helt satt inn, sikrer det at væskebanen fra beholderen er helt åpen.
- Ikke fyll dråpekammeret helt opp når du bruker en dråpesensor.
- Fyll kammeret til toppen av filteret ved bruk av blodsett.
- Rask påfylling forårsaker turbulens som kan føre til luftbobler og påfølgende alarmer ved luft i infusjonssettet.
- På byretter, glassflasker og halvstive beholdere åpner du luftventilen(e) etter at infusjonssettet er fylt halvfull. La den forbli lukket ved bruk med myke poser.

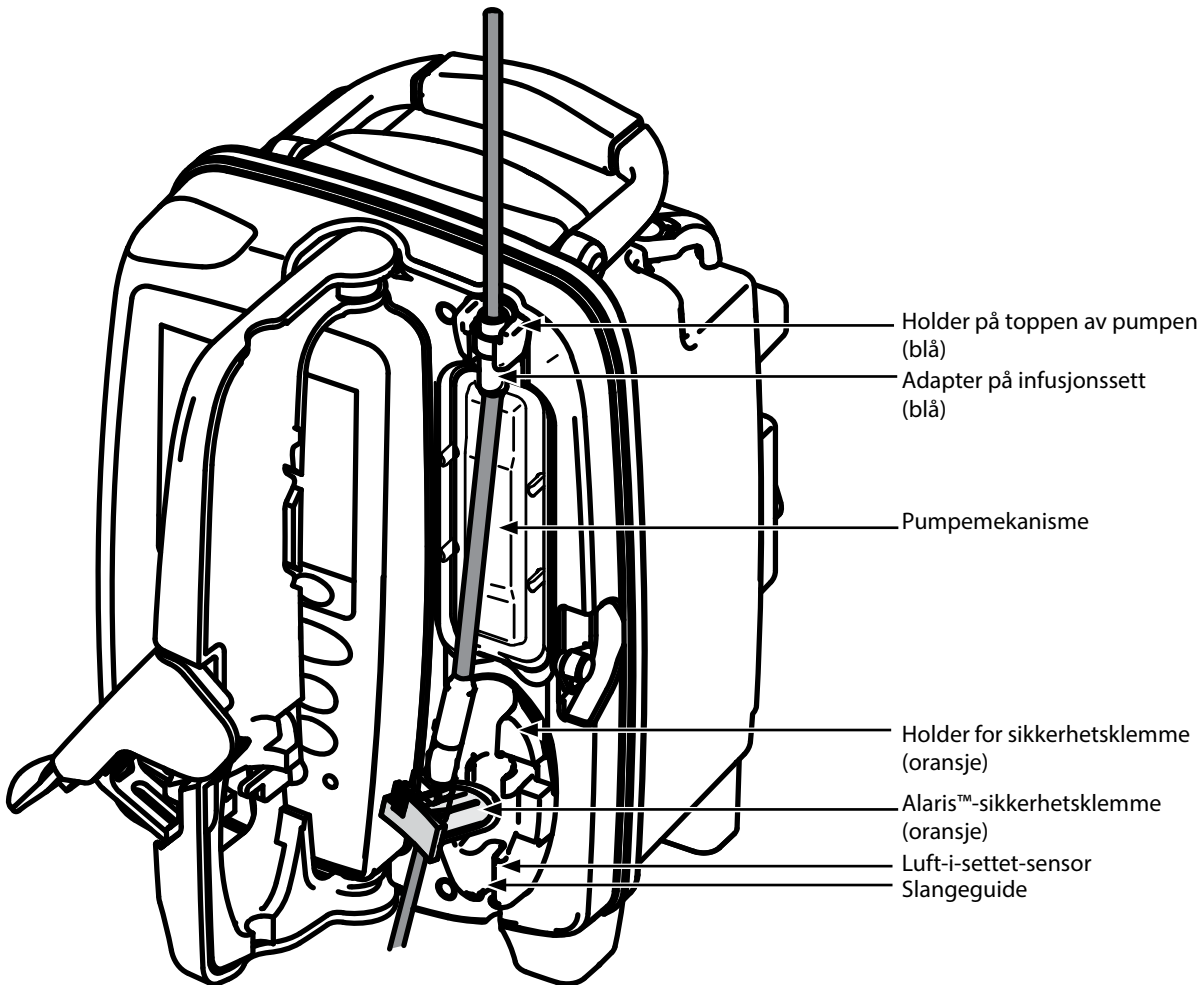


Trinn

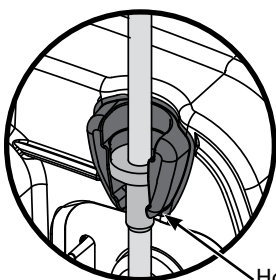
6. Lukk rulleklemmen.
7. Åpne døren og sett inn infusjonssettet på følgende måte:

Merknader

- Kontroller at slangene til infusjonssettet over pumpen er så rette som mulig uten knekk.

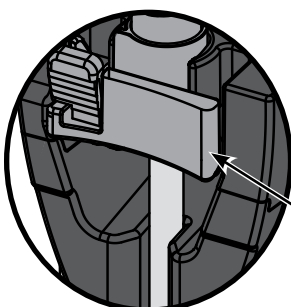


- i) Fest toppadapteren for infusjonssettet til holderen øverst på pumpen.



Holder på toppen av pumpen

- ii) Sett sikkerhetsklemmen inn i holderen.



Sikkerhetsklemme

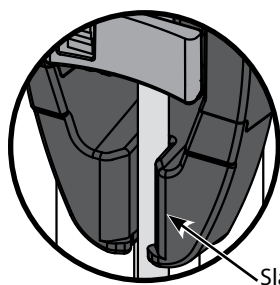
- Unngå å strekke silikønesegmentet når infusjonssettet lastes inn, fylles eller lastes inn på nytt.



Hvis du skyver på sikkerhetsklemmen, kan dette føre til ukontrollert flyt til pasienten. Lukk derfor alltid rulleklemmen før du skyver på sikkerhetsklemmen.

Trinn

- iii) Kontroller at infusjonssettet er satt helt inn i settguiden, og at all luften er fjernet fra infusjonssettet.



Slangeguide


Merknader

8. Lukk døren, og åpne rulleklemmen. Forviss deg om at det ikke drypper i dråpekammeret.
9. Sørg for at all luften er fjernet fra settet.
10. Koble infusjonssettet til pasienten.

Starte infusjonen

 **Når pumpen betjenes, bør brukerne holde en avstand på omtrent 0,5 meter fra skjermen.**

 **Fyll og monter settet (se Fylle infusjonssettet og Montere et infusjonssett)**

1. Sørg for at pumpen er koblet til strømmettet (kan også brukes på batteri).
2. Koble til dråpesensoren ved behov (Se Bruk av dråpesensor).
3. Trykk på  -tasten.


Pumpen vil utføre en kort selvtest. Kontroller at to lydsignaler høres under denne testen.

Kontroller at riktig dato og klokkeslett vises. Kontroller at navn og versjonsnummer for datasettet vises på skjermen.



Merk: Pumpen starter opp og viser tidligere innstillinger.



4. **SLETTE?** – Hvis du velger **NEI**, vil de forrige innstillingene for hastighet og volum være gjeldende. Gå til trinn 7. Hvis du velger **JA**, tilbakestilles hastighets- og voluminnstillingene automatisk til null, og skjermbildet **BEKREFTE PROFIL?** vises.

- ml/t
- Medikamentprotokoll
- Primær/sekundær
- Kun dosering
- Medikamentprotokoll

SLETTE?
PROFIL NAVN HASTIGHET 300ml/h MAX V 46.5ml
VOLUM 3.5ml
VELG MED  
JA NEI






SLETTE?
PROFIL NAVN KONSENTRASJON 0.50mg/50ml =0.01mg/ml HASTIGHET 150ml/h =0.00mg/kg/min ↓ MAX V 100ml =1.00mg
VELG MED  
JA NEI

SLETTE?
PROFIL NAVN PRIMÆROPPSETT HASTIGHET 300 ml/h MAX V 50.0 ml
SEKUNDÆROPPSETT ↓ HASTIGHET 150 ml/h MAX V 95.0 ml
VELG MED  
JA NEI


5. **BEKREFTE PROFIL?** viser datasettnavnet, versjonsnummeret og profilnavnet:
 - a) Trykk på **JA**-funksjonstasten for å bekrefte gjeldende profil og gå til trinn 6.
 - b) Hvis du velger **NEI**, vises profilvalgskjermbildet. Velg riktig profil ved hjelp av   -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte. Skjermbildet for bekreftelse av profil vises igjen. Trykk på **JA**-funksjonstasten. Skjermbildet **VELG** vises. Gå til trinn 6.


Merk: Skjermbildet **BEKREFTE PROFIL** vises bare hvis mer enn én profil (kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) er tilgjengelig i datasettet. Hvis en profil er filtrert, vises alternativet for å velge **ALLE** på profilvalgskjermbildet. Hvis du velger **ALLE**, vises de filtrerte profilene (hvis aktivert).

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

6. Velg enten **ml/h**, **KUN DOSERING** eller **MEDIKAMENTER (A-Z)**, og trykk på **OK** for å bekrefte. Følg deretter anvisningene etter behov (se avsnittet Egenskaper – Medikamenter og dosering).
7. Slett **VOLUM** infundert ved behov. (Se avsnittet Slett infundert volum. Dette anbefales for nye pasienter eller når det settes opp en ny infusjon.)
8. Angi **MAKS V** (om nødvendig) ved å velge **MAKS V**-funksjonstasten på hovedskjermen. Angi MAKS V ved hjelp av alternativet **POSER** og/eller   -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte (se avsnittet Stille inn en MAKS V eller Stille inn MAKS V over tid).
9. Angi eller juster HASTIGHET (om nødvendig) ved hjelp av   -tastene.
10. Trykk på  -tasten for å starte infusjonen. **INFUNDERER** vises.

Merk: Den grønne startknapplampen blinker for å vise at pumpen infunderer.

 **Hvis infusjonen må stoppes omgående, kan du gjøre følgende:**

- trykke på  -tasten (anbefales)
- stenge rulleklemmen
- åpne døren

Egenskaper

Medikamenter og dosering

Følgende valg gjør at enheten kan stilles inn for bruk med en bestemt medikamentprotokoll. Medikamenter forhåndsprogrammeres i Alaris™ GP Editor, slik at medikamentprotokoll, doseringsenheter og standard hastighet kan velges raskt. For økt sikkerhet ved bruk av et konfigurert medikament kan øvre og nedre grenser for konsentrasjoner og dosehastigheter programmeres via Alaris™ Editor.



Når du justerer en infusjonshastighet ved hjelp av dosehastigheten, kan det hende at skjermen ikke viser noen tilsvarende endringer i infusjonshastigheten i ml/t. Dette påvirker ikke nøyaktigheten av infusjonen.

Velge INFUSJONSOPPSETT

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Du får tilgang til alternativer for medikament- og doseringsprosedyrer ved å velge **INFUSJONSOPPSETT** på listen ved hjelp av -tastene.
3. Velg fra listen med alternativer (**ml/h**, **KUN DOSERING** eller **MEDIKAMENTER**) som beskrevet nedenfor, og trykk på **OK** for å bekrefte valget.

ml/t

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

1. Velg **ml/h** fra listen ved hjelp av -tastene (om nødvendig).
2. Trykk på **OK** for å bekrefte.
3. Angi hastigheten i ml/h når du får beskjed om det på skjermen i neste skjermbilde.

Kun dosering

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

1. Velg **KUN DOSERING** fra listen ved hjelp av -tastene.
2. Trykk på **OK** for å bekrefte.
3. Velg doseringsenheter fra listen ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
4. Angi **MED.MENGD** ved hjelp av -tastene, og hvis enhetene må endres, velger du **ENHETER** for å bla gjennom tilgjengelige enheter. Trykk på **OK** for å bekrefte.
5. Bruk -tastene til å angi **TOTALT VOLUM**², og trykk på **OK** for å bekrefte.
6. Angi **VEKT**¹ ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
7. Et sammendrag av **KUN DOSERING**-informasjonen vises. Trykk på **OK** for å **BEKREFTE**. Du kan trykke på **TILBAKE**-tasten når som helst for å gå tilbake til forrige skjermbilde.

¹ Viser bare hvis vektbaserte enheter brukes.

² Totalt volum = medikamentvolum + fortynningsmiddelvolum, dvs. totalt volum med væske i væskebeholderen etter at medikamentet er lagt til.

Medikamenter

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

1. Velg ønsket alfabetisk rad med **MEDIKAMENTER** fra listen ved hjelp av -tastene.
2. Trykk på **OK** for å bekrefte.
3. Velg medikamentet fra listen som vises, ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
4. Angi **MED.MENGD** ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte valget.
5. Bruk -tastene til å angi **TOTALT VOLUM**², og trykk på **OK** for å bekrefte.
6. Angi **VEKT**¹ ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
7. Et sammendrag av **MEDIKAMENT**-informasjonen vises. Trykk på **OK** for å **BEKREFTE**. Du kan trykke på **TILBAKE**-tasten når som helst for å gå tilbake til forrige skjermbilde.

¹ Viser bare hvis vektbaserte enheter brukes.

² Totalt volum = medikamentvolum + fortynningsmiddelvolum, dvs. totalt volum med væske i væskebeholderen etter at medikamentet er lagt til.

Slett infundert volum



Når et nytt medikament eller en ny konsentrasjon er angitt og det forrige infunderte volumet ikke er slettet, vises meldingen DOSE INFUNDERT ER SLETTET.

VOLUM
VOLUM INFUNDERT
374 ml
SLETT AVSLUTT

Dette valget gjør det mulig å slette infundert volum.

1. Trykk på funksjonstasten **VOLUM** på hovedskjermen for å vise valget slett **INFUNDERT VOLUM**.
2. Trykk på **SLETT**-funksjonstasten for å nullstille volumet. Trykk på funksjonstasten **AVSLUTT** for å beholde verdien.

Stille inn MAKS V (Maks. volum)

MAX V
↑
1500ml
1000ml
500ml
250ml
200ml
100ml
50ml
0ml (AV)
VELG MED ↑ ↑ ↓ ↓
OK TILBAKE

Denne funksjonen gjør det mulig å angi et bestemt volum som skal infunderes. Hastigheten når innstilt volum er oppnådd (**SLUTTHAST.**) kan også angis ved å velge mellom **STOPP**, **KVO** eller **FORTSETT**. Hvis **FORTSETT** velges, vil infusjonen fortsette ved angitt hastighet.

1. Bruke -tastene:
 - a) Trykk på **MAKS V**-funksjonstasten på hovedskjermen for å hente opp skjermbildet for volumet som skal infunderes.
 - b) Angi volumet som skal infunderes, ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
 - c) Velg **SLUTTHAST.** ved hjelp av -tastene via valgmulighetene på skjermen.
 - d) Trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte og gå ut av **SLUTTHAST.**-menyen.

ELLER

2. Ved hjelp av **POSER**-funksjonstasten:
 - a) Trykk på **MAKS V**-funksjonstasten på hovedskjermen for å hente opp skjermbildet for volumet som skal infunderes.
 - b) Velg funksjonstasten **POSER**, velg ønsket posevolum ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
 - c) Trykk på **OK** for å bekrefte på nytt, eller juster **MAKS V** ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK**.
 - d) Velg **SLUTTHAST.** ved hjelp av -tastene via valgmulighetene på skjermen.
 - e) Trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte og gå ut av **SLUTTHAST.**-menyen.

KVO-hastighet (Keep Vein Open)

KVO
HASTIGHET
5.0 ml/h
MAX V
0.0 ml
VOLUM
2.0 ml
⌚ 0 t 00 m 00 s
VOLUM MAX V

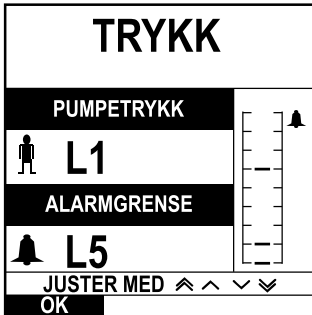
Når maks. volum er oppnådd, viser pumpen først **MAKS VOLUM OPPNÅDD / INFUNDERER KVO**. Trykk på **AVSLUTT** for å vise skjermbildet **KVO**.

Pumpen fortsetter å infundere ved en lav (standard) hastighet. KVO brukes til å holde pasientens vene åpen, for å hindre at det dannes koagler og at kateteret tettes.

Merk: Hvis KVO-hastigheten (standard 5 ml/h) er større enn de innstilte infusjonsparametrene, vil pumpen fortsette å infundere med den innstilte infusjonshastigheten. KVO-hastigheten blinker på skjermen for å vise at dette ikke er den vanlige infusjonshastigheten.

Pumpen piper hvert 5. sekund når den er i KVO-modus.

Trykk



For å kontrollere og justere trykknivået trykker du på -knappen. Skjermen endres til å vise gjeldende pumpetrykknivå og trykkalarmgrense. Forhåndsinnstilt trykkalarmgrense kan angis ved hjelp av Alaris™ Editor.

1. Trykk på -tastene for å øke eller redusere alarmgrensen (L0 til L8). Den nye grensen vises på skjermen.
2. Trykk på **OK** for å lukke skjermbildet.



- **Høyere hastigheter genererer høyere pumpetrykk. Hvis du vil unngå unødvendige alarmer, brukes L0- og L1-nivåene ikke ved hastigheter over 200 ml/h.**
- **Tolkningen av trykktrender og okklusjonsalarmer er klinikers ansvar og avhenger av bruksområdet.**
- **Okklusjonsnivåene for pumpene konfigureres i Alaris™ Editor etter profil og medikament.**

Fylle infusjonssettet



- **Kontroller at infusjonssettet ikke er koblet til en pasient før fylling av settet.**
- **Purge-hastighet og purge-volum (hastighet og volum for å fylle settet) blir konfigurert i datasettet via Alaris™ Editor.**
- **Standard fyllhastighet er 500 ml/t.**
- **Hvis hastighetslåsen er aktivert, vil fylling ikke være mulig. Under PRIME blir trykkalarmen midlertidig økt til maksimumsnivået (L8).**



-knappen gjør det mulig å levere et begrenset væskevolum for å fylle infusjonssettet før det kobles til en pasient.

1. Trykk på -tasten for å slå på pumpen.
2. Monter infusjonssettet. Se avsnittet Montere et infusjonssett.
3. Følg avsnittet Starte infusjonen, men IKKE koble infusjonssettet til pasienten før settet er fylt.
4. Åpne rulleklemmen.
5. Trykk på -knappen for å vise skjermbildet **PRIME**=FYLL SETT.
6. Trykk på og hold inne (den blinkende) funksjonstasten **PRIME** til væsken strømmer og fylling av infusjonssettet er fullført. Volumet som blir brukt under fylling, vil bli vist på skjermen, men blir ikke lagt til infundert volum.
7. Når fylling er fullført, slippes funksjonstasten **PRIME**.

Bolusinfusjoner

Bolus – administrering av et kontrollert volum væske eller medikament med økt hastighet for diagnostiske eller terapeutiske formål. Pumpen bør alltid infundere og være tilkoblet pasienten. (Ved administrering av en intravenøs bolusdose kan man raskt oppnå en høy medikamentkonsentrasjon).

Bolusmuligheten kan brukes ved starten av infusjonen eller under infusjonen.

Bolusfunksjonen kan konfigureres ved hjelp av Alaris™ Editor til:

- a) Bolusmodus – deaktivert
- b) Bolusmodus – aktivert
 - i) Kun HANDSON
 - ii) HANDSON og HANDSFREE





Bolusmodus – deaktivert

Hvis bolus er *deaktivert*, vil det å trykke på -knappen ikke ha noen effekt, og pumpen vil fortsette å infundere med den innstilte hastigheten.






En bolus kan ikke administreres hvis funksjonen er deaktivert for det valgte datasettet eller det spesifikke medikamentet. Under BOLUS blir trykkgrensealarmen midlertidig økt til maksimumsnivået (L8).

Bolusmodus aktivert – HANDSON og HANDS ON og HANDSFREE


BOLUS	
HASTIGHET INNSTILL MED    	80 ml/h
VOLUM	0.0 ml
↓ TRYKK KNAPPEN	
BOLUS	AVSLUTT

BOLUS aktivert – kun HANDSON

Ved **HANDSON** trykker du på og holder inne (den blinkende) Bolus-funksjonstasten for å levere ønsket bolus. Bolushastigheten kan justeres. Bolusvolumet begrenses i konfigureringen ved hjelp av Alaris™ GP Editor.

- Under infusjon trykker du på -knappen én gang for å vise skjermbildet **BOLUSMODUS**.
- Bruk  -tastene for å justere bolushastighet ved behov.
- Når du skal levere bolus, trykker du på og holder inne **BOLUS**-funksjonstasten. Under infundering av bolus blir volumet vist. Slipp funksjonstasten når ønsket bolusvolum er levert, eller når grensen for bolusvolum er nådd. Bolusvolumet blir lagt til totalt infundert volum som vises.







Hvis volumet som skal infunderes (MAKS V), blir nådd under en bolus, høres alarmen for fullført MAKS V. Trykk på  for å slå av alarmen eller AVSLUTT for å bekrefte alarmen. Se MAKS V-avsnittet hvis du vil ha mer informasjon om drift av MAKS V.

Når du bruker infusjonssettet 63280NY, er maksimal infusjonshastighet 150 ml/h.

BOLUS aktivert – HANDSON og HANDSFREE

HANDSFREE-bolus leveres med et enkelt trykk med (den blinkende) **BOLUS**-funksjonstasten. Bolushastighet og bolusvolum har standardverdier og kan endres. Standard bolusvolum er 0,1 ml.

- Under infusjon trykker du på -knappen én gang for å vise skjermbildet **BOLUSMODUS**.
- Trykk på **JA**-funksjonstasten for å gå til skjermbildet for **HANDSFREE** bolus, eller trykk på **HANDSON**-funksjonstasten for å gå til HANDSON bolus (se avsnittet over).
- Bruk  -tastene for å justere bolus-DOSE ved behov. Om nødvendig trykker du på **HASTIGHET**-funksjonstasten for å justere bolushastigheten.
- Trykk på den blinkende **BOLUS**-funksjonstasten enda en gang for å begynne leveringen av forhåndsinnstilt bolus. Skjermen vil vise levert bolus gjennom nedtelling av bolus og vil gå tilbake til hovedskjermen etter fullført bolus.
- Du avslutter levering av bolus ved å trykke på funksjonstasten **STOPP**. Dette vil stanse bolus og fortsette infusjonen ved innstilt hastighet. Trykk på -knappen for å stoppe levering av bolus og sette pumpen på vent.

Merk: Hvis bolusvolumet når den satte grensen, vil bolus stanse, og pumpen vil gå tilbake til å infundere ved innstilt infusjonshastighet og fortsette infusjonen.



Merk: Hastigheten kan være begrenset av **Maks. bolushastighet**, som konfigureres i Alaris™ Editor.

Merk: Hvis **BOLUS** overskrider myke (kun Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) eller harde grenser, vises en melding.





Merk: Bolushastigheten settes automatisk til gjeldende infusjonshastighet når standard bolushastighet er lavere enn gjeldende infusjonshastighet. En bolushastighet kan ikke konfigureres lavere enn gjeldende infusjonshastighet.

Merk: Når mer enn én bolus programmeres uten å slette infusjonsoppsettet, settes bolushastigheten til foregående bolushastighet for alle påfølgende bolusinfusjoner.


Hastighetstitering

TITRERER	
TRYKK START FOR BEKREFT	
HASTIGHET	25.0 ml/h 16.7 µg/kg/24h
MAX V	45.0 ml 
VOLUM	50.0 ml
 1 t 48 m 00 s	AVSLUTT

Hvis Hastighetstitering er aktivert (via Alaris™ Editor), kan infusjonshastigheten eller dosehastigheten (hvis tilgjengelig) justeres under infusjonen.

- Velg ny hastighet ved hjelp av  -tastene. Meldingen <**TITRERER, TRYKK  FOR BEKREFT**> blinker på skjermen, og pumpen fortsetter å infundere ved opprinnelig hastighet.
- Trykk på -knappen for å bekrefte den nye infusjonshastigheten og for å fortsette infusjonen med den nye hastigheten.

Hvis hastighetstitering er deaktivert, kan hastigheten bare justeres når pumpen står i **VENTPOS.:**

- Trykk på  for å sette pumpen i **VENTPOS.**
- Velg ny hastighet ved hjelp av  -tastene.
- Trykk på -knappen for å bekrefte og starte infusjon ved ny hastighet.

Hastighetslås (hvis aktivert)


Hvis hastighetslås er valgt når infusjonshastigheten er angitt og infusjonen har startet (eller etter en bolusinfusjon), vises meldingen om hastighetslås fremdeles på hovedskjermen.

Trykk på funksjonstasten **JA** for å bekrefte aktivering av hastighetslåsen. Trykk på **NEI**-funksjonstasten hvis du ikke ønsker å bruke hastighetslåsen.


Når hastighetslåsen er aktivert, er følgende ikke tilgjengelig:

- Endre infusjonshastighet/titrering
- Bolus / fyll sett (PURGE)
- Slå av pumpen
- VSSI over tid-infusjoner
- Sekundære infusjoner (hvis aktivert)



Slå av hastighetslåsen:

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **HASTIGHETSLÅS AV**, og trykk på **OK**-funksjonstasten.

Slå på hastighetslåsen:

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **HASTIGHETSLÅS**, og trykk på **OK**-funksjonstasten.




Justere eksisterende doser eller protokollinfusjoner – Innstill i ml/h / Innstill i dosehastighet

For å kunne stille inn dosehastighet eller infusjonshastighet i nøyaktige trinn kan det være nødvendig å veksle mellom justeringsalternativene for hastighet: **INNSTALL I DOSEHAST.** og **INNSTALL I ml/h**. En pil til venstre for hastigheten viser den endrede hastigheten når du bruker  -tastene til å øke/reducere infusjonshastigheten.



For å stille en dosehastighet nøyaktig må pilen peke på dosehastigheten (for eksempel: mg/kg/h). Flowhastigheten vil kalkuleres ut fra dosehastigheten.

For å kunne angi en infusjonshastighet nøyaktig må pilen peke mot infusjonshastigheten (ml/h), og dosehastigheten beregnes ut fra infusjonshastigheten.

Velge alternativet INNSTALL I ml/h




1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **INNSTALL I ml/h** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten. Da velges alternativet for innstilling av infusjonshastighet, pilen på skjermen velger automatisk infusjonshastighet, og infusjonshastigheten kan justeres om nødvendig.

Velge alternativet INNSTALL I DOSEHAST.








1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **INNSTALL I DOSEHAST.** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten. Da velges alternativet for innstilling av dosehastighet, pilen på skjermen velger dosehastigheten automatisk og dosehastigheten kan justeres om nødvendig.

Oppsummering protokoll

Slik viser du informasjon om doseringen som for øyeblikket er valgt:

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **OPPSUMMERING PROTOK** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Se gjennom informasjonen, og trykk deretter på **AVSLUTT**-funksjonstasten.

Legg til medikament (bare tilgjengelig under infusjon)



1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **LEGG TIL MED.** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Velg mellom **MED. (A-Z)** fra listen ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte.
4. Velg medikamentnavnet ved hjelp av  -tastene, trykk på **OK** for å bekrefte, og følg deretter skjermanvisningene.

Infusjonsoppsett

Hvis du vil endre infusjonsoppsett, kan du se avsnittet Egenskaper – Medikamenter og dosering, Velg INFUSJONSOPPETT.

Primæroppsett

Hvis en sekundærinfusjon allerede er angitt (se avsnittet Sekundærinfusjoner (Piggyback), gjør du følgende for å gå til primærinfusjonsoppsettet:








1. Trykk på  for å sette pumpen i **VENTPOS**.
2. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
3. Velg **Primæroppsett** og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte. Gjør nødvendige endringer i primæroppsettet.

Sekundæroppsett

Se avsnittet Sekundærinfusjoner (Piggyback) hvis du skal sette opp en sekundærinfusjon.






Stille inn volum over tid

Dette alternativet gjør det mulig å angi et bestemt volum og leveringstid (maksimum 24 timer). Hastigheten som er nødvendig for å levere et bestemt volum innenfor en spesifisert tid, blir regnet ut og vist.

1. Stopp infusjonen. Trykk på  for å få tilgang til valgmenyen.
2. Velg **INNST.VSSI OVER TID** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Juster volumet som skal infunderes, ved hjelp av  -tastene (eller velg **POSER**-funksjonstasten for å angi volum). Når ønsket volum er nådd, trykker du på **OK**-funksjonstasten.
4. Angi infusjonstiden for volumet ved hjelp av  -tastene. Infusjonshastigheten vil bli regnet ut automatisk.
5. Trykk på **OK** for å angi verdien, eller **TILBAKE** for å gå tilbake til volum som skal infunderes.






Justere alarmvolum

Dette alternativet gjør det mulig å justere volumet hvis denne funksjonen er aktivert.

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **JUSTER ALARMNIVÅ** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Velg **HØY, MED** eller **LAV** ved hjelp av  -tastene.
4. Trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte, eller på **AVSLUTT** for å lukke skjermbildet.




Hendelseslogg

Denne valgmuligheten viser loggen over alle hendelser. Hendelsesloggen kan inneholde opptil 99 960 hendelser. Når loggen er full, blir de eldste hendelsene overskrevet av de nyeste hendelsene som oppstår.

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **HENDESESLOGG** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Vis hendelsene ved hjelp av  -tastene.
4. Velg **TILBAKE** for å gå tilbake til forrige skjermbilde, om nødvendig.






Pumpedetaljer

Slik kan du se gjennom pumpeinformasjonen:

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **PUMPEDETALJER** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Se gjennom informasjonen, og trykk deretter på **AVSLUTT**-funksjonstasten.

Profilfilter (bare tilgjengelig på Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe)




Dette alternativet tillater at valgte profiler filtreres fra visning. Det kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **PROFILFILTER** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Velg profilen som krever filtrering ved hjelp av  -tastene.
4. Trykk på **ENDRE** for å deaktivere profilen, og trykk på **OK** for å bekrefte eller på **AVSLUTT** for å gå tilbake til hovedskjermbildet.


Merk: Hvis bare én profil er tilgjengelig og alle andre er deaktivert i dette alternativet, vises ikke skjermbildet **BEKREFTE PROFIL** ved oppstart.

Standby

Dette alternativet gjør at pumpen kan plasseres i standbymodus. Det kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg **STANDBY** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Velg **AVSLUTT** for å gå tilbake til hovedskjermbildet.

Skifte infusjonssett


1. Trykk på  for å sette pumpen **I VENTPOS**.
2. Lukk rulleklemmen og sørg for at tilgangen til pasienten er stengt.
3. Koble infusjonssettet fra pasienten.
4. Åpne pumpedøren og fjern infusjonssettet fra pumpen. Kast settet og væskebeholderen i henhold til sykehusets prosedyrer.
5. Klargjør det nye infusjonssettet, sett infusjonssettet inn i pumpen, og lukk døren. Se Sette inn infusjonssettet.
6. Start infusjonen igjen. Se Komme i gang.



Når du skifter infusjonssettet eller væskebeholderen, må du bruke aseptisk teknikk i henhold til sykehusets prosedyrer.
Bytte av infusjonssett må utføres i samsvar med bruksanvisningen.
Les bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk. Utskiftingsintervallet for sett er vanligvis 72 timer med følgende unntak:

- Transfusjonssett (for blod)
- 60953 Alaris™ GP lavabsorberende infusjonssett
- 60033E Alaris™ GP lavabsorberende infusjonssett
- 60950E Alaris™ GP onkologisk infusjonssett

Skifte væskebeholder

1. Trykk på  for å sette pumpen **I VENTPOS**.
2. Fjern spiken på infusjonssettet fra den tomme/brukte beholderen. Kast den tomme/brukte beholderen i henhold til sykehusets prosedyrer.
3. Sett spiken inn i væskebeholderen, og heng beholderen opp i henhold til instruksjonene i delen Montere et infusjonssett.
4. Klem sammen dråpekammeret og fyll dette halvfullt eller til markeringen (hvis dråpekammeret har en slik markering) med væske.
5. Start infusjonen på nytt. Se Komme i gang.



Når du skifter infusjonssettet eller væskebeholderen, må du bruke aseptisk teknikk i henhold til sykehusets prosedyrer.
Bytte av infusjonssett må utføres i samsvar med bruksanvisningen.
Les bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk.

Instruksjoner for SmartSite™ nålefritt system

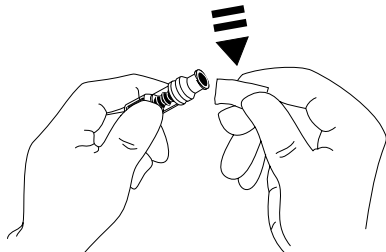
SmartSite™ nålefritt system er konstruert for å tillate sikker gravitasjonsflow og automatisk væskestrøm, injisering og aspirering av væske uten bruk av nåler ved hjelp av Luer Lock- og Luer Slip-tilkoblinger.



Forholdsregler:
Kastes hvis emballasjen ikke er intakt, eller hvis beskyttelsehettene er fjernet.
Hvis det i et nødstilfelle settes en nål i en nålefri ventil, vil ventilen bli ødelagt og begynne å lekke. Skift ut den nålefreie ventilen omgående.
Nålefreie ventiler bør ikke brukes sammen med butte kanyler.
Luer-slip-sprøyter MÅ IKKE etterlates uten tilsyn.

ANVISNINGER – Bruk aseptisk teknikk

1. Før hver bruk må toppen av den nålefreie ventilporten rengjøres med 70 % isopropylalkohol (1–2 sekunder) og tørke (i ca. 30 sekunder).



Merk: Tørketiden er avhengig av temperaturen, luftfuktigheten og ventilasjonen i området.

2. Prime ventilen. Fest eventuelt en sprøyte til den nålefreie ventilåpningen for å suge opp mikroskopiske luftbobler.
3. Ved bruk sammen med administrasjonssett må du alltid lese de individuelle bruksanvisningene, fordi utskiftingsintervallene kan variere etter klinisk bruk (f.eks. infusjon av blod, blodprodukter og lipidemulsjoner).

Merk: Ved bruk av nålefreie ventiler kan væske observeres mellom huset og det blå stempelet. Denne væsken kommer ikke inn i væskebanen og krever ingen handling.

Merk: Når det gjelder spørsmål om produktet eller undervisningsmateriell vedrørende nålefreie ventiler, kan du ta kontakt med BD-representanten. Se også egen institusjons prosedyrer for dette. Konsulter andre organisasjoner som offentliggjør retningslinjer som er nyttige i forbindelse med utviklingen av retningslinjer for institusjonens egne prosedyrer.

Sekundærinfusjoner (Piggyback)

Sekundærinfusjonsmodus (eller piggyback) er bare tilgjengelig hvis den er konfigurert.

Bruken av sekundærinfusjon bør begrenses til periodisk terapi med medikamenter som ikke påvirkes av den totale tiden som kreves for å fullføre en infusjon.



- Det vanlige er at antibiotika kan infunderes ved hjelp av en sekundærinfusjon, der primærinfusjonen er begrenset til vedlikeholdsvæske. Hvis sekundærinfusjon skal benyttes, bør primærinfusjonen kun være en vedlikeholdsvæske, og ikke indikeres som medikamentterapi.
- Bruken av sekundærinfusjoner for levering av kritiske medikamenter, spesielt de med kort halveringstid, anbefales IKKE. Slike medikamenter bør administreres via en dedikert pumpekanal.
- Flow kan skje fra primærvæskebeholderen under en sekundærinfusjon, avhengig av faktorer som væskeviskositet, sekundærinfusjonshastighet, høyde mellom sekundær- og primærvæskebeholdere og bruken av klemmer. Dette kan føre til at medikamentet blir stående i beholderen på slutten av den sekundære infusjonen. Dette forsinker leveringen i en tidsperiode som avhenger av den primære infusjonshastigheten. En sekundær infusjon på 250 ml ved 300 ml/h kan for eksempel føre til at omtrent 33 ml gjenstår. Det kreves da opptil 25 minutter ekstra tid til å fullføre leveringen, forutsatt en primær infusjonshastighet på 80 ml/h (og bruken av et 72213N-0006 sekundært infusjonssett og dens medfølgende forlengelseskrok). Derfor anbefales det at dråpesensorer (hvis brukt) kobles fra pumpen under sekundærinfusjon.
- Jevnlig overvåking av uventet primærflow anbefales. Hvis man ikke ønsker væskeflow fra primærvæskebeholderen under sekundærinfusjon og/eller hvis pasienten er følsom overfor væskebalanse, bør man lukke klemmen på primærinfusjonssettet. Kontroller at ingen dråper trenger inn i primærdråpekammeret.
- Når primærinfusjonen er fullført, vil pumpen fortsette i KVO-hastighet.

Konfigurere en sekundærinfusjon

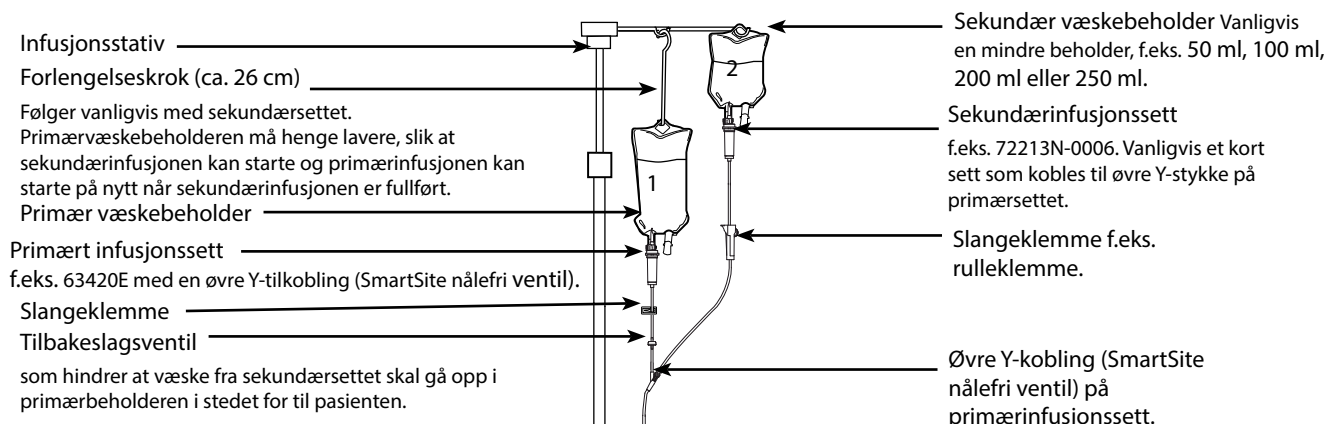
1. Kontroller at primærinfusjonen er satt opp i ml/h (hastighet > 0 ml/h).
2. Trykk på for å sette pumpen I VENTPOS.
3. Trykk på for å få tilgang til skjermbildet VALGMULIGHETER.
4. Velg SEKUNDÆROPPSETT, og trykk på OK for å bekrefte.
5. Velg enten ml/h eller MED. A-Z. Trykk på OK for å bekrefte valget.
6. Angi sekundær HASTIGHET ved hjelp av -tastene.
7. Trykk på OK for å bekrefte.
8. Angi maks. volum ved hjelp av -tastene (se Stille inn et MAKSV).
9. Trykk på OK for å bekrefte.
10. Se gjennom oppsummeringen for PRIMÆROPPSETT/ SEKUNDÆROPPSETT.
11. Hvis riktig, trykk på OK for å fortsette, eller på TILBAKE for å stille inn maks. volum eller HASTIGHET for den SEKUNDÆRE modusen.
12. Trykk på for å starte infusjonen i sekundær modus. En informasjonsskjerm vises – PÅSE AT SEKUNDÆRSETTET ER ÅPENT.
13. Trykk på OK for å starte infusjonen med den viste hastigheten.

Konfigurere en ny sekundærinfusjon:

Ved fullføring av den sekundære maks. volum vil pumpen automatisk gå over til den primære infusjonen, og et hørbart PIP vil utløses.

1. Trykk på for å plassere den primære infusjonen I VENTPOS.
2. Følg instruksjonene 3–13 under Konfigurere en sekundærinfusjon.

Vanlige sekundærinfusjoner



Kontroller at primærsettet har en tilbakeslagsventil oppstrøms fra Y-koblingen.



Sekundærsettet kobles til den øvre Y-koblingen på primærsettet.

Servicekonfigurasjonsmodus

Denne delen inneholder en liste over de valgene som kan konfigureres. Noen av valgene kan angis via pumpens **SERVICE**-meny (tilgjengelig i Technician-modus) og andre kan angis via programvaren Alaris™ Editor.



Tilgangskoder skal kun angis av kvalifisert servicepersonell.

Alarmforhåndsinnstillinger

Pumper med versjon 2.3.4-programvaren har to alarmlyder å velge mellom under konfigurasjonen:

- **OPPRINNELIGE ALARMER:** alarmlyder med lav, middels og høy prioritet som høres ut som lydalarmer og varsler fra programvareversjoner eldre enn 2.3.4
- **ALARMER, 3. UTGAVE:** alarmlyder med lav, middels og høy prioritet i samsvar med IEC 60601-1-8: 2012 og IEC 60601-2-24:2012

Legg inn tilgangskoden på pumpen for alarminnstillinger. Se den *tekniske servicehåndboken* eller *informasjonsmeldingen* hvis du vil ha mer informasjon.

1. Trykk på -tastene for å velge alternative alarmlyder.
2. Når ønsket alarmlyd er valgt, trykker du på funksjonstasten **OK**.
3. Når alle modifiseringer er utført, trykker du på funksjonstasten **AVSLUTT**.



Alle pumper på ett behandlingsområde bør konfigureres med de samme alarmlydene for ikke å forvirre brukerne. Sykehuset/institusjonen er ansvarlig for å velge og konfigurere det ønskede alarmoppsettet.

Alaris™ Gateway-arbeidsstasjonen med programvareversjonene 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 eller 1.5 støtter ikke det nye alarmoppsettet for visuelle pumpearmer med lav prioritet definert i IEC 60601-1-8: 2012. For pumper med programvareversjon 2.3.4 eller nyere som kobles til disse arbeidsstasjonene, vil det ikke være samsvar mellom alarmprioritetene som vises. Dermed vil Inf. nesten slutt-, AC strømfeil-, Legg til med.. ikke fullført- og OBS ATTENTION-alarmer vises som en alarm med middels visuell prioritet på arbeidsstasjonens varsellampe og som en alarm med lav prioritet på pumpen. For enkelte informasjonssignaler, for eksempel signalene knyttet til Legg til med. ikke fullført og Titrering ikke bekreftet, vil dessuten arbeidsstasjonens varsellampe tennes når varsellampen på pumpen ikke tennes. Dersom det oppstår manglende samsvar i alarmprioriteten, bør brukeren anse alarmen på pumpen som riktig prioritet.

Konfigurerbare alternativer

Angi adgangskoden på pumpen for **SERVICE**-modus, og velg deretter **KONFIGURASJON**. Se teknisk servicehåndbok hvis du vil ha flere detaljer.

Bruk Alaris™ Editor til å konfigurere pumpekonfigurasjonen, medikamentbiblioteket og enheter aktivert for hvert datasett.

Dato og klokkeslett

1. Velg **DATO OG KLOKKESLETT** fra **KONFIGURASJON**-menyen ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
2. Trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte.
3. Bruk -tastene til å justere vist dato. Trykk på **NESTE**-funksjonstasten for å få tilgang til neste felt.
4. Når riktig tid og dato vises, trykker du på **OK**-funksjonstasten for å gå tilbake til **KONFIGURASJON**-menyen.
5. Trykk på **AVSLUTT**-funksjonstasten for å gå tilbake til **SERVICE**-menyen, og trykk på for å avslutte og slå av.

Pumpereferanse

Dette alternativet brukes til å legge til referansetekst som skal vises på pumpens oppstartsskjerm.

1. Velg **PUMPEREFERANSE** fra **KONFIGURASJON**-menyen ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
2. Bruk -tastene til å legge inn tekst, og trykk på **NESTE** for å gå til neste tegn.
3. Når det ønsket tekst er valgt, trykk på **OK** for å gå tilbake til **KONFIGURASJON**-menyen.
4. Trykk på **AVSLUTT** for å gå tilbake til hovedmenyen **SERVICE**, og trykk på for å gå ut av menyen og slå av.






Språk

Bruk dette valget for å stille inn hvilket språk som skal vises på skjermen.

1. Velg **SPRÅK** fra **KONFIGURASJON**-menyen ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
2. Trykk på -tastene for å velge språk.
3. Når ønsket språk er valgt, trykker du på **OK** for å gå tilbake til **KONFIGURASJON**-menyen.
4. Trykk på **AVSLUTT** for å gå tilbake til hovedmenyen **SERVICE**, og trykk på for å gå ut av menyen og slå av.

Backlight & Contrast

Dette alternativet brukes til å justere bakgrunnsbelysningen og kontrasten på pumpens skjerm.

1. Velg **BACKLIGHT & CONTRAST** fra **KONFIGURASJON**-menyen ved hjelp av   -tastene, og trykk på **OK** -funksjonstasten.
2. Bruk   -tastene til å justere **BAKGRUNNSLYS**, **KONTRAST** og **DIMMING**. Bla gjennom tallene for å endre kontrasten på skjermen. (Bruk **PARAM** til å bla gjennom alternativene)
3. Når den ønskede verdien er nådd, trykker du på **OK**-funksjonstasten og deretter **AVSLUTT** for å gå tilbake til **SERVICE**-menyen. Deretter trykker du på  for å gå ut av menyen og slå av.

Pumpekonfigurasjon tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren

Følgende valg kan bare konfigureres via Alaris™ Editor-programvaren (PC-basert). Du finner mer informasjon i hjelpefilene for Alaris™ Editor.

Innstillinger for datasettkonfigurasjon

Profilfilter	Kontrollerer om brukeren har lov til å filtrere hvilke profiler som skal være tilgjengelige på pumpen.
Enhetsvisning	Teksten som brukes til å vise enheter.

Generelle pumpekonfigurasjonsinnstillinger

Varsel om AC-feil	Kontrollerer om, når hovedstrømmen er koblet fra, en advarsel genereres for å informere brukeren om at pumpen kun opererer på batteristrøm.
Lydvolum	Kontrollerer lydvolumet som brukes til alarmer og advarsler.
Justerbart alarmvolum	Kontrollerer om brukeren har lov til å justere lydvoluminnstillingen.
Automatisk nattmodus	Kontrollerer om pumpen, mellom definerte tidspunkter, gjør endringer som henger sammen med bruk om natten (f.eks. dimmet bakgrunnslys).
Autolagring	Kontrollerer om, når pumpen slås av, de aktive infusjonsinnstillingene bevares for gjenoppretting ved neste oppstart.
Batteriikon	Kontrollerer om batteriikonet (som angir tilstandsending) vises eller ikke.
Tilbakekallingstid	Tiden som kan passere mellom brukerens siste registrerte interaksjon med pumpen og generering av en callback-alarm.
Modus for medikamentoverskridelse	Alltid – eventuelle endringer av dosehastigheten utover de myke Guardrails™-varslene vil kreve bekreftelse før infusjonen starter. Smart – Bekreftelse av innstilling vil være påkrevd med en første dosehastighet innstilt utenfor Guardrails™ myk alarm. Eventuelle påfølgende endringer trenger ikke å bekreftes før etter at dosehastigheten er bekreftet innenfor grensene for Guardrails™ myke alarmer.
Hendelseslogg	Kontrollerer om det er mulig eller ikke for brukeren å kontrollere innholdet av hendelsesloggen ved hjelp av pumpens skjerm og tastatur.
Trykkvisning	Bestemmer om søylediagramvisning av nedstrømstrykk vises eller ikke.
Lydløst tastatur	Bestemmer om pumpen opererer i en modus der generering av lyd er redusert til et minimum eller ikke.
Hastighetslås	Kontrollerer om hastighetslåsfunksjonen er tilgjengelig for bruk eller ikke.
Hastighetstitrering	Gjør det mulig å justere infusjonshastigheten mens infusjon pågår uten å sette pumpen i venteposisjon.
Standbymodus	Kontrollerer om standbymodus er tilgjengelig på pumpen eller ikke.
Nullstill VSSI-hastighet	Kontrollerer om pumpen tvinger brukeren til å definere en ny hastighet eller ikke etter fullført levering av et tidligere oppnådd maks. volum.
Standardvekt	Standard pasientvekt.
Vekt myk min	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Minimum pasientvekt for vektbasert medikamentdoseberegning før varsling av brukeren.
Vekt myk maks	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Maksimum pasientvekt for vektbasert medikamentdoseberegning før varsling av brukeren.

Konfigurasjonsinnstillinger for pumpe med stort volum

Ail-grense	Alarminnstilling for enkeltboble av luft i settet.
Bolus-modus	Kontrollerer om pumpen tillater boluslevering eller ikke.
Standard bolus-hastighet	Standardverdien for bolushastighet.
Maks. Bolus-hastighet	Maks. tillatt bolushastighet.
Maks. Bolus-volum	Maks. tillatt bolusvolum.
Okklusjonsalarmtrykk	Standard okklusjonsgrense.
Maks. Trykk	Maksimal tillatt okklusjonsgrense.
Maks. Infusjonshastighet	Maks. tillatt infusjonshastighet.
Kvo-hastighet	Maksimal tillatt infusjonshastighet under KVO (Keep Vein Open = hold venen åpen) modus.
Infusjon nesten slutt	Tidspunkt i forhold til gjenværende tid når infusjonen anses å være nær slutten, dvs. nesten fullført.
Primær maks v	Maksimum volum for primære infusjoner.
Primerate	Hastigheten som fyllingen av settet utføres ved.
Maksimalt primevolum	Fastslår maksimumsvolumet for purging under fylling av settet.
Sekundærinfusjon	Tillater bruk av en sekundærinfusjon (piggyback) i samme kanal.
Sek. Maks. Infusjonshastighet	Maksimal tillatt infusjonshastighet for sekundære infusjoner.
Sek. MAKS VOLUM	Maks. tillatt innstilling for Volum som skal infunderes for sekundærinfusjoner.

Medikamentbibliotek tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren

Følgende medikamentparametere kan bare konfigureres via Alaris™ Editor-programvaren (PC-basert). Du finner mer informasjon i hjelpefilene for Alaris™ Editor.

Innstillinger for konsentrasjon

Konsentrasjonsenheter	Enheden for konsentrasjonsparametere.
Min. konsentrasjon	Den svakest tillatte konsentrasjonen for dette medikamentet.
Maks. konsentrasjon	Den sterkeste tillatte konsentrasjonen for dette medikamentet.

Dosehastighetsinnstillinger

Enheter for dosehastighet	Enheden for dosehastighetsparametere.
Vektbaserte enheter	Kontrollerer om vektbaserte enheter er aktivert eller deaktivert for bruk.
Forhåndsinnstilt dosehastighet	Den på forhånd foreslåtte dosehastigheten for et medikament.
Dosehastighet myk min	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Minimum tillatt dosehastighet som ikke genererer et varsel på pumpen.
Dosehastighet myk maks	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Maksimum tillatt dosehastighet som ikke genererer et varsel på pumpen.
Dosehastighet hard maks	Maks. tillatt dosehastighet for infusjon av medikamentet.

Bolus-innstillinger

Bolus-modus	Kontrollerer bolusleveringsmetode. Disse innstillingene overstyrer pumpekonfigurasjonsinnstillingene i profilen.
Enheter for dosehastighet	Enheden for dosehastighetsparametere. Gjelder handson og handsfreebolus.
Vektbaserte enheter	Kontrollerer om vektbaserte enheter er aktivert eller deaktivert for bruk.
Forhåndsinnstilt bolusdose	Den på forhånd foreslåtte bolusdose for dette medikamentet. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose myk min	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Minimum bolusdose som pumpen tillater før brukeren er påkrevd å bekrefte den valgte bolusdosen som svar på en advarsel om mulighet for underinfusjon. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose myk maks	(kun for Alaris™ GP Guardrails™ volumetrisk pumpe) Maksimum bolusdose som pumpen tillater før brukeren er påkrevd å bekrefte den valgte bolusdosen som svar på en advarsel om mulighet for overinfusjon. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose hard maks	Maks. tillatt bolusdose for dette medikamentet. Gjelder handson og handsfreebolus.
Standard bolus-hastighet	Den på forhånd foreslåtte bolushastighet for dette medikamentet.

Trykkinnstillinger

Okklusjonsalarmnivå	Okklusjonsalarmnivået kan stilles inn fra L0 til L8.
----------------------------	--

Visning av enheter


Enheterne blir valgt via Alaris™ Editor.


Mikrogram kan vises som mcg eller µg avhengig av konfigurasjonen i Alaris™ Editor.

Enheter kan vises som U eller enheter avhengig av konfigurasjonen i Alaris™ Editor.

Alarmer

Alarmer kan variere etter prioritet og indikeres på pumpen på følgende måte:

- 

Hvis alarmlydnivået stilles inn lavere enn omgivelseslyden, kan det hemme brukerens evne til å oppdage en alarmtilstand.
- 



Standard alarmsystem er OPPRINNELIGE ALARMER (ISO60601-1-8 2nd Edition alarms). ALARMER, 3. UTGAVE (ISO60601-1-8 3rd Edition alarms) er også installert. Se i den tekniske servicehåndboken hvis du vil endre pumpens alarmsystem fra OPPRINNELIGE ALARMER til ALARMER, 3. UTGAVE. Vær oppmerksom på at denne endringen kun skal utføres av kvalifisert servicepersonell.

OPPRINNELIGE ALARMER

Alarmer med høy prioritet

Alarmer med høy prioritet stopper infusjonen og vises med en kombinasjon av lydsignal, blinkende rød alarmindikator og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan alarmer med høy prioritet indikeres.

Alarmer kan håndteres på følgende måte:

- Kontroller skjermen for å se etter en alarmmelding, og se etter i tabellen nedenfor for å finne årsaken og hva som bør gjøres. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen. Funksjonen **AVBRYT** fjerner alarmsignalet, men alarmsignalet vender tilbake hvis alarmtilstanden fortsatt finnes.
- Når årsaken til alarmen er fjernet, må du trykke på -tasten for å fortsette infusjonen. (unntak er **TA UT AV BRUK** og **BATTERI TOMT**)


Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
LUFT I INFUSJONSSETT	Infusjonen stoppet	Enkel luftboble overskrider alarmgrense. Settet er ikke riktig montert i detektoren for luft i infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> Vurder mengden luft som er registrert av detektoren for luft i infusjonssettet. Hvis du åpner døren, kan en luftboble stige opp i settet. Kontroller om det er luft i settet. Fjern luft i henhold til sykehusets retningslinjer. Kontroller at settet er montert riktig i detektoren for luft i infusjonssettet. Kontroller væsknivået i beholderen. Kontroller at det er nok væske igjen i dråpekammeret. Start infusjonen igjen.
LUFT I INFUSJONSSETT	Infusjonen stoppet	Akkumulerte luftbobler har overskredet alarmgrense. Flere bobler som er mindre enn alarmgrensen for enkeltbobler, har blitt oppdaget og utgjør over 1 ml i løpet av 15 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> Se om infusjonssettet har luftbobler, og iverksett eventuelle nødvendige tiltak. Kontroller væsknivået i beholderen. Kontroller at det er nok væske igjen i dråpekammeret. Start infusjonen igjen.
ÅPEN DØR	Infusjonen stoppet	Døren ble åpnet under infusjon.	<ul style="list-style-type: none"> Lukk døren, eller steng infusjonssettet med rulleklemmen. Start infusjonen igjen.
OKKLUSJON UNDER PUMPEN	Infusjonen stoppet	Det har oppstått en blokkering etter pumpen.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller væskebanen mellom pumpe og pasient for klemmer, knekker, bøyninger eller blokkeringer. Se etter tegn på komplikasjoner på infusjonsstedet (rødhet, hevelse, smerte, varme).

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
OKKLUSJON OVER PUMPEN	Infusjonen stoppet	Det har oppstått en blokkering oppstrøms. Mulig tom beholder.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller settet over pumpen. • Kontroller alle klemmer over pumpen. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Sørg for at dråpekammeret er halvfullt. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at lufteventilen til dråpekammeret er åpen ved bruk på alle glassbeholdere og semirigide beholdere.
INGEN FLOW	Infusjonen stoppet	Dråpesensoren oppdager ingen flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk dråpesensor. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Sørg for at alle klemmene ovenfor pumpen er åpne. • Sørg for at dråpekammeret er halvfullt. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at dråpesensoren er ren.
FLOW ERROR	Infusjonen stoppet	Totalforskjell mellom registrerte dråper og forventet antall dråper.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk dråpesensor. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret.
FLOWFEIL (bare i modus for sekundærinfusjon)	Infusjonen stoppet	Uventede dråper registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Heng sekundærbeholderen over den primære. • Kontroller at dråpene kommer fra sekundærbeholderen ved infusjonen. • Frakobling av dråpesensor er anbefalt.
FREE FLOW	Infusjonen stoppet	Ukontrollert flow mulig.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Ta pumpen ut av bruk.
BATTERI TOMT	Infusjonen stoppet	Batteriet er tomt. Pumpen vil snart slå seg av automatisk.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning omgående, eller slå av pumpen.
SIKKERH.KLEMME	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemme er ødelagt eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Skift ut infusjonssettet. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
FEIL ISATT INFUSJONSSETT	Pumpe i ventepos.	Infusjonssett ikke korrekt isatt.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
DRÅPESENSOR FRAKOPLET	Infusjonen stoppet	Dråpesensoren er blitt koblet fra under infusjonen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller / skift ut dråpesensor eller still inn MAKS V.
FEIL SETT	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemmen er ikke registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk settet og steng døren. • Skift infusjonssett (ved behov).
DØR FORTSATT ÅPEN	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemme i ikke-okkludert posisjon med døren åpen eller blokkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen. • Lukk døren.
TA UT AV BRUK	Pumpe i ventepos./ infusjonen stoppet	Det har oppstått en intern feil.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta pumpen ut av bruk.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
DØRHÅNDTAK IKKE STENGT	Infusjonen stoppet	Dørhåndtaket er åpent	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller dørhendelen. • Sjekk håndtakskroker. • Kontroller at hendelen ikke er blokkert, og fjern eventuelt det som blokkerer den.
MAKS VOLUM OPPNÅDD	Infusjonen stoppet	Ønsket MAKS. VOL. fullført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
STILL KLOKKEN	Pumpe i ventepos.	Dato / klokkeslett ikke innstilt.	<ul style="list-style-type: none"> • Dato/klokkeslett må stilles inn av kvalifisert servicepersonell. • Trykk på funksjonstasten AVBRYT for å fortsette.
ANGI SERIENUMMER	Pumpe i ventepos.	Serienummer ikke angitt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt kvalifisert servicepersonell for å angi serienummeret.

Alarmer med middels prioritet

Alarmer med middels prioritet varsler brukeren, men vil kanskje ikke stoppe infusjonen. De indikeres med et lydsignal, en blinkende oransje varselampe og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan alarmer med middels prioritet indikeres.


1. Se etter en advarselmelding på skjermen. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen.
2. Fjern årsaken til alarmen, eller fortsett forsiktig.




Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
LAV BATTERISPENNING	Infusjonen fortsetter	Mindre enn 30 minutter batteritid igjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning. • Sjekk strømledningen.
MAKS. VOL. FERDIG (KVO/ fortsett)	Infundere KVO eller innstilt hastighet	Ønsket MAKS. VOL. fullført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
LUFT I SETTET	Pumpe i ventepos.	Luft ble oppdaget i infusjonssettet ved begynnelsen av infusjonen. Settet er ikke riktig montert i detektoren for luft i infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at settet er montert riktig i detektoren for luft i infusjonssettet. • Kontroller luft i infusjonssettet. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Kontroller væsknivået i beholderen.
LOGGFEIL	Pumpe i ventepos.	Kan ikke oppdatere hendelseslogg.	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifisert servicepersonell bør sjekke pumpen.
SETT IKKE ISATT	Pumpe i ventepos.	Intet infusjonssett er montert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sett i infusjonssett.
NETTSPENNINGSFEIL	Infusjonen fortsetter*	Strømmen er frakoblet eller borte.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning.
INF. NESTEN SLUTT	Infusjonen fortsetter	Mindre enn XX (konfigurerbare) minutter av infusjonen gjenstår.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. • Klargjør ny væskebeholder (se avsnittet Skifte væskebeholderen)

*Hvis pumpen var i venteposisjon, vil alarmen fortsatt være aktivert, men denne meldingen vil ikke vises.

Lyder for å påkalle oppmerksomhet

Lyder for å påkalle oppmerksomhet varsler brukeren, men vil kanskje ikke stoppe infusjonen. De indikeres med et lydsignal, en blinkende oransje varsellampe og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan toner for å påkalle oppmerksomhet indikeres.

1. Se etter en melding på skjermen. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere lyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen.
2. Fjern årsaken til lyden, eller fortsett forsiktig.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
ATTENTION OBS	Pumpe i ventepos.	Pumpen er satt i venteposisjon i 2 minutter uten at infusjonen er startet opp/startet igjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Se over pumpeoppsettet. • Start infusjonen, eller slå av pumpen.
LEGG TIL MED.	Infusjonen fortsetter	Medikamentvalg påkrevd.	<ul style="list-style-type: none"> • Trykk på  for å få tilgang til menyvalg. • Velg MED. A-Z ved hjelp av   -tastene. • Trykk på OK for å bekrefte.
TITRERING	Infusjonen fortsetter	Hastighetstitrering ikke bekreftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekreft eller forkast ny hastighet.
HASTIGHETSLÅS	Infusjonen fortsetter	Hastighetslås ikke bekreftet. Merk: Etter fem sekunder blir brukeren varslet av et lydvarsel. Etter to minutter genereres det en alarm med middels prioritet.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg JA eller NEI etter behov.
KVO	Infundere KVO eller innstilt hastighet	Ønsket MAKS. VOL. fullført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.

Indikatorer for alarmens prioritetsnivå

Prioritet	Lydindikator	Visuell indikator (varsellampe)
HØY	En lydimpuls med høy viktighet fulgt av ett sekunds pause.	Blinker rødt
MIDDELS	En varsellydimpuls fulgt av ett sekunds pause.	Blinker gult
ATTENTION OBS	Tre lydimpulser for å påkalle oppmerksomhet, fulgt av tre sekunders pause.	Blinker gult



Merk: Den eldre lyden Opprinnelige alarmer er ment som påminnelsen eller varselet som har mindre betydning. Det lave lydtryknivået kan være på under 45 dB for å unngå distraksjon.

ALARMER, 3. UTGAVE

Alarmer med høy prioritet

Alarmer med høy prioritet stopper infusjonen og vises med en kombinasjon av lydsignal, blinkende rød alarmindikator og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan alarmer med høy prioritet indikeres.

Alarmer kan håndteres på følgende måte:

1. Kontroller skjermen for å se etter en alarmmelding, og se etter i tabellen nedenfor for å finne årsaken og hva som bør gjøres. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen. Funksjonen **AVBRYT** fjerner alarmsignalet, men alarmsignalet vender tilbake hvis alarmtilstanden fortsatt finnes.
2. Når årsaken til alarmen er fjernet, må du trykke på -tasten for å fortsette infusjonen. (unntak er **TA UT AV BRUK** og **BATTERI TOMT**)


Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
LUFT I INFUSJONSSETT	Infusjonen stoppet	Enkel luftboble overskrider alarmgrense. Settet er ikke riktig montert i detektoren for luft i infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Vurder mengden luft som er registrert av detektoren for luft i infusjonssettet. • Hvis du åpner døren, kan en luftboble stige opp i settet. Kontroller om det er luft i settet. • Fjern luft i henhold til sykehusets retningslinjer. • Kontroller at settet er montert riktig i detektoren for luft i infusjonssettet. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Kontroller at det er nok væske igjen i dråpekammeret. • Start infusjonen igjen.
LUFT I INFUSJONSSETT	Infusjonen stoppet	Akkumulerte luftbobler har overskredet alarmgrense. Flere bobler som er mindre enn alarmgrensen for enkeltbobler, har blitt oppdaget og utgjør over 1 ml i løpet av 15 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> • Se om infusjonssettet har luftbobler, og iverksett eventuelle nødvendige tiltak. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Kontroller at det er nok væske igjen i dråpekammeret. • Start infusjonen igjen.
ÅPEN DØR	Infusjonen stoppet	Døren ble åpnet under infusjon.	<ul style="list-style-type: none"> • Lukk døren, eller steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Start infusjonen igjen.
OKKLUSJON UNDER PUMPEN	Infusjonen stoppet	Det har oppstått en blokkering etter pumpen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller væskebanen mellom pumpe og pasient for klemmer, knekker, bøyninger eller blokkeringer. • Se etter tegn på komplikasjoner på infusjonsstedet (rødhet, hevelse, smerte, varme).
OKKLUSJON OVER PUMPEN	Infusjonen stoppet	Det har oppstått en blokkering oppstrøms. Mulig tom beholder.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller settet over pumpen. • Kontroller alle klemmer over pumpen. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Sørg for at dråpekammeret er halvfullt. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at lufteventilen til dråpekammeret er åpen ved bruk på alle glassbeholdere og semirigide beholdere.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
INGEN FLOW	Infusjonen stoppet	Dråpesensoren oppdager ingen flow.	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk dråpesensor. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Sørg for at alle klemmene ovenfor pumpen er åpne. • Sørg for at dråpekammeret er halvfullt. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at dråpesensoren er ren.
FLOW ERROR	Infusjonen stoppet	Totalforskjell mellom registrerte dråper og forventet antall dråper.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk dråpesensor. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret.
FLOWFEIL (bare i modus for sekundærinfusjon)	Infusjonen stoppet	Uventede dråper registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Heng sekundærbeholderen over den primære. • Kontroller at dråpene kommer fra sekundærbeholderen ved infusjonen. • Frakobling av dråpesensor er anbefalt.
FREE FLOW	Infusjonen stoppet	Ukontrollert flow mulig.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Ta pumpen ut av bruk.
BATTERI TOMT	Infusjonen stoppet	Batteriet er tomt. Pumpen vil snart slå seg av automatisk.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning omgående, eller slå av pumpen.
SIKKERH.KLEMME	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemme er ødelagt eller mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Skift ut infusjonssettet. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
FEIL ISATT INFUSJONSSETT	Pumpe i ventepos.	Infusjonssett ikke korrekt isatt.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
DRÅPESENSOR FRAKOPLET	Infusjonen stoppet	Dråpesensoren er blitt koblet fra under infusjonen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller / skift ut dråpesensor eller still inn MAKS V.
FEIL SETT	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemmen er ikke registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk settet og steng døren. • Skift infusjonssett (ved behov).
DØR FORTSATT ÅPEN	Pumpe i ventepos.	Sikkerhetsklemme i ikke-okkludert posisjon med døren åpen eller blokkert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen. • Lukk døren.
TA UT AV BRUK	Pumpe i ventepos./ infusjonen stoppet	Det har oppstått en intern feil.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta pumpen ut av bruk.
DØRHÅNDTAK IKKE STENGT	Infusjonen stoppet	Dørhåndtaket er åpent	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller dørhendelen. • Sjekk håndtaksroker. • Kontroller at hendelen ikke er blokkert, og fjern eventuelt det som blokkerer den.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
MAKS VOLUM OPPNÅDD	Infusjonen stoppet	Ønsket MAKS. VOL. fullført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
STILL KLOKKEN	Pumpe i ventepos.	Dato / klokkeslett ikke innstilt.	<ul style="list-style-type: none"> • Dato/klokkeslett må stilles inn av kvalifisert servicepersonell. • Trykk på funksjonstasten AVBRYT for å fortsette.
ANGI SERIENUMMER	Pumpe i ventepos.	Serienummer ikke angitt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt kvalifisert servicepersonell for å angi serienummeret.

Alarmer med middels prioritet


Alarmer med middels prioritet varsler brukeren, men vil kanskje ikke stoppe infusjonen. De indikeres med et lydsignal, en blinkende oransje varsellampe og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan alarmer med middels prioritet indikeres.




1. Se etter en advarselmelding på skjermen. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen.
2. Fjern årsaken til alarmen, eller fortsett forsiktig.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
LAV BATTERISPENNING	Infusjonen fortsetter	Mindre enn 30 minutter batteritid igjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning. • Sjekk strømløsløsningen.
MAKS. VOL. FERDIG (KVO/ fortsett)	Infundere KVO eller innstilt hastighet	Ønsket MAKS. VOL. fullført.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
LUFT I SETTET	Pumpe i ventepos.	Luft ble oppdaget i infusjonssettet ved begynnelsen av infusjonen. Settet er ikke riktig montert i detektoren for luft i infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at settet er montert riktig i detektoren for luft i infusjonssettet. • Kontroller luft i infusjonssett. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Kontroller væsknivået i beholderen.
LOGGFEIL	Pumpe i ventepos.	Kan ikke oppdatere hendelseslogg.	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifisert servicepersonell bør sjekke pumpen.
SETT IKKE ISATT	Pumpe i ventepos.	Intet infusjonssett er montert.	<ul style="list-style-type: none"> • Sett i infusjonssett.

Alarmer med lav prioritet

Alarmer med lav prioritet varsler brukeren, men vil kanskje ikke stoppe infusjonen. De indikeres med et lydsignal, en konstant oransje varselampe og en melding på skjermen. Se tabellen Indikatorer for alarmens prioritetsnivå for mer detaljer om hvordan alarmer med lav prioritet indikeres.

1. Se etter en melding på skjermen. Trykk på  for å dempe lyden i to minutter, eller trykk enda en gang for å aktivere alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen.
2. Fjern årsaken til alarmen, eller fortsett forsiktig.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
ATTENTION OBS	Pumpe i ventepos.	Pumpen er satt i venteposisjon i 2 minutter uten at infusjonen er startet opp/startet igjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Se over pumpeoppsettet. • Start infusjonen, eller slå av pumpen.
LEGG TIL MED.*	Infusjonen fortsetter	Medikamentvalg påkrevd.	<ul style="list-style-type: none"> • Trykk på  for å få tilgang til menyvalg. • Velg MED. A-Z ved hjelp av   -tastene. • Trykk på OK for å bekrefte.
HASTIGHETSLÅS*	Infusjonen fortsetter	Hastighetslås ikke bekreftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg JA eller NEI etter behov.
NETTSPENNINGSFEIL	Infusjonen fortsetter**	Strømmen er frakoblet eller borte.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning.
INF. NESTEN SLUTT	Infusjonen fortsetter	Mindre enn XX (konfigurerbare) minutter av infusjonen gjenstår.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. • Klargjør ny væskebeholder (se avsnittet Skifte væskebeholderen)
TITRERING*	Infusjonen fortsetter	Hastighetstitrering ikke bekreftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekreft eller forkast ny hastighet.

***Merk:** Etter fem sekunder blir brukeren varslet av et lydvarsel. Etter to minutter genereres det en alarm med lav prioritet.

** Hvis pumpen var i venteposisjon, vil alarmen fortsatt være aktivert, men denne meldingen vises ikke.

Indikatorer for alarmens prioritetsnivå

Prioritet	Lydindikator	Visuell indikator (varselampe)
HØY	Ti påfølgende pipetoner etterfulgt av tre sekunders pause	Blinker rødt
MIDDELS	Tre påfølgende pipetoner etterfulgt av fire sekunders pause	Blinker gult
LAV	Tre påfølgende pipetoner etterfulgt av seksten sekunders pause	Kontinuerlig gul

Merk: Lydnivået er på minst 45 dB avhengig av konfigurasjonen av alarmlydnivået.

Anmodninger

Anmodninger blir indikert av en lydalarm og en melding. De kan ikke dempes og har ikke en visuell indikator.

Skjerm	Infusjonsstatus	Årsak(er)	Tiltak
INST. MAKS V	Pumpe i ventepos.	Maks. volum eller dråpesensor mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Still inn MAKS V, eller sett på dråpesensor.
LÅST	Infusjonen fortsetter	Hastigheten forsøkt endret mens pumpepanel var låst.	<ul style="list-style-type: none"> • Lås opp hastighetslåsen for å justere infusjonsinnstillinger.

Anvisninger

Skjerm	Infusjons-status	Årsak(er)	Tiltak
DOSE VIL OVERSKRIDE	Pumpe på vent (hvis titrering er deaktivert) Infusjonen fortsetter (hvis titrering pågår)	Angitt infusjonshastighet overskrider en Guardrails™-Soft Limit (myk grense).	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller infusjonsinnstilling. For å bekrefte BEKREFT MED.? trykker du på JA. For å avvise BEKREFT MED.? trykker du på NEI.
DOSE UNDER	Pumpe på vent (hvis titrering er deaktivert) Infusjonen fortsetter (hvis titrering pågår)	Angitt infusjonshastighet/dosehastighet er under en Guardrails™ Soft Limit (myk grense).	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller infusjonsinnstilling. For å bekrefte BEKREFT MED.? trykker du på JA. For å avvise BEKREFT MED.? trykker du på NEI.
DOSEN IKKE TILLATT	Pumpe på vent (hvis titrering er deaktivert) Infusjonen fortsetter (hvis titrering pågår)	Registrert dosehastighet er større enn maksimal tillatte dosehastighet (Guardrails™ hard grense).	<ul style="list-style-type: none"> Sjekk infusjonsinnstilling og juster til egnet, nødvendig hastighet.
HASTIGHET IKKE TILLATT	Pumpe på vent (hvis titrering er deaktivert) Infusjonen fortsetter (hvis titrering pågår)	Angitt infusjonshastighet overskrider en maksimalt tillatt hastighet (Guardrails™ hard grense).	<ul style="list-style-type: none"> Sjekk infusjonsinnstilling og juster til egnet, nødvendig hastighet.
KONSENTRASJON IKKE TILLATT	Pumpe i ventepos.	Angitt konsentrasjon overskrider maksimumsgrense (Guardrails™ hard grense) eller er under minimumsgrense (Guardrails™ hard grense).	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller konsentrasjonen, og juster til en mengde innenfor tillatte grenser.
VEKT OVER GRENSEN	Pumpe i ventepos.	Pasientvekt overskrider en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller vektinnstilling. For å bekrefte BEKREFT? trykker du på JA. For å avvise BEKREFT? trykker du på NEI.
VEKT UNDER GRENSE	Pumpe i ventepos.	Pasientvekt er lavere enn en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller vektinnstilling. For å bekrefte BEKREFT? trykker du på JA. For å avvise BEKREFT? trykker du på NEI.
BOLUSDOSE IKKE TILLATT	Infusjonen fortsetter	Registrert bolusdosehastighet er større enn bolusdosehastighetens harde maksimumsgrense.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller bolusinnstillingen, og juster til en mer hensiktsmessig dose.
BOLUSDOSER ER OVER	Infusjonen fortsetter	Angitt bolusdosehastighet overskrider en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller bolusinnstillingen. For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.
BOLUSDOSE UNDER	Infusjonen fortsetter	Angitt bolusdosehastighet er lavere enn en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller bolusinnstillingen. For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.

Omstart av en infusjon etter en Luft i settet-alarm



Pumpen kan startes på nytt ved å åpne døren, kontrollere og fjerne eventuell luft fra slangeguideområdet og i infusjonssettet på pasientsiden av pumpen (ved behov), i henhold til sykehusets retningslinjer. Lukk døren og avslutt Luft i settet-alarmer. Omstart av infusjonen vil aktivere luft i settet-systemet igjen, og aktivere en alarm hvis den forhåndsinnstilte luft i settet-grensen overskrides.

Luftinntrengning og bobledannelse i administrasjonssettet er en kjent risiko ved infusjonsbehandling.

Risikoen flerdobles når (a) det administreres flere infusjoner samtidig, og (b) ved infusjon av medikamenter eller væsker som er kjent for å ha en tendens til å avgasse, med en potensiell konsekvens ved økt akkumulering av luft i pasientens sirkulasjon.

Pasientgrupper med atriaseptumdefekt har en forhøyet risiko for potensielle konsekvenser ved luftinntrengning. For denne gruppen anbefales det derfor at det brukes et luftfilter på infusjonssettet i tillegg til den eksisterende registreringsmekanismen for luft i settet på pumpen.

Vi råder deg også til å vurdere å bruke et luftfilter:

- a) for andre pasientgrupper som er kjent for å ha en forhøyet risiko for potensielle konsekvenser ved luftinntrengning, som nyfødte, og
- b) for situasjoner som gir en flerdoblet risiko for luftinntrengning, som finnes i intensivavdelinger (flere parallelle infusjoner) eller der det infunderes medikamenter eller væsker som er kjent for å ha en tendens til å avgasse

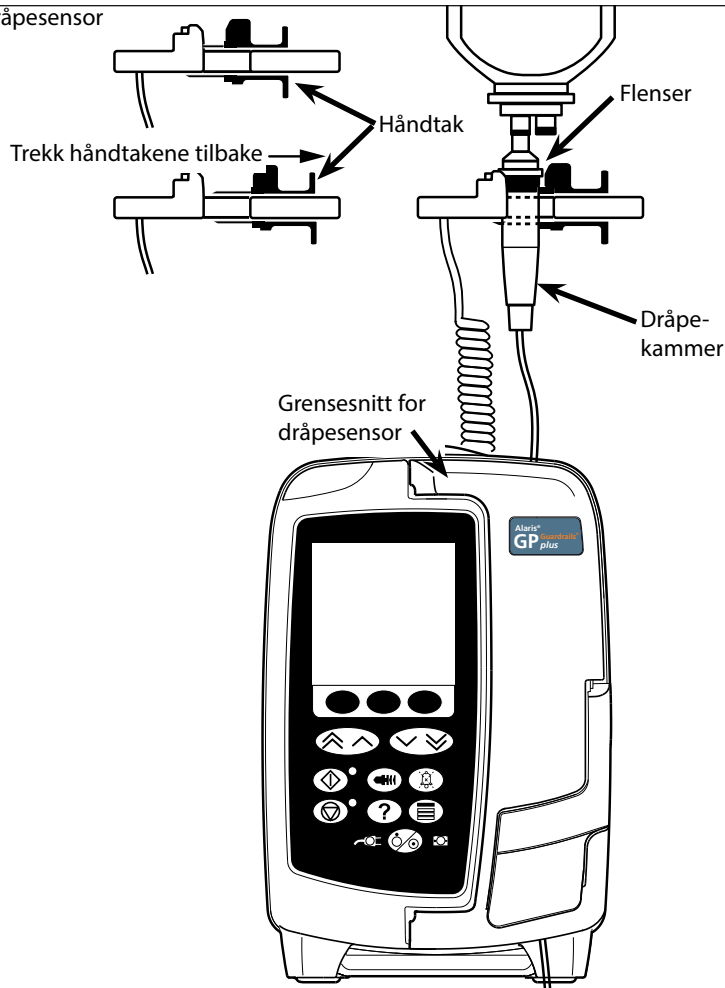
Vurder å bruke anti-sifonventiler der det ikke kan brukes luftfiltre.

Bruk av dråpesensor (tilleggsfunksjon)



- Dråpesensoren overvåker automatisk infusjonshastigheten gjennom dråpekammeret. Dråpesensoren vil få pumpen til å aktivere en alarm hvis det oppstår et betydelig avvik fra infusjonshastigheten. Dråpesensoren vil også kunne oppdage tomme beholdere. Vi anbefaler derfor bruk av en dråpesensor overalt hvor det er mulig, bortsett fra ved sekundærinfusjoner.
- Ved infusjon av kritiske medikamenter anbefales bruk av en dråpesensor, i tillegg til å angi et maks. volum.

IVAC™ Model 180-dråpesensor

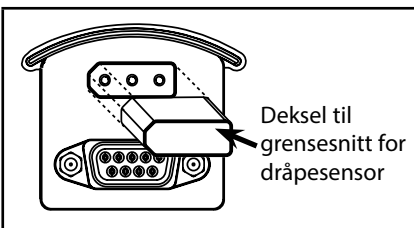


1. Plugg dråpesensoren inn i grensesnittet for dråpesensoren som befinner seg øverst på den bakre delen av pumpen.
2. Fest IVAC™ Model 180-dråpesensoren til dråpekammeret på infusjonssettet ved å trekke tilbake håndtakene. Se illustrasjonen ovenfor.
3. Fortsett med anvisningene for innsetting, fylling og oppsett, som beskrevet i avsnittet Komme i gang.

Merk: Kontroller at dråpekammeret er halvfullt og henger loddrett.



**Fest alltid dråpesensoren før du starter en infusjon.
Unngå å bruke dråpesensoren i direkte sollys.
Forviss deg alltid om at linsen er ren.**



Du må alltid sette på plass dekselet til grensesnittet for dråpesensoren når dråpesensoren kobles fra.

Infusjonssett

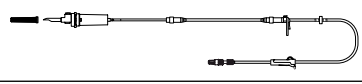
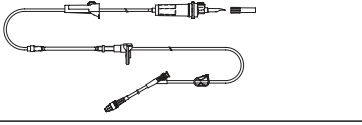
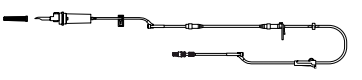
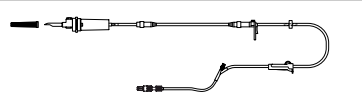
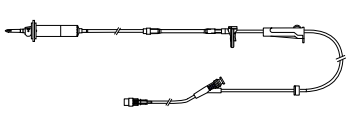
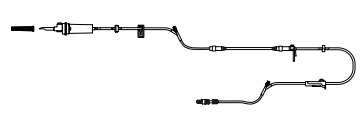
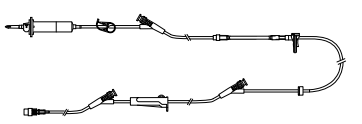
Pumpen bruker dedikerte engangs infusjonssett. Dersom man velger en forlengesslange som ikke er anbefalt av BD, er brukeren selv ansvarlig for hvor godt egnet produktet er for de enkelte applikasjoner.

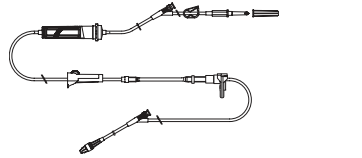
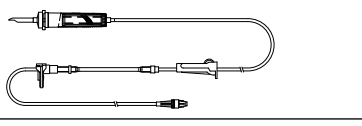
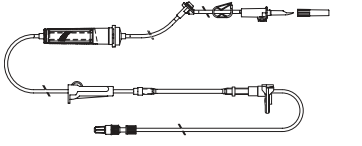
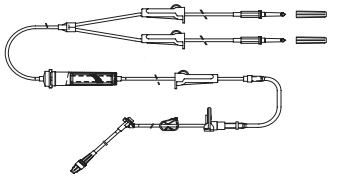
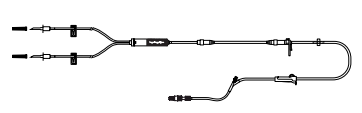


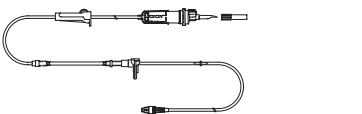
- **Nye sett utvikles kontinuerlig for kundene våre. Kontakt din lokale BD-representant for tilgjengelighet.**
- **Kontroller infusjonssettmaterialer og medikamentkompatibilitet før du velger et infusjonssett.**
- **Det anbefales å skifte infusjonssett i henhold til anvisningene i avsnittet Skifte infusjonssett. Les bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk.**

Alaris™ GP standard infusjonssett (med filter)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • 1 tilbakeslagsventil • Lengde: 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injeksjonsport • 15 mikron filter • Lengde: 255 cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 255 cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 injeksjonsporter • 15 mikron filter • Lengde: 255 cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 255 cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lengde: 265 cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lengde: 265 cm 	
Alaris™ GP TNP-infusjonssett		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • 1,2 og 15 mikron filter • Lengde: 275 cm 	

OBS – tegningene er ikke i riktig skala

Alaris™ GP standard infusjonssett (uten filter)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • Uten filter • Lengde: 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilport • Uten filter • Lengde: 265 cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 split septum injeksjonsporter • Uten filter • Lengde: 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilport • Uten filter • Lengde: 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilport • 1 tilbakeslagsventil • Uten filter • Lengde: 265 cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefreie ventilporter • 1 tilbakeslagsventil • Uten filter • Lengde: 295 cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefreie ventilporter • 1 tilbakeslagsventil • Uten filter • Lengde: 285 cm 	


Alaris™ GP blodinfusjonssett		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefreie ventilporter • 200 mikron filter • Lengde: 275 cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikron filter • Lengde: 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 injeksjonsport • 200 mikron filter • Lengde: 295 cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • To spiker • 1 injeksjonsport • 200 mikron filter • Lengde: 295 cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 spiker uten ventil • 180 mikron filter • Lengde: 305 cm • 1 SmartSite nålefri ventilport 	

Alaris™ GP lystette infusjonssett		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lengde: 250 cm 	


OBS – tegningene er ikke i riktig skala

Alaris™ GP byretteinfusjonssett		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefri ventilport • 1 byrette (150 ml) • Lengde: 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 SmartSite nålefri ventilport • 1 byrette (150 ml) • Lengde: 330 cm 	

Alaris™ GP lavabsorberende infusjonssett		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Polyetylenforet PVC-slange • Lengde: 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Polyetylenforet PVC-slange • Uten filter • Lengde: 295 cm 	

Alaris™ GP infusjonssett med sprøyteadapter		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • Lengde: 270 cm  Begrenset til maks. infusjonshastighet på 150 ml/t	

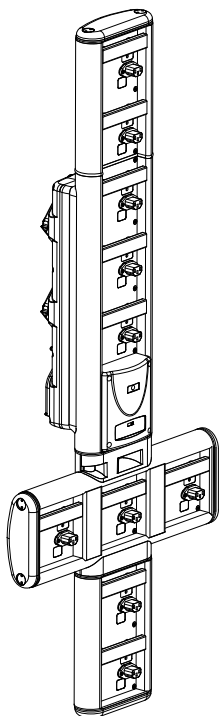
Alaris™ GP onkologiske infusjonssett		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 260 cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 260 cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lystett • Lengde: 260 cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • 0,2 mikron filter • Lengde: 265 cm 	

Alaris™ GP sekundært infusjonssett		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Han-luer og henger • Lengde: 76 cm 	
72951NE (for bruk med 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefri ventilport • Han-luer med tilbakeslagsventil • Lengde: 35 cm  Bruk ikke pumpen med sekundærinfusjon aktivert dersom det administreres kritiske medikamenter.	

OBS – tegningene er ikke i riktig skala

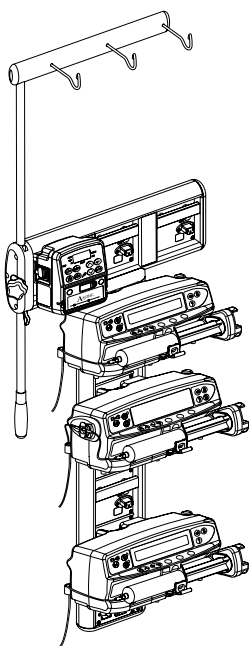
Tilknyttede produkter

Alaris™ Gateway arbeidsstasjon



Artikkelnummer	80203UNS0y-xx
Spenning	115–230 V, ~50–60 Hz
Elektrisk yteevne	460 VA (maksimalt)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Spenning til pumpene	115–230 V, ~50–60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS dokkingstasjon



Artikkelnummer	80283UNS00-xx
Spenning	230 VAC, 50 eller 60 Hz
Elektrisk yteevne	500 VA (nominell)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Spenning til pumpene	20 VA, maks. 230 V, 50–60 Hz

y = tilkoblingsalternativ – 1, 2 eller 3

xx = konfigurasjon

Vedlikehold

Prosedyrer for rutinemessig vedlikehold

For å holde pumpen i god stand er det viktig å holde den ren, samt følge prosedyren for rutinemessig vedlikehold som er beskrevet nedenfor.

Intervall	Fremgangsmåte ved rutinemessig vedlikehold
I følge institusjonens retningslinjer	Rengjør pumpens ytre flater nøye før og etter langtidsoppbevaring.
Hver gangs bruk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller om nettspenningskontakten eller -kabelen er skadet. 2. Kontroller at deksel, tastatur og mekanisme er uskadet. 3. Kontroller at selvtesten ved oppstart gir riktig resultat.
Før pumpen overføres til en ny pasient, og etter behov	Rengjør pumpen ved å tørke den av med en lofri klut lett fuktet med varmt vann og en standard desinfiserende rengjøringsløsning.



Hvis pumpen utsettes for støt og skader, høy fuktighet eller høy temperatur, må den tas ut av drift umiddelbart og medisinskteknisk avdeling må kontaktes.

Forebyggende vedlikehold og utbedringer osv. bør utføres på et sted i samsvar med vedlagt informasjon. BD er ikke ansvarlig hvis noen av disse handlingene utføres på en måte som ikke er i samsvar med veiledning og informasjon fra BD. Instruksjoner for forebyggende vedlikehold og utbedringer finner du i teknisk servicehåndbok (TSM). Service må kun utføres av kvalifisert servicetekniker i henhold til teknisk servicehåndbok (TSM).



Det er viktig å sikre at du bare bruker den nyeste utgaven av bruksanvisningen og den tekniske servicehåndboken for BD-produkter. Det refereres til disse dokumentene på bd.com. Du kan få tak i kopier av denne bruksanvisningen uten kostnad ved å kontakte den lokale BD-representanten din. Beregnet leveringstid bli opplyst når bestillingen er lagt inn.



Se teknisk servicehåndbok for kalibreringsprosedyrer. Måleenhetene som brukes i kalibreringsprosedyren er SI-enheter (internasjonale standardenheter).



Hvis du skal distribuere et datasett til alle Alaris-kompatible Guardrails volumetriske pumper via Alaris Communication Engine (ACE), anbefales det å først distribuere Guardrails-datasettet til et utvalg av pumper på en fullstendig lastet Alaris Gateway-arbeidsstasjon (AGW) som ikke er i et klinisk miljø, og å kontrollere pumpene for å sikre at innstillingene og medikamentbiblioteket som er tilgjengelige på pumpen, er identiske med de som er inkludert i den godkjente datasettrappen.

Hvis en pumpe har et skadet datasett, etter at datasettet er distribuert ved bruk av ACE, må den spesifikke pumpen og Alaris Gateway-arbeidsstasjonen tas ut av drift, og datasettet må overføres ved bruk av en RS232-kabel. AGW skal kontrolleres at kvalifiserte servicepersonell.

Batteridrift

Det interne oppladbare batteriet sørger for kontinuerlig drift når strøm er utilgjengelig, f.eks. når en pasient overføres eller ved strømbrudd. Når enheten har vært koblet til strømmettet i 4 timer (enten pumpen har vært i bruk eller ikke), vil et nytt batteri være fulladet.

Batteriet er av typen vedlikeholdsfritt nikkelmetallhydrid og trenger ingen rutinemessig service. Det optimale for batteriet er at det blir oppladet etter utladning, før lagring og hver tredje måned under lagring.

Batterikapasiteten vil etter hvert avta gradvis. Hvis batterikapasiteten er kritisk, skal batteriet skiftes hvert tredje år.

Det anbefales at skifting av batteri utføres av kvalifisert servicepersonell. Du finner ytterligere informasjon om batteriskifte i teknisk servicehåndbok.

Batteripakken som brukes i Alaris™ Volumetrisk pumpe, er produsert av BD og inkluderer et eget kretskort laget spesielt for Alaris™ Volumetrisk pumpe. Den kontrollerer, sammen med programvaren for Alaris™ Volumetrisk pumpe, batteribruk, -opplading og -temperatur. Enhver bruk av batteripakker i Alaris™ Volumetrisk pumpe som ikke er produsert av BD, er på egen risiko, og BD gir ingen garanti for eller godkjenning av batteripakker som ikke er produsert av BD. BDs produktgaranti gjelder ikke dersom Alaris™ Volumetrisk pumpe er påført skade eller tidlig slitasje, feil eller feilfunksjoner som følge av bruk med batteripakker som ikke er produsert av BD.

Rengjøring og lagring

Rengjøre pumpen

Før pumpen brukes på en ny pasient og med jevne mellomrom under bruk, må pumpen rengjøres ved at den tørkes av med en lufri klut som er lett fuktet med varmt vann og standard desinfeksjonsmiddel/rengjøringsmiddel.

Anbefalte rengjøringsmidler er:

Merke	Konsentrasjon
Hibiscrub	20 % (v/v)
Virkon	1 % (w/v)

Følgende produkter ble testet og er akseptable for bruk på pumpen hvis de brukes i samsvar med de spesifiserte retningslinjene fra produsenten.

- varmt såpevann
- mildt rengjøringsmiddel i vann (f.eks. Young's Hospes)
- 40 % isopropylalkohol i vann
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio-serviettsystem
- Virkon-desinfeksjonsmiddel

Ikke bruk desinfeksjonsmidler av typen:

- Det må ikke brukes desinfeksjonsmidler som er kjent for å forårsake metallkorrosjon, bl.a.:
 - NaDcc (f.eks. Presept),
 - Hypokloritt (f.eks. Chlorasol),
 - Aldehyder (f.eks. Cidex),
 - Kationiske overflatemidler (f.eks. benzalkoniumklorid).
- Blanding av alkohol og kjemikalier med kationiske surfaktanter >1 % klorohydrokarboner (som f.eks. Amberclens)
- Bruk av jod (f.eks. Betadine) vil føre til misfarging av overflater.
- Konsentrerte isopropylalkoholbaserte rengjøringsmidler vil forringe plastdelene.

Rengjøre døren

Du finner informasjon om hvordan døren tas av før rengjøring av væskebanen i den tekniske servicehåndboken. Dette krever bruk av en skrutrekker (torx), og bør kun utføres av en kvalifisert servicetekniker.

Rengjøre og lagre infusjonssettet

Infusjonssettet er engangsutstyr og skal kastes etter bruk i henhold til sykehusets prosedyrer.

Rengjøre dråpesensoren

Før dråpesensoren tas i bruk på et nytt infusjonssett, og med jevne mellomrom under bruk, må dråpesensoren rengjøres ved at den tørkes av med en lufri klut som er lett fuktet med varmt vann og standard desinfeksjonsmiddel/rengjøringsmiddel. Forviss deg om at kontakten ikke blir våt. Tørk dråpesensoren før bruk.

For å forenkle rengjøringen av dråpesensorer som er blitt svært skitne, eller hvis håndtaket ikke lar seg bevege fritt, kan dråpesensoren senkes helt ned i såpevann. Innsiden av fjærmekanismen kan rengjøres ved at den aktiveres mens den er nedsunket i vannet.

Etter rengjøring må sensoren tørke helt før den tas i bruk igjen.



Før rengjøring skal pumpen alltid være slått av og frakoblet nettspenningen. La aldri væske trenge inn i pumpen. Bruk ikke aggressive rengjøringsmidler som kan ødelegge pumpens utvendige flater. Ikke bruk dampautoklav eller steriliser med etylenoksyd. Senk aldri pumpen ned i væske. Kontroller at membranen som dekker pumpemekanismen, er intakt før rengjøringen begynner. Hvis den er defekt, må du ta den ut av bruk og kontakte medisinskteknisk avdeling. Støpselet på dråpesensoren må ikke nedsenkes i vann, da den vil bli skadet.

Lagre pumpen

Hvis pumpen skal lagres over en lengre periode, må den først være rengjort, og det interne batteriet må være fulladet. Den skal oppbevares i romtemperatur på et rent og tørt sted. Den originale emballasjen bør benyttes.

Under lagring skal det hver tredje måned utføres funksjonstest som beskrevet i Teknisk brukerhåndbok. Kontroller at batteriet er fulladet.

Avfallshåndtering

Brukerinformasjon om avhending av brukt elektrisk og elektronisk utstyr.

U-symbolet på produktet og/eller medfølgende informasjon betyr at brukte elektriske og elektroniske produkter ikke bør blandes med husholdningsavfall.

Kontakt nærmeste BD-leverandør for mer informasjon hvis du ønsker å kvitte deg med elektrisk eller elektronisk utstyr.

Riktig avhending av dette produktet vil bidra til å spare verdifulle ressurser og forhindre potensielle negative påvirkninger på menneskers helse og på miljøet, noe som kan oppstå ved gal avfallsavhending.

Informasjon om avhending i land utenfor EU

U-symbolet gjelder kun innen EU. Ta hensyn til miljøet når produktet skal avhendes. Fjern det interne batteriet og nikkelmetallhydrid-batteriet fra kontrollpanelet og avhend batteriene i henhold til lokale retningslinjer. Dette er for å sikre mot risiko og farer. Alle andre komponenter kan trygt avhendes i henhold til lokale retningslinjer.

Spesifikasjoner

Elektrisk beskyttelse

Klasse I, type CF (defibrilleringssikkert)

Elektrisk/mekanisk sikkerhet

Samsvarer med IEC/EN60601-1 og IEC/EN60601-2-24.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Samsvarer med IEC/EN60601-1-2 og IEC/EN60601-2-24.

Elektrisk sikkerhet

Typisk jordfeilstrom 78 µA.

Typisk lekkasjestrom (normal tilstand) = 0 µA

Typisk jordingsmotstand = 32 mOhms

Ovenstående mål er kun retningsgivende, IEC/EN60601-1-grenseverdier er definert nedenfor:

Jordfeilstrom (normal tilstand) <= 500 µA

Lekkasjestrom (normal tilstand) <= 100 µA

Jordingsmotstand <= 200 mOhms

Klassifisering

Kontinuerlig drift, bærbart utstyr

Nettspenning

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

Sikringstype

2 XT 1,25H, 250V

Mål

148 mm (b) x 225 mm (h) x 148 mm (d). Vekt: ca. 2,5 kg (ekskl. nettkabel)

Beskyttelse mot væskeinntrenging

IP33 – Beskyttet mot direkte spray i opptil 60° fra vertikal posisjon.

Miljøspesifikasjoner

Tilstand	Drift	Transport og lagring
Temperatur	0–40 °C	–20–50 °C
Luftfuktighet	20–90 %	15–95 %*
Atmosfærisk trykk	700–1060 hPa	500–1060 hPa

*Ikke-kondenserende.

Batterispesifikasjoner

Oppladbart NiMH (nikkelmetallhydrid). Lades automatisk når pumpen er tilkoblet nettspenning.

- Batterilading – 2,5 timer til 95 %.

Batterilevetid

Infusjonshastighet	Gjennomsnittlig utladningstid for fulladet batteri
25 ml/t	x,x timer
125 ml/t	x,x timer
1200 ml/t	x,x timer

Bevaring av minne

Det elektroniske minnet til pumpen vil opprettholdes i mer enn 2 år ved normal bruk.

Alarmlilstander

Alarmer	Advarsler	Anmodninger	Anvisninger
LUFT I SETTET (ENKELTBOBLE)	AC STRØMFEIL	ATTENTION OBS	DOSE VIL OVERSKRIDE
LUFT I SETTET (AKKUMULERT)	MAKS V FERDIG	INST. MAKS V	DOSE UNDER
DØR ÅPEN	LAVT BATTERI	SETT IKKE ISATT	DOSEN IKKE TILLATT
OKKLUSJON NEDENFOR PUMPE	LUFT I SETTET	LÅST	HASTIGHET IKKE TILLATT
OKKLUSJON OVENFOR PUMPEN	TITRERING	LEGG TIL MED.	VEKT OVER GRENSEN
NO FLOW	STILL KLOKKEN		VEKT UNDER GRENSE
FLOWFEIL	HASTIGHETSLÅS		KONSENTRASJON IKKE TILLATT
FREE FLOW	LOGGFEIL		BOLUSDOSE IKKE TILLATT
BATTERI TOMT	ANGI SERIENUMMER		BOLUSDOSEN ER OVER
SIKKERH.KLEMME	INF. NESTEN SLUTT		BOLUSDOSE UNDER
FEIL ISATT INFUSJONSSETT			
DRÅPESENSOR FRAKOBLET			
FEIL INFUSJONSSETT			
DØR FORTSATT ÅPEN			
TA UT AV BRUK			
HENDEL ÅPEN			

IrDA-, RS232- og pleieranropsspesifikasjon

IrDA / RS232 / pleieranropsfunksjon

IrDA (eller RS232 / sykepleialarm) er en tilleggsfunksjon på som gjør det mulig å koble pumpen til en ekstern enhet for å opprette datakommunikasjon.



Tilkobling av ekstern alarm er et eksternt tillegg til den interne lydalarmer. Pumpens interne alarm må fortsatt overvåkes av brukeren. Signalet avgis fra IrDA-porten og RS232 for sykepleialarm innen ett sekund etter at alarmtilstanden er oppdaget.

Se teknisk servicehåndbok for ytterligere informasjon om grensesnittet RS232.

Nytteverdien av programvare brukt i klinisk sammenheng for å kontrollere eller motta data fra pumpen, må vurderes av brukeren av utstyret. Denne programvaren må inkludere registrering av frakobling eller andre feil i RS232-kabelen.

Enhver tilkoblet analog eller digital komponent må tilfredsstillere de krav som er spesifisert i IEC/EN60950 for databehandling, og i EN60601 for medisinsk utstyr. Enhver tilkobling av tilleggsutstyr som fører signal til eller fra pumpen er en systemkonfigurasjon og må tilfredsstillere kravene til systemstandarden IEC/EN60601-1-1.

For tilkobling til RS232-port brukes del 1000SP01183 – RS232-kabel.

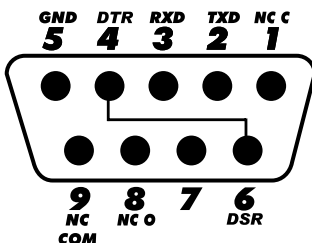
Tilkoblingsdata for RS232/sykepleialarm.

Spesifikasjon for sykepleialarm:

Kontakt	D Type – 9-pinner
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard
Baud-hastighet	115 k baud
Startbits	1 startbit
Databits	8 databits
Paritet	Ingen paritet
Stoppbits	1 stoppbit
Relékontakter for sykepleialarm	Pin 1, 8 + 9, 30V dc, 1A-rating

Typiske koblingsdata:

1. Sykepleialarm (relé) normalt lukket
2. Overføre data (TXD) – utgang
3. Motta data (RXD) – inngang
4. DTR → DSR (6)
5. Jord (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Ikke i bruk
8. Sykepleialarm (relé) normalt åpen
9. Sykepleialarm (relé) felles



IrDA

Baud-hastighet	115 k baud
Startbits	1 startbit
Databits	8 databits
Paritet	Ingen paritet
Stoppbits	1 stoppbit

Infusjonsspesifikasjoner

Systemnøyaktighet:

Systemet inneholder pumpen og ett av de kompatible infusjonssettene som er tilgjengelig fra BD.

Nøyaktighet for hastighet er $\pm 5\%$, oppnådd under nominelle forhold^{1a,2}

Nøyaktighet for hastighet er $\pm 10\%$, oppnådd under lavhastighetsforhold^{1b,2}

Okklusjonsalarmgrenser

Oppnådd under nominelle forhold^{1a,4}

Nivå	L0	L2	L5	L8
Trykk (mmHg) ca.	90	250	519	811

Maksimalt pumpetrykk:

1000 mmHg

Maksimal trykkalarm for okklusjon:

1038 mmHg

Bolus etter okklusjonsalarm etter pumpen:



Håndtering av bolus i etterkant av okklusjon er klinikerens ansvar og må avgjøres for den enkelte situasjon.

Bolusvolum generert ved 25 ml/h når minimums okklusjonsterskelverdi nås, er <0,16 ml

Bolusvolum generert ved 25 ml/h når maksimums okklusjonsterskelverdi nås, er <0,95 ml

Bolusvolum – nøyaktighet:

Typisk: -4,1 %, Maks: -3,2 %, Min: -5,5 % 1 ml @ 10 ml/h

Typisk: -1,3%, Maks: -0,9%, Min: -1,6% 100 ml @ 1200 ml/h

Maksimal tid for aktivering av okklusjonsalarm:

Ved maksimal trykkinnstilling er tid til alarm ved 0,1 ml/h nominelt 735 $[\pm 50]$ minutter (maksimalt <883 min)

Ved minimums trykkinnstilling er tid til alarm ved 0,1 ml/h nominelt 82 $[\pm 35]$ minutter (maksimalt 112 min)

Ved maksimal trykkinnstilling er tid til alarm ved 1,0 ml/h nominelt 65 $[\pm 4]$ minutter (maksimalt <95 min)

Ved minimums trykkinnstilling er tid til alarm ved 1,0 ml/h nominelt 5 $[\pm 6]$ minutter (maksimalt <10 min)

Ved maksimal trykkinnstilling er tid til alarm ved 25 ml/h nominelt 119 $[\pm 7]$ sekunder (maksimalt <3 min)

Ved minimums trykkinnstilling er tid til alarm ved 25 ml/h nominelt 10 $[\pm 8,5]$ sekunder (maksimalt <18,5 sek)

Administrere bolus

Parameter	Område
Bolushastighet	10–1200 ml/h i trinn på 10ml/h
Vist bolusvolum	0,0–100,0 ml i trinn på 0,1 ml

Starte infusjonen/oppsettet

Infusjonsparameter	Område
Infusjonshastighet	0,1–99,9 ml/h i trinn på 0,1 ml/h
	100–999 ml/h i trinn på 1 ml/h
	1000–1200 ml/h i trinn på 10 ml/h
Maks.volum, primær	(0–AV), 1–9999 ml
Volum infundert (Total)	0,1–9999 ml

Luftsensord:

Integrert ultralydsensor.

Deteksjon for luft i infusjonssettet:

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

Bobleakkumulering: 1 ml i løpet av 15 minutter.

Nøyaktighet for luftdetektor er $\pm 3\%$.

Kritisk volum

Maksimalt infundert volum etter én enkelt feiltilstand gjelder hastigheter < 10 ml/h: $\pm 0,25$ ml, hastigheter < 100 ml/h: $\pm 0,5$ ml, hastigheter ≥ 100 ml/h: ± 2 ml

Alaris™ sikkerhetsklemme

Settbasert, pumpeaktivert sikkerhetsklemme skal forhindre fri flow

Merknader

- 1a. Nominelle forhold defineres som:
 - Hastighet: 1 til 1200 ml/t;
 - Anbefalt infusjonssett: 60593;
 - Nål: 18 gauge x 40 mm;
 - Løsningstype: Avionisert og avgasset vann;
 - Temperatur: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$
 - Høyde på væskebeholder: $+300 \pm 30$ mm;
 - Mottrykk: 0 ± 10 mm Hg.
- 1b. Lav hastighet-forhold er definert som:
 - Innstilt hastighet: mindre enn 1,0 ml/h
 - Anbefalt infusjonssett: 60593;
 - Nål: 18 gauge x 40 mm;
 - Løsningstype: Avionisert og avgasset vann;
 - Temperatur: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$
 - Høyde på væskebeholder: $+300 \pm 30$ mm;
 - Mottrykk: 0 ± 10 mm Hg.
2. Systemnøyaktigheten endres etter følgende prosentsetser:³
 - Temperatur: nominelt $-5,7 (\pm 1,5)\%$ ved 5 °C og nominelt $+0,3 (\pm 1,7)\%$ ved 40 °C
 - Høyde på væskebeholder: nominelt $-3,4 (\pm 1,3)\%$ ved $-0,5$ m og $0,0 (\pm 1,1)\%$ ved $+0,5$ m
 - Varighet: nominelt $-1,1 [\pm 0,2]\%$ over 24 timers kontinuerlig bruk
 - Bakgrunnstrykk: nominelt henholdsvis $+2,0 (\pm 1,3)\%$ ved -100 mmHg, $-13,4 (\pm 1,8)\%$ ved $+800$ mmHg
 - Atmosfærisk trykk: $\pm 5\%$ ved 25 ml/t ved 700 hPa
3. Testet med destillert vann, 20 % lipid, 50 % glukose, 0,9 % vanlig saltoppløsning og 5 % alkoholløsning.
4. Nøyaktigheten for okklusjonstrykk endres etter følgende:
 - Temperatur: Lav innstilling nominelt henholdsvis $7 (\pm 12)$ mmHg ved 5 °C og $-24 (\pm 17)$ mmHg ved 40 °C
 - Ved normal innstilling nominelt henholdsvis $4 (\pm 16)$ mmHg ved 5 °C og $-41 (\pm 18)$ mmHg ved 40 °C
 - Høyt trykk nominelt henholdsvis $4 (\pm 14)$ mmHg ved 5 °C og $-38 (\pm 21)$ mmHg ved 40 °C



Man kan risikere å redusere den spesifiserte nøyaktigheten dersom de ovennevnte forhold ikke opprettholdes, se merknad 1 til 4.

Hastighets- og trompetkurver for væskestrømmen

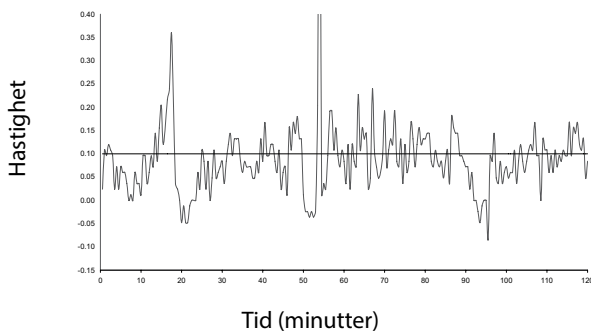
Som alle infusjonssystemer vil denne pumpen ha kortvarige variasjoner i hastighet forårsaket av pumpemekanismen og fluktusjoner. Følgende kurver viser typisk ytelse av systemet på to måter: 1) nøyaktigheten av væskestrømmen målt over et avgrenset tidsrom (trompetkurver) og 2) forsinkelsen i væskestrømmen når infusjonen starter (oppstartskurver).

Trompetkurven har fått sitt navn på grunn av sitt karakteristiske utseende. Den viser gjennomsnittsnøyaktighet over et avgrenset tidsrom (måletiden), i motsetning til kontinuerlige data for hele infusjonstiden. Ved måling over lang tid vil kortvarige variasjoner ha liten innvirkning på nøyaktigheten, slik det framgår av det flate partiet på kurven. Hvis måletiden forkortes, vil kortvarige variasjoner ha større effekt, slik det framgår av det bratte partiet av kurven.

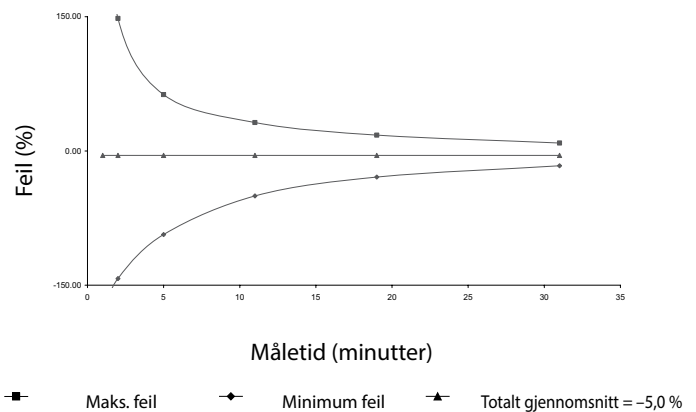
Kjennskap til systemets nøyaktighet over et avgrenset tidsrom kan være av interesse ved administrering av visse medikamenter. Den kliniske effekten av kortvarige fluktusjoner i hastigheten avhenger av halveringstiden til medikamentet som blir infundert og graden av intervaskulær integrasjon. Klinisk effekt kan derfor ikke avledes fra trompetkurver alene.

Oppstartskurvene representerer kontinuerlig infusjonshastighet opp mot driftstiden i to timer ved starten av infusjonen. De viser forsinkelsen i væskeleveringen relatert til mekanisk elastisitet og sørger for en ensartet visuell presentasjon av dette. Trompetkurvene er derivert fra den andre timen av disse dataene. Testene er utført i henhold til IEC60601-2-24.

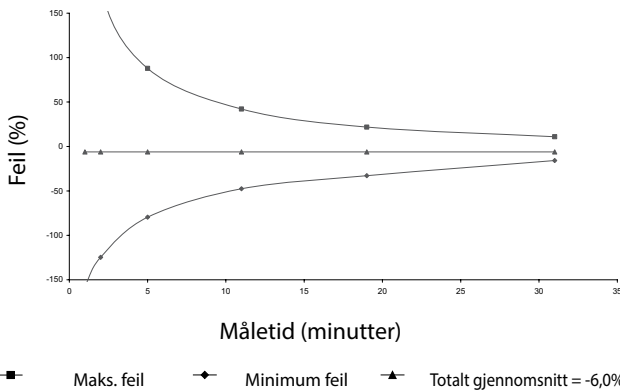
Oppstartskurve ved 0,1 ml/t (initial periode)



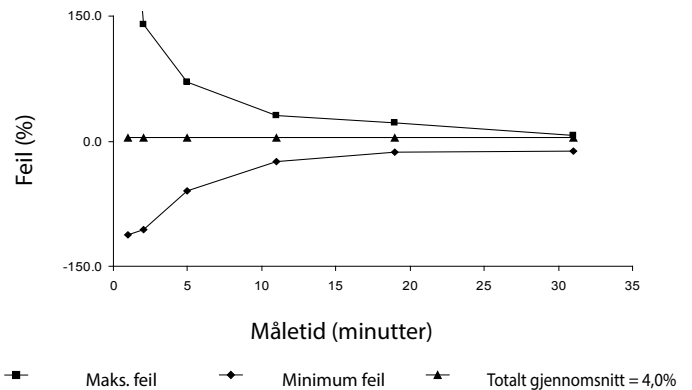
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (etter 24 timer)



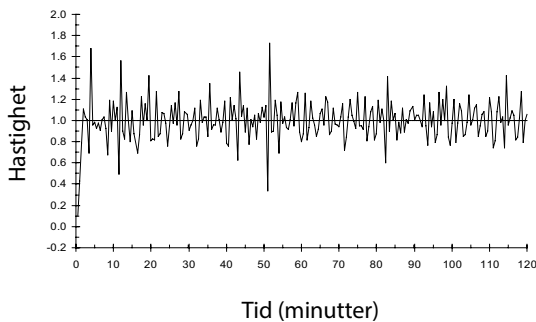
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (initial periode)



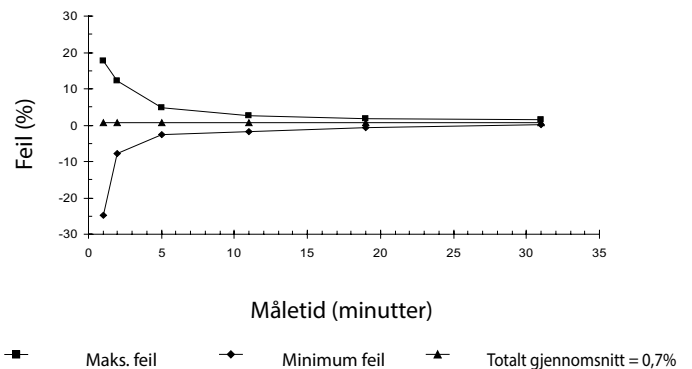
Trompetkurve ved 0,1 ml/t (etter 72 timer)



Oppstartskurve ved 1,0 ml/t (initial periode)



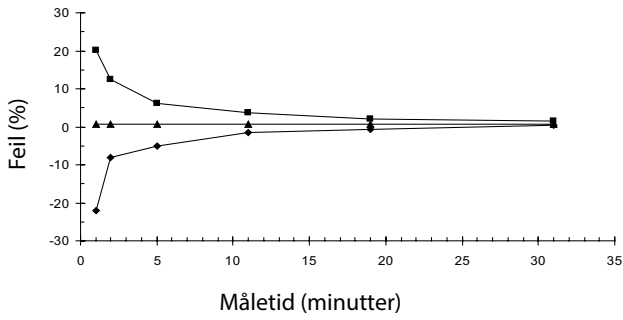
Trompetkurve ved 1,0 ml/t (etter 24 timer)



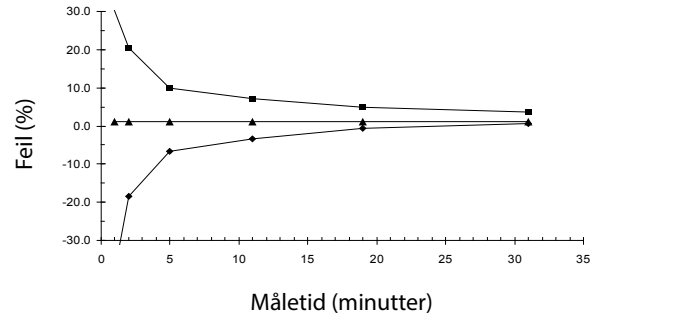
Merk: Typiske hastighets- og trompetkurver oppnås med et anbefalt infusjonssett.

Plottintervallet er økt til $\pm 150\%$ for å tillate visualisering av grafen.

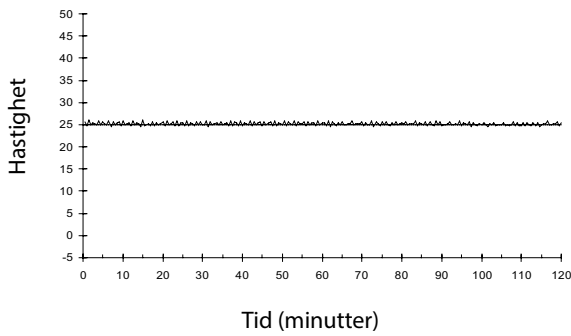
Trompetkurve ved 1,0 ml/t (initial periode)



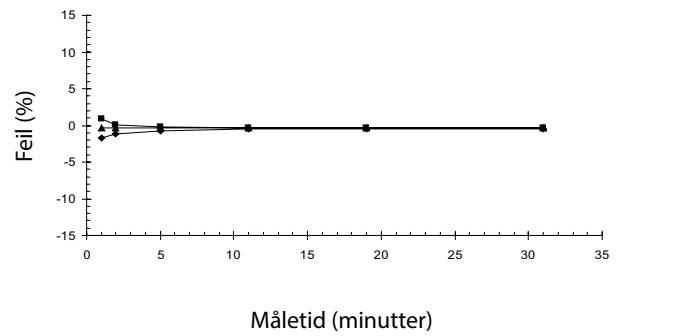
Trompetkurve ved 1,0 ml/t (etter 72 timer)



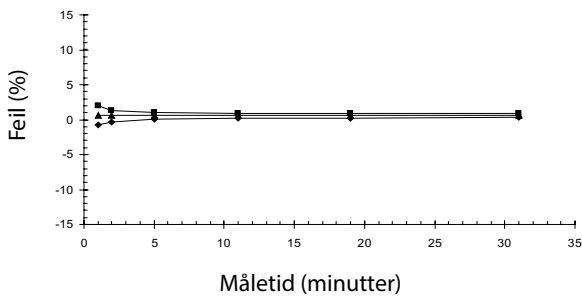
Oppstartskurve ved 25,0 ml/t (initial periode)



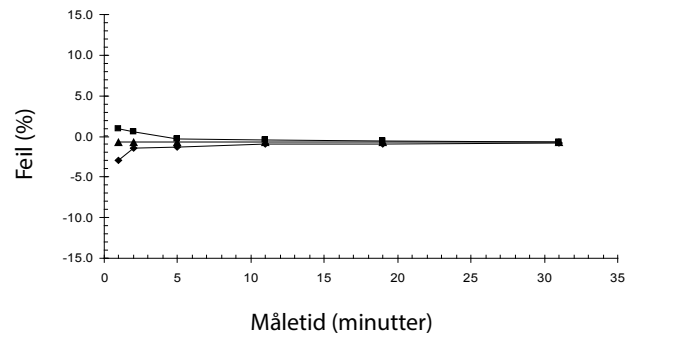
Trompetkurve ved 25,0 ml/t (etter 24 timer)



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



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



Merk: Typiske hastighets- og trompetkurver oppnås med et anbefalt infusjonssett.

Produkter og reservedeler

Reservedeler

Du finner en omfattende liste over reservedeler for denne pumpen i den tekniske servicehåndboken.

Teknisk servicehåndbok (1000SM00013) finnes nå i elektronisk format på Internett, på:

bd.com/int-Alaris™-technical

For å få tilgang til bruksanvisningene må du oppgi brukernavn og passord. Kontakt en lokal kundeservicerepresentant for å få innloggingsinformasjon.

Delenummer	Beskrivelse
1000SP00487	Intern batteripakke
1000SP01183	RS232-kabel
1001FAOPT91	Nettkabel – UK
1001FAOPT92	Nettkabel – europeisk

Alaris™ Editor-programvare

Delenummer	Beskrivelse
1000SP01462	Alaris™ Editor-programvare og programvaresett for Alaris™-overføringsverktøy
1000SP01463	Programvaresett for Alaris™-overføringsverktøy

Dokumenthistorikk

Utgave	Dato	Programvareversjon	Beskrivelse
1	Juli 2019	2.3.4	Første utgave
2	Oktober 2020	2.3.4	Oppdatert for de siste forskriftene
3	Oktober 2020	2.3.4	Oppdateringer for forskrifter
4	Desember 2021	2.3.x	Oppdateringer for forskrifter

Kontakt oss

Du finner fullstendig kontaktinformasjon på bd.com.

Informasjon om kundeservice

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

BD, BD-logoen, Alaris, Guardrails, IVAC og SmartSite er varemerker for Becton, Dickinson and Company eller tilknyttede selskaper. Alle andre varemerker tilhører sine respektive eiere.

© 2021 BD. Med enerett.

Dette dokumentet inneholder konfidensiell informasjon som tilhører Becton, Dickinson and Company eller et tilknyttet selskap, og mottak eller besittelse av denne informasjonen medfører ingen rett til å gjengi innholdet eller produsere eller selge noen av produktene som er beskrevet. Reproduksjon, offentliggjøring eller bruk utover tiltenkt formål uten spesifikk, skriftlig godkjenning fra Becton, Dickinson and Company eller et tilknyttet selskap er strengt forbudt.



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