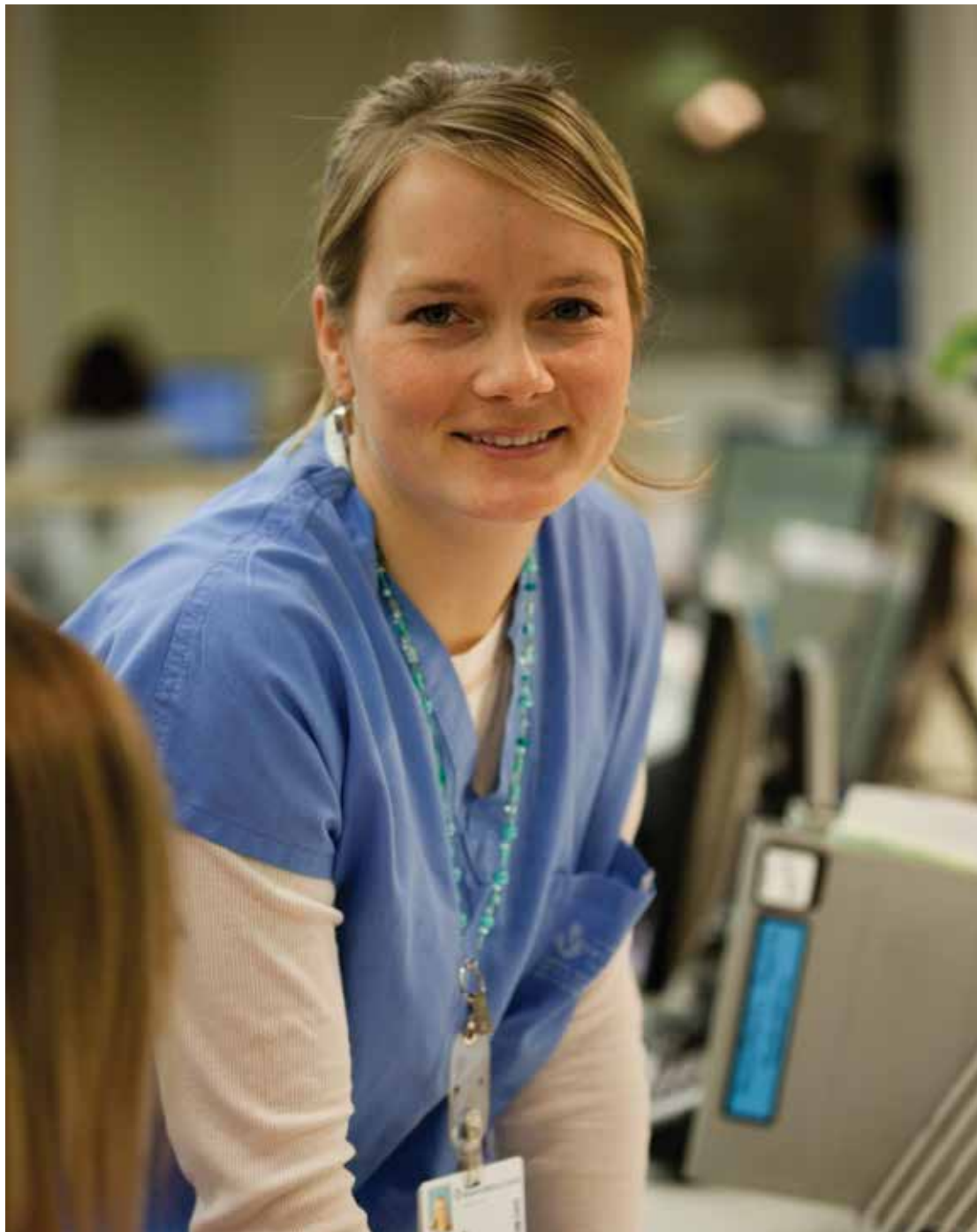


Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe

Modell: 9003TIG03-G

Bruksanvisning
no



CE
2797



Innhold

	Side
Grunnleggende informasjon	4
Tiltenkt bruk	4
Bruksbetingelser	4
Indikasjoner	4
Kontraindikasjoner	4
Om denne bruksanvisningen	4
Konvensjoner som brukes i denne håndboken	4
Funksjonene til den volumetriske pumpen	5
Opprette et datasett	6
Kontrollpanel	7
Kontrollknapper	7
Indikatorer	7
Symboldefinisjoner	8
Etikettsymboler	8
Hovedskjermfunksjoner	10
Hovedskjerm	10
Skjermikoner	10
Forholdsregler	11
Infusjonssett	11
Bruk av myke poser, glassflasker og halvstive beholdere	11
Driftsmiljø	11
Alarmitilstander	12
Montering av pumpe	12
Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens	12
Jordleder	12
Farer	13
Komme i gang	14
Førstegangsinstallasjon	14
Strømforsyning	14
Montering med stativfeste	15
Dokkingstasjon / arbeidsstasjon* eller montering på utstyrsskinne	15
Alaris™-sikkerhetsklemmen*	16
Montere et infusjonssett	17
Starte infusjonen	20
Infusjonsoppsett	20
Fylle infusjonssettet	21
Starte infusjon	21
Bolus	22
Bolusinfusjoner	22
Bolusmodus – deaktivert	22
Bolusmodus – aktivert	22
BOLUS aktivert – kun HANDS ON	22
BOLUS aktivert – HANDS ON og HANDSFREE	22

Trykkfunksjoner	23
Trykkovervåkning i slangen	23
Alternativer for okklusjonstrykkalarm.	23
Trykktrend	23
Egenskaper	24
Slett infundert volum	24
Stille inn MAKS. VOL.	24
KVO-hastighet (Keep Vein Open)	24
Velge infusjonsoppsett.	24
Hastighetslås	25
Justere eksisterende doser eller protokollinfusjoner – Innstill i ml/t / Innstill i dosehastighet	25
Doserings sammendrag	25
Legg til medikament	25
Primæroppsett	25
Stille inn maks.volum over tid	26
Justere alarmvolum	26
Gradvis økning av alarmvolum	26
Hendelseslogg	26
Pumpedetaljer	26
Profilfilter	26
Standby	26
Skifte infusjonssett	27
Skifte væskebeholder	27
Instruksjoner for SmartSite™ nålefritt system.	27
Sekundærinfusjoner (Piggyback)	28
Vanlige sekundærinfusjoner	28
Konfigurere en sekundærinfusjon	28
Servicekonfigurasjonsmodus	29
Alarmforhåndsinnstillinger	29
Konfigurerbare alternativer	29
Dato og klokkeslett	29
Pumpereferanse	29
Språk	30
Bakgrunnsbelysning og kontrast	30
Pumpekonfigurasjon tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren	31
Innstillinger for datasettkonfigurasjon	31
Generelle pumpekonfigurasjonsinnstillinger	31
Konfigurasjonsinnstillinger for infusjonspumpe	32
Medikamentbibliotek tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren	33
Innstillinger for konsentrasjon	33
Dosehastighetsinnstillinger	33
Bolus-innstillinger	33
Trykkinnstillinger	33
Visning av enheter	33
Alarmer	34
OPPRINNELIGE ALARMER	34
ALARMER, 3. UTGAVE	38

Anmodninger	41
Anvisninger	41
Bruk av dråpesensor (tilleggsfunksjon)	42
Spesifikasjoner	43
Tilknyttede produkter	46
Alaris™ Gateway arbeidsstasjon	46
Alaris™ DS dokkingstasjon	46
Infusjonssett	47
Standard infusjonssett	47
Blodinfusjonssett	47
Byrettesett	47
TPN-sett	47
ICU-sett	47
Onkologisk infusjonssett	47
Infusjonssett med lavt primingvolum	48
Sekundære infusjonssett	48
Vedlikehold	49
Prosedyrer for rutinemessig vedlikehold	49
Batteridrift	49
Rengjøring og lagring	50
Rengjøre pumpen	50
Rengjøre døren	50
Rengjøre dråpesensoren	50
Lagre pumpen	51
Kassering	51
Brukerinformasjon om kassering av brukt elektrisk og elektronisk utstyr	51
Informasjon om kassering i land utenfor EU	51
IrDA-, RS232- og pleieranropsspesifikasjon	52
IrDA / RS232 / pleieranropsfunksjon	52
Tilkoblingsdata for RS232/sykepleieralarm	52
IrDA	52
Hastighets- og trompetkurver for væskestrømmen	53
Produkter og reservedeler	55
Reservedeler	55
Alaris™ Editor-programvare	55
Dokumenthistorie	56
Kontakt oss	56
Informasjon om kundeservice	56

Grunnleggende informasjon

Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe (heretter kalt "pumpen") er en volumetrisk infusjonspumpe som gir nøyaktige og pålitelige infusjoner over et visst hastighetsområde. Pumpen har en forbedret trykkovervåkingsfunksjon, slik at klinikerne kan overvåke trykkendringer i pasientslangen med høy grad av nøyaktighet.

Pumpen har Guardrails™-programvare og leveres med et standard datasett installert. Med det standard datasettet kan pumpen bare brukes i ml/t og til dosering. Ingen medikament- eller væskenavn er lagt inn i det standard datasettet, så det er ingen relaterte sikkerhetsgrenser for Guardrails™-programvaren tilgjengelig. Alaris™ Editor-programvaren kan brukes til å opprette et datasett som inneholder medikamenter eller væsker, med de tilhørende grensene for Guardrails™-programvaren.

Med Alaris™ Editor-programvaren, tilgjengelig separat som et produkt eller en tjeneste, kan brukeren opprette opptil 100 standardiserte medikamentprotokoller for opptil 30 kliniske områder (profiler). Via Guardrails™-programvaren kan brukeren programmere myke og harde sikkerhetsgrenser for hvert medikament. Myke grenser kan overstyres ved sengen av klinikerne, noe som gir fleksibilitet når medikamenter skal administreres til pasienten. Harde grenser kan ikke overstyres, noe som bidrar til å forhindre klinisk signifikante tilfeller av feilmedisinering. I hjelpefilene for Alaris™ Editor-programvaren finner du mer informasjon om hvordan du oppretter, administrerer og overfører datasettene i Guardrails™-programvaren.

Tiltenkt bruk

Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe er beregnet til bruk av klinisk personell for å kontrollere infusjonshastighet og -volum.

Bruksbetingelser

Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe skal bare betjenes av klinisk personell som er kvalifisert til å bruke automatiserte volumetriske pumper og til å håndtere infusjonsbehandling. Klinisk personell må vurdere om enheten egner seg for bruk for det tiltenkte formålet og på den bestemte avdelingen. Referanser til *bruker* i denne håndboken er ment å være begrenset til kvalifisert klinisk personale som har erfaring med infusjonspraksis.

Indikasjoner

Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe er tiltenkt infusjon av væsker, legemidler, parenteral ernæring, blod og blodprodukter gjennom klinisk godkjente administrasjonsveier som intravenøst (IV), intraarteriell (IA), subkutant eller skylning av væskeområder. Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe er tiltenkt for bruk på voksne, barn og nyfødte.

Kontraindikasjoner

Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe er kontraindisert for:

- Enterale behandlinger
- Epidurale behandlinger

Om denne bruksanvisningen

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

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.



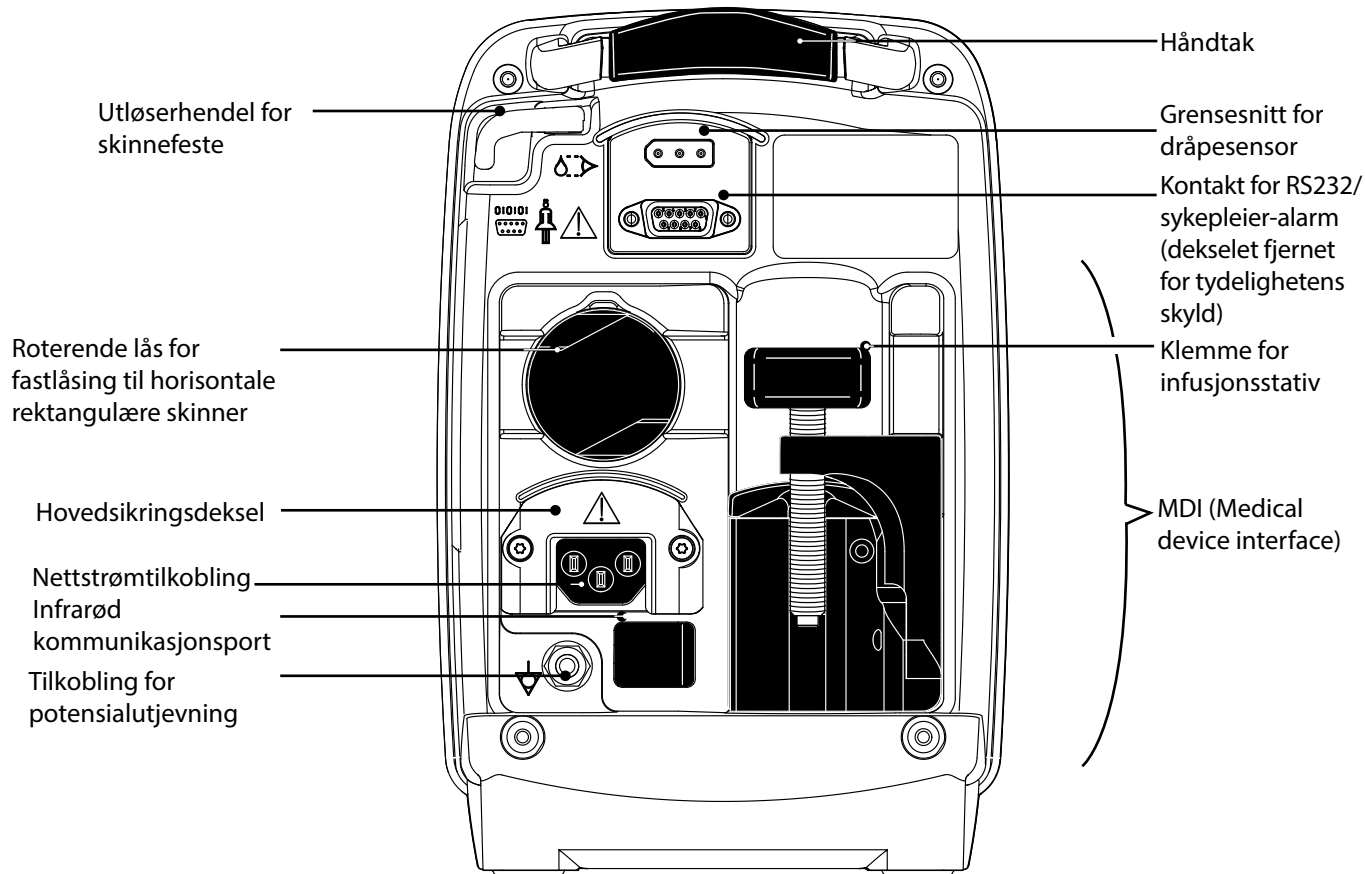
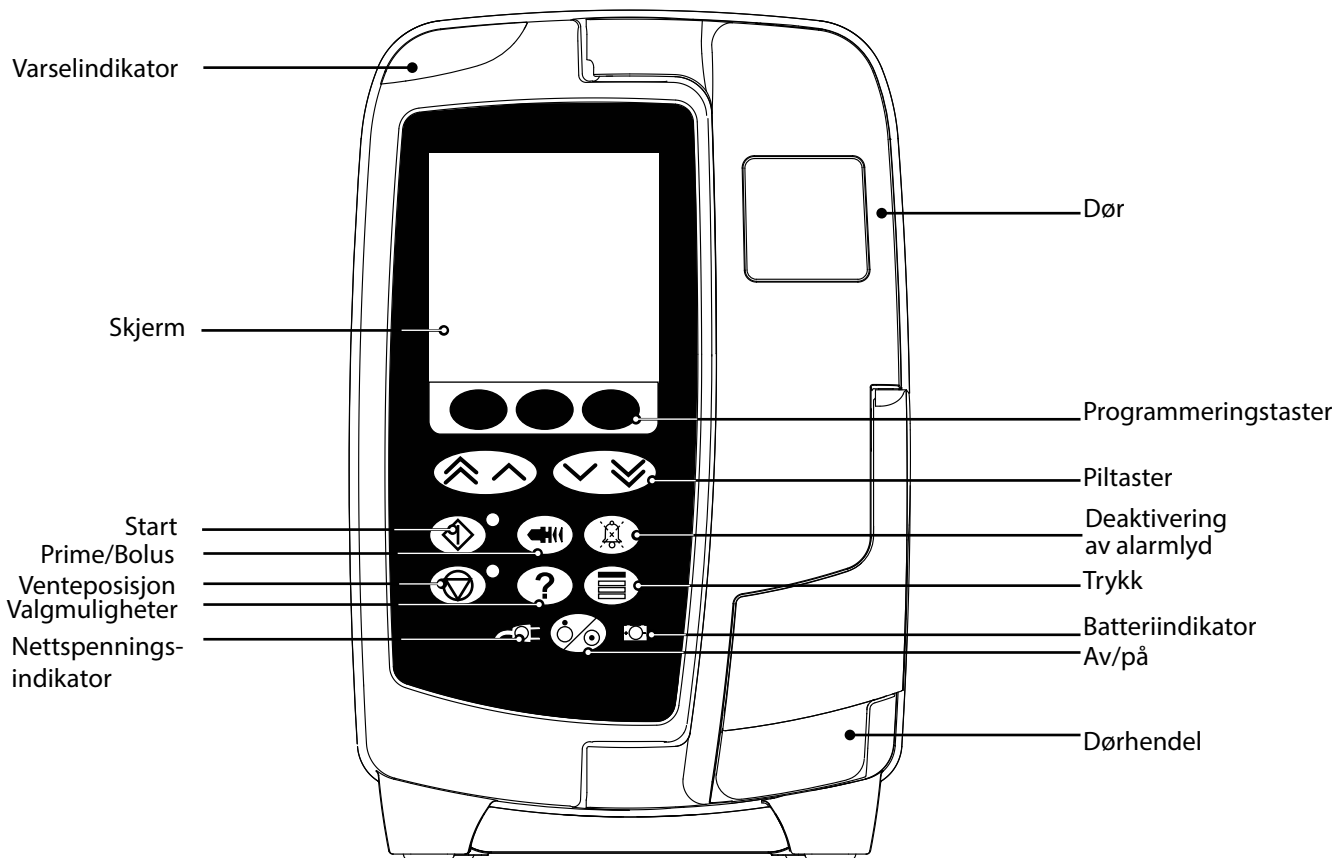
Ta vare på denne bruksanvisningen for senere referanse i pumpens levetid.

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. Ta kontakt med den lokale BD-representanten hvis du ønsker trykte kopier av bruksanvisningen uten ekstra kostnad. Du får et anslått leveringstidspunkt når du foretar bestillingen.

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 , AV/PÅ -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.

Funksjonene til den volumetriske pumpen



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 for drift.

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

Datasett	To typer datasett kan opprettes: <ul style="list-style-type: none"> • Datasett uten Guardrails™ – oppretter et nytt datasett uten Guardrails™ for Alaris™-infusjonspumpene. Dette redigeres i programmet. • Guardrails™-datasett – oppretter et nytt Guardrails™-datasett for Alaris™ VP Guardrails™-infusjonspumpene. Dette redigeres i programmet. Et Guardrails™-datasett tilbyr ekstra sikkerhetsfunksjoner.
Profil	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.
Pumpekonfigurasjon	Pumpekonfigurasjonsinnstillinger og enheter for manuelt doseringsoppsett.
Legemiddeloversikt	Medikamentnavn og konsentrasjoner for et datasett med standardverdi og maksimumsgrenser. Oppsett med opptil 100 unike medikamentprotokoller.

2. Masterliste (ved hjelp av Alaris™ Editor)

Hovedliste for legemidler	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

Revidere og godkjenne	Hele datasettrapporten skal skrives ut, gjennomgås 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).
Eksport	Eksporter datasett for bruk på Alaris™ 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™ VP 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 programvareversjon 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.

Kontrollpanel

Kontrollknapper

Symbol	Beskrivelse
	AV/PÅ-knapp – trykkes én gang for å slå pumpen på. Trykkes og holdes 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 – trykkes for å starte infusjonen. Den grønne lampen vil blinke under infusjonen.
	VENTEPOSISJON-knapp – trykkes for å stanse infusjonen midlertidig. Den oransje lampen lyser når pumpen er i venteposisjon.
	DEMP-knapp – trykkes for å slå av en aktiv alarm, advarsel eller anmodning i to minutter. Lyden fra den aktive alarmen, advarselen eller meldingen vil fortsette å utløses hvert 2. minutt til tilstanden er løst. 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 tre lydsignaler lyder for å forlenge stillhetsperioden til 15 minutter.
	PRIME/BOLUS-knapp – trykkes for å få tilgang til funksjonstasten PRIME 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 – administrerer væske eller medikament raskere. <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 – trykkes for å få tilgang til valgmulighetene.
	TRYKK-knapp – Bruk denne knappen til å vise avlest trykk i infusjonssettet, vise trender og justere alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen.
	PIL-taster – doble eller enkle for å justere viste verdier raskt/langsomt.
	BLANKE FUNKSJONSTASTER – brukes sammen med meldingene på skjermen.

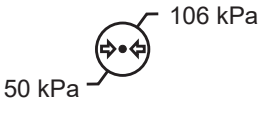






Indikatorer

Symbol	Beskrivelse
	NETTSPENNING-indikator – lyser når pumpen er tilkoblet nettspenning og batteriet lades.
	BATTERI-indikator – Når denne lyser, drives pumpen av det interne batteriet. Når den blinker, er det begrenset gjenværende batterilevetid.

Symboldefinisjoner

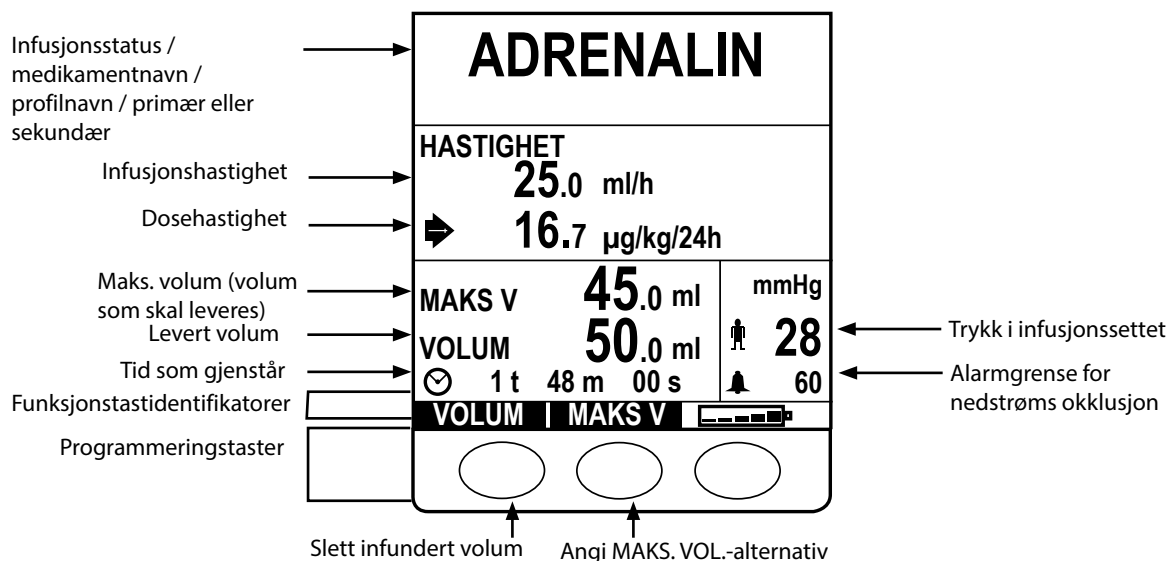
Etikettsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Hvis det kreves et verktøy for å fjerne et deksel, må dette utføres av kvalifisert servicepersonell.
	Se medfølgende dokumenter.
	Tilkobling for potensialutjevning
	Kontakt for RS232/sykepleieralarm.
	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
	Følg de angitte forholdsreglene mot elektrostatisk utladning
CE 2797	Enheten samsvarer med kravene i rådsdirektiv 93/42/EØF, som endret av 2007/47/EF.
	Produksjonsdato
	Produsent
	Tilkobling for dråpesensor
	Kasseres i henhold til prosedyrer for elektromedisinsk utstyr.
	Sikringsverdi
	Grense driftstemperatur
	Grense transport- og lagringstemperatur
	Fuktighetsgrense for transport og lagrin

	Grense for atmosfærisk trykk ved transport og lagring
	Denne siden opp
	Skjør
	Må holdes tørr
	Katalognummer
	Serienummer
	Medisinsk utstyr

Hovedskjermfunksjoner

Hovedskjerm

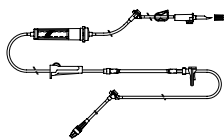


Skjermikoner

Symbol	Beskrivelse
	Ikon for visning av tid – angir tiden som gjenstår før MAKS. VOL. er fullført. Hvis tiden som gjenstår, er mer enn 24 timer, vises 24+. Angir også trykkregistreringstiden på trykktrendskjermen.
	Batteri -ikon – angir batteriladningsnivået for å vise når batteriet må lades.
	Ikon for trykk i pasientens infusjonssett – viser gjeldende trykkverdi i infusjonssettet i mmHg.
	Ikon for alarmgrense for okklusjon nedenfor pumpen – viser alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen i mmHg.
	Angir at den registrerte verdien er utenfor de myke grensene for Guardrails™. Hvis advarselen overstyres, angir spørsmålsteget at Guardrails™-sikkerhetsprotokollene er i bruk.
	Angir at den registrerte verdien er utenfor de harde grensene for Guardrails™. Denne 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 en myk grense for Guardrails™.
	Angir at pumpen kjører i en hastighet over 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 alltid 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.
- BD-infusjonssettet kan utstyres 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.

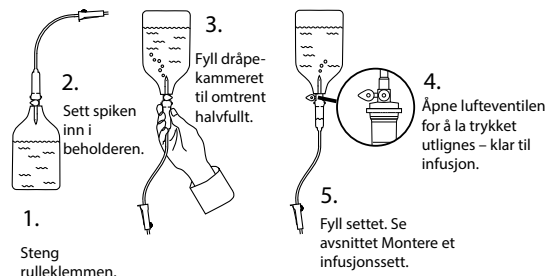
Bruk av myke poser, glassflasker og halvstive beholdere

- 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

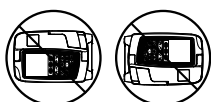
- Driftsmiljøer omfatter sengeposter, intensivavdelinger, operasjonssaler, akuttstuer og legevakt. Pumpen kan brukes i ambulanser. Påse at pumpen er forsvarlig festet med det medfølgende stativfestet. Pumpen er utformet for å tåle støt og vibrasjoner ved bruk i ambulanse, i samsvar med standarden EN 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. Utilsiktet 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 miljøer, unntatt virksomheter i boligmiljøer, med tilgang til enkeltfasert vekselstrømforsyning.
- Denne pumpen skal ikke brukes i nærheten av brennbare anestesigasser blandet med luft eller oksygen eller dinitrogenoksid.

Alarmtilstander



- Alarmtilstander oppdaget av denne pumpen, vil stoppe infusjonen, og det vil genereres visuelle og hørbare alarmer. Brukerne må regelmessig se til at infusjonen har korrekt progresjon og at ingen alarmer oppstår. Brukeren må være i nærheten av pumpen, slik at det er mulig å oppdage når pumpen er i alarmtilstand.
- Ved oppstart aktiverer pumpen både varselsindikatoren og lydvarselet. En pumpe som ikke aktiverer begge, må ikke brukes og skal sendes til kvalifisert servicepersonell.
- Hvis alarmer fortsetter etter at alle relevante tiltak er forsøkt, anbefales det å bytte ut pumpen og sette den i karantene for oppfølging fra kvalifisert servicepersonell.
- Alarmtoneinnstillingene lagres i tilfelle strømbrytning. Enkelte systemfeil kan imidlertid føre til at alarminnstillingene går tapt. Nye alarmtoneinnstillinger lagres når Technician-modus avsluttes. Innstillingene går tapt hvis det utføres en kaldstart, men bør lagres for feil som ikke krever kaldstart.

Montering av pumpe



- Den mest nøyaktige overvåkingen av trykket i infusjonssettet oppnås når pumpen plasseres på nivå med pasientens hjerte.
- Ikke fest pumpen horisontalt eller slik at nettkontakten peker oppover. Dette kan påvirke den elektriske sikkerheten dersom det søles væske.

Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens



- Utstyr for strålingsterapi: Ikke bruk pumpen i nærheten av utstyr for strålingsterapi, for eksempel lineære akseleratorer. Strålingsnivåer som genereres av utstyr for strålingsterapi, 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. Pumpen er dermed ikke MR-kompatibel. Hvis bruk av pumpen i MR-miljøer ikke kan unngås, anbefaler BD sterkt 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.
- Denne pumpen er en CISPR 11, gruppe 1, klasse B-enhet som i den normale produktutgaven bruker RF-energi kun til interne funksjoner. RF-utstrålingene er derfor svært lave, og det er usannsynlig at de skaper interferens med elektronisk utstyr i nærheten. Pumpen slipper imidlertid ut 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).
- 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.
- Denne pumpen har også en intern strømkilde.

Farer



- Det er fare for eksplosjon hvis pumpen brukes i nærvær av antenner av 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. Det anbefales at alle handlinger utføres av kvalifisert servicepersonell.



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

- Hvis pumpen oppfører seg unormalt, må du ta den ut av bruk og kontakte kvalifisert servicepersonell.
- 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™ VP Plus Guardrails™ volumetriske pumper må ikke modifiseres eller endres på noen måte, unntatt hvis BD uttrykkelig har bestemt eller autorisert det. Enhver bruk av Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetriske pumper som er modifisert eller endret på annen måte enn nøyaktig slik BD har angitt, er på egen risiko, og BD gir ingen garanti for eller godkjenning av Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetriske pumper som er modifisert eller endret på en slik måte. BDs produktgaranti gjelder ikke hvis Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe er påført skade eller tidlig slitasje, feil eller feilfunksjoner som følge av uautorisert modifisering eller endring av Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe.

- 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-alarmen. Omstart av infusjonen vil aktivere luft i settet-systemet igjen og aktivere en alarm hvis den forhåndsinnstilte luft i settet-grensen overskrides.


- 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

1. Kontroller at pumpen er komplett, uten synlige skader og at angitt nettspenning er 230 V.
2. Enheter som følger med:
 - Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe
 - Bruksanvisning (CD)
 - Elektronisk vedlegg med bruksanvisning
 - Nettkabel (som ønsket)
 - Beskyttende innpakning
3. Koble pumpen til nettstrømforsyning i minst 2 ½ time for å sikre at batteriet er ladet (kontroller at  lyser).



- **Et standard datasett er allerede installert i pumpen. Alaris™ Editor-programvaren kan brukes til å opprette et godkjent datasett som kan lastes opp i pumpen.**
- **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 plassere den i originalemballasjen, hvis det er mulig, og ta kontakt med kvalifisert servicepersonell.**

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.**

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 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.

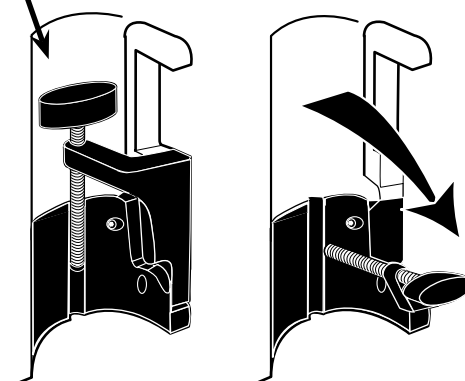


Pumpen må aldri monteres slik at infusjonsstativet blir topptungt eller ustabil.



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.

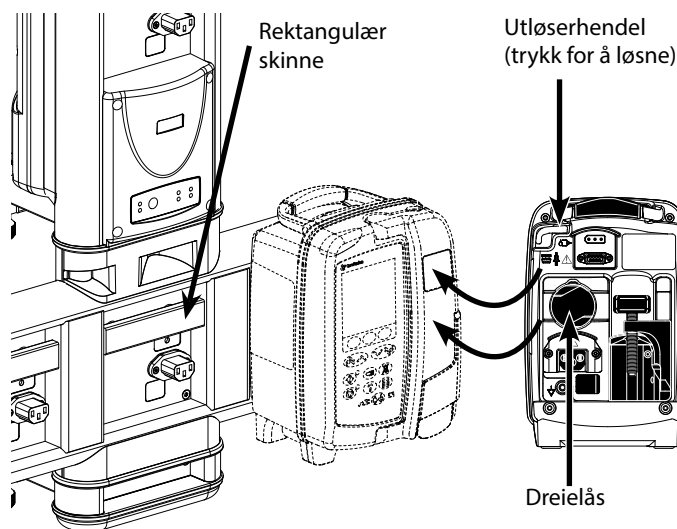
Fordypning



Dokkingstasjon / arbeidsstasjon* eller montering på utstyrsskinne

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

1. Plasser dreielåsen på baksiden av pumpen på linje med den rektangulære skinnen på dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen* eller utstyrsskinnen.
2. Skyv pumpen godt inn på den rektangulære skinnen eller utstyrsskinnen.
3. Pumpen skal *klikke* på plass når den festes på skinnen.
4. 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*.
5. For å løsne, press på utløserhendelen og dra pumpen forover (mot deg).



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.

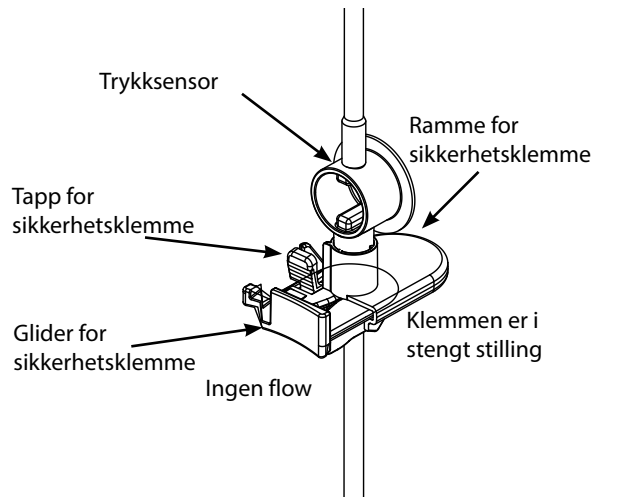


Det anbefales at infusjonsposer plasseres på en krok rett over pumpen. Dette vil redusere faren for sammenblanding av infusjonssett når det brukes flere volumetriske pumper.

Alaris™-sikkerhetsklemmen*

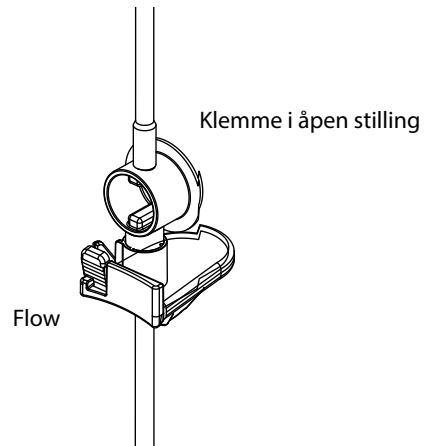
Sikkerhetsklemme i stengt stilling:

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



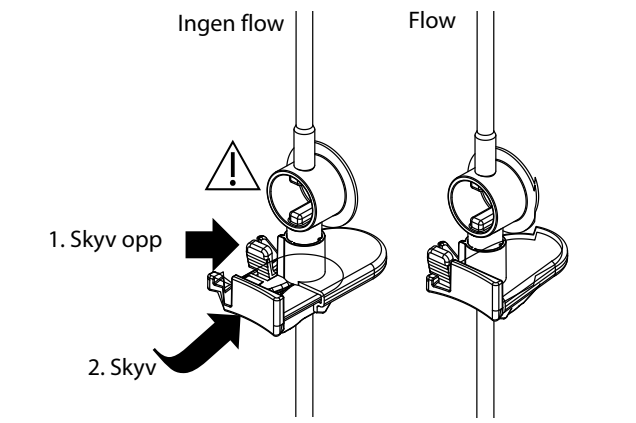
Sikkerhetsklemme i åpen stilling:

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



Manuell bruk av sikkerhetsklemmen:

For å sette en lukket klemme til åpen stilling manuelt skyver du opp hendelen og trykker sikkerhetsklemmegliden helt inn i rammen til sikkerhetsklemmen:



! Hvis du skyver sikkerhetsklemmen helt inn i rammen til sikkerhetsklemmen, kan dette føre til ukontrollert flow til pasienten. Lukk derfor alltid rulleklemmen før du skyver inn sikkerhetsklemmen, hvis det er nødvendig.

*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



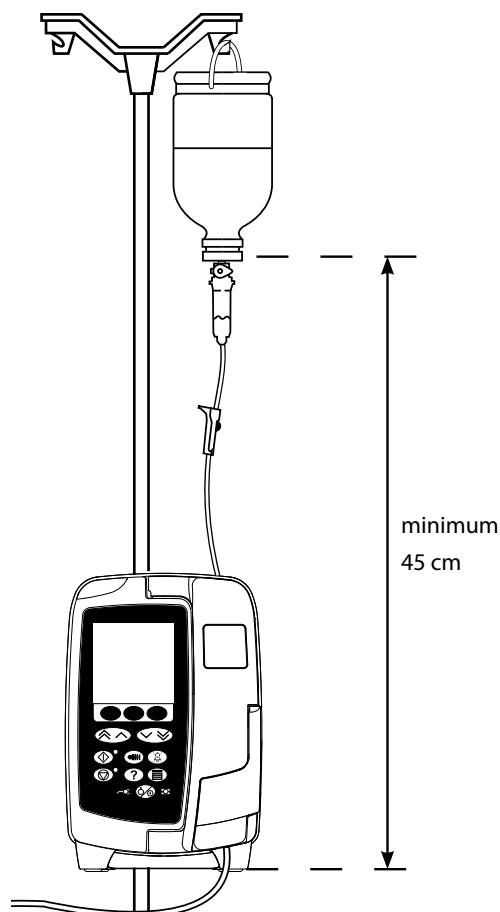
- **Bruk bare dedikerte infusjonssett for Alaris™ VP Plus Guardrails™ volumetrisk pumpe. Se Infusjonssett.**
- **Sørg for at riktig infusjonssett er valgt for væsken / legemiddelet som skal infunderes.**
- **Følg anvisningene som fulgte med det individuelle infusjonssettet.**
- **Sørg for at settet er satt helt inn i holderen på toppen av pumpen, gjennom sett-guiden, slik at det ikke oppstår slakk.**
- **Infusjonsnøyaktighet er avhengig av riktig plassering av den øverste adapteren på infusjonssettet i holderen på toppen av pumpen. Hvis adapteren ikke plasseres riktig i holderen, kan det føre til over- eller underinfusjoner.**
- **Hvis døren er vanskelig å lukke, åpner du døren helt for å kontrollere at infusjonssettet er lastet inn riktig.**
- **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. Klem på trykkdomen i væskeflowretningen for å kontrollere at luften er fjernet.
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 minstehøyden 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.

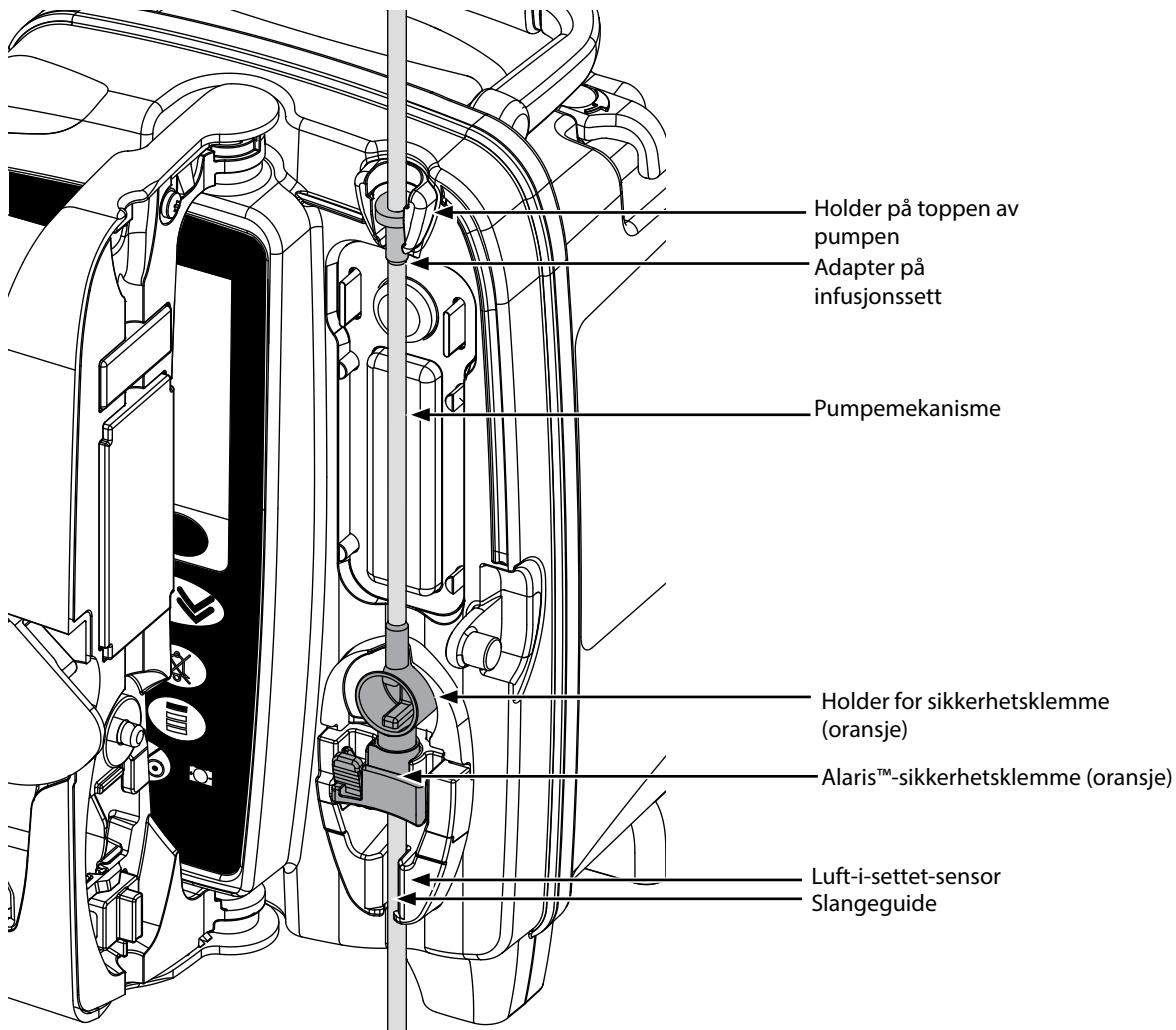


Trinn

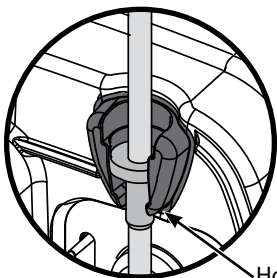
6. Lukk rulleklemmen.
7. Åpne døren og sett inn infusjonssettet på følgende måte:

Merknader

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

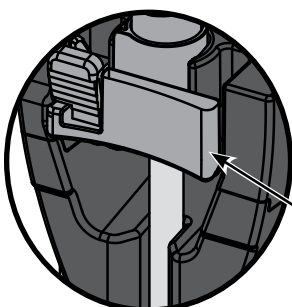


- i) Fest toppadapteren for infusjonssettet til holderen øverst på pumpen.



Holder på toppen av pumpen

- ii) Sett sikkerhetsklemmen inn i holderen.



Sikkerhetsklemme

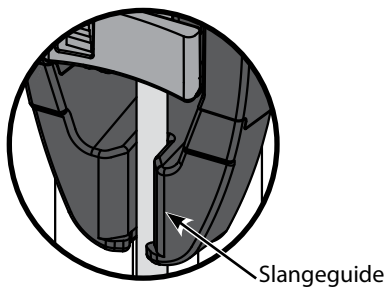
- Unngå å strekke silikonsegmentet når infusjonssettet lastes inn, fylles eller lastes inn på nytt.



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 slangeguiden, og at all luften er fjernet fra infusjonssettet.



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

Infusjonsoppsett



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

1. Koble pumpen til et nettuttak ved hjelp av nettkabelen.
2. Sett inn det fylte infusjonssettet (se avsnittet Sette inn infusjonssett).
3. Koble til dråpesensor, om nødvendig.
4. Trykk på -knappen.
 - Pumpen vil utføre en kort selvtest. Kontroller at to lydsignaler høres under denne testen.
 - Kontroller at riktig dato og klokkeslett vises. Kontroller at riktig navn og versjonsnummer for datasettet vises på skjermen.

MERK: Pumpen starter opp og viser tidligere innstillinger.

5. **SLETTE?** – Hvis du velger **NEI**, vil de forrige innstillingene for hastighet og volum forbli gjeldende. Gå til trinn 8. Hvis du velger **JA**, tilbakestilles hastighets- og voluminnstillingene automatisk til null, og skjermbildet **BEKREFTE PROFIL?** vises.
6. **BEKREFTE PROFIL?** viser datasettnavnet, versjonsnummeret og profilnavnet:
 - a) Trykk på **JA**-funksjonstasten for å bekrefte gjeldende profil og gå til neste trinn.
 - 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.

MERK: Skjermbildet **BEKREFTE PROFIL** vises bare hvis mer enn én profil 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.

7. Velg enten **ml/t**, **KUN DOSERING** eller **MEDIKAMENTER (A-Z)**, og trykk på **OK** for å bekrefte. Følg deretter instruksjonene på skjermen.
 - a) ml/t

VELG	
ml/h	
KUN DOSERING	
MED.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
VELG MED	
OK	

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

b) Kun dosering

VELG	
ml/h	
KUN DOSERING	
MED.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
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.MENGDE** 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**¹, og trykk på **OK** for å bekrefte.
6. Angi **VEKT**² 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.







c) Medikamenter

VELG	
ml/h	
KUN DOSERING	
MED.	ABCDEF GHIJKLM NOPQRS TUVWXYZ
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.MENGDE** ved hjelp av -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte valget.
5. Bruk -tastene til å angi **TOTALT VOLUM**¹, og trykk på **OK** for å bekrefte.
6. Angi **VEKT**² 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.

¹Totalt volum = medikamentvolum + fortynningsmiddelvolum, dvs. totalt volum med væske i væskebeholderen etter at medikamentet er lagt til.


²Vises bare hvis vektbaserte enheter brukes.


8. Slett infundert **VOLUM** ved behov. Dette anbefales for nye pasienter eller når det settes opp en ny infusjon.
9. Angi ved behov **MAKS. VOL.** ved å velge funksjonstasten **MAKS. VOL.** på hovedskjermen. Angi **MAKS. VOL.** ved hjelp av alternativet **POSER** og/eller   -tastene, og trykk på **OK** for å bekrefte. Velg **SLUTTHAST.** ved å bruke   -tastene til å bla gjennom alternativene på skjermen, og trykk på funksjonstasten **OK** for å bekrefte.
10. Angi eller juster **HASTIGHET** (om nødvendig) ved hjelp av   -tastene.

Fylle infusjonssettet




- Du må alltid fylle infusjonssettet før det kobles til pasienten.
- Maksimumsnivå for fyllehastighet og fyllevolum konfigureres i datasettet via Alaris™ Editor.
- Hvis hastighetslåsen er aktivert, vil fylling ikke være mulig.
- Under **PRIME** økes alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen midlertidig til maksimumsnivået.

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

11. Trykk på -knappen for å vise skjermbildet **PRIME**.
12. Trykk ned og hold 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.
13. Når fylling er fullført, slippes funksjonstasten **PRIME**.

Starte infusjon

14. Koble infusjonssettet til pasienten.
15. Trykk på -knappen 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 -knappen (anbefalt handling)
- lukke rulleklemmen og deretter åpne døren

Bolus

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 HANDS ON
 - ii) HANDS ON 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 den valgte profilen eller medikamentprotokollen.



Bolusmodus – aktivert



Under en BOLUS økes alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen midlertidig til maksimumsnivået.

BOLUS aktivert – kun HANDS ON

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




1. Under infusjon trykker du på -knappen én gang for å vise skjermbildet **BOLUS**.
2. Bruk -tastene for å justere bolushastighet ved behov.
3. Lever bolus ved å trykke på og holde nede den blinkende funksjonstasten **BOLUS**. Under bolus vises volumet som infunderes. Slipp funksjonstasten når ønsket bolusvolum er levert, eller når maksimumsverdien for bolusvolum er nådd. Bolusvolumet blir lagt til totalt infundert volum som vises.



Hvis volumet som skal infunderes (MAKS. VOL.), blir nådd under en bolus, lyder det en alarm eller advarsel for fullført MAKS. VOL. Trykk på  for å dempe alarmen eller advarselen. Trykk på AVBRYT for å bekrefte varselet. Se MAKS. VOL.-avsnittet hvis du vil ha mer informasjon om drift av MAKS. VOL.

BOLUS aktivert – HANDS ON 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.

1. Under infusjon trykker du på -knappen én gang for å vise skjermbildet **BOLUS**.
2. Trykk på **JA**-funksjonstasten for å gå til skjermbildet for **HANDSFREE** bolus, eller trykk på **HANDS ON**-funksjonstasten for å gå til kun **HANDS ON** bolus.
3. Bruk -tastene for å justere bolus-**DOSE** ved behov. Om nødvendig trykker du på **HASTIGHET**-funksjonstasten for å justere bolushastigheten.
4. 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.
5. Gjør ett av følgende for å stanse bolusen som leveres:
 - Trykk på funksjonstasten **STOPP** for å avslutte levering av 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 angitte maksimumsverdien, 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 eller harde grenser, vises det 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.

Trykkfunksjoner



- Tolkningen av trykktrender i infusjonssettet og okklusjonsalarmer er klinikers ansvar og avhenger av bruksområdet.
- Alarmgrensene for okklusjon nedenfor pumpen konfigureres i Alaris™ Editor etter profil og medikament.

Trykkovervåkning i slangen

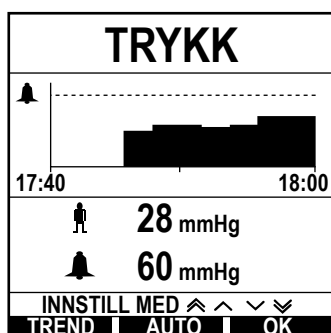
I infusjonssettet er det en trykkføler som overvåker trykket i slangen. Sammen med trendgrafene kan den legges til rette for tidlig klinisk vurdering og inngripen som kan bidra til å redusere risikoen for IV-komplikasjoner.


Alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen som angis via Automatisk trykk eller manuelle funksjoner, kan bidra til å optimalisere tiden til alarm.



Til tross for fordelene ved tidlig registrering av okklusjon og redusert tid til alarm er ikke pumpen utformet for å gi beskyttelse mot eller registrering av ekstravasjon eller infiltrering. Derfor må klinikerens også kontrollere infusjonsstedet regelmessig ved overvåking av trykktrendgrafene og følge sykehusprotokollene når det oppstår IV-komplikasjoner.



Alternativer for okklusjonstrykkalarm



For å kontrollere og justere alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen trykker du på -knappen. Skjermbildet endres slik at det viser en 20 minutters trykktrendgraf over gjeldende pasienttrykk i slangen og alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen.

Alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen kan justeres enten manuelt eller automatisk.

Manuell

Alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen kan angis manuelt ved å trykke på  -tastene for å øke eller minske alarmgrensene for trykk, etterfulgt av funksjonstasten **OK**. Den nye grensen vises på skjermen som en numerisk verdi.

Automatisk trykk

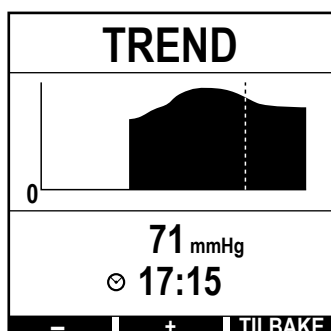
Funksjonen Automatisk trykk kan benyttes når stabilt trykk i infusjonssettet er oppnådd i løpet av en kort infusjonsperiode. Hvis Automatisk trykk er aktivert i Editor, blir verdien for Automatisk trykknivå (XX) mmHg som er angitt i profilen, brukt til å beregne en ny alarmgrense for okklusjon nedenfor pumpen når du trykker på funksjonstasten **AUTO** etterfulgt av funksjonstasten **OK**.


Automatisk trykkinnstilling

Hvis alternativet Automatisk trykkinnstilling er aktivert i Editor, justerer pumpen automatisk alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen. Dette justeres én gang, 15 minutter etter start av infusjonen. Pumpen justerer automatisk alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen til verdien i Automatisk trykkinnstilling (XX) mmHg over det gjennomsnittlige infusjonstrykket, som beregnes på grunnlag av de siste 5 minuttene av infusjonen.

Merk: XX er **AUTO. TRYKKNIVÅ** og bestemmes av brukeren. Denne justeringen, **AUTO. TRYKKNIVÅ**, med en verdi på 15–100 mmHg, er konfigurert etter profil i datasettet. Ved trykk på inntil 100 mmHg blir **AUTO. TRYKKNIVÅ**-verdien lagt til. For trykk over 100 mmHg stilles alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen til samme verdi som **AUTO. TRYKKNIVÅ**, som en prosentandel over gjennomsnittlig infusjonstrykk i infusjonssettet opp til den maksimale alarmgrensen for okklusjon som er definert i profilen.

Trykktrend



1. Trykk på -knappen hvis du vil vise trykktrendgrafene.
2. Trykk på funksjonstasten **TREND** hvis du vil vise trykktrender for de siste 12,5 timene med klokkeid. Trykktrender kan vises i intervaller på 15 minutter ved hjelp av funksjonstastene +/- Trykktrender oppdateres hvert 15. minutt og kan vises med høyere oppløsning. Trykktrendgrafene viser trykket i infusjonssettet ved et gitt tidspunkt.
3. Trykk på funksjonstasten **OK** for å gå ut av skjermbildet for trykktrender.

Egenskaper

Slett infundert volum







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. VOL.

Denne funksjonen gjør det mulig å angi et bestemt volum (MAKS. VOL.) som skal infunderes, og hastigheten som infusjonen går over til når maks. volum er oppnådd, ved å velge en **SLUTTHASTIGHET**, fra:

SLUTTHASTIGHET	Infusjonsstatus	Varsel	Flowsensor tilkoblet
STOPP	Infusjonen stopper	Alarmen MAKS. VOL. FERDIG	
KVO	Infusjonen fortsetter ved KVO-hastighet	Advarselen MAKS. VOL. FERDIG	
FORTSETT	Infusjonen fortsetter ved gjeldende infusjonshastighet	Advarselen MAKS. VOL. FERDIG	Ja
FORTSETT	Infusjonen stopper	Alarmen INST. MAKS.VOL. / INFUSJON STOPPET	Nei

1. Bruke   -tastene:
 - a) Trykk på **MAKS. VOL.**-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. VOL.**-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. VOL.** 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)

Ved slutten av maks. volum viser pumpen først **MAKS. VOLUM FERDIG / INFUNDERER KVO**. Trykk på **AVBRYT** for å avbryte advarselen og vise skjermbildet **KVO**.

Pumpen fortsetter å infundere ved KVO-hastigheten. KVO brukes til å holde venen åpen ved slutten av infusjonen, slik at det ikke kommer blod fra pasientens sirkulasjon inn i tuppen, noe som kan føre til okklusjon.

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




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

Velge infusjonsoppsett

Denne funksjonen kan brukes til å sette opp pumpen for bruk med en bestemt medikamentprotokoll. Medikamenter forhåndsprogrammeres i Alaris™ 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.

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 alternativene **ml/t**, **KUN DOSERING** eller **MEDIKAMENTER**, og trykk på **OK** for å bekrefte valget. Du finner mer informasjon i avsnittet Starte infusjonen.

Hastighetslås


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

Trykk på funksjonstasten **JA** for å aktivere hastighetslåsen. Trykk på funksjonstasten **NEI** hvis du ikke ønsker å bruke hastighetslåsen.


Når hastighetslåsen er aktivert, er følgende ikke tilgjengelig:

- Endre infusjonshastighet/titrering
- Bolus/Prime
- Slå av pumpen
- MAKS. VOL. over tid-infusjoner
- Sekundærinfusjoner



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/t / 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/t**. En pil til venstre for hastigheten viser den endrede hastigheten når du bruker  -tastene til å øke/ redusere infusjonshastigheten.




For å angi en dosehastighet nøyaktig må pilen peke på dosehastigheten (for eksempel: mg/kg/t). Infusjonshastighet beregnes ut fra dosehastigheten.

For å angi en infusjonshastighet nøyaktig må pilen peke på infusjonshastighet (for eksempel ml/t). Dosehastigheten beregnes ut fra infusjonshastighet.

Innstill i ml/t




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

Innstill i dosehastighet

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.








Doseringssammendrag

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

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



Legg til medikament

Dette alternativet er 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.








Primæroppsett

Hvis en sekundærinfusjon allerede er angitt, 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.






Stille inn maks.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 -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **STILLE INN MAKS.VOLUM OVER TID** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Juster volumet som skal infunderes, med  -tastene, eller velg funksjonstasten **POSER**. 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, hvis det er aktivert i den aktive profilen, gjør at brukeren kan justere volumet for alarmer, advarsler, anmodninger og anbefalinger.






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. Bruk  -tastene, og velg **HØY, MED** eller **LAV**.
4. Trykk på **OK**-funksjonstasten for å bekrefte, eller på **AVSLUTT** for å lukke skjermbildet.

Gradvis økning av alarmvolum

Dette alternativet, hvis det er aktivert i den aktive profilen, konfigurerer at volumnivå for alarmer, advarsler og anmodninger skal starte med en lav innstilling (lydnivå på omtrent 45 dB) og øke over tid (opp til ca. 20 sekunder) til **ALARMVOLUM**-innstillingen. Det kan aktiveres/deaktiveres via Alaris™ Editor.




Hendelseslogg

Denne valgmuligheten viser loggen over alle hendelser. Hendelsesloggen kan inneholdt 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




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 aktivere/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 brukes til å sette pumpen i standbymodus. Pumpen settes da i venteposisjon, og det utløses ikke en **ATTENTION OBS**-anmodning (callback) hvert andre minutt. Dette alternativet kan brukes hvis en infusjonspumpe er satt opp og man venter på en pasient, f.eks. fra operasjonsstuen eller akuttmottak. 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 venteposisjon.
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 Starte infusjonen).




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 alltid bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk. Utskiftingsintervallet for sett er vanligvis 72 timer med følgende unntak:

- Transfusjonssett (for blod)

Skifte væskebeholder

1. Trykk på  for å sette pumpen i venteposisjon.
2. Fjern spiken på infusjonssettet fra den tomme/brukte beholderen. Kast den tomme/brukte beholderen i henhold til sykehusets prosedyrer.
3. Sett bagspiken inn i væskebeholderen, og heng beholderen i henhold til instruksjonene i avsnittet Sette inn infusjonssett.
4. Fyll dråpekammeret til omtrent halvfullt.
5. Start infusjonen igjen (se Starte infusjonen).



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.

Det anbefales å åpne lufteventilen på pumpesettene ved bruk av glassflasker eller halvstive beholdere (se Forholdsregler).

Les alltid bruksanvisningen som følger med infusjonssettet nøye før settet tas i bruk.

Instruksjoner for SmartSite™ nålefritt system

SmartSite™ nålefri ventil 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.

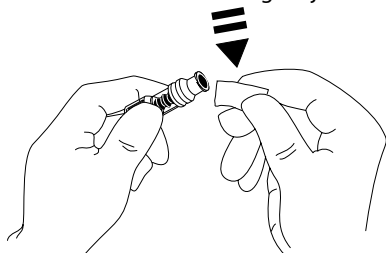


Forholdsregler:

- **Kast ventilen hvis emballasjen ikke er intakt eller beskyttelseshettene 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 nålefrie ventilen omgående.**
- **Nålefrie ventiler skal ikke brukes sammen med butte kanyler.**
- **Hold alltid luer-slip-sprøyter under oppsyn.**

Anvisninger – bruk aseptisk teknikk

1. Før hver bruk må toppen av den nålefrie ventilporten rengjøres med en desinfiserende blanding av 2 % klorheksidin og 70 % alkohol eller et annet godkjent antiseptisk middel og få tørke helt.



MERK: Tørketiden er avhengig av temperaturen, luftfuktigheten og ventilasjonen i rommet.

2. Prime ventilen. Fest eventuelt en sprøyte til den nålefrie ventilåpningen for å suge opp mikroskopiske luftbobler.
3. Ved bruk med infusjonssett må du alltid se bruksanvisningene for hvert enkelt sett, da utskiftingsintervallet kan variere avhengig av klinisk bruksområde (f.eks. infusjoner av blod, blodprodukter og lipidemulsjoner).

MERK: Ved bruk av nålefrie 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 undervisningsmaterieell vedrørende nålefrie ventiler, kan du ta kontakt med din BD-representant. Konsulter institusjonens retningslinjer. Konsulter andre organisasjoner som offentliggjør retningslinjer som er nyttige i forbindelse med utviklingen av retningslinjer for institusjonens egne prosedyrer.

Sekundærinfusjoner (Piggyback)

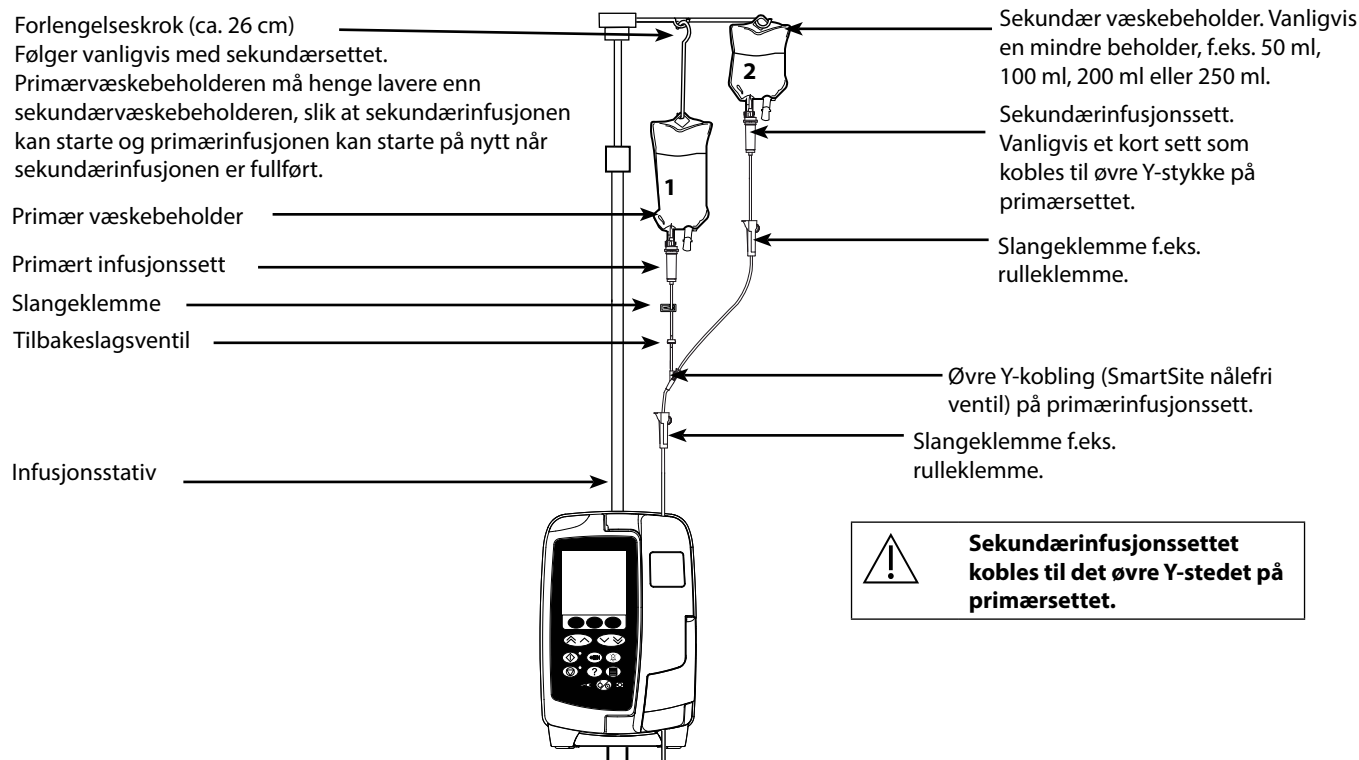
Sekundærinfusjonsmodus, eller piggyback, er bare tilgjengelig hvis den er konfigurert.

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 de to beholderne 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. 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, fortsetter pumpen i KVO-hastighet.

Vanlige sekundærinfusjoner



Konfigurere en sekundærinfusjon

1. Kontroller at primærinfusjonen er satt opp i ml/t.
2. Trykk på for å sette pumpen i venteposisjon.
3. Trykk på for å få tilgang til skjermbildet **VALGMULIGHETER**.
4. Velg **SEKUNDÆROPPSETT**. Trykk på **OK** for å bekrefte.
5. Velg enten **ml/t** eller **MED. A-Z**. Trykk på **OK** for å bekrefte valget.
6. Angi sekundær **HASTIGHET** ved hjelp av -tastene. Trykk på **OK** for å bekrefte.
7. Angi **MAKS. VOL.** ved hjelp av -tastene. Trykk på **OK** for å bekrefte.
8. Se gjennom oppsummeringen for **PRIMÆROPPSETT/SEKUNDÆROPPSETT**. Hvis riktig, trykk på **OK** for å fortsette, eller på **TILBAKE** for å stille inn **maks. volum** eller **HASTIGHET** for den **SEKUNDÆRE** modusen.
9. Trykk på for å starte infusjonen i sekundærmodus. Et informasjonsskjerm bilde vises – **PÅSE AT SEKUNDÆRSETTET ER ÅPENT**.
10. Trykk på **OK** for å starte infusjonen med den viste hastigheten.

Ved fullføring av den sekundære maks. volum går pumpen automatisk over til den primære infusjonen, og det utløses et hørbart pip.

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 1.3.8-versjonen av programvaren har to alarmtoner å velge mellom under konfigurasjonen:

- **OPPRINNELIGE ALARMER:** Alarmtoner med lav, middels og høy prioritet som høres ut som lydalarmer og varsler fra programvareversjoner eldre enn 1.3.8
- **ALARMER 3. UTGAVE:** Alarmtoner 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 *informasjonmeldingen* hvis du vil ha mer informasjon.

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



Alle pumper på ett behandlingsområde bør konfigureres med de samme alarmtonene 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 pumpealarmer med lav prioritet definert i IEC 60601-1-8: 2012. For pumper med programvareversjon 1.3.8 eller høyere som kobles til disse arbeidsstasjonene, vil det ikke være samsvar mellom alarmprioritetene som vises. Dermed vil alarmene Inf. nesten slutt, AC strømfeil, Addere med. ikke fullført og OBS ATTENTION vises som en alarm med middels visuell prioritet på arbeidsstasjonens varselampe og som en alarm med lav prioritet på pumpen. For enkelte informasjonssignaler, for eksempel signalene knyttet til Addere med. ikke fullført og Titrering ikke bekreftet, vil dessuten arbeidsstasjonens varselampe tennes når varselampen 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 mer informasjon.






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. Bruk   -tastene til å justere vist dato. Trykk på **NESTE**-funksjonstasten for å få tilgang til neste felt.
3. Når riktig tid og dato vises, trykker du på **OK**-funksjonstasten for å gå tilbake til **KONFIGURASJON**-menyen.
4. 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  -knappen for å gå ut av menyen og slå av.

Bakgrunnsbelysning og kontrast

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

1. Velg **BAKGRUNNSLYS OG KONTRAST** fra **KONFIGURASJON**-menyen ved hjelp av   -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
2. Bruk **PARAM** til å velge **BAKGRUNNSLYS**, **KONTRAST** eller **DIMMING** etter behov.
3. Bruk   -tastene til å justere.
4. 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 den PC-baserte Alaris™ Editor-programvaren. 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.
Visning av enheter	Teksten som brukes til å vise enheter.

Generelle pumpekonfigurasjonsinnstillinger

Advarsel om vekselstrømfeil	Kontrollerer om en advarsel genereres ved nettstrøbrudd for å informere brukeren om at pumpen bare drives av batteristrøm.
Lydvolum	Kontrollerer lydvolumet som brukes til alarmer, advarsler og anmodninger.
Lydvolum justerbart	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 ladestatus, vises eller ikke.
Tid for inaktivitet	Kontrollerer hvor lang tid det går fra brukerens siste registrerte pumpehandling til det genereres en ATTENTION OBS -anmodning.
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 hvorvidt det er mulig for brukeren å inspisere innholdet i hendelsesloggen ved hjelp av pumpens skjerm og tastatur.
Trykkvisning	Alternativet er ikke tilgjengelig fordi trykkvisningen alltid er aktivert.
Stillemodus	Kontrollerer om pumpen er i en modus med minimert lyd der taseklikk slås av.
Hastighetslås	Kontrollerer om hastighetslåsfunksjonen er tilgjengelig for bruk.
Hastighetstitrering	Gir mulighet for justering av infusjonshastighet mens pumpen infunderer, uten å sette pumpen på pause.
Standbymodus	Kontrollerer om standbymodus er tilgjengelig på pumpen.
Nullstill hastighet for maks. volum	Kontrollerer hvorvidt pumpen tvinger brukeren til å definere en ny hastighet etter fullføring av et tidligere maks. volum.
Standardvekt	Angir standard pasientvekt.
Vekt myk min.	Angir minimum pasientvekt for vektbasert medikamentdoseberegning før varsling av brukeren.
Vekt myk maks.	Angir maksimum pasientvekt for vektbasert medikamentdoseberegning før varsling av brukeren.

Konfigurasjonsinnstillinger for infusjonspumpe

AIL-grense	Angir alarm for enkeltboble av luft i settet.
Bolus-modus	Kontrollerer om pumpen tillater boluslevering eller ikke.
Standard bolus-hastighet	Angir standardverdien for bolushastighet.
Maks. bolus-hastighet	Angir maks. tillatt bolushastighet.
Maks. bolus-volum	Angir maks. tillatt bolusvolum.
Maks. infusjonshastighet	Angir maks. tillatt infusjonshastighet.
KVO-hastighet	Angir maksimal tillatt infusjonshastighet under KVO-modus (Keep Vein Open = hold venen åpen).
Infusjon nesten slutt	Angir tidspunkt i forhold til gjenværende tid når infusjonen anses å være <i>nær slutten</i> , dvs. nesten fullført.
Primær-MAKS. VOL.	Angir MAKS. VOL. for primære infusjoner.
Primerate	Angir hastigheten som fyllingen av settet utføres ved.
Maksimalt primevolum	Angir maksimumsvolumet som kan brukes under fylling av settet.
Sekundærinfusjon	Muliggjør bruk av en sekundærinfusjon i samme kanal.
Sek. Maks. infusjonshastighet	Angir maksimal tillatt infusjonshastighet for sekundære infusjoner.
Sek. MAKS. VOL.	Angir maks. tillatt innstilling for Volum som skal infunderes for sekundærinfusjoner.
Nedstrøms trykk ved okklusjonsalarm	Angir alarmgrensen for standard okklusjon nedenfor pumpen.
Maksimaltrykk, nedstrøms	Angir maksimal tillatt alarmgrense for okklusjon nedenfor pumpen.
Automatisk trykk	Kontrollerer alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen over det gjeldende målte trykket.
Automatisk trykkinnstilling	Kontrollerer om alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen kan angis automatisk.
Automatisk trykknivå	Hvis alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen angis automatisk, er det denne verdien som legges til det stabile trykket for å sette grensen.
Gradvis økning av alarmvolum	Kontrollerer om funksjonen for gradvis økning av alarmvolum er aktivert, som bestemmer om volumet for alarmer, advarselen eller anmodningen øker over tid.
Deaktiver Infusjon nesten slutt	Kontrollerer om advarselen Infusjon nesten slutt er deaktivert.

Medikamentbibliotek tilgjengelig via Alaris™ Editor-programvaren

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

Innstillinger for konsentrasjon

Konsentrasjonseheter	Enheten for konsentrasjonsparametere.
Min. konsentrasjon	Den svakeste tillatte konsentrasjonen for dette medikamentet.
Maks. konsentrasjon	Den sterkeste tillatte konsentrasjonen for dette medikamentet.

Dosehastighetsinnstillinger

Enheter for dosehastighet	Enheten 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	Minimum tillatt dosehastighet som ikke genererer et varsel på pumpen.
Dosehastighet myk maks	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.
Bolusdoseenheter	Enheten for bolusdoseparametere. Gjelder hands-on og handsfreebolus.
Vektbaserte enheter	Kontrollerer om vektbaserte enheter er aktivert eller deaktivert for bruk.
Standard bolusdose	Den på forhånd foreslåtte bolusdose for dette medikamentet. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose myk min	Minimum bolusdose som pumpen tillater før brukeren må bekrefte den valgte bolusdosen som svar på en advarsel om risiko for underinfusjon. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose myk maks	Maksimum bolusdose som pumpen tillater før brukeren må bekrefte den valgte bolusdosen som svar på en advarsel om risiko for overinfusjon. Gjelder handsfree bolus.
Bolusdose hard maks	Maks. tillatt bolusdose for dette medikamentet. Gjelder hands-on og handsfreebolus.
Standard bolus-hastighet	Den på forhånd foreslåtte bolushastighet for dette medikamentet.

Trykkinnstillinger

Okklusjonsalarmtrykk	Alarmgrensen for okklusjon nedenfor pumpen kan settes fra 0–800 mmHg.
-----------------------------	---

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 units 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 føre til at brukeren ikke vil oppdage en alarmtilstand.
	Standardalarmsystemet er OPPRINNELIGE ALARMER (ISO60601-1-8 2. utgave-alarmer). ALARMER 3. UTGAVE (ISO60601-1-8 3. utgave-alarmer) er også installert. Se teknisk servicehåndbok hvis du vil endre alarmsystemet fra OPPRINNELIGE ALARMER til ALARMER 3. UTGAVE. Vær oppmerksom på at denne endringen kun bør utføres av kvalifisert servicepersonell.

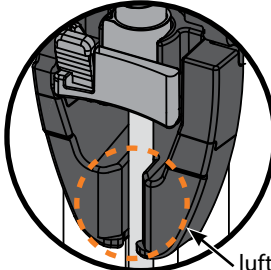
OPPRINNELIGE ALARMER

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 -knappen for å fortsette infusjonen. (unntak er **TA UT AV BRUK** og **BATTERI TOMT**)

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
LUFT I INFUSJONSSETT*	Enkel luftboble overskrider alarmgrense. Settet er ikke riktig montert i luftdetektoren for infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at settet er montert riktig i luftdetektoren for infusjonssettet. 
LUFT I INFUSJONSSETT*	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"> Kontroller om infusjonssettet har luftbobler, og iverksett eventuelle nødvendige tiltak. Fjern luft i henhold til sykehusets retningslinjer. Kontroller væsknivået i beholderen. Kontroller væsknivået i dråpekammeret. Start infusjonen igjen.
ÅPEN DØR	Døren ble åpnet under infusjon.	<ul style="list-style-type: none"> Lukk døren, eller steng infusjonssettet med rulleklemmen. Start infusjonen igjen.
OKKLUSJON UNDER PUMPEN	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. Undersøk infusjonsstedet for tegn på komplikasjoner, f.eks. rødhet, hevelse, smerte, varme.

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
OKKLUSJON OVER PUMPEN	Det har oppstått en blokkering oppstrøms. Mulig tom beholder.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at alle infusjonssettklemmer over pumpen er helt åpne. • Kontroller at væskebeholderen er riktig plassert over pumpen. Se avsnittet Sette inn infusjonssett for flere detaljer. • Sørg for at bagspiken er satt helt inn i væskebeholderen, og at den ikke er blokkert. • Sørg for at væskebeholderen ikke er tom. • Kontroller at lufteventilen til dråpekammeret er åpen ved bruk på alle glassbeholdere og semirigide beholdere. • Sørg for at det ikke er noen knekker i infusjonssettet over pumpen. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Vurder om filteret på 15 µm i dråpekammeret er helt eller delvis blokkert. • Kontroller at infusjonssettet ikke har vært brukt i mer enn 72 timer. • Hvis alarmen vedvarer, bør det vurderes å bytte infusjonssett. • I tilfelle flere alarmer bør du vurdere blokkering i filteret eller lufteventilen som årsak.
INGEN FLOW	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. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at dråpesensoren er ren.
FLOWFEIL	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)	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	Ukontrollert flow mulig.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Ta pumpen ut av bruk.
BATTERI TOMT	Batteriet er tomt. Pumpen vil snart slå seg av automatisk.	<ul style="list-style-type: none"> • Slå av pumpen, og koble til nettstrøm umiddelbart.
SIKKERH.KLEMME	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	Infusjonssett ikke korrekt isatt.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
DRÅPESENSOR FRAKOPLET	Dråpesensoren er blitt koblet fra under infusjonen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller / skift ut dråpesensor eller still inn MAKS. VOL.
FEIL SETT	Sikkerhetsklemmen er ikke registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk settet og steng døren. • Skift ut infusjonssettet.
DØR FORTSATT ÅPEN	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	Det har oppstått en intern feil.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta pumpen ut av bruk.
DØRHÅNDTAK IKKE STENGT	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.
MAX VOLUM OPPNÅDD	Ønsket MAKS. VOL. fullført. Når STOPP er valgt som SLUTTHAST..	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.


Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
STILL KLOKKEN	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	Serienummer ikke angitt.	<ul style="list-style-type: none"> Kontakt kvalifisert servicepersonell for å angi serienummeret.



***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.

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.

- 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.
- Fjern årsaken til alarmen, eller fortsett forsiktig.

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
LAV BATTERISPENNING	Lavt batterinivå registrert, gjenværende batterilevetid er begrenset. Hvis advarselen avbrytes, vises den igjen hvert tiende minutt hvis strøm ikke kobles til.	<ul style="list-style-type: none"> Koble til nettspenning. Sjekk strømledningen.
MAKS. VOL. FERDIG (KVO/fortsett)	Ønsket MAKS. VOL. fullført. Når KVO eller FORTSETT er valgt som SLUTTHAST.	<ul style="list-style-type: none"> Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
LUFT I SETTET	Luft ble oppdaget i infusjonssettet ved begynnelsen av infusjonen. Settet er ikke riktig montert i luftdetektoren for infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at settet er montert riktig i luftdetektoren for infusjonssettet. Kontroller luft i infusjonssettet. Kontroller væsknivået i dråpekammeret. Kontroller væsknivået i beholderen.
LOGGFEIL	Kan ikke oppdatere hendelseslogg.	<ul style="list-style-type: none"> Kvalifisert servicepersonell bør sjekke pumpen.
SETT IKKE ISATT	Intet infusjonssett er montert.	<ul style="list-style-type: none"> Sett i infusjonssettet.
NETTSPENNINGSFEIL	Strømmen er frakoblet eller borte.	<ul style="list-style-type: none"> Koble til nettspenning.
INF. NESTEN SLUTT	Mindre enn XX minutter (konfigurerbar) av infusjonen gjenstår.	<ul style="list-style-type: none"> Angi nytt MAKS. VOL. Klargjør ny væskebeholder.

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 alarmlyden på nytt. Trykk på **AVBRYT** for å fjerne meldingen.
2. Fjern årsaken til alarmen, eller fortsett forsiktig.

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
ATTENTION OBS	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.
TITRERING	Hastighetstitrering 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"> • Bekreft eller forkast ny hastighet.
LEGG TIL MED.	Medikamentvalg påkrevd. Merk: Etter fem sekunder blir brukeren varslet av et lydvarsel. Etter to minutter genereres det en lyd for å påkalle oppmerksomhet.	<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	Hastighetslås ikke bekreftet. Merk: Etter fem sekunder blir brukeren varslet av et lydvarsel. Etter to minutter genereres det en lyd for å påkalle oppmerksomhet.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg JA eller NEI etter behov.
KVO	Ønsket MAKS. VOL. fullført. Infundere KVO eller innstilt hastighet.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.

*Konfigurerbart valg.

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 -knappen for å fortsette infusjonen. (unntak er **TA UT AV BRUK** og **BATTERI TOMT**)

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
LUFT I INFUSJONSSETT*	Enkel luftboble overskrider alarmgrense. Settet er ikke riktig montert i luftdetektoren for infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at settet er montert riktig i luftdetektoren for infusjonssettet.  <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om infusjonssettet har luftbobler, og iverksett eventuelle nødvendige tiltak. • Fjern luft i henhold til sykehusets retningslinjer. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Start infusjonen igjen.
LUFT I INFUSJONSSETT*	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"> • Kontroller om infusjonssettet har luftbobler, og iverksett eventuelle nødvendige tiltak. • Fjern luft i henhold til sykehusets retningslinjer. • Kontroller væsknivået i beholderen. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Start infusjonen igjen.
ÅPEN DØR	Døren ble åpnet under infusjon.	<ul style="list-style-type: none"> • Lukk døren, eller steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Start infusjonen igjen.
OKKLUSJON UNDER PUMPEN	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. • Undersøk infusjonsstedet for tegn på komplikasjoner, f.eks. rødhet, hevelse, smerte, varme.
OKKLUSJON OVER PUMPEN	Det har oppstått en blokkering oppstrøms. Mulig tom beholder.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at alle infusjonssettklemmer over pumpen er helt åpne. • Kontroller at væskebeholderen er riktig plassert over pumpen. Se avsnittet Sette inn infusjonssett for flere detaljer. • Sørg for at bagspiken er satt helt inn i væskebeholderen, og at den ikke er blokkert. • Sørg for at væskebeholderen ikke er tom. • Kontroller at lufteventilen til dråpekammeret er åpen ved bruk på alle glassbeholdere og semirigide beholdere. • Sørg for at det ikke er noen knekker i infusjonssettet over pumpen. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Vurder om filteret på 15 µm i dråpekammeret er helt eller delvis blokkert. • Kontroller at infusjonssettet ikke har vært brukt i mer enn 72 timer. • Hvis alarmen vedvarer, bør det vurderes å bytte infusjonssett. • I tilfelle flere alarmer bør du vurdere blokkering i filteret eller lufteventilen som årsak.

Skjerm	Årsak(er)	Tiltak
INGEN FLOW	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. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Sørg for at spiken er satt inn på riktig måte. • Kontroller at dråpesensoren er ren.
FLOWFEIL	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)	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	Ukontrollert flow mulig.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Ta pumpen ut av bruk.
BATTERI TOMT	Batteriet er tomt. Pumpen vil snart slå seg av automatisk.	<ul style="list-style-type: none"> • Slå av pumpen, og koble til nettstrøm umiddelbart.
SIKKERH.KLEMME	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	Infusjonssett ikke korrekt isatt.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk og korrigjer infusjonssettplasseringen.
DRÅPESENSOR FRAKOPLET	Dråpesensoren er blitt koblet fra under infusjonen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller / skift ut dråpesensor eller still inn MAKS. VOL.
FEIL SETT	Sikkerhetsklemmen er ikke registrert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steng infusjonssettet med rulleklemmen. • Sjekk settet og steng døren. • Skift ut infusjonssettet.
DØR FORTSATT ÅPEN	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	Det har oppstått en intern feil.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta pumpen ut av bruk.
DØRHÅNDTAK IKKE STENGT	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.
MAX VOLUM OPPNÅDD	Ønsket MAKS. VOL. fullført. Når STOPP er valgt som SLUTTHAST.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
STILL KLOKKEN	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	Serienummer ikke angitt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt kvalifisert servicepersonell for å angi serienummeret.




***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.

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 advarselsmelding 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	Årsak(er)	Tiltak
LAV BATTERISPENNING	Lavt batterinivå registrert, gjenværende batterilevetid er begrenset. Hvis advarselen avbrytes, vises den igjen hvert tiende minutt hvis strøm ikke kobles til.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning. • Sjekk strømledningen.
MAKS. VOL. FERDIG (KVO/fortsett)	Ønsket MAKS. VOL. fullført. Når KVO eller FORTSETT er valgt som SLUTTHAST.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. eller nullstill MAKS. VOL.
LUFT I SETTET	Luft ble oppdaget i infusjonssettet ved begynnelsen av infusjonen. Settet er ikke riktig montert i luftdetektoren for infusjonssettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at settet er montert riktig i luftdetektoren for infusjonssettet. • Kontroller luft i infusjonssettet. • Kontroller væsknivået i dråpekammeret. • Kontroller væsknivået i beholderen.
LOGGFEIL	Kan ikke oppdatere hendelseslogg.	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifisert servicepersonell bør sjekke pumpen.
SETT IKKE ISATT	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	Årsak(er)	Tiltak
ATTENTION OBS	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.
TITRERING**	Hastighetstitrering ikke bekreftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Bekreft eller forkast ny hastighet.
NETTSPENNINGSFEIL	Strømmen er frakoblet eller borte.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettspenning.
LEGG TIL MED.***	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***	Hastighetslås ikke bekreftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg JA eller NEI etter behov.
INF. NESTEN SLUTT*	Mindre enn XX minutter (konfigurerbar) av infusjonen gjenstår.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi nytt MAKS. VOL. • Klargjør ny væskebeholder.

*Konfigurerbart valg.

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

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

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	Årsak(er)	Tiltak
INST. MAX.VOL.	Maks. volum eller dråpesensor mangler.	<ul style="list-style-type: none"> • Still inn MAKS. VOL., eller sett på dråpesensor.
LÅST	Hastigheten forsøkt endret i låst tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Lås opp hastighetslåsen for å justere infusjonsinnstillinger.
KVO	Forekommer etter en MAKS. VOL. FERDIG -advarsel avbrytes hvis KVO er valgt som SLUTTHAST. -innstilling.	<ul style="list-style-type: none"> • Angi ny infusjon, eller stopp behandling

Anvisninger

Anvisninger varsler brukeren og angis med en kombinasjon av lydsignal og en melding på skjermen.

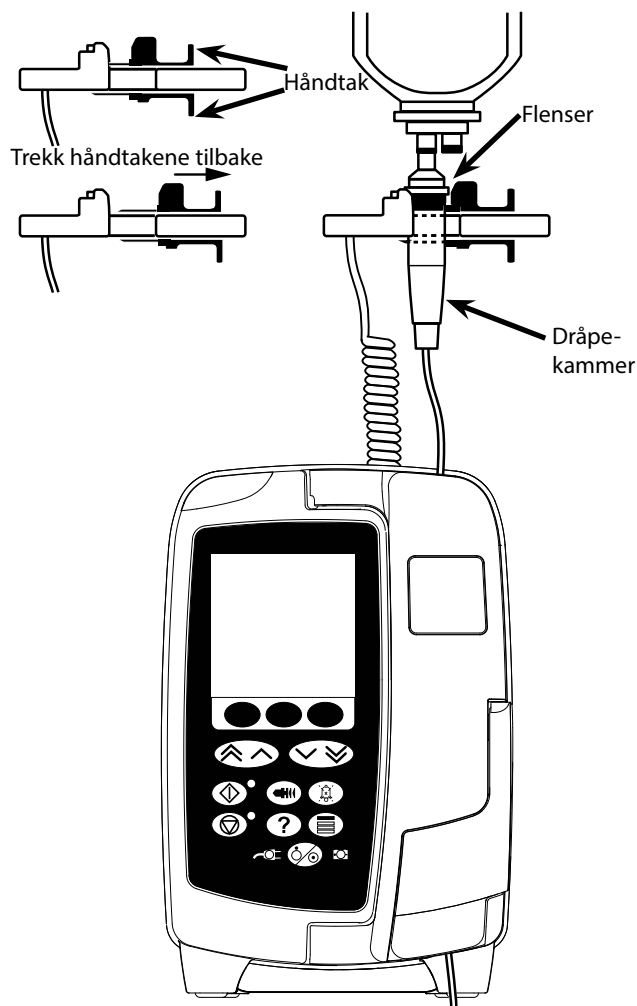
Skjerm	Årsak	Tiltak
DOSE VIL OVERSKRIDE	Angitt infusjonshastighet overskrider en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller infusjonsinnstilling. • For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. • For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.
DOSE UNDER	Angitt infusjonshastighet/dosehastighet er under en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller infusjonsinnstilling. • For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. • For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.
DOSE IKKE TILLATT	Registrert dosehastighet er større enn maksimal tillatte dosehastighet.	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk infusjonsinnstilling, og juster til egnet, nødvendig hastighet.
HASTIGHET IKKE TILLATT	Angitt infusjonshastighet overskrider en maksimalt tillatt hastighet.	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk infusjonsinnstilling, og juster til egnet, nødvendig hastighet.
KONSENTRASJON IKKE TILLATT	Angitt konsentrasjon overskrider maksimumsgrense eller er under minimumsgrense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller konsentrasjonen, og juster til en mengde innenfor tillatte grenser.
VEKT OVER GRENSE	Pasientvekt overskrider en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller vektinnstilling. • For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. • For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.
VEKT UNDER GRENSE	Pasientvekt er lavere enn en myk Guardrails™-grense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller vektinnstilling. • For å bekrefte OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på JA. • For å avvise OVERSKRIDE GRENSE? trykker du på NEI.
BOLUSDOSE IKKE TILLATT	Registrert bolusdosehastighet er større enn bolusdosehastighetens harde maksimumsgrense.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller bolusinnstillingen, og juster til en mer hensiktsmessig dose.
BOLUSDOSE OVERSKRIDER	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	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.

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. Ta av dekelet til grensesnittet for dråpesensoren, og ta vare på det til senere.
2. Plugg dråpesensoren inn i grensesnittet for dråpesensoren som befinner seg øverst på den bakre delen av pumpen.
3. Fest IVAC™ Model 180-dråpesensoren til dråpekammeret på infusjonssettet ved å trekke tilbake håndtakene. Se illustrasjonen ovenfor.
4. Fortsett med anvisningene for innsetting, fylling og oppsett, som beskrevet i denne bruksanvisningen.

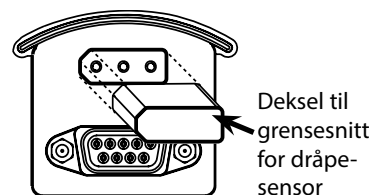
MERK: Kontroller at dråpekammeret er halvfullt og henger loddrett.



Fest alltid dråpesensoren før du starter infusjonen.
Unngå å bruke dråpesensoren i direkte sollys.
Sørg alltid for at linsen er ren.



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



Spesifikasjoner

Elektrisk beskyttelse:

Klasse I, type CF (defibrilleringssikkert)

Elektrisk/mekanisk sikkerhet

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

Potensialutjevningsleder

Potensialutjevningslederen skal gi en direkte tilkobling mellom pumpen og potensialutjevningsskinne for den elektriske installasjonen. Bruk: Koble potensialutjevningslederen på pumpen til potensialutjevningsskinne for den elektriske installasjonen.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

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

Elektrisk sikkerhet

Typisk jordingslekkasjestrøm (normal tilstand) = 78 μ A*

Typisk lekkasjestrøm (normal tilstand) < 1 μ A*

Typisk jordingsmotstand = 32 mOhms (ekskl. strømledning)

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

Jordfeilstrom (normal tilstand) \leq 500 μ A

Lekkasjestrom (normal tilstand) \leq 100 μ A

Jordingsmotstand \leq 200mOhms (strømledning)

*målt ved 230 + 10 % VAC, 60 Hz

Klassifisering

Kontinuerlig drift, bærbart utstyr

Nettspenning

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

Sikringstype

2 XT 1,25 I, 250 V

Mål

148 mm (b) x 225 mm (h) x 158 mm (d). Vekt: ca. 2,6 kg (ekskl. strømledning).

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 koblet til nettspenning.

- Batterilading – 2,5 timer til 95 %.

Batteriets levetid

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

Bevaring av minne

Det elektroniske minnet til pumpen opprettholdes i minst 2 år ved normal bruk.

Systemnøyaktighet

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

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

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



Variasjoner i beholderhøyde, mottrykk ved infusjonssettutløpet eller en kombinasjon av disse kan påvirke gjennomsnittlig hastighetsnøyaktighet. Faktorer som kan påvirke trykk fra beholderen og mottrykk ved infusjonssettets utløp, er: flowhastighet, lengde og indre diameter på kateteret, lengde og indre diameter på infusjonssettet, beholderens fyllenivå og pumpenivå, viskositet og temperatur på infusjonsvæsken. Punktene MERK i denne delen av bruksanvisningen inneholder kvantitative data om påvirkningen av innløps- og utløpsstrykk for gjennomsnittlig flowhastighet.

Nedstrøms trykk ved okklusjonsalarm

Okklusjonstrykket kan justeres fra 1 mmHg til 800 mmHg i trinn på 1 mmHg.

Okklusjonsnøyaktighet oppnådd under nominelle forhold^{1a}.

Nøyaktigheten på okklusjonstrykk etter pumpen kan variere avhengig av temperatur. Tabellen nedenfor viser nøyaktigheten som % avvik fra full skala.

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

Merk: Pumpen viser ikke negative trykkverdier.

Maksimalt pumpetrykk

880 mmHg

Bolus etter okklusjonsalarm etter pumpen



Håndtering av bolus i etterkant av okklusjon er klinikerens ansvar og må avgjøres for den enkelte situasjon. Hvis pasienten er følsom for små endringer i volum som resultat av en bolus etter okklusjon, kan infusjonssettet kobles fra IV-tilgangspunktet for å gjøre det mulig å frigjøre bolusen etter okklusjon.

Bolusvolum generert ved 25 ml/t når minimums alarmgrense for okklusjon nedenfor pumpen nås, er $< 0,06$ ml

Bolusvolum generert ved 25 ml/t når maksimums alarmgrense for okklusjon nedenfor pumpen nås, er $< 0,70$ ml

Bolusvolum – nøyaktighet:

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

Typisk: $0,4\%$, maks.: $1,8\%$, min.: $-1,4\%$ 100ml ved 1200ml/t

Typisk tid før alarmen for okklusjon etter pumpen aktiveres

		Nedstrøms trykk ved okklusjonsalarm		
		1 mm Hg	30 mm Hg	800 mm Hg
Infusjonshastighet	0,1 ml/t	90 sek.	23 min.	12 timer
	1 ml/t	100 sek.	165 sek.	55 min.
	25 ml/t	11 sek.	13 sek.	100 sek.
	100 ml/t	2 sek.	4 sek.	20 sek.

Typisk tid med sett for lavt primingvolum (70096)

		Nedstrøms trykk ved okklusjonsalarm		
		1 mm Hg	30 mm Hg	800 mm Hg
Infusjonshastighet	0,1 ml/t	100 sek.	12 min.	90 min.
	0,5 ml/t	75 sek.	3 min.	20 min.
	1 ml/t	5 sek.	71 sek.	10 min.
	10 ml/t	3 sek.	10 sek.	50 sek.
	25 ml/t	2 sek.	7 sek.	21 sek.

Administrere bolus

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

Starte infusjonen/oppsettet

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

Luftsensord

Integrert ultralydsensor.

Kritisk volum

Maksimalt infundert volum etter én enkelt feiltilstand gjelder hastigheter ≤ 10 ml/t: 0,25 ml, hastigheter ≤ 100 ml/t: 0,5 ml, hastigheter > 100 ml/t: 2 ml

Alaris™ sikkerhetsklemme

Settbasert, pumpeaktivert sikkerhetsklemme skal forhindre fri flow

Luftdetektor for infusjonssettet

Enkeltboble: 50 μ l, 100 μ l, 250 μ l eller 500 μ l.

Bobleakkumulering: 1 ml i løpet av 15 minutter.

Enkeltboble	Nøyaktighet for luftdetektor (nominelt):
50 μ l	54 μ l \pm 1 μ l
100 μ l	108 μ l \pm 1 μ l
250 μ l	262 μ l \pm 2 μ l
500 μ l	514 μ l \pm 2 μ l

oppnådd under nominelle forhold^{1a}

Merknader

1a. Nominelle forhold defineres som:

- Hastighet: 1 til 1200 ml/t
- Anbefalt infusjonssett: 70593
- Nål: 18 gauge x 40 mm
- Løsningstype: Avionisert og avgasset vann
- Temperatur: 23 °C \pm 2 °C
- Høyde på væskebeholder: +300 \pm 10 mm
- Mottrykk: 0 \pm 10 mmHg
- Atmosfærisk trykk: 1010 hPa \pm 10 hPa

1b. Lav hastighet-forhold er definert som:

- Innstilt hastighet: mindre enn 1,0 ml/t
- Anbefalt infusjonssett: 70593
- Nål: 18 gauge x 40 mm
- Løsningstype: Avionisert og avgasset vann
- Temperatur: 23 °C \pm 2 °C
- Høyde på væskebeholder: +300 \pm 10 mm
- Mottrykk: 0 \pm 10 mmHg
- Atmosfærisk trykk: 1010 hPa \pm 10 hPa

2. Systemnøyaktigheten endres etter følgende prosentsatser:

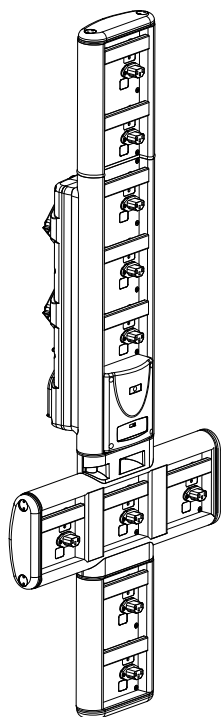
- Temperatur: nominelt -1,1 % ved 5 °C og nominelt -1,6 % ved 40 °C
- Høyde på væskebeholder: nominelt -2,55 % ved -380 mm og 0,0 % ved +500 mm
- Varighet: nominelt -0,15 % over 24 timers kontinuerlig bruk
- Bakgrunnstrykk: nominelt henholdsvis +1,27 % ved -100 mmHg, 0,1 % ved +100 mmHg
- Atmosfærisk trykk: \pm 5 % ved 125 ml/t ved 500 hPa og 1060 hPa
- Løsningstype: nominelt -1.53% (0.9% vanlig saltoppløsning); nominelt -2.35% (50% druesukker); nominelt -1.53% (20% Lipid); nominelt -1.04% (5% alkoholløsning)-1.04% med 5% alkoholløsning



Den spesifiserte nøyaktigheten kan bli redusert dersom de ovennevnte forhold ikke opprettholdes, se merknad 1 til 2.

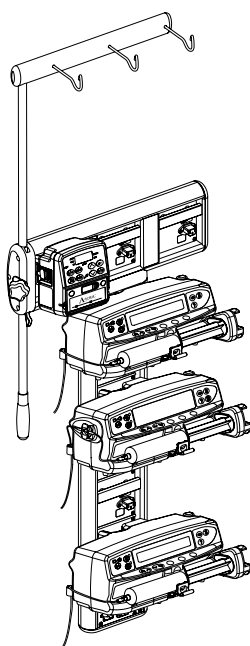
Tilknyttede produkter

Alaris™ Gateway arbeidsstasjon



Produkt SKU	80203UNS0y-xx
Forsyningsspenning	115–230 V AC, ~50/60 Hz
Elektrisk merkeverdi	460 VA (maksimalt)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Strøm til pumpe	115–230 V, ~50–60 Hz, 60 VA

Alaris™ DS dokkingstasjon



Produkt SKU	80283UNS00-xx
Forsyningsspenning	230 VAC, 50 eller 60 Hz
Elektrisk merkeverdi	500 VA (nominell)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Strøm til pumpe	20 VA maks. 230 V 50–60 Hz

y = Tilkoblingsalternativ – 1, 2 eller 3

xx = Konfigurasjon

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 bruksområder.



- **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.**

OBS – tegningene er ikke i riktig skala

Standard infusjonssett

70593	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lengde: 300 cm 		70643	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lysbeskyttet • Lengde: 300 cm 	
70693E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 265 cm 		70793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • Lengde: 265 cm 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Sett med 2 spikes • Lengde: 260 cm 				

Blodinfusjonssett

70895	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mikron filter • Lengde: 300 cm 		70896	<ul style="list-style-type: none"> • Dobbel spike • 200 mikron filter • Lengde: 295 cm 	
-------	---	--	-------	---	--

Byrettesett

70103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • 1 byrette, 150 ml • Lengde: 280 cm 	
--------	--	--

TPN-sett

70123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SmartSite nålefrie ventilporter • Lysbeskyttet • 1,2 mikron filter i slangen • 15 mikron filter • Lengde: 275 cm 	
--------	--	--

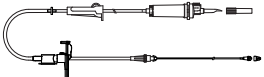
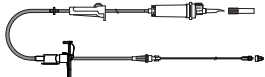
ICU-sett

70953	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lavtabsorberende • Lengde: 270 cm 	
-------	--	--

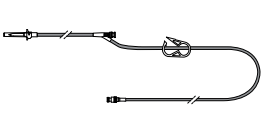
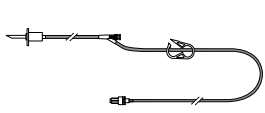
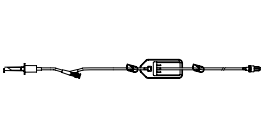
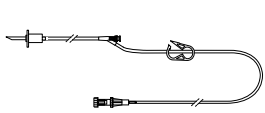
Onkologisk infusjonssett

70951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 280 cm 		70954E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lysbeskyttet • Lengde: 280 cm 	
70955E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lengde: 285 cm 		70952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 SmartSite nålefrie ventilporter • 15 mikron filter • Lysbeskyttet • Lengde: 285 cm 	
70033V	<ul style="list-style-type: none"> • Lavtabsorberende • 0,2 mikron filter i slangen • 15 mikron filter • Lengde: 280 cm 				

Infusjonssett med lavt primingvolum

70096	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lavt primingvolumm • Lengde: 312 cm 		70641	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mikron filter • Lysbeskyttet • Lavt primingvolumm • Lengde: 312 cm 	
-------	--	---	-------	--	---

Sekundære infusjonssett

72947NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefrie ventilporter • Hann-luerlås med tilbakeslagsventil • Lengde: 35 cm • Lysbeskyttet 		72946NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefrie ventilporter • Lengde: 30 cm 	
72948NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefrie ventilporter • Hann-luerlås med tilbakeslagsventil • 0,2 mikron filter i slangen • Lengde: 50 cm 		72951NE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 SmartSite nålefrie ventilporter • Hann-luerlås med tilbakeslagsventil • Lengde: 35 cm 	

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
Ifølge 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. 4. Kontroller aktivering av både alarmindikatoren og lydfunksjonen under oppstart av pumpen.
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 du ta den ut av bruk umiddelbart og kontakte kvalifisert servicepersonell.
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 servicepersonell 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. Ta kontakt med den lokale BD-representanten hvis du ønsker trykte kopier av bruksanvisningen uten ekstra kostnad. Du får et anslått leveringstidspunkt når du foretar bestillingen.



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 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.

Batteridrift

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

Batteriet er av typen vedlikeholdsfrøtt nikkelmetallhydrid og trenger ingen rutinemessig service. Det optimale for batteriet er at det blir fulladet etter utlading, 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 lofri klut som er lett fuktet med varmt vann og standard desinfeksjonsmiddel/rengjøringsmiddel.

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.
- Aromatiske hydrokarboner (som klorohydrokarboner, f.eks. antistatisk skumrensingmiddel).

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 Hospec)
- 40 % isopropylalkohol i vann
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio-serviettssystem
- Virkon-desinfeksjonsmiddel

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 kvalifisert servicepersonell.

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 lofri 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 dråpesensoren 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 kvalifisert servicepersonell. Støpselet på dråpesensoren må ikke nedsenkes i vann, da den vil bli skadet. Infusjonssettet er engangsutstyr og skal kastes etter bruk i henhold til sykehusets prosedyrer.

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.

Kassering

Brukerinformasjon om kassering 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 kassering 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 avfallskassering.

Informasjon om kassering i land utenfor EU

Dette symbolet gjelder kun innen EU. Ta hensyn til miljøet når produktet skal kasseres. Fjern batteripakningen av nikkelmetallhydrid og litiumbatteriet fra kontrollkretskortet, og kasser i henhold til de lokale forskriftene i landet. Dette er for å sikre mot risiko og farer. Alle andre komponenter kan trygt kasseres i henhold til lokale retningslinjer.

IrDA-, RS232- og pleieranropsspesifikasjon

IrDA / RS232 / pleieranropsfunksjon

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

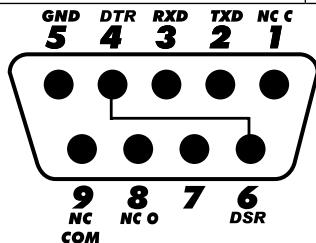


Tilkobling av ekstern alarm er et eksternt tillegg til den interne lydalarmen. Pumpens interne alarm må fortsatt overvåkes av brukeren. Signalet avgis fra IrDA-porten og RS232 for sykepleialarm innen ett sekund etter at alarmtilstanden er oppdaget.
Se teknisk servicehåndbok for ytterligere informasjon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

Hastighets- og trompetkurver for væskestrømmen

Som alle infusjonssystemer vil denne pumpen ha kortvarige variasjoner i hastighet forårsaket av pumpemekanismen og fluktuasjoner.

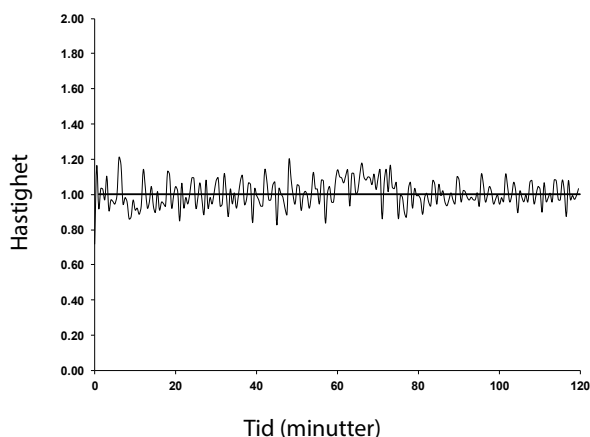
Følgende kurver viser typisk ytelse av systemet på to måter: 1) nøyaktigheten av væskestrømmen målt over et avgrenset tidsrom (trompetkurver) og 2) forsinkelsen i væskestrømmen når infusjonen starter (oppstartskurver).

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.

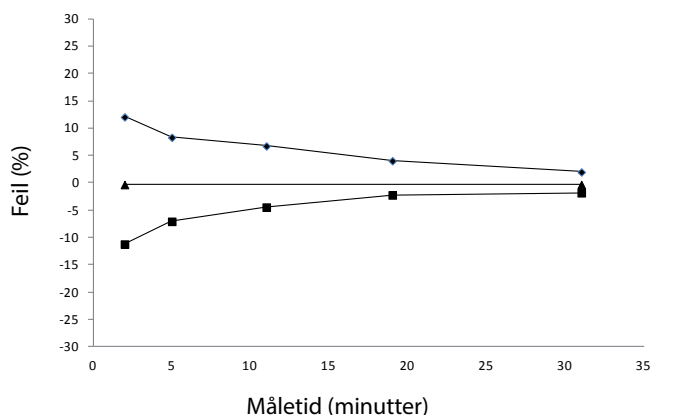
Kjennskap til systemets nøyaktighet over et avgrenset tidsrom kan være av interesse ved administrering av visse medikamenter. Den kliniske effekten av kortvarige fluktuasjoner i hastigheten avhenger av halveringstiden til medikamentet som blir infundert, og graden av intervaskulær integrasjon. Behandlingseffekten 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 1,0 ml/t (initial periode)

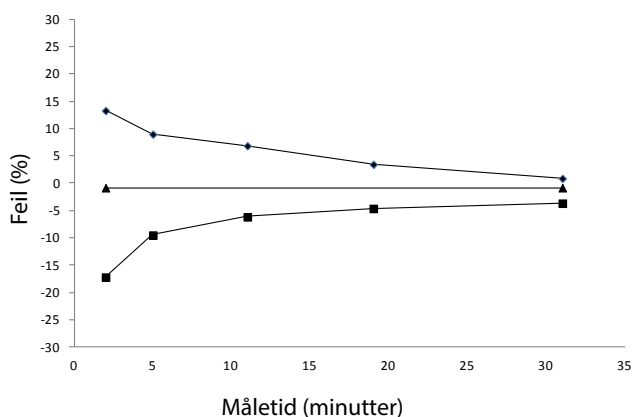


Trompetkurve ved 1,0 ml/t (etter 24 timer)



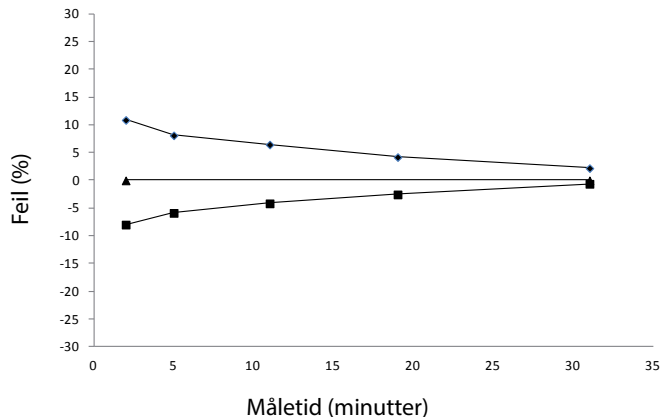
■ Maks. feil ◆ Min. feil ▲ Totalt gjennomsnitt = -0,3 %

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



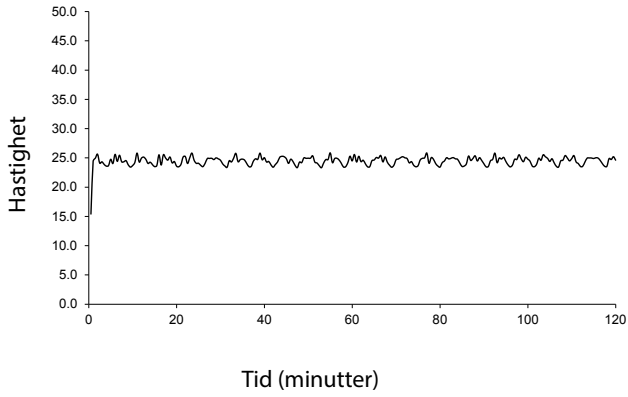
■ Maks. feil ◆ Min. feil ▲ Totalt gjennomsnitt = -0,8%

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

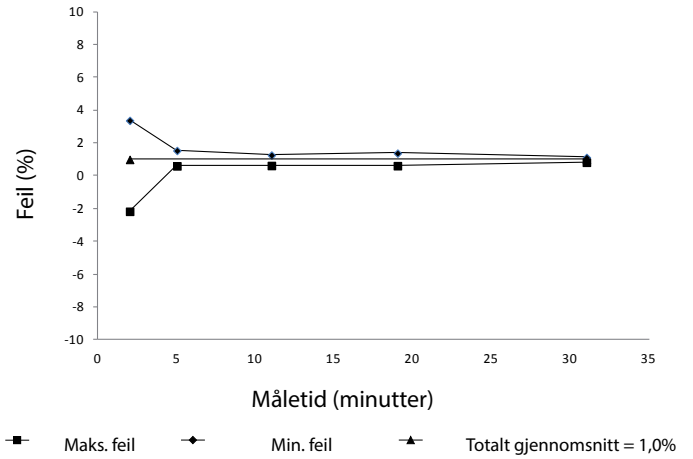


■ Maks. feil ◆ Min. feil ▲ Totalt gjennomsnitt = 0,0%

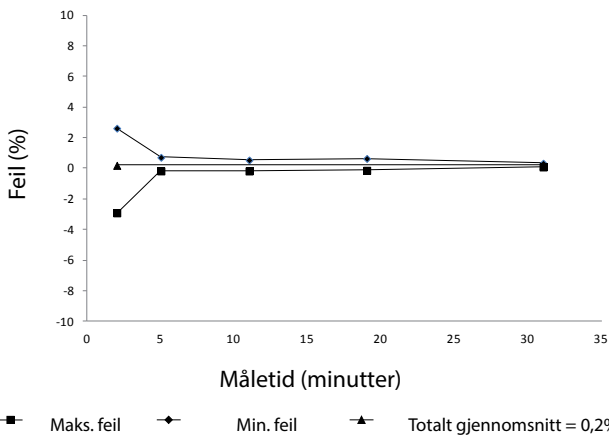
Oppstartskurve ved 25,0 ml/t (initial periode)



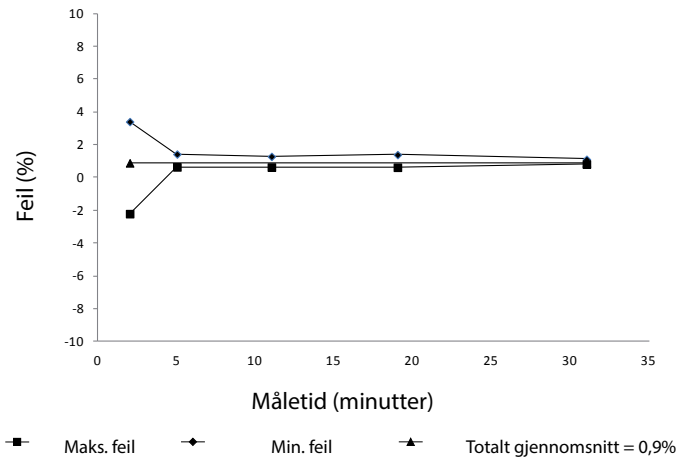
Trompetkurve ved 25,0 ml/t (etter 24 timer)



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 (1000SM00022) 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.

Delnummer	Beskrivelse
1000SP01613	Intern batteripakke
1001FAOPT91	Nettkabel – UK
1001FAOPT92	Nettkabel – europeisk
1000SP01183	RS232-kabel

Alaris™ Editor-programvare

Delnummer	Beskrivelse
1000SP01534	Alaris™ Editor-programvare og programvaresett for Alaris™-overføringsverktøy
1000SP01535	Programvaresett for Alaris™-overføringsverktøy

Dokumenthistorie

Utgave	Dato	Programvareversjon	Beskrivelse
1	Juli 2019	1.3.8	Første utgave
2	Oktober 2020	1.3.8	Oppdatert for de siste forskriftene.
3	Oktober 2020	1.3.8	Oppdateringer for forskrifter
4	Oktober 2021	1.4.9	Oppdatering om sikring

Kontakt oss

Se bd.com for å finne fullstendig kontaktinformasjon.

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	bdsweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

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 ut over det tiltenkte formålet 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
Sveits