

# Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe MK4

Modell: 8007ENT01

Bruksanvisning  
no



CE  
2797



# Innhold

	<b>Side</b>
Innledning .....	2
Om denne bruksanvisningen .....	3
Funksjonene til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe .....	4
Kontroller og indikatorer .....	5
Symboldefinisjoner .....	6
Hovedskjermfunksjoner .....	7
Forholdsregler for drift .....	8
Komme i gang .....	11
Innlasting av sprøyte .....	13
Starte Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe .....	16
Egenskaper .....	17
Alarmer og advarsler .....	20
Konfigurerbare alternativer .....	22
Spesifikasjoner .....	24
Godkjente sprøytetyper .....	27
Relaterte produkter .....	28
Vedlikehold .....	29
IrDA, RS232 og spesifikasjon for sykepleieralarm .....	31
Okklusjonstrykkgrensener .....	33
Trompetkurver og oppstartskurver .....	34
Reservedeler .....	35
Dokumenthistorikk .....	36
Kontakt oss .....	37

# Innledning

Denne bruksanvisningen gjelder for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe MK4.



**Pumpene kan kjønnnes igjen som MK4-versjoner ved MK4-merket på etiketten på baksiden, se bilde til høyre, eller ved å bekrefte at programvareversjonen er 4.4.x eller nyere, ved oppstart.**



Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er kompatibel med et vidt spekter av standard, enterale sprøyter til engangsbruk sammen med relevante enterale administrasjonssett. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe kan bruke sprøytestørrelser fra 5 ml til 50/60 ml. Du finner en liste over godkjente sprøyter i avsnittet Godkjente sprøyter.

## Tiltenkt bruk

Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er beregnet bare på enteral administrasjon.

## Bruksvilkår

Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe skal betjenes bare av kvalifisert personell som er kompetente i bruken av automatiske enterale pumper og etter-behandling med enterale katetre. Bare enterale sprøyter og katetre skal brukes.



**Feil administrasjonsvei kan være livstruende. Koblinger som brukes på enterale ernæringsystemer, skal være inkompatible med andre koblinger for medisinsk utstyr (særlig koblinger for intravenøse eller andre parenterale administrasjonsveier). BD anbefaler bruk av enterale katetre og enterale administrasjonssett som oppfyller den europeiske standarden EN 1615:2000. Treveisventiler og sprøytespissadaptere skal ikke brukes i enterale ernæringsystemer.**



**BD kan ikke garantere systemets fortsatte nøyaktighet med andre produsenters enterale sprøyter som angitt i tabellen "Godkjente sprøytetyper". Produsentene kan uten varsel endre sprøytespesifikasjoner som har betydning for systemets nøyaktighet.**

## Indikasjoner

Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er spesifikt indisert for enteral behandling via nasogastriske, orogastriske eller gastrostomiske (f.eks. PEG – perkutan endoskopisk gastrostomi) administrasjonsveier.

## Kontraindikasjoner

Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er kontraindisert for:

- behandling med intravaskulær infusjon
- behandling med subkutan infusjon
- behandling med intratekal og epidural infusjon

# Om denne bruksanvisningen

Brukere anbefales å lese denne håndboken grundig og sørge for at de forstår den og har gjort seg ordentlig kjent med Alaris™ Enteral Plus sprøytepumper før de brukes.

Alle illustrasjoner i denne bruksanvisningen viser vanlige innstillinger og verdier som kan benyttes ved innstillinger av funksjonene til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Disse innstillingene og verdiene er kun ment som illustrasjon. Hvor dette er angitt, refererer minimum administrasjonshastighet til en nominell hastighet på 1,0 ml/t, og middels administrasjonshastighet refererer til en nominell hastighet på 5,0 ml/t. Du finner en fullstendig oversikt over mulige administrasjonshastigheter, innstillinger og verdier i avsnittet Spesifikasjoner.



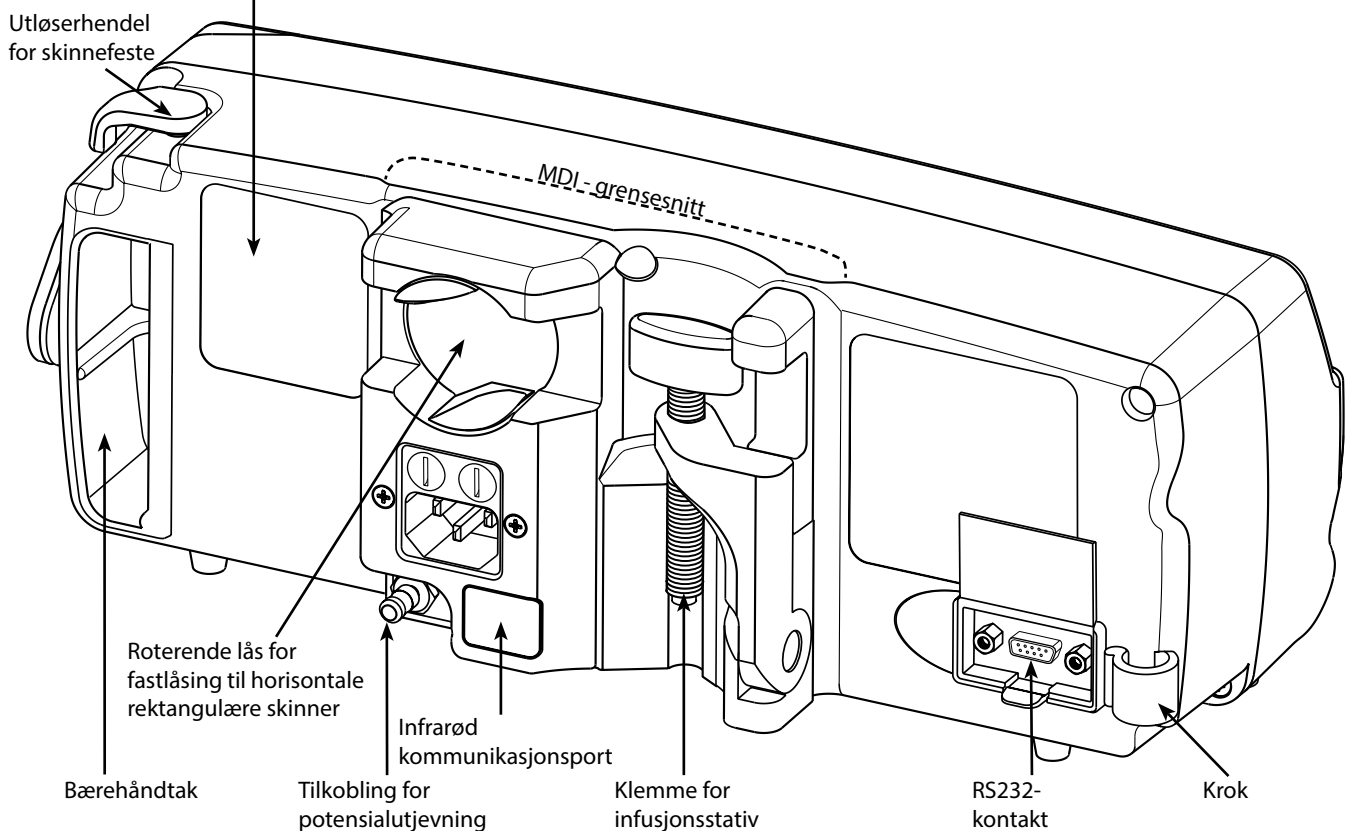
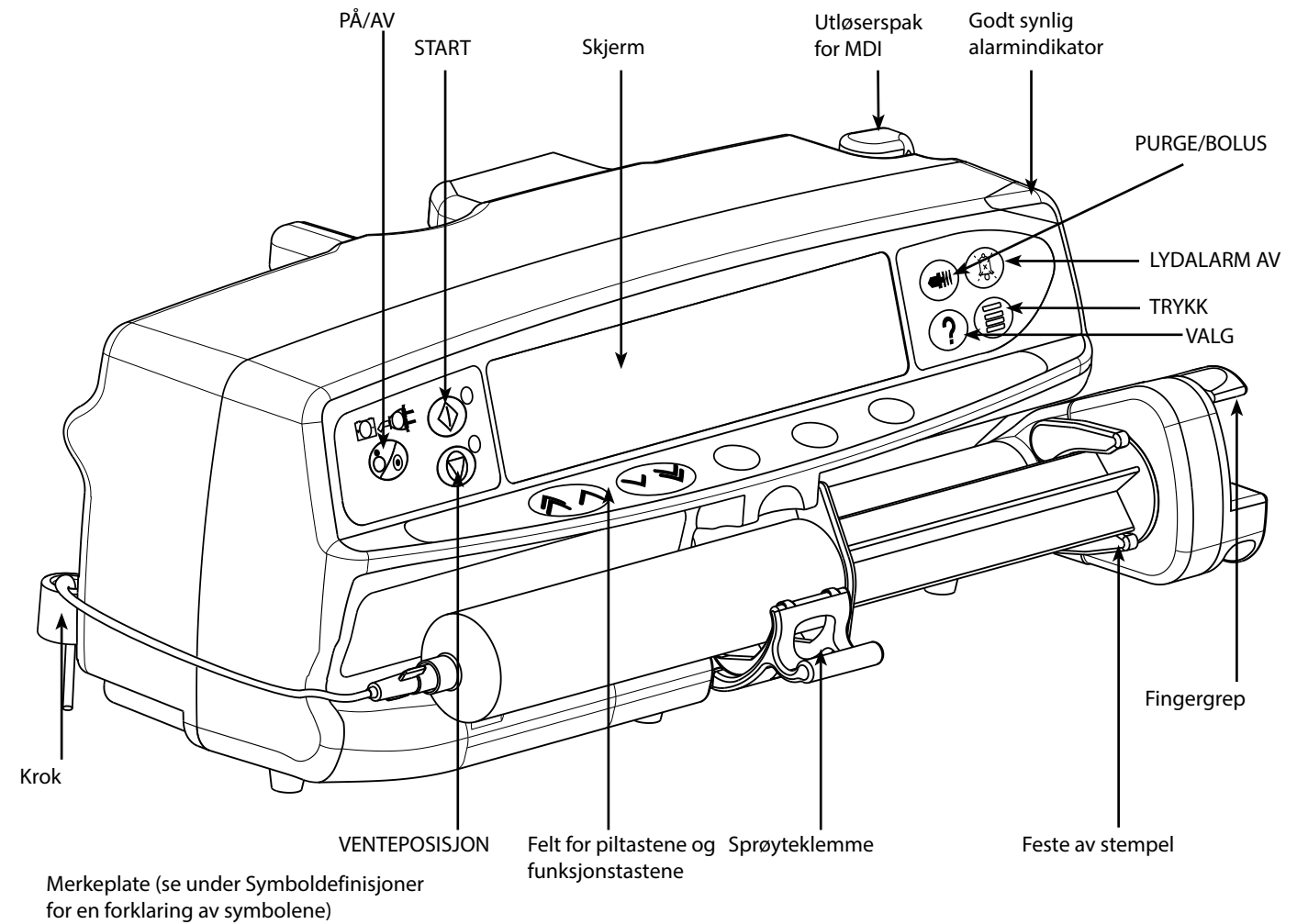
**Ta vare på denne bruksanvisningen for fremtidig referanse.**

**Det er viktig å sikre at du bare bruker den nyeste utgaven av bruksanvisningen og Teknisk servicehåndbok for BD-produkter. Det refereres til disse dokumentene på [bd.com](http://bd.com). Du kan få tak i kopier av denne bruksanvisningen uten kostnad ved å kontakte den lokale BD-representanten din. Beregnet leveringstid blir opplyst når bestillingen er lagt inn.**

## Konvensjoner som brukes i denne håndboken










<b>FET SKRIFT</b>	Brukes til skjermnavn, programkommandoer, kontroller og indikasjoner som det vises til i denne håndboken, for eksempel <b>batteriindikator</b> , <b>PURGE</b> og <b>PÅ/AV</b> -knappen.
'Enkle anførselstegn'	Brukes til å angi kryssreferanser til andre avsnitt i denne håndboken.
<i>Kursiv</i>	Brukes for å henviser til andre dokumenter eller håndbøker og brukes også for å understreke ord og informasjon.
	Advarselssymbol. En advarsel er en erklæring som varsler brukeren om risiko for personskader, død eller andre alvorlige bivirkninger forbundet med bruk eller misbruk av pumpen.
	Forsiktighetssymbol. En forsiktig-melding er et utsagn 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 Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe





# Kontroller og indikatorer

## Kontrollknapper:

Symbol	Beskrivelse
	<b>AV/PÅ-knapp</b> – Trykk én gang for å slå på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Trykk ned og hold knappen inne i 3 sekunder for å slå av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.
	<b>START-knappen</b> – Trykk på denne knappen for å starte administrering. Den grønne lampen blinker ved levering av ernæring.
	<b>VENTEPOS.-knappen</b> – Trykk på denne knappen for å sette pumpen i venteposisjon. Den oransje lampen lyser når pumpen er i venteposisjon.
	<b>LYDALARM AV-knappen</b> – Trykk for å koble ut lyden på alarmer i to minutter. Trykk enda en gang på Demp-knappen for å aktivere alarmlyden igjen. <b>Merk:</b> Tilbakekallingsalarm: Når ingen alarm er aktivert, trykker du på og holder inne knappen til fire lydsignaler (pipetoner) lyder for å indikere 15 minutters deaktivert lydalarm.
	<b>PURGE/BOLUS-knappen</b> – Trykk på knappen for å få tilgang til funksjonstastene <b>PURGE</b> eller <b>BOLUS</b> . Trykk ned og hold nede funksjonstasten for å bruke den. <b>PURGE</b> – klargjør forlengelsesslangen under første oppsett. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er i venteposisjon</li> <li>• Administrasjonssettet må ikke kobles til pasienten</li> <li>• Administrert volum blir ikke lagt til totalt administrert volum</li> </ul> <b>BOLUS</b> – rask administrasjon av væske eller medikament. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe administrerer</li> <li>• Administrasjonssettet må kobles til pasienten</li> <li>• Administrert volum blir lagt til totalt administrert volum</li> </ul>
	<b>VALGMULIGHETER-knappen</b> – Trykk på knappen for å få tilgang til valgfrie funksjoner, se avsnittet Basisfunksjoner.
	<b>TRYKK-knappen</b> – Bruk denne knappen for å vise trykk- og alarmnivå for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.
	<b>PIL-taster</b> – Dobbel eller enkel for å justere verdier som vises på skjermen, raskt/langsomt.
	<b>BLANKE FUNKSJONSTASTER</b> – Brukes i forbindelse med meldingene som vises på skjermen.










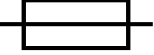

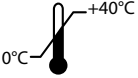
## Indikatorer:

Symbol	Beskrivelse
	<b>BATTERI-indikator</b> – Når denne lyser, benytter Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe det interne batteriet. Blinker når batterikapasiteten er under grensen for 30 minutters drift.
	<b>NETTSPENNING-indikator</b> – Lyser når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er tilkoblet strømmettet og batteriet lades.

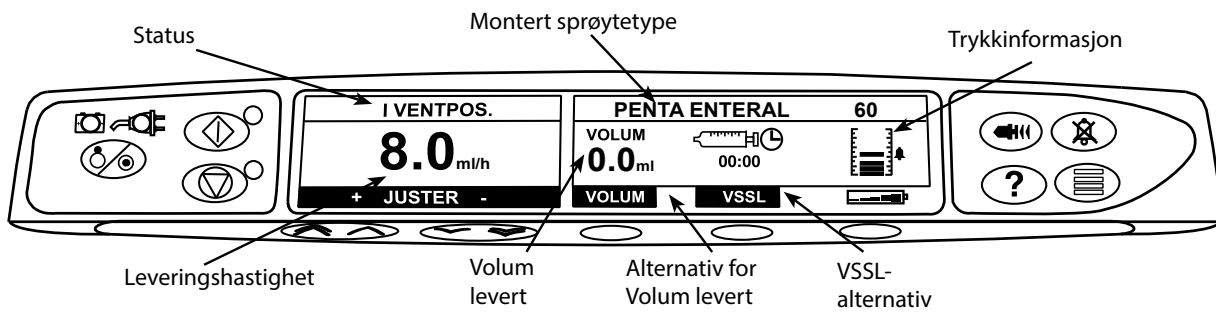


# Symboldefinisjoner

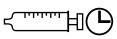

Merkesymboler:

Symbol	Beskrivelse
	Se medfølgende dokumenter
	Tilkobling for potensialutjevning
	RS232/Kontakt for sykepleialarm
	Defibrilleringssikkert utstyr av type CF (grad av beskyttelse mot elektrisk støt)
<b>IP32</b>	Beskyttet mot direkte vannsprut på opptil 15° vertikalt, og beskyttet mot harde objekter større enn 2,5 mm. <b>Merk:</b> IP33 gjelder dersom settet for låsing av nettleiding, delenummer 1000SP01294, er montert.
	Vekselstrøm
	Enheten samsvarer med kravene i EU-direktiv 93/42/EEC, som endret av 2007/47/EC.
	Produksjonsdato
	Produsent
	Må ikke behandles som husholdningsavfall
	Sikringsverdi
	Beskyttende jord
	Driftstemperaturområde – Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe kan brukes mellom 0 og 40 grader celsius.

# Hovedskjermfunksjoner



## Skjermikoner

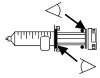
Symbol	Beskrivelse
	<b>Skjermikon for gjenværende tid</b> – viser hvor lang tid det er igjen før sprøyten må skiftes.
	<b>BATTERI</b> -ikon – Angir batteriladingsnivået for å vise når batteriet må lades eller må kobles til AC-strømforsyning igjen.



# Forholdsregler for drift

## Engangssprøyter og administrasjonssett

- Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er kalibrert for bruk med enterale sprøyter til engangsbruk. For å sikre riktig og nøyaktig bruk skal du bare bruke enterale sprøyter av det merke, den modell og den størrelse som står beskrevet i håndboken. Bruk av ikke-godkjente enterale sprøyte typer kan forringe funksjonen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe og administrasjonens nøyaktighet.
- Brukerne rådes til å reevaluere sprøytens ytelse jevnlig, i og med at sprøyteprodusenten uten varsel kan endre spesifikasjonene som har betydning for nøyaktigheten. Brukere som blir berørt av en observert endring i ytelse, rådes til å kontakte den lokale BD-representanten.
- Hvis sprøyten monteres feil i pumpen, eller hvis den fjernes fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe før administrasjonssettet er skikkelig avstengt eller frakoblet pasienten, kan dette føre til ukontrollert væskestrøm. Slangen kan stenges med en kran eller en klemme.
- Brukeren må ha gjort seg grundig kjent med instruksjonene i denne bruksanvisningen og forstå hvordan sprøyten skal legges i pumpen og bekrefte i Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Feil sprøytelasting kan føre til feil identifikasjon av sprøytemerket/-modellen, noe som kan føre til betydelig unøyaktighet i leveringshastigheten, og som kan påvirke Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpens ytelse.
- Fest forlengingsslangen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe til kroken på baksiden av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Dette sikrer at sprøyten ikke utilsiktet løsner fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.



## Driftsmiljø

- Driftsmiljøer omfatter sengeposter, nyfødtavdelinger, barneavdelinger, intensivavdelinger, operasjonssaler, akuttstuer og legevakt. Påse at Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er forsvarlig festet med det medfølgende stativfestet. Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe faller i gulvet eller blir utsatt for alvorlige fysiske forstyrrelser, skal den tas ut av drift og inspiseres grundig av kvalifisert medisinsk personell så snart som mulig.
- Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er utviklet for bruk på sykehus og i kliniske miljøer, med unntak av private hjem og institusjoner som er tilkoblet det offentlige lavspenningstrømnettet som forsyner bygninger som brukes til private formål. Den kan imidlertid brukes i private hjem under tilsyn av medisinsk fagperson hvis det iverksettes nødvendige ekstratiltak. (Se *teknisk servicehåndbok*, eller ta kontakt med kvalifisert servicepersonell eller BD for mer informasjon.)
- Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe skal ikke brukes i nærheten av brennbare anestesigasser blandet med luft, oksygen eller dinitrogenoksid.

## Driftstrykk

- Dette er en overtrykkpumpe for nøyaktig væskeadministrasjon.

## Montere Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe

- Når mer enn én pumpe brukes på en pasient, må pumpene som inneholder kritiske medikamenter med høy risiko, plasseres så nært pasientens hjertenivå som mulig for å unngå risikoen for variasjoner i flyt eller sifonering.
- Hvis en Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpe heves under tilførsel, kan det føre til en bolus av tilførselen. Hvis en Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpe senkes under tilførsel, kan det føre til en forsinkelse i tilførselen (en undertilførsel).

## Alarmitilstander

- En rekke alarmitilstander påvist av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe stopper leveringen og utløser generelle lys- og lydalarmer. Brukerne skal være oppmerksomme under leveringen for å sikre at behandlingen går riktig for seg, og at ingen alarmer utløses.



## Farer



- Det er fare for eksplosjon hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe benyttes i nærheten av brennbare anestesigasser. Utvis forsiktighet ved å plassere Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe unna enhver kilde til fare.



- Farlig spenning: Det er fare for elektrisk støt hvis kabinettet til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe åpnes eller fjernes. All service skal overlates til kvalifisert servicepersonell.



- Strømforsyningen i pumpen skal ha jordforbindelse. Det må kun benyttes strømkabel med jord som tilkobles jordet strømkontakt. Hvis jordforbindelsen ikke er tilfredsstillende, må Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ikke tilkobles nettspenning, men drives av det interne batteriet.

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



- Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe utsettes for støt, høy fuktighet, væskesøl, høy luftfuktighet, høy temperatur, eller ved mistanke om at den er ødelagt, må den tas ut av bruk og inspiseres av kvalifisert servicepersonell. Originalemballasjen bør brukes ved transport eller lagring av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Temperatur, luftfuktighet og trykk må være innenfor de angitte grensene under 'Spesifikasjoner' og på den utvendige emballasjen.



- Alaris™ Enteral Plus sprøytepumper må ikke modifiseres eller endres på noen måte, med mindre BD uttrykkelig har bedt om eller autorisert dette. Enhver bruk av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumper som er blitt endret eller modifisert på annen måte enn nøyaktig slik BD har bestemt, skjer på egen risiko, og BD gir ingen garanti for eller godkjenning av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumper som er modifisert eller endret på en slik måte. BDs produktgaranti gjelder ikke hvis en Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er påført skade eller tidlig slitasje, feil eller feilfunksjoner som følge av uautorisert modifisering eller endring av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpen.

## Elektromagnetisk kompatibilitet og interferens



- Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er beskyttet mot ekstern interferens som radiobølger med høy energi, magnetiske felt og elektrostatisk utladning (f.eks. fra elektrokirurgisk utstyr, kauteriseringsutstyr, elektromotorer, bærbare radioer, mobiltelefoner osv.) og er utviklet for å tåle unormalt høye interferensnivåer hvis dette skulle oppstå.
- Utstyr for strålingsterapi: Ikke bruk Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe i nærheten av utstyr for strålebehandling. Strålingsnivåer som genereres av strålebehandlingsutstyr, for eksempel en lineær akselerator, kan virke sterkt inn på måten Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe fungerer på. Se produsentens anbefalinger om trygg avstand og andre forholdsregler. Du får mer informasjon ved å kontakte den lokale representanten for BD.
- MR (magnetisk resonanstomografi): Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe inneholder ferromagnetisk materiale som er mottakelig for interferens med magnetiske felt som genereres av MR-utstyr. Derfor anses ikke Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe som en MR-kompatibel pumpe. Hvis bruken av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe i et MR-miljø ikke kan unngås, anbefaler BD på det sterkeste å feste Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe i sikker avstand fra magnetfeltet utenfor det identifiserte 'kontrollerte tilgangsområdet' for å slippe unna eventuell magnetisk interferens for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe eller forstyrrelser i MR-bildene. Hva som er trygg avstand, bør fastsettes i overensstemmelse med produsentenes anbefalinger for elektromagnetisk interferens (EMI). Du finner mer informasjon i *Teknisk servicehåndbok* (TSM) for produktet. Be eventuelt om råd fra den lokale representanten for BD.
- Tilbehør: Ikke bruk ikke-anbefalt tilbehør med Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe 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 emisjoner eller nedsatt immunitet for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.
- Denne typen Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er en CISPR 11 gruppe 1 klasse A-enhet som i den normale produktutgaven bruker RF-energi kun til interne funksjoner. Derfor er RF-strålingen svært lav, og det er usannsynlig at den skaper interferens med elektronisk utstyr i nærheten. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe sender imidlertid ut et visst nivå elektromagnetisk stråling som er innenfor grensene fastsatt i IEC/EN60601-1-2. Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe påvirkes av annet utstyr, skal det treffes tiltak for å begrense virkningene, f.eks. ved å flytte pumpen.
- Under visse omstendigheter kan Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe påvirkes av en elektrostatisk utladning gjennom luften i nivåer nær eller over 15 kv, eller av radiofrekvensstråling nær eller over 10 v/m. Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe påvirkes av denne eksterne interferensen, forblir Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe i sikker modus. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe stopper leveringen og varsler brukeren ved å utløse en rekke lys- og lydalarmer. Hvis en alarmtilstand vedvarer etter brukerens inngripen, anbefaler vi å ta Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ut av drift. (Se *Teknisk servicehåndbok* for mer informasjon.)




# Komme i gang



## Førstegangsinstallasjon



**Les denne bruksanvisningen nøye før Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe tas i bruk.**

1. Kontroller at Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er komplett, uten synlige skader og at angitt nettspenning er kompatibel med faktisk nettspenning.
2. Medfølgende artikler er:
  - Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe
  - Brukerstøtte-CD (bruksanvisning)
  - Nettkabel (som ønsket)
  - Beskyttende innpakning
3. Koble Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe til strømnettet i minst 2½ time for å sikre at batteriet er ladet (kontroller at  lyser).

## Språkvalg

1. Ved første gangs start vil Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe vise skjermbildet for valg av språk.
2. Velg aktuelt språk fra listen ved hjelp av   -tastene.
3. Trykk på funksjonstasten **OK** for å bekrefte valget.



**Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe bruker automatisk det interne batteriet hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe slås på uten å kobles til nettstrøm.**



**Hvis en Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ikke fungerer, skal den eventuelt legges tilbake i originalemballasjen, og det må tilkalles en kvalifisert servicetekniker.**



**Ikke monter Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe med strøminggangen eller sprøyten pekende oppover. Dette kan påvirke den elektriske sikkerheten ved væskesøl.**

## Montering med stativfeste

Stativfestet er montert på baksiden av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe og gir godt feste på et standard infusjonsstativ med en diameter på mellom 15 og 40 mm.

1. Dra det nedfellbare stativfestet mot deg og skru utover slik at det blir plass til stangen.
2. Sett Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe rundt stangen og stram skruen til klemmen sitter godt fast på stangen.

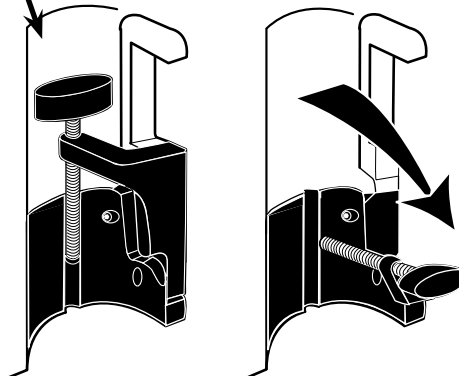


**Kontroller at stativfestet felles inn i fordypningen på baksiden av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe før pumpen kobles til en dokkingstasjon/arbeidsstasjon\*, eller når den ikke er i bruk.**



**Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe må aldri monteres slik at stativet blir topptungt eller ustabil.**

Fordypning



**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.**

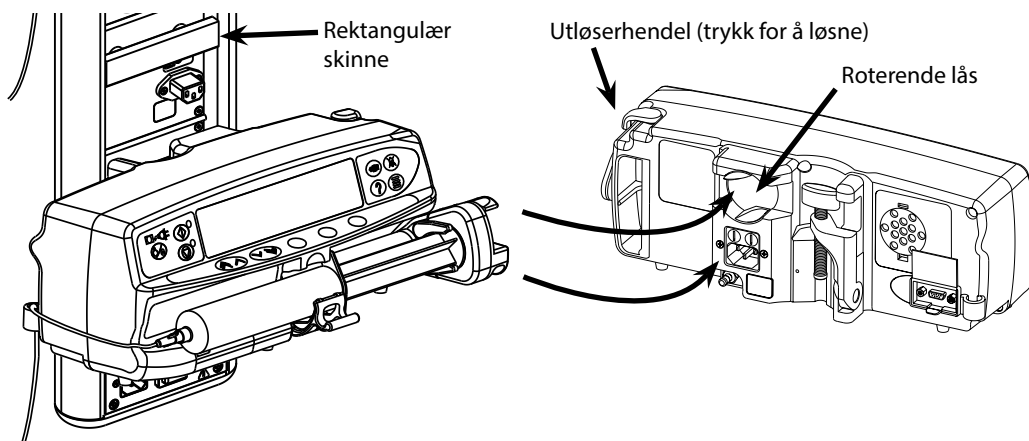
## Dokkingstasjon / arbeidsstasjon\* eller montering på utstyrsskinne

Den roterende låsen kan monteres på den rektangulære skinnen på dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen\* eller utstyrsskinne som måler 10 x 25 mm.

1. Plasser den roterende låsen på baksiden av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe på linje med den rektangulære skinnen på dokkingstasjonen/arbeidsstasjonen\* eller utstyrsskinne.
2. Hold Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe horisontalt, skyv Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe på den rektangulære skinnen eller utstyrsskinne.
3. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe skal *klikke* seg på plass når den monteres 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. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe løsnes ved å trykke på utløserspaken og trekke pumpen fremover.



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



\* Alaris™ Gateway-arbeidsstasjon og Alaris™ DS-dokkingstasjon

# Innlasting av sprøyte

## Klargjøre sprøyten og infusjonssettet

Gjør følgende for å redusere mulige oppstartsforsinkelser, unøyaktig tilførsel og forsinkede okklusjonsalarmer hver gang en ny sprøyte lastes:

- Bruk minste sprøytestørrelse som er mulig. Hvis du for eksempel tilfører 9 ml væske, bruker du en 10 ml sprøyte.
- Bruk alternativet **FYLL SPRØYTE** eller **PURGE** på Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpen for å redusere forsinkelser ved starten av tilførselen. Se delen *Starte Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpen*.



**Bruk den minste kompatible sprøytestørrelsen som er nødvendig for å tilføre væsken eller medikamentet.**



**Fyll alle settkomponenter i Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpesystemet før du starter en tilførsel eller etter at du skifter en nesten tom sprøyte med en ny sprøyte. Kontroller at infusjonssettet ikke er koblet til pasienten ved fylling.**

## Plassering av pumpen

Sørg for at Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpen er så nært nivået til pasientens mage som mulig.

Pasientens magenivå bør være på linje med midten av Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpen.



**Justering av Alaris™ Enteral Plus-sprøytepumpens høyde i forhold til pasientens magenivå kan føre til midlertidig økning eller reduisering av tilførselen.**



**Hvis du bruker flere sprøytepumper, plasserer du medikamentet med høy risiko eller det livsviktige medikamentet så nært pasientens hjertenivå som mulig.**

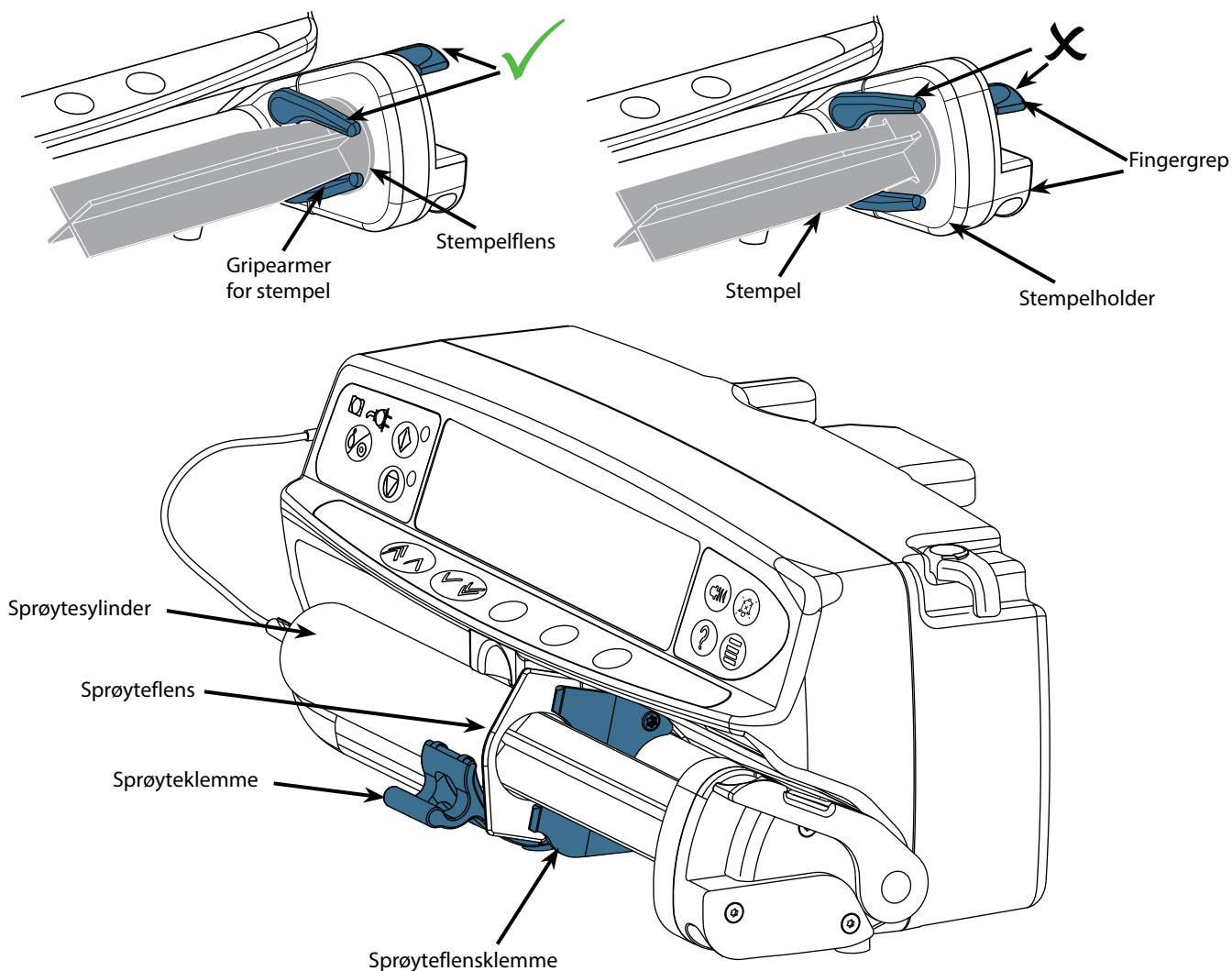
## Sette inn og bekrefte en sprøyte



Følg trinnene nedenfor for å sikre at sprøyten settes inn og bekreftes på riktig måte. Feil innsetting av en sprøyte kan føre til feil identifikasjon av sprøyten. Ved feil bekreftelse kan dette føre til betydelig unøyaktighet i leveringshastighet og også påvirke ytelsen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.

Bruk bare en sprøyte av det merke / den modell som står angitt på skjermen på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe eller i denne bruksanvisningen. Bruk av en ikke-godkjent enteral sprøytetype kan påvirke nøyaktigheten i leveringshastigheten negativt og også påvirke ytelsen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.

Når det trekkes væske inn i sprøyten, må det trekkes inn nok væske til å kompensere for eventuelt dødvolum i forlengelsesslangen og sprøyten på slutten av leveringen, siden dette ikke kan bli helt administrert.



Plasser Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe på et stabilt og horisontalt underlag, eller fest den som beskrevet ovenfor.

Sett inn og klargjør engangssprøyten og administrasjonssettet ved hjelp av standard teknikk.

1. Klem ned hendelen på stempelholderen, og skyv mekanismen til høyre.
2. Trekk sprøyteklemmen fremover og ned.





3. Sett inn sprøyten, og se til at sprøyteflensen sitter i sporene på sprøyteflensklemmen.



**Se til at sprøyten fylles riktig ved å plassere flensen i åpningen mellom sprøyteklemmen og sprøyteflensklemmen. Dette er riktig hvis sprøyten forblir i stillingen før sprøyteklemmen lukkes.**



4. Løft sprøyteklemmen inntil den låses mot sprøyten.

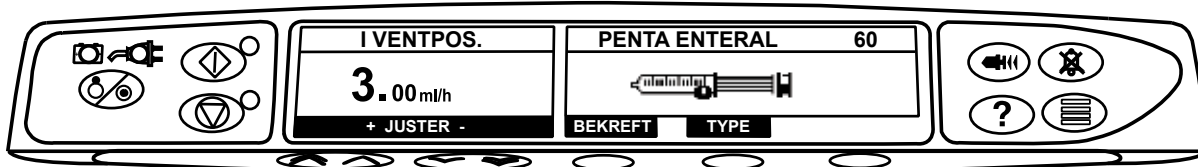


5. Klem ned hendelen på stempelholderen, og skyv mekanismen mot venstre til den når stempelenden.

6. Slipp hendelen. Se til at gripearmene låser stempelet på plass og at hendelen går tilbake til sin opprinnelige stilling.



7. Påse at sprøytetypen og størrelsen stemmer overens med det som er angitt på skjermen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, og trykk deretter på **BEKREFT**. Du kan om nødvendig endre sprøytemerke ved å trykke på funksjonstasten **TYPE**.




**Fest forlengingsslangen til kroken bak på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Dette sikrer at sprøyten ikke utilsiktet løsner fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.**

**Se til at begge gripearmene er fullstendig låst i stempelflensen og at den øvre hendelen har gått tilbake til sin opprinnelige stilling.**

# Starte Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe



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

1. Koble Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe til strømmettet ved hjelp av nettkabelen.
2. Trykk på -knappen.
  - Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe kjører en kort selvtest.








**Det aktiveres to varsellyder under denne selvtesten, og den røde varselampen tennes og slukkes. Det er ikke nødvendig å gjøre inngripen under denne selvtesten.**

- Kontroller testmønsteret på skjermen og pass på at ingen punkter mangler.
- Kontroller at riktig dato og klokkeslett vises.
- Kontroller at navn og versjonsnummer for datasettet vises på skjermen.

**Merk:** Advarsel – **REPARERER LOGG** kan vises hvis logginformasjon ikke ble fullstendig lagret ved forrige avstengning. Dette er kun til informasjon. Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe vil fortsette å gå som normalt.

### 3. SLETTE OPPSETT

- Velg **NEI** for å bevare forrige oppsett og gå til trinn 8.
  - Velg **JA** for å slette forrige oppsett og gå til trinn 4.
4. Last sprøyten i samsvar med prosedyren i denne håndboken.
  5. Påse at sprøytetypen og størrelsen er det samme som det som står på skjermen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, og trykk deretter på **BEKREFT**. Du kan om nødvendig endre sprøytemerke ved å trykke på funksjonstasten **TYPE**.
  6. Purge (ved behov) – Trykk på -knappen, og trykk deretter ned og hold inne funksjonstasten **PURGE** inntil væsken begynner å dryppe, og purging av administrasjonssettet er fullført. Slipp funksjonstasten. Volumet som ble brukt, vil bli vist på skjermen.
  7. Sjekk hastigheten som vises hvis dette er angitt, og endre hastigheten om nødvendig med  -tastene.
  8. Koble administrasjonssettet til pasienten.
  9. Trykk på  for å starte infusjonen.
    - Det *oransje* stopplyset erstattes med blinkende *grønt* startlys for å indikere at Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er i bruk. **LEVERER** vises.
  10. Trykk på  for å stoppe infusjonen. **IVENTEPOS.** vises. Det *oransje* stopplyset erstatter det *grønne* startlyset.

# Egenskaper

## Bolus-levering

**Bolus** Administrere et kontrollert væskevolum eller legemiddel med økt hastighet.






Bolus kan brukes ved starten av en Levering eller under en administrering.




**Under BOLUS blir trykkgrensealarmen midlertidig økt til maksimumsnivået.**

### Hands-Free

Hands-Free-bolus leveres med et enkelt trykk på (den blinkende) funksjonstasten **BOLUS**.




1. Trykk på -knappen for å vise bolusskjermbildet for valg av Hands-Free-bolus under levering.
2. Trykk på funksjonstasten **JA** for å gå til skjermen for valg av handsfree bolus.
3. Bruk  -tastene til å angi ønsket bolusvolum/-dose. Bruk eventuelt funksjonstasten **HASTIGHET** og  -tastene til å justere hastigheten for boluslevering.

**Merk:** Hastigheten kan være begrenset av sprøytestørrelsen og **MAKS. BOLUS HAST**.

4. Trykk på den blinkende funksjonstasten **BOLUS** én gang for å starte levering av forhåndsinnstilt bolus. Skjermen viser levert bolus og nedtelling av bolus og går tilbake til hovedskjermen for levering etter fullført bolus.
5. Du avslutter levering av bolus ved å trykke på funksjonstasten **STOPP**. Dette vil stoppe bolus og fortsette levering ved innstilt hastighet. Trykk på -knappen for å stoppe levering av bolus og sette pumpen på vent.
6. Hvis bolusvolumet når det angitte bolusvolumet, vil bolusen stoppe, og pumpen går tilbake til levering ved den angitte leveringshastigheten og fortsette levering.


### Hands-On

Ved Hands-On-bolus trykker du og holder nede (den blinkende) funksjonstasten **BOLUS** for å levere ønsket bolus. Bolushastigheten kan justeres. Bolusvolumet er begrenset i konfigurasjonen.

1. Trykk på -knappen én gang for å vise bolusskjermbildet under levering.
2. Trykk på funksjonstasten **HANDS ON** for Hands-On-bolus.
3. Bruk  -tastene til å justere bolushastighet ved behov.
4. Lever bolus ved å trykke på og holde nede funksjonstasten **BOLUS**. Under levering av bolus blir volumet vist. Slipp funksjonstasten når ønsket bolusvolum er levert, eller når grensen for bolusvolum er nådd. Bolusvolumet blir lagt til i totalt levert volum.



**Hvis alternativet Hands-Free-bolus er aktivert, vil funksjonen avbrytes ved enhver forstyrrelse i leveringen, f.eks. okklusjon, selv om bolusleveringen er ufullstendig.**

**Hvis volumet som skal leveres (VSSL) blir nådd under en bolus, høres alarmen for fullført administrert volum. Trykk på  for å slå av alarmen eller på KANSELLER for å bekrefte alarmen. Se avsnittet VSSL hvis du vil ha mer informasjon om betjening av VSSL.**

## Purge

☰-tasten gjør det mulig å administrere et begrenset væskevolum for purging av administrasjonssettet før tilkobling til en pasient eller etter skifte av sprøyte.

1. Trykk på ☰-knappen når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ikke leverer. Kontroller at administrasjonssettet ikke er koblet til pasienten.
2. Trykk på og hold inne funksjonstasten **PURGE** inntil væsken begynner å dryppe og purgingen av administrasjonssettet er ferdig. Volumet som blir brukt under purgingen, vises på skjermen, men blir ikke lagt til levert volum.
3. Slipp funksjonstasten **PURGE** når purging er fullført. Trykk på funksjonstasten **AVSLUTT** for å gå tilbake til hovedskjermen.

**Merke:** Når maksimalt fyllingsvolum er nådd, går pumpen tilbake til hovedskjermen.



**Under utføring av PURGE økes trykkgrænsealarmene midlertidig til maks. nivå.**

## Volum som skal leveres (VSSL)

Dette alternativet gjør det mulig å angi et bestemt volum som skal leveres. Hastigheten i slutten av dette VSSL kan også angis. Velg fra stopp, KTO (Hold slange åpen) eller kontinuerlig levering ved angitt hastighet.

1. Trykk på funksjonstasten **VSSL** for å velge alternativet for levert volum.
2. Angi volumet som skal leveres ved hjelp av ⬆️⬆️⬆️ -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Velg hastigheten ved fullført VSSL med ⬆️⬆️⬆️ -tastene for å bla gjennom valgmulighetene på skjermen. Standard er STOPP.
4. Trykk på funksjonstasten **OK** for å bekrefte og gå ut av VSSL-menyen.

**Merke:** Når gjeldende VSSL er ferdig, blir ingen annen levering tillatt med mindre en ny VSSL innstilles eller gjeldende VSSL slettes.

## Slett volum

Dette valget gjør det mulig å slette administrert volum.

1. Trykk på funksjonstasten **VOLUM** for å vise valgmuligheten **SLETT VOLUM**.
2. Trykk på funksjonstasten **JA** for å slette volumet. Trykk på funksjonstasten **NEI** for å beholde volumet.

**Merke:** Hvis du velger **JA**, tilbakestilles levert volum i alternativet **24 t LOGG**.

## Innstill VSSL over tid

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

1. Påse at pumpen står på vent. Trykk på ?-knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **INNSTALL VOLUM OVER TID** ved hjelp av ⬆️⬆️⬆️ -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
3. Juster volumet som skal leveres, ved hjelp av ⬆️⬆️⬆️ -tastene. Når ønsket volum er nådd, trykker du på **OK**-funksjonstasten.
4. Programmerer tiden for det volumet som skal leveres. Leveringshastigheten beregnes automatisk. Trykk på funksjonstasten **OK** for å legge inn verdien.
5. Velg hastigheten for VSSL -slutt fra listen ved hjelp av ⬆️⬆️⬆️ -tastene og trykk på funksjonstasten **OK**. Standard er **STOPP**.

## 24 timers logg

Dette valget viser 24 timers logg for levert volum.

1. Trykk på ?-knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **24 t LOGG** ved hjelp av ⬆️⬆️⬆️ -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.






Skjermen viser levert volum per time. Det leverte volumet som vises i parentes, er det totale leverte volumet siden volum sist ble nullstilt. Se eksemplet nedenfor:

07:48:00 – 08:00:00	4,34 ml (4,34 ml)
08:00:00 – 09:00:00	2,10 ml (6,44 ml)
09:00:00 – 10:00:00	2,10 ml (8,54 ml)
VOLUM SLETTET	

3. Trykk på funksjonstasten **AVSLUTT** for å gå ut av loggen.




## Hendelseslogg

Denne valgmuligheten viser loggen over alle hendelser.

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **HENDESESLOGG** ved hjelp av  -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
3. Bla gjennom loggen ved hjelp av  -tastene. Trykk på funksjonstasten **AVSLUTT** for å gå ut av loggen.  
**Merk:** Når hendelsesloggen har nådd full kapasitet, blir de eldste hendelsene overskrevet av de nyeste hendelsene som oppstår.

## Datasettdetaljer

Slik kan du se gjennom valgt datasettinformasjon:




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



**Datasettet for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er angitt på fabrikken og kan ikke konfigureres.**




## Pumpedetaljer

Slik gjennomgår du informasjon om Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.




1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **PUMPEDETALJER** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.
3. Se gjennom informasjonen, og trykk deretter på **AVSLUTT**-funksjonstasten.  
**Merk:** Følgende informasjon vises:
  - SN Serienummeret til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe
  - S/W Programvareversjonen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe

## Justere alarmvolum

Slik endrer du alarmvolum:

1. Trykk på -knappen for å få tilgang til menyvalg.
2. Velg alternativet **JUSTER ALARMVOLUM** ved hjelp av  -tastene, og trykk på **OK**-funksjonstasten.  
**Merk:** Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe piper ved den valgte alarmvoluminnstillingen. Brukeren må vurdere om det innstilte alarmvolumet er høyt nok for det tiltenkte bruksmiljøet og justere tilsvarende.
3. Velg ønsket alarmvolum og trykk på funksjonstasten **OK**.

## Trykknivå



1. Du kan kontrollere og justere trykknivået ved å trykke på -tasten. Et søylediagram viser trykkalarmnivået og gjeldende trykknivå.
2. Trykk på  -tastene for å øke eller redusere alarmnivået. Det nye nivået vises på skjermen.
3. Trykk på **OK** for å lukke skjermbildet.



**Det er legen som har ansvaret for tolkning av trykkavlesninger og okklusjonsalarmer, og tolkningen bør omfatte den kliniske konteksten som Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe brukes i.**

# Alarmer og advarsler

Alarmer indikeres av en kombinasjon av en hørbar alarm, en alarmindikator og en beskrivende melding på skjermen.

1. Trykk først på  -knappen for å koble ut alarmer i to minutter, og kontroller så skjermen for en alarmmelding. Trykk på **KANSELLER** for å slette meldingen.
2. Hvis leveringen har stoppet, må årsaken til alarmer korrigeres. Trykk på  -tasten for å gjenoppta leveringen.






**Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe starter en alarmtilstand for sikkerhetsprosessor (et hørbart høyt kontinuerlig pip og en rød alarmindikator) og det ikke er noen feilmeldinger på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, skal du ta Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ut av drift og få den undersøkt av en kvalifisert servicetekniker.**



**Infusjonen vil stoppe ved alle alarmer med høy prioritet.**

Skjerm	Alarm-prioritet	Beskrivelse og feilsøking
<b>STEMPELHOLDER FRAKOBLET</b>	Høy	Stempelholderen er blitt frakoblet under bruk. Sjekk hendlene og posisjonen til sprøyten.
<b>OKKLUSJON</b>	Høy	Trykket som måles ved sprøytetempelet, ligger over alarmgrensen. Identifiser og fjern årsaken til blokkeringen i stempelet, sprøyten eller administrasjonssystemet før leveringen startes igjen.
<b>KONTROLLER SPRØYTE</b>	Høy	Feil størrelse på sprøyten som er montert, sprøyten er ikke montert riktig eller den er flyttet på under bruk. Sjekk sprøytens plassering og posisjon. <b>KONTROLLER SPRØYTE</b> -varselet kan antyde at sprøyten som er montert, har feil størrelse, at den ikke er montert riktig, eller at den er flyttet under bruk, for eksempel dersom brukeren har åpnet sprøyteteklemmen, eller dersom sprøytetempelet mister kontakten med stempelknappen.  Dersom det ikke er mulig å identifisere årsaken til <b>KONTROLLER SPRØYTE</b> -varslene, bør pumpen tas ut av klinisk bruk og undersøkes av kvalifisert servicepersonell i henhold til den tekniske servicehåndboken for Alaris™ sprøytepumper.
<b>LAV BATTERISPENNING</b>	Middels	Batterikapasiteten er lav, og det er bare 30 minutters bruk igjen. Koble pumpen til strømnettet for å lade det interne batteriet, og fortsett prosedyren. Hvis ingenting gjøres, vil batteriindikatoren blinke i 30 minutter, etterfulgt av en kontinuerlig lydalarm, den røde alarmindikatoren og meldingen <b>TOMT BATTERI</b> , noe som angir at batterispenningen er for lav til å drive Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.  *Valgfrie påminnelse-signaler kan utløses. Disse lydsignalene har fire pip som utløses hvert tiende minutt når alarmer for lavt batterinivå har blitt kansellert.
<b>BATTERI TOMT</b>	Høy	Ladenivået er for lavt til å drive Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Koble pumpen straks til strømnettet og slå Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe av og på igjen for å gjenoppta driften.
<b>LEVERING SNART SLUTT</b>	Lav	Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe nærmer seg slutten av leveringen.  *Valgfrie påminnelse-signaler kan utløses. Disse lydsignalene har fire pip som utløses hvert tiende minutt når alarmer for Levering snart slutt har blitt kansellert.
<b>LEVERING SLUTT</b>	Høy	Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe har nådd slutten av leveringen, og Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe har stoppet leveringen. Et forhåndsinnstilt volum forblir i sprøyten.

Skjerm	Alarm-prioritet	Beskrivelse og feilsøking
<b>VSSL OPPNÅDD (STOPP)</b>	Høy	Det forhåndsinnstilte volumet som skal leveres, er fullført, og Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe har stoppet leveringen.
<b>VSSL OPPNÅDD (KVO/FORTSETT)</b>	Middels	Det forhåndsinnstilte volumet som skal leveres, er fullført, og Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe fortsetter å levere ved den fastsatte hastigheten eller ved KTO-hastigheten.
<b>NETTSPENNINGSFEIL</b>	Lav	Strømmen er koblet fra og Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe går på batteri. Hvis dette skjer når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er i drift, vises meldingen <b>LEVERING FORTSETTER</b> . Koble pumpen til strømmettet igjen, eller trykk på  -tasten for å slå av alarmen og fortsette med batteristrøm. Alarmen vil automatisk nullstilles hvis pumpen tilkobles nettet.
<b>Feilkode og melding</b>	Høy	Alarmsystemet har registrert en intern feil. Noter deg feilkoden. Ta Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ut av drift og få den undersøkt av en kvalifisert servicetekniker.
<b>OBS!</b>	Lav	Hvis pumpen har stått på i mer enn to minutter* (kalles <b>OBS ATTENTION</b> i loggen) uten at den er satt i drift, genereres det en alarm med lav prioritet. Trykk på  -knappen for å slå av alarmen i to minutter til. Hvis du vil forlenge tidsavbrudd for OBS ATTENTION, kan du trykke og holde inne  -knappen og vente på fire påfølgende lydsignaler. Dette vil sette alarmen på standby i 15 minutter.

\*Konfigurerbart valg.

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



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

## Indikatorer for alarmens prioritetsnivå

Prioritet	Lydindikator	Visuell indikator (varsellampe)
<b>Høy</b>	Ti påfølgende pipetoner etterfulgt av tre sekunders pause	Blinker rødt
<b>Middels</b>	Tre påfølgende pipetoner etterfulgt av fire sekunders pause	Blinker gult
<b>Lav</b>	Tre påfølgende pipetoner etterfulgt av seksten sekunders pause	Kontinuerlig gul



# Konfigurerbare alternativer

Dette avsnittet omfatter en liste av konfigurerbare alternativer som kan angis via konfigurasjonsmenyen for pumpen (tilgjengelig i teknikermodus).

Oppgi tilgangskoden på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe for å få tilgang til konfigurerbare valg (se *Teknisk servicehåndbok for mer informasjon*).



**Tilgangskoder skal kun angis av kvalifisert teknisk personale.**

## Forhåndsinnstilte alarmer

På pumper med programvareversjon 4.4.x kan det velges mellom to konfigurerbare alarmtoner:

- Enkelt tone: Alarmtoner med lav, middels og høy prioritet i samsvar med IEC 60601-1-8:2012 og IEC 60601-1-2-24:2012
- Klassisk tone: Alarmtoner med lav, middels og høy prioritet som høres ut som lydalarmer fra programvareversjoner eldre enn 4.4.x

Legg inn tilgangskoden på pumpen for alarminnstilling. Se den tekniske servicehåndboken eller informasjonmeldingen hvis du vil ha mer informasjon. Alarmforhåndsinnstillingene er enkelttonealarmer i samsvar med IEC 60601-1-8:2012 og IEC 60601-2-24:2012

1. Trykk på -tastene for å velge alternative alarmtoner.
2. Når ønsket alarmtone er valgt, trykker du på funksjonstasten **OK**.
3. Når alle nødvendige modifiseringer er utført, trykker du på **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 eller 1.5 støtter ikke det nye alarmoppsettet for visuelle pumpearmer med lav prioritet definert i IEC 60601-1-8:2012. For pumper med programvareversjon 4.4.x eller høyere som kobles til disse arbeidsstasjonene, vil det ikke være samsvar mellom alarmprioritetene som vises. Dermed vil Levering nesten slutt-, AC strømfeil- og OBS ATTENTION-alarmer vises som en alarm med middels visuell prioritet på arbeidsstasjonens varselampe og som en alarm med lav prioritet på pumpen. Dersom det oppstår manglende samsvar i alarmprioriteten, bør brukeren anse alarmer på pumpen som riktig prioritet.**

## Stille klokken

1. Velg **INNSTILL KLOKKE** fra menyen for konfigurerbare valg ved hjelp av -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
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 er innstilt, kan du trykke på funksjonstasten **OK** for å gå tilbake til menyen for konfigurerbare valg.

## Språk

Bruk dette valget for å stille inn hvilket språk som skal vises på skjermen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.

1. Velg **SPRÅK** fra menyen for konfigurerbare valg ved hjelp av -tastene og trykk på funksjonstasten **OK**.
2. Trykk på -tastene for å velge språk.
3. Når ønsket språk er valgt, trykker du på funksjonstasten **VELG** for å gå tilbake til menyen for konfigurerbare valgmuligheter.







## Kontrast

Dette valget brukes for å stille inn kontrasten på skjermen til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.



1. Velg **KONTRAST** fra menyen for konfigurerbare valg ved hjelp av -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
2. Trykk på -tastene for å velge kontrastforholdsverdi. Bla gjennom tallene for å endre kontrasten på skjermen.
3. Når den ønskede verdien er nådd, trykker du på **OK**-funksjonstasten for å gå tilbake til menyen for konfigurerbare valg.

## Tillat sprøyte

Denne valgmuligheten brukes for å forhåndskonfigurere de sprøytemerkene og -størrelsene som er tillatt å bruke på pumpen. Velg alle sprøyte typene som er tillatt, og velg bort alle som ikke skal kunne benyttes.

1. Velg **TILLAT SPRØYTER** fra menyen for konfigurerbare valg ved hjelp av   -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
2. Bruk   -tastene for å bla gjennom listen over sprøytemerker, og trykk på **VELG** for å finne sprøytestørrelser.
3. Bruk   -tastene for å bla gjennom listen over sprøytestørrelser, og trykk på **ENDRE** for å aktivere/deaktivere sprøytestørrelser innenfor merket.
4. Når ønskede endringer er valgt, trykker du på **AVSLUTT** for å gå tilbake til menyen Konfigurerbare valgmuligheter.

## Generelle valg

1. Velg **GENERELLE VALG** fra menyen for konfigurerbare valg ved hjelp av   -tastene, og trykk på funksjonstasten **OK**.
2. Velg alternativet du ønsker å aktivere/deaktivere eller justere, og trykk på funksjonstasten **MODIFISER**.
3. Når alle ønskede modifiseringer er utført, trykker du på funksjonstasten **AVSLUTT**.
4. Velg neste konfigurasjonsalternativ fra menyen, eller slå Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe **AV**, slik at den blir klar for bruk til neste gang.

<b>SPL.ALARM MONTERT</b>	Aktiverer sykepleieralarm (maskinvareutstyr).
<b>SPL.ALARM INVERTERT</b>	Inverterer utgangen for ekstern alarm.
<b>RS232 VALGT</b>	Stiller inn Alaris™-enteralpumpenkommunikasjonen til å bruke RS232 (maskinvareutstyr). Alternativet <b>SPL.ALARM MONTERT</b> må være aktivert for at RS232 skal fungere.
<b>LYDLØST TASTATUR</b>	Modus for å gjøre tastaturtrykk og avstengningssekvens lydlose
<b>PÅMINNELSESSIGNAL</b>	Når det er aktivert, høres et lydvarsel bestående av fire pipetoner hvert tiende minutt for <b>Lavt batterinivå-</b> og <b>Levering nesten slutt-</b> alarmene.
<b>NEOD</b>	Når funksjonen er deaktivert, vil leveringen fortsette frem til Levering slutt er nådd.
<b>MAKS HAST</b>	Angir maks. leveringshastighet.

## Tabell for konfigurerbare alternativer

Valgmulighet	Beskrivelse	Standard
LEVERING SMART SLUTT-varsel	Innstilling av tidspunktet for advarselen Levering nesten slutt som gjenværende tid for Levering slutt.	10 minutter
LEVERING SLUTT-punkt	Angir slutt punktet for levering.	0,1 %
KTO-hastighet	Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe går over til KTO-hastighet når LEVERING SLUTT-punktet er nådd.	0,1 ml/t
Maksimal VSSL	Verdi for maksimalt tillatt volum som skal leveres.	1000 ml
Vis sprøytemerke	Viser sprøytemerket på hovedskjermen.	
Autolagring	Funksjon for å beholde tidligere innstillinger når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe slås på.	
AC-feil	Denne alarmen utløses hvis nettspenningen frakobles.	
Bolus-modus	Bolusfunksjonen angis som Hands-On eller Handsfree.	
Trykkvisning	Viser trykkikonet på hovedskjermen.	
Standard bolushastighet	Standardverdien for bolushastighet.	10 ml/t
Maks. bolushastighet	Maksverdi for bolushastighet.	200 ml/t
Maks. bolusvolum	Maks. tillatt bolusvolum.	1 ml
Maks trykk	Angir maksimal trykkverdi.	L10
Standardtrykk	Angir standard okklusjonsalarmnivå.	L4
Maks. purgehastighet	Stiller inn purgehastigheten.	500 ml/t
Maks. purge-volum	Angir maks. tillatt purge-volum.	2,0 ml
Tilbakekallingstid	Tiden det tar for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe å utløse tilbakekallingsalarmen.	2 minutter
Vis hendelseslogg	Hendelsesloggen kan vises.	
Batteriikon	Viser batteriikonet på hovedskjermen.	
Lydvolum	Angir alarmvolumet for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe til høy, middels eller lav.	LAV
Automatisk nattmodus	Skjermlyset dimmes mellom kl. 21:00 og 06:00.	
Nullstill hastigheten for VSSL oppnådd	Hastigheten vil bli nullstilt når VSSL er fullført.	

# Spesifikasjoner

## Leveringsspesifikasjoner

Maksimal administrasjonshastighet angis til følgende:

0,1 ml/t – 150 ml/t	5 ml-sprøyter
0,1 ml/t – 200 ml/t	10 ml-sprøyter
0,1 ml/t – 200 ml/t	20 ml-sprøyter
0,1 ml/t – 200 ml/t	50 ml-sprøyter

Området Volum levert er 0,0 ml – 9990 ml.



**Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe viser Volum levert med 4 siffer, Volum levert med høyere enn 999 ml økning, vises imidlertid med tall opphøyd i ti.**

## Bolusspesifikasjoner

Maksimal bolushastigheter angis til følgende

10 ml/t – 150 ml/t	5 ml-sprøyter
10 ml/t – 200 ml/t	10 ml-sprøyter
10 ml/t – 200 ml/t	20 ml-sprøyter
10 ml/t – 200 ml/t	50 ml-sprøyter

Bolushastighetene kan justeres av brukeren, i trinn på 10 ml/t.

Grenseverdien for bolusvolum er 1,0 ml

Under BOLUS økes trykkgrensealarmene midlertidig til sitt maksimale nivå.

## Bolusvolum – nøyaktighet\*

Bolusvolum	Typisk	Typisk maksimalt	Typisk minimalt	Pumpespesifikasjoner
0,1 ml	1,9 %	6,2 %	-7,3 %	± 10 %
25 ml	0,2 %	0,5 %	-0,1 %	± 5 %

\* – Ved bruk av Pentaferte-sprøyte på 60 ml ved 5 ml/t under normale forhold (95 % konfidens / 95 % av pumper).

## Kritisk volum

Bolusen som kan oppstå som følge av en enkelt intern feil med en 50 ml sprøyte er: Maks. overlevering – 0,87 ml

## Purge-spesifikasjoner

Purge-hastigheten er begrenset til 500 ml/t.

Purge-volumet er 2,0 ml.

Under utføring av PURGE økes trykkgrensealarmene midlertidig til maks. nivå.

## Hastighet ved tom sprøyte

Stopp

## Volum som skal leveres (VSSL)

0,10 ml – 1000 ml, 1 min – 24 timer

## Hastighet ved VSSL ferdig

Stopp, KTO (0,1 ml/t), eller fortsett ved innstilt hastighet.

## Alarm for Levering nesten slutt

10 min. til slutt på administrasjon, eller 10 % av sprøytevolum, den verdien som er minst.

## Alarm for Levering slutt

0,1 % av sprøytevolum

## Maks. pumpetrykkgrense

Høyeste alarmnivå 1000 mmHg (nominelt ved L-10)

**Okklusjonsnøyaktighet (% av full skala)\***

	Trykk mmHg			
	L-0 ca. 200 mmHg	L-3 ca. 300 mmHg	L-5 ca. 500 mmHg	L-10 ca. 1000 mmHg
Temp. 23 °C	± 18 %	± 21 %	± 23 %	± 28 %

\* – Ved bruk av de vanligste sprøytetypene på 60 ml under normale forhold / 95 % konfidens / 95 % av Alaris™ Enteral Plus sprøytepumper).

**Systemets nøyaktighet**

Hastighet	Typisk	Pumpespesifikasjoner
≥ 1ml/h	± 2%	± 5%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Reduksjonsfaktor – Temperatur ±0,5 % (5–40 °C), Høye hastigheter ±2,0 % (hastigheter > sprøytevolum/t, f.eks. >50 ml/t i en 50 ml-sprøyte).



**Systemnøyaktigheten er vanligvis ± 2 % etter volum som målt ved hjelp av deionisert vann ved hastigheter på 1,0 ml/t (23 °C) og høyere når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe brukes med Pentaferte Enteral- og BD Enteral-sprøyter. Forskjellige faktorer, som størrelse og nødvendig skyvekraft i godkjente sprøyter, kan forårsake variasjoner i nøyaktighet.**

**Elektrisk klassifisering**

Produkt i klasse I. Kontinuerlig bruk, transportabel.

**Batterispesifikasjoner**

Oppladbare forseglede NiMH. Lader automatisk når Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe kobles til nettstrøm.

Gjennomsnittlig utladningstid for batteri som er fulladet ved 5 ml/t og 23 °C under vanlige forhold, er 6 timer\*

\*95 % lavere konfidensintervall ved 5 timer og 50 minutter

Lading tar 2½ time fra utladet til 90 % ladet.

**Bevaring av minne**

Det elektroniske minnet til Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe beholdes i minst 6 timer når det ikke er slått på.

**Sikringstype**

2 x 1.25H 250 V.

**Nettspenning**

115–230 V AC, 50–60 Hz, 30 VA (under maksimale ladeforhold) 10 VA (nominell).

**Mål**

310 mm (b) x 121 mm (h) x 200 mm (d).

**Vekt**

2,4 kg (ekskl. strømledning).

**Beskyttelse mot væskeinntrenging**

IP32 – Beskyttet mot direkte vannsprut på opptil 15° vertikalt, og beskyttet mot harde objekter større enn 2,5 mm.

**Merk:** IP33 gjelder dersom settet for låsing av nettleddning, delenummer 1000SP01294, er montert.

**Alarmitilstander**

Stempelholder frakoblet	Okklusjon	OBS! (ekstern alarm)
Kontroller sprøyte	Lav batterispenning	Nettspenningsfeil
Intern feil	Tomt batteri	VSSL oppnådd
Levering snart slutt	Levering slutt	

### Miljøspesifikasjoner

Driftstemperatur	0 °C – 40 °C
Relativ luftfuktighet ved bruk	20 % – 90 %
Atmosfærisk trykk ved bruk	700 hPa – 1060 hPa
Transport- og oppbevaringstemperatur	–30 °C – 50 °C
Relativ luftfuktighet ved transport og oppbevaring	10 % - 95 %
Atmosfærisk trykk ved transport og oppbevaring	500 hPa – 1060 hPa

### Elektrisk/mekanisk sikkerhet

Oppfyller kravene i EN/IEC60601-1 og EN/IEC60601-2-24.

### EMC

Oppfyller kravene i EN/IEC60601-1-2 og EN/IEC60601-2-24.

### Tilkobling for potensialutjevning av jordtilkobling

Tilkoblingen for potensialutjevning (PE) av jordtilkobling gir muligheten til å opprette en direkte tilkobling mellom pumpen og det elektriske systemets jordskinne, og dermed sørge for at jordpotensialet mellom enhetene blir utjevnet. For å benytte seg av denne muligheten må en leder kobles mellom pumpens tilkobling for potensialutjevning (PE-stud) og det elektriske systemets jordskinne.

# Godkjente sprøytetyper

Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe skal fungere sammen med enterale sprøyter til engangsbruk. Tabellen nedenfor angir de enterale sprøytene som fungerer sammen med Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe.

Modell	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	

<sup>1</sup> Kontakt den lokale BD-representanten for informasjon om tilgjengelige typer.

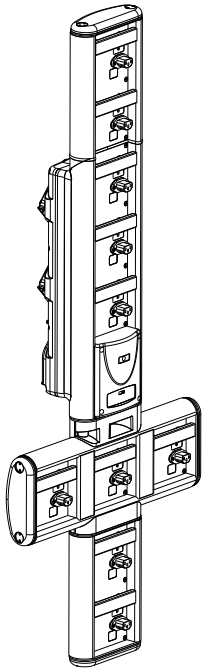


**BD har karakterisert en rekke enterale sprøyter som identifisert i tabellen Godkjente sprøytetyper. BD kan ikke garantere fortsatt systemnøyaktighet for disse godkjente enterale sprøytene\*, fordi produsenten kan uten varsel forandre sprøytespesifikasjoner som har betydning for systemnøyaktigheten.**

**Under ingen omstendigheter skal BD svare for skader av noe slag, herunder blant annet direkte eller indirekte, avledede eller tilfeldige skader som skyldes eller har oppstått i forbindelse med bruk av enterale sprøyter som ikke er angitt i tabellen Godkjente sprøytetyper.**

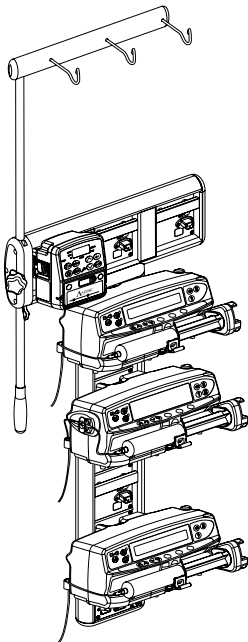
# Relaterte produkter

## Alaris™ Gateway Workstation



Produkt-kode	80203UNS0y-xx
Spenningsforsyning	115–230 V AC, ~50/60 Hz
Elektrisk yteevne	460 VA (maksimalt)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Strømforsyning	115–230 V, ~50–60 Hz, 60 VA

## Alaris™ DS dokkingstasjon



Produkt-kode	80283UNS00-xx
Spenningsforsyning	230 V AC, 50 eller 60 Hz
Elektrisk yteevne	500 VA (nominell)
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1
Klassifisering	Kontinuerlig drift
Strømforsyning	20 VA, maks. 230 V, 50–60 Hz

y = tilkoblingsalternativ – 1, 2 eller 3

xx = konfigurasjon



# Vedlikehold

## Prosedyrer for rutinemessig vedlikehold

For å holde Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe 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
Iht. sykehusets retningslinjer	Rengjør de eksterne overflatene på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe grundig før og etter lengre lagringsperiode.
Hver gangs bruk	1. Kontroller at strømstøpsel og ledning er uskadet. 2. Kontroller at deksel, tastatur og stempel er uskadet. 3. Kontroller at selvtesten ved oppstart gir riktig resultat.
Før Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe overføres til en ny pasient, og etter behov	Rengjør Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ved å tørke av den med en lofri klut fuktet med varmt vann og en standard desinfiserende rengjøringsløsning.



**Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe utsettes for støt og skader, høy fuktighet eller høy temperatur, må den tas ut av drift umiddelbart og undersøkes av kvalifisert servicepersonell.**

**Forebyggende vedlikehold og utbedringer bør utføres på et godkjent 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).**

**Alt forebyggende og korrigerende vedlikehold m.m. skal bare foretas av kvalifisert servicepersonell, med henvisning til TSM.**



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

## Batteridrift

Når tilkobling til nettspenning er umulig, for eksempel ved pasienttransport eller ved frafall av nettspenningen, kan det interne batteriet benyttes til drift. Gjennomsnittlig utladningstid for fulladet batteri ved 5 ml/t og 23 °C, under vanlige forhold, er 6 timer\*. Etter alarm for svakt batteri vil det ta 2 ½ time å lade opp batteriet til 90 % ved å koble det til strømmettet, uansett om Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe er i bruk eller ikke.

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

Skifte av batteri skal overlates til kvalifisert servicepersonell. Bruk bare batterier som er anbefalt av BD. Du finner ytterligere informasjon om batteriskifte i den tekniske servicehåndboken.

Batteripakken som brukes i Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, er produsert av BD og inkluderer et eget kretskort laget spesielt for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Den kontrollerer, sammen med programvaren for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, batteribruk, -opplading og -temperatur. Enhver bruk av batteripakker i Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe 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™ Enteral Plus sprøytepumpe er påført skade eller tidlig slitasje, feil eller feilfunksjoner som følge av bruk med batteripakker som ikke er produsert av BD.

\*95 % lavere konfidensintervall ved 5 timer og 50 minutter

## Rengjøring og oppbevaring

Før Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe brukes på en ny pasient, og med jevne mellomrom under bruk, må Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe 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 > 1 % (f.eks. benzalkoniumklorid)
  - Blanding av alkohol og kjemikalier med kationiske overflatemidler >1 % klorohydrokarboner (som f.eks. Amberclens)
- Bruk av jod (f.eks. Betadine) vil føre til misfarging av overflater.
- Konsentrerte isopropylalkoholbaserte rengjøringsmidler vil forringe plastdelene.

Anbefalte rengjøringsmidler:

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

Følgende produkter ble testet og er akseptable for bruk på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpen 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
- Clinell Universal-serviett
- Hibiscrub
- Tristel Fuse-poser
- Tristel Trio serviettsystem
- Tuffie 5-serviett
- Virkon desinfeksjonsmiddel



**Før rengjøring skal pumpen alltid være slått av og frakoblet nettspenningen. La aldri væske komme inn i kabinettet, og unngå væskeansamlinger i Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Bruk ikke aggressive rengjøringsmidler som kan ødelegge de utvendige flatene på Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Ikke dampautoklaver eller steriliser med etylenoksid. Senk aldri Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe ned i væske.**

**Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe har synlige sprekker, må den ikke rengjøres, men tas ut av drift umiddelbart og undersøkes av kvalifisert servicepersonell.**

Sprøyter og administrasjonssettene er til engangsbruk og skal kasseres etter bruk i henhold til produsentens instruksjoner.

Hvis Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe skal oppbevares over en lengre periode, må den først være rengjort, og det interne batteriet må være fulladet. Den skal oppbevares rent, tørt og i romtemperatur. Originalemballasjen bør benyttes.

Under lagring skal det hver tredje måned utføres funksjonstest som beskrevet i *teknisk servicehåndbok*, og det skal kontrolleres at batteriet er helt oppladet.

## Kassering

### Brukerinformasjon om kassering av brukt elektrisk og elektronisk utstyr.

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

Hvis du ønsker å kvitte deg med elektrisk eller elektronisk utstyr, kontakt nærmeste BD-leverandør for mer informasjon.

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

### Informasjon om kassering i land utenfor EU

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

# IrDA, RS232 og spesifikasjon for sykepleieralarm

## IrDA / RS232 / sykepleieralarmfunksjon

Sykepleieralarmen IrDA eller RS232 er en pumpefunksjon som muliggjør tilkobling til en PC eller en annen Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Dette gjør det mulig å overføre data mellom Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe og en PC eller annen Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe (slik at f.eks. hendelsesrapporter kan lastes ned fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe og Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe kan overvåkes via et egnet sentralt overvåkings- eller datasystem).



**Tilkobling av ekstern alarm er et eksternt tillegg til den interne lydalarmen. Pumpens interne alarm må fortsatt overvåkes av brukeren.**

**Se i teknisk servicehåndbok for ytterligere informasjon om RS232-grensesnittet. Siden det er mulig å styre Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe med RS232-grensesnittet på en viss avstand fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe, og derved også borte fra pasienten, kontrolleres Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe av programvaren som kjøres på datamaskinens kontrollsystem.**

**Det er brukeren av utstyret som har ansvaret for å vurdere nytteverdien av eventuell programvare som brukes i klinisk sammenheng for å kontrollere eller motta data fra Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe. Slik programvare må inkludere registrering av frakobling eller andre feil i RS232-kabelen. Protokollen er beskrevet i kommunikasjonsprotokollen for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe og er kun ment som en generell informasjon.**

**Alle tilkoblede analoge og digitale komponenter må tilfredsstillere kravene til databehandling i IEC/EN60950 og til medisinsk utstyr i IEC/EN60601. Enhver tilkobling av tilleggsutstyr som fører signal til eller fra pumpen, er en systemkonfigurasjon og må tilfredsstillere kravene til systemstandarden IEC/EN60601-1-1.**

## IrDA

Baud-hastighet	115,2 kBaud
Startbits	1 startbit
Databits	8 databits
Paritet	Ingen paritet
Stoppbits	1 stoppbit

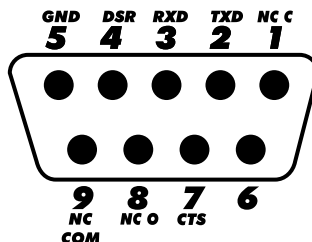
## RS232 / tilkoblingsdata for sykepleieralarm

### Spesifikasjoner for sykepleieralarm

Kontakt	D Type – 9-pinnars	
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard	
TXD utgangsspenningsområde	Minimum: -5 V (en), +5 V (null)	
	Typisk: -7 V (en), +7 V (null) med 3 kΩ belastning til jord	
RXD inngangsspenningsområde	-30 V – +30 V maks.	
RXD inngangsterskler	Lav: 0,6 V minimum	
	Høy: 3,0 V maksimum	
RXD inngangsresistans	3 kΩ minimum	
Aktiver	Aktiv, lav: -7 V til -12 V	– tilfører strøm til den isolerte RS232-kretsen
	Aktiv, høy: 7 V til 12 V	
	Inaktiv: Flytende/åpen krets, tillater isolert RS232-krets å slå av strømmen.	
Isolasjonssokkel/Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe	1,5 kV (dc- eller ac-topp)	
Baud-hastighet	115,2 kBaud	
Startbits	1 startbit	
Databits	8 databits	
Paritet	Ingen paritet	
Stoppbits	1 stoppbit	
Relékontakter for sykepleieralarm	Pin 1, 8 + 9, 30V dc, 1A-rating	

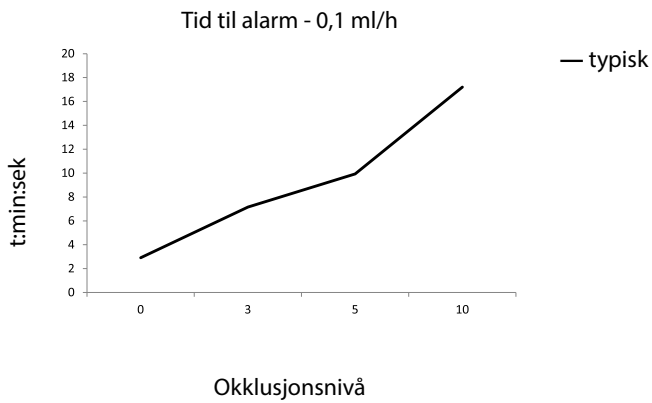
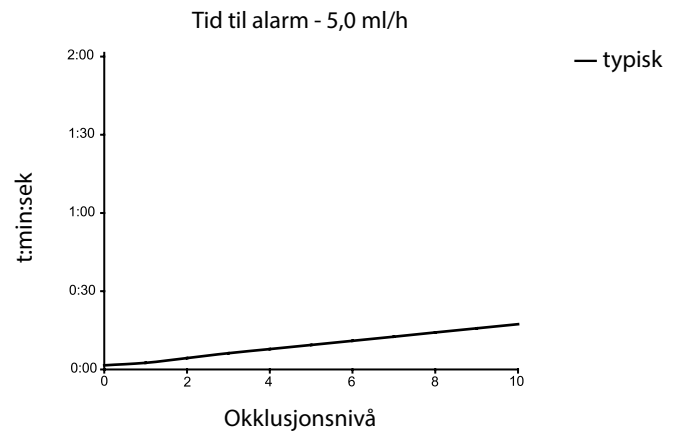
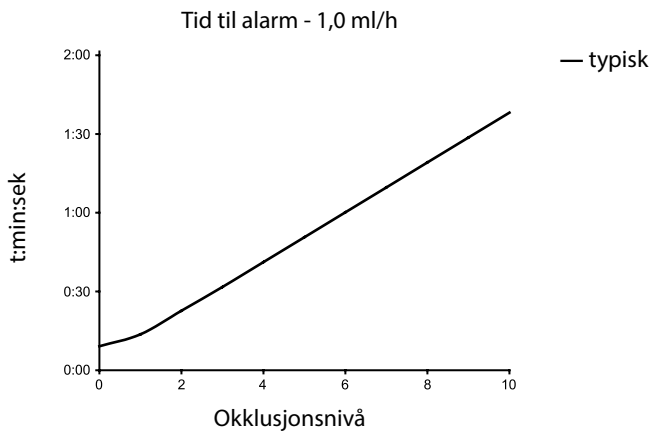
### Typiske koblingsdata –

1. Sykepleieralarm (relé) – normalt stengt (NC C)
2. Overføre data (TXD) – utgang
3. Motta data (RXD) – inngang
4. Inngangseffekt (DSR)
5. Jord (GND)
6. Ikke i bruk
7. Inngangseffekt (CTS)
8. Sykepleieralarm (relé) – normalt åpen (NC O)
9. Sykepleieralarm (relé) – vanlig (NC COM)



# Okklusjonstrykkgrenser

Tid for alarm etter okklusjon oppnås på mindre enn 30 minutter ved hastigheter på 1 ml/t og høyere etter passende valg av okklusjonsnivåer. Følgende grafer viser typiske verdier for tid til alarm og bolusvolum som kan forventes ved okklusjon når Penta Enteral 60 ml-sprøyten velges med et standard Pentaferte forlengelsessett.



Tester ved lave alarmnivåer kan gi lydalarm straks. Kraften ved disse nivåene er vanligvis mindre enn friksjonen i sprøyten (uten ekstra væsketrykk). Resultatet er at trykket relatert til den lavere skyvekraften vil være mindre enn det nominelt satte okklusjonstrykket.

# Trompetkurver og oppstartskurver

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

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

Oppstartskurvene representerer kontinuerlig flyt vs. driftstid fra 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. Tester som er utført i henhold til standarden EN/IEC60601-2-24:1998.

Trompetkurven har fått sitt navn på grunn av sitt karakteristiske utseende. De viser diskret datagjennomsnitt over bestemte tidsperioder eller *observasjonsvinduer*, ikke kontinuerlig data vs. driftstid. 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. Kortsiktige svingninger i hastighetsnøyaktighet har klinisk virkning avhengig av halveringstiden til medikamentet som infunderes, derfor kan ikke den kliniske virkningen bestemmes kun ut fra kurvene.

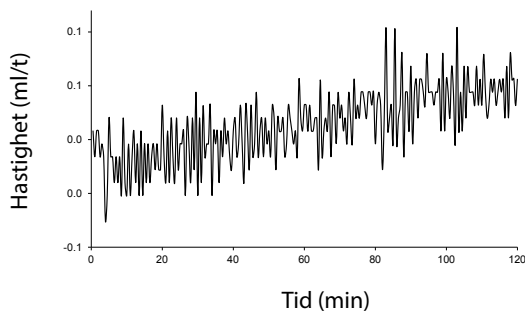


**Oppstart- og trompetkurver er muligens ikke angivende for bruk under negative trykk.**

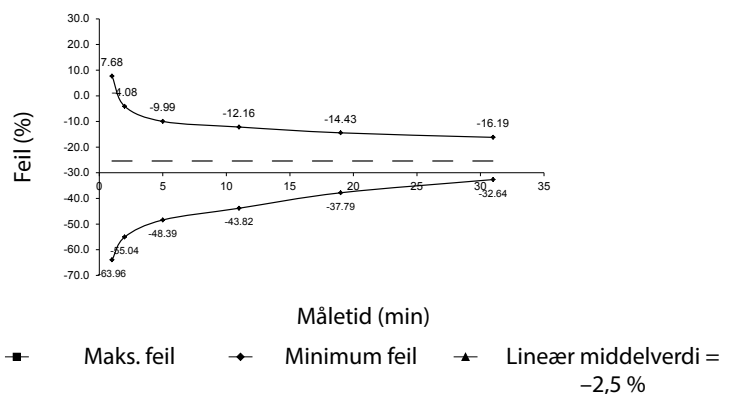
**Forskjellige faktorer som størrelse og nødvendig skyvekraft i godkjente sprøyter produsert av andre produsenter, kan gi variasjoner i nøyaktighet, og de oppgitte trompetkurvene vil ikke gjelde for disse. Ekstra kurver for godkjente sprøyter er tilgjengelig på skriftlig forespørsel.**

**For bruk der ensartet flow er viktig, anbefales hastigheter på minst 1,0 ml/t.**

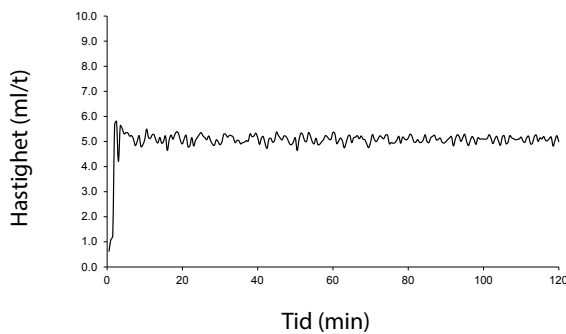
Oppstartstrender. Pentaferte 60ml ved 0,1 ml/h



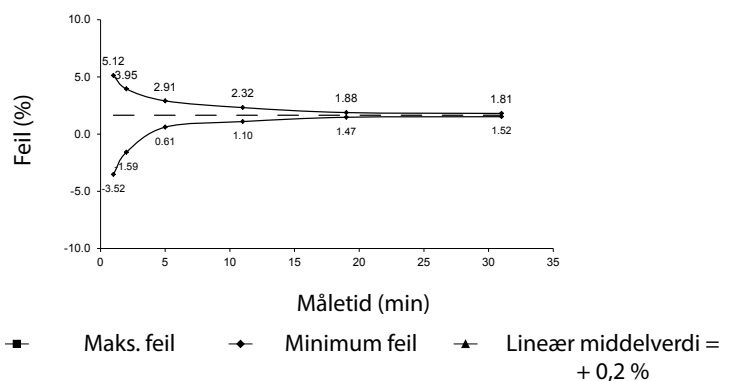
Trompetkurve. Pentaferte 60ml ved 0,1 ml/h



Oppstartstrender. Pentaferte 60 ml ved 5,0 ml/h



Trompetkurve. Pentaferte 60 ml ved 5,0 ml/h



# Reservedeler

Du finner en omfattende liste over reservedeler for Alaris™ Enteral Plus sprøytepumpe i *teknisk servicehåndbok*.

*Teknisk servicehåndbok (1000SM00024)* finnes nå i elektronisk format på Internett, på:

[bd.com/int-alaris-technical](http://bd.com/int-alaris-technical)

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

<b>Delenummer</b>	<b>Beskrivelse</b>
1000SP01122	Internt batteri
1001FAOPT91	Nettstrømkabel – UK
1001FAOPT92	Nettstrømkabel – Europa

# Dokumenthistorikk

Utgave	Dato	Programvareversjon	Beskrivelse
1	Juli 2019	4.4.11	Første utgave
2	Nov. 2020	4.4.11	Oppdateringer for forskrifter
3	April 2021	4.4.11	Oppdatering av sikringsspesifikasjon



# Kontakt oss

Du finner fullstendig kontaktinformasjon på [bd.com](http://bd.com).

## Informasjon om kundeservice

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

Denne siden skal være tom

BD, BD-logoen og Alaris er varemerker for Becton, Dickinson and Company eller tilknyttede selskaper.  
© 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  
Switzerland

BDDF00660 utgave 3