

CADD<sup>®</sup>

**CADD<sup>®</sup>-Solis VIP  
ambulatorisk  
infusjonspumpe**

**Brukerhåndbok**

Modell 2120

Programvareversjon 1.02

**smiths medical**

---

CADD®-Solis VIP (variabel infusjonsprofil) ambulatorisk infusjonspumpe er konstruert for å gi pasientpleie og sikkerhet for et utvalg av voksne og pediatriske pasienter innen ulike områder av klinisk pleie.

Denne håndboken beskriver kun CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe med programvareversjon 1.02. Smiths Medical anbefaler at du benytter samme programvareversjon på alle CADD®-Solis VIP pumper ved din institusjon. Se installasjonsveiledningen og den elektroniske hjelpen for CADD™-Solis programvare for legemiddelsikkerhet for spesifikk informasjon om dette programmet.

Denne pumpen kan programmeres med en pumpeprotokoll som består av en behandling, en kvalifikator og et legemiddel. Pumpen kan levere legemiddel via infusjoner av typene pasientkontrollert analgetikum (PCA), kontinuerlig, intermitterende, trinn og TPN.

Denne håndboken er kun beregnet på klinikere og systemadministratorer. Ikke la pasienter få tilgang til den. Pumpen har tre sikkerhetsnivåer designet for å begrense tilgangen til visse pumpefunksjoner. Pumpens sikkerhetskoder skal kun oppgis til autorisert personell. Tilgang til pumpenøkkelen skal også begrenses.

Denne håndbokens utgivelsesdato finnes på det bakre omslaget. Hvis det har gått ett år mellom utgivelsesdatoen og bruken av produktet, bør du kontakte Smiths Medical for å sjekke om det finnes en oppdatert versjon.

## **Teknisk støtte**

Hvis du har kommentarer til eller spørsmål om bruken av CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe, kan du ringe nummeret nedenfor. Oppgi programvarens versjonsnummer når du ringer. Denne informasjonen finner du i rapporten Pumpeinformasjon (se *Pumpeinformasjon* på side 91 for mer informasjon).

Smiths Medical kan hjelpe til med programmering og bruk av CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe.

### ***Distribusjon i US:***

**Smiths Medical ASD, Inc.**  
1265 Grey Fox Road  
St. Paul, MN 55112 USA  
Tlf.: +1 800 258 5361 (US/CA)  
Tlf.: +1 614 210 7300

### ***Europeisk distributør:***

**Smiths Medical International Ltd.**  
1500 Eureka Park, Lower Pemberton  
Ashford, Kent, TN25 4BF, UK  
Tlf.: +44 (0) 1233 722100

[www.smiths-medical.com](http://www.smiths-medical.com)

---

**Les hele brukerhåndboken før bruken av CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe. Dersom advarsler, forholdsregler og instruksjoner ikke følges, kan det føre til dødsfall eller alvorlig personskade hos pasienten.**

## Kontraindikasjoner

- Pumpen skal ikke brukes til levering av blod eller celled blodprodukter, da blod og celled blodprodukter vil skades av pumpemekanismen.
- Denne pumpen skal ikke brukes til infusjon i noe intraartikulært rom.

## Advarsler

- Denne brukerhåndboken skal kun brukes av autoriserte klinikere og systemadministratorer. Ikke la pasienter få tilgang til denne håndboken, da informasjonen gir fullstendig tilgang til alle programmerings- og bruksfunksjoner.
- For å unngå en eksplosjonsfare, skal pumpen ikke brukes i nærheten av antenner eller anestetiske midler eller eksplosive gasser.
- For pasienter som kan oppleve negative virkninger av utilsiktet aktivering og feil, inkludert avbrutt levering av legemidler eller væske fra enheten, må det sørges for nøye tilsyn og muligheter for øyeblikkelig korrigerende for å sikre minimal avbrytelse av legemiddellevering. En svikt i pumpen vil stanse levering av legemiddel, mens en utilsiktet aktivering av pumpen kan føre til en rekke konsekvenser for pasienten.
- Hvis pumpen brukes til å levere livsoppeholdende legemidler, må det finnes en ekstra pumpe og det må sørges for nøye tilsyn og muligheter for øyeblikkelig korrigerende for å sikre minimal avbrytelse av legemiddellevering dersom pumpen skulle svikte. En svikt i pumpen vil stanse levering av legemiddel.
- Brukeren må påse at pumpens ytelse egner seg for den tiltenkte bruken og at pumpen ikke brukes på noen måte eller til noen annen hensikt enn dens tiltenkte bruk.
- Hvis pumpen mistes eller støtes, må den inspiseres for skade. Ikke bruk en pumpe som er skadet eller som ikke fungerer riktig. Kontakt kundeservice hos Smiths Medical for å sende inn pumpen for service.
- Bruk av en sprøyte med CADD®-administrasjonssettet kan føre til UNDERLEVERING av legemiddel. Sprøytefunksjonen kan bli negativt påvirket av variasjoner i stempeldimensjoner og smøreevne, som kan føre til at det kreves større kraft for å bevege sprøytens stempel. Et sprøytetempel vil miste smøreevnen med tiden. Dette vil føre til mer underlevering og av og til kan dette være av vesentlig grad. Derfor må typen legemiddel og leveringsnøyaktighet vurderes ved bruk av en sprøyte med en CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe.

Det gjenværende volumet i sprøyten må jevnlig sammenlignes med pumpens viste verdier (f.eks. Reservoarvolum og Totalt gitt) for å bestemme om legemidlet underleveres. Om nødvendig må det tas forholdsregler.

- CADD®-Solis VIP pumpe og tilbehør inkluderer små komponenter som kan utgjøre en kvelningsfare for mindre barn.
- Det skal ikke leveres legemidler til epiduralrommet eller subaraknoidalrommet med mindre legemidlet er indisert for infusjon i disse rommene.
- For å hindre infusjon av legemidler som ikke er indiserte for infusjon i epiduralrommet eller subaraknoidalrommet, skal du IKKE bruke infusjonssett som inkorporerer injeksjonssteder.
- Hvis en CADD™ reservoarkassett med legemiddel, et CADD® forlengersett eller et CADD® administrasjonssett brukes til å levere legemidler til epiduralrommet eller subaraknoidalrommet, anbefales det sterkt at de tydelige skilles fra slike som brukes til andre infusjonsveier (f.eks. med fargekoding eller annen type identifikasjon).
- Hvis luftdetektoren slås av, detekterer ikke pumpen luft i væskebanen. Det anbefales at du jevnlig inspiserer væskebanen og fjerner all luft for å hindre luftemboli.

- 
- Når oppstrøms okklusjonssensor slås av, detekterer ikke pumpen okklusjoner oppstrøms mellom pumpen og reservoaret. Det anbefales jevnlig inspeksjon av væskebanen for knekk, lukket klemme eller annen okklusjon oppstrøms. Okklusjoner oppstrøms kan føre til underlevering av legemiddel.
  - Ikke oppgi pumpens sikkerhetskoder eller annen informasjon som kan gi pasienter eller uautoriserte klinikere full tilgang til programmering og andre bruksfunksjoner.
  - Ikke la pumpen være uten tilsyn når den er ulåst. Alle programmeringsfunksjoner er tilgjengelige når pumpen er ulåst.
  - Manuell programmeringsmodus har ingen programmeringsgrenser. Gå nøye gjennom hver parameter for å forsikre deg om at den faktisk tilsvare legens resept.
  - Gjennomgå alltid programmet på pumpen grundig etter at den har blitt programmert, for å kontrollere at pumpen er korrekt programmert.
  - Fjerndoseringsledningen er *kun til bruk av pasienten*. Hvis den brukes av noen annen enn pasienten, kan det føre til overmedisinering.
  - Påse at det tas hensyn til den spesifiserte leveringsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet.
  - Vær forsiktig når du bruker klinikerbolus. Ettersom det ikke er noen grenser for hyppigheten av bolusene, og fordi bolusmengden kan stilles så høyt som 50 ml (eller tilsvarende i mg eller mcg), må du ikke la pasienten eller en uautorisert kliniker bli kjent med prosedyren for å gi en klinikerbolus.
  - For å hindre at pasienten bruker klinikerboluser, må ikke pasienten få kjenne til sikkerhetskodene for kliniker eller administrator.
  - La aldri pumpen være uten oppsyn mens skjermbildet for redigering av klinikerbolus vises. Du må levere den programmerte verdien eller kansellere og forlate skjermbildet.
  - Ikke bruk oppladbare NiCd eller NiMH batterier. Ikke bruk sink-karbonbatterier. De gir ikke tilstrekkelig strøm for at pumpen skal fungere riktig.
  - Ha alltid nye batterier klare for skifte. Hvis strømmen tapes, blir det ikke levert legemiddel.
  - En oppladbar batteripakke som har nådd slutten av sitt nytteliv, må erstattes med enten en annen CADD®-Solis oppladbar batteripakke eller med 4 AA-batterier.
  - Det er ingen pumpealarm som varsler brukeren om at batteriene ikke er korrekt installert. Et feil installert batteri kan føre til strømtap og manglende levering av legemiddel.
  - Sjekk alltid batterirommet for væske eller urenheter før du setter i batteriene, og ikke la det komme væske eller urenheter inn i batterirommet. Væske eller urenheter i batterirommet kan skade batterikontaktene og kan føre til strømtap og manglende levering av legemiddel.
  - Hvis pumpen mistes eller støtes, kan batteridøren brytes eller skades. Ikke bruk pumpen hvis batteridøren er skadet, da batteriene ikke vil være korrekt sikret. Dette kan føre til strømtap og manglende levering av legemiddel.
  - Følg bruksanvisningene som følger med CADD™ reservoarkassetten, CADD® forlengersettet eller CADD® administrasjonssettet, og vær spesielt oppmerksom på alle advarsler og forholdsregler forbundet med bruken.
  - Legg slanger, ledninger og kabler forsiktig ut for å redusere muligheten for å vikle seg inn eller kveles.
  - Følg de generelle reglene for sikker praksis og klem av slangen før du fjerner kassetten fra pumpen. Å fjerne kassetten uten å lukke klemmen kan forårsake en uregulert gravitetsinfusjon.

- 
- Fest kassetten korrekt. En løs eller feil festet kassett kan føre til uregulert gravitetsinfusjon av legemiddel fra reservoaret eller tilbakestrømning av blod.

Hvis du bruker et CADD® administrasjonssett eller en CADD™ reservoarkassett som ikke har strømningsstopper, må du bruke et CADD® forlengersett med en antihevertventil eller et CADD® administrasjonssett med enten en integrert eller påmontert antihevertventil for å beskytte mot uregulert gravitetsinfusjon som kan følge av en kassett som ikke sitter korrekt festet.

- Ikke fyll væskebanen med slangen koblet til pasienten, da dette kan føre til overlevering av legemiddel eller til luftemboli.
- For å hindre luftemboli må du påse at hele væskebanen er fri for luftbobler før den kobles til pasienten.
- Påse at det ikke bygges opp urenheter på trykkplatens overflate i pumpemekanismen. Inspiser luftdetektorsensorens spor og fjern alle urenheter. En blokkert luftdetektorsensor vil kanskje ikke detektere luft i væskebanen.
- Unøyaktigheter i systemet ut over  $\pm 6\%$  kan føre til mottrykk eller væskemotstand. Dette avhenger av temperatur, legemidlets tetthet, kateterstørrelse, bruk av forlengersett (f.eks. slange med mikroåpning), komponenter i linjen (som filtre og tilgangskoblinger uten nåler) og om infusjonsreservoar og/eller pumpe er plassert over eller under pasientens nivå. Unøyaktig systemlevering kan føre til under- eller overlevering av legemidler.
- Bruk av annen strømforsyning og fjerndoseringsledning enn de som er listet opp i erklæringen om elektromagnetisk forstyrrelse kan føre til økt forstyrrelse eller redusert immunitet for pumpen.
- Pumpen bør ikke brukes ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr. Hvis slik bruk er nødvendig, må man kontrollere at pumpen virker som den skal i konfigurasjonen den skal brukes i.
- Vanlig bærbar og mobil forbrukerelektronikk kan forstyrre pumpen. Observer pumpen for å kontrollere normal ytelse. Hvis det observeres unormal funksjon, kan det være nødvendig å snu pumpen eller flytte den bort fra utstyr som avgir radiofrekvent stråling.
- Strømnettet i hjemmet eller ved institusjonen må være i henhold til alle elektriske forskrifter. Ikke omgå strømledningens tilkoblinger. Ikke fjern en stift fra støpslet.
- Det er potensiell helsefare forbundet med feilaktig avhending av batterier, elektronikk og kontaminerte (brukte) reservoarer og forlengersett. Avhend brukte batterier, reservoarer, forlengersett og annet brukt tilbehør, eller en pumpe som har nådd slutten på sitt nytteliv, på en miljøsikker måte og i samsvar med alle gjeldende forskrifter.

---

## Forholdsregler

- Ikke bruk pumpen i temperaturer under 2 °C eller over 40 °C for å unngå skade på elektroniske kretser.
- Ikke oppbevar pumpen i temperaturer under -20 °C eller over 60 °C for å unngå skade på elektroniske kretser. Ikke oppbevar pumpen med en CADD™ reservoarkassett eller CADD® administrasjonssett festet.
- Ikke utsett pumpen for fuktighetsnivåer under 20 % eller over 90 % relativ fuktighet, for å unngå skade på elektroniske kretser.
- CADD® pumper er forseglede enheter. En brutt eller skadet forsegling vil derfor anses som bevis på at pumpen har blitt misbrukt og/eller endret, noe som annullerer alle garantier. All service og reparasjon av CADD® pumper skal utføres av Smiths Medical eller deres autoriserte representanter.
- Bruk kun Smiths Medical-tilbehør som er spesifisert for bruk med CADD®-Solis ambulatorisk infusjonspumpe, da andre merker kan ha negativ innvirkning på pumpens ytelse.
- Inspiser AA-batteriene for skade eller slitasje på metall eller plastisolasjon før bruk, eller etter at pumpen mistes ned eller støtes. Skift batteriene hvis det oppdages skade.
- Ikke oppbevar pumpen over lengre perioder med batteriene installert. Batterilekkasje kan skade pumpen.
- Hvis det under oppstart vises en feilmelding som indikerer at protokollbiblioteket er tapt, må pumpen ikke brukes. Følg din institusjons prosedyrer for nedlasting av protokollbiblioteker.
- Hvis du bruker en CADD™ reservoarkassett med frossent legemiddel, skal den kun tines ved romtemperatur. Ikke varm den i en mikrobølgeovn, da dette kan skade produktet og føre til lekkasje.
- Hvis leveringen av en infusjon berøres av en tids- eller datoendring, vises en alarm som må bekreftes.
- Ikke senk pumpen ned i rengjøringsvæske eller vann. Ikke la noe væske trenge inn i pumpen, akkumuleres på tastaturet eller komme inn i batterirommet, USB-porten, kontakten til fjerdoseringsledningen eller strømkontakten. Fuktighet på innsiden av pumpen kan skade den.
- Ikke rengjør pumpen med aceton, andre plastløsemidler eller skuremidler, da disse kan skade pumpen.
- Pumpen skal *ikke* utsettes direkte for behandlingsnivåer av ioniserende stråling, da dette kan føre til permanent skade på elektroniske kretser. Det beste er å fjerne pumpen fra pasienten under økter med strålebehandling eller diagnostiske nivåer av radiografisk og fluoroskopisk stråling. Hvis pumpen må være i nærheten under en økt med diagnostikk eller behandling, må den skjermes og man må sjekke at den virker som den skal etter behandlingen.
- Ikke utsett pumpen direkte for ultralyd, da dette kan føre til permanent skade på elektroniske kretser.
- Magnetiske felter som produseres av utstyr for magnetisk resonansavbildning (MRI) kan ha negativ innvirkning på pumpens ytelse. Fjern pumpen fra pasienten under MRI-prosedyrer og hold den på trygg avstand fra magnetisk energi. Hvis pumpen utsettes for sterke magnetfelter, kan den påføres ubotelig skade og bli ubrukelig.
- Bruk av denne pumpen på pasienter som overvåkes av elektronisk utstyr kan skape artefaktforstyrrelser. Som med alt elektronisk utstyr, kan det forekomme elektriske artefakter som påvirker ytelsen til annet utstyr, som EKG-monitører. Brukeren må sjekke at utstyret virker som det skal før bruk.
- Ikke bruk pumpen i overtrykkskamre, da de innvirker på pumpens ytelse og kan skade den.

## Table of Contents

Teknisk støtte .....	2
Kontraindikasjoner .....	3
Advarsler .....	3
Forholdsregler .....	6

### Generell beskrivelse

Introduksjon .....	9
Indikasjoner .....	9
Kontraindikasjoner .....	9
Epidural/subaraknoid levering .....	9
Analgetika .....	9
Anestetika .....	9
Symboler .....	10
Pumpediagram .....	12
Pumpens komponenter, porter og kontakter .....	13
Indikatorlamper .....	13
Skjerm med bakgrunnslys .....	13
Tastatur .....	13
Strømbryter .....	14
Strømkontakt .....	14
USB-port .....	14
Kontakt for fjerdoseringsledning .....	14
Batterirom .....	14
Kassettlås .....	14
Kassett-/tastaturlås .....	14
Luftdetektor .....	14
Nedstrøms okklusjonssensor .....	14
Oppstrøms okklusjonssensor .....	14
Tilbehør .....	15
CADD™-Solis programvare for medikamentsikkerhet .....	15
Vekselstrømadapter .....	15
Oppladbar batteripakke .....	15
Fjerdoseringsledning .....	15
Stangmonteringsbrakett .....	15
Adapter for stangmonteringsbrakett .....	15
Stangmonteringssvivel .....	15
Pumpenøkkel .....	15
Bærevesker og ryggsekker .....	15
LockBox .....	15
Pumpeskjermbilder og skjerm .....	16
Pumpeskjermbilder .....	16
Bruke farge .....	17
Farge på behandlingsskjermbilder .....	17
Pumpestatusfarger .....	18
Sikkerhetsinnstillinger .....	18
Tabeller med sikkerhetsnivåer .....	18
Autolås .....	21
Angi sikkerhetskoder .....	21
Tilpassede sikkerhetsinnstillinger .....	22
Tastatursikkerhet .....	23
Tastaturkode .....	23
Klinikerkode .....	24
Administratorkode .....	24
Manuell programmering .....	25

### Pumpeprogrammering

Protokoller og protokollbiblioteker .....	26
Velge ny protokoll .....	26
Nedlasting av enkel protokoll .....	26
Protokollvalg fra et bibliotek .....	27
Starte ny pasient .....	27
Starte ny protokoll, samme pasient .....	27
Manuelt programmerte protokoller .....	28
Forsinket start / Neste doses starttid .....	31
Forsinket start .....	31
Neste doses starttid .....	32
Harde og myke grenser for levering .....	33
Leveringsinnstillinger .....	34
Redigere leveringsinnstillinger .....	35
Gjennomgå pumpeinnstillinger .....	36
PCA-leveringsmodus .....	37
Startskjermbilde .....	37
Programmeringsskjermbilder .....	38
Eksempel på programmering .....	39
Gi en klinikerbolus .....	43
Starte en PCA-bolus .....	45
Stoppe en klinikerbolus eller PCA-bolus .....	46
Kontinuerlig leveringsmodus .....	47
Startskjermbilde .....	47
Programmeringsskjermbilder .....	47
Eksempel på programmering .....	48
Intermitterende leveringsmodus .....	51
Startskjermbilde .....	51
Programmeringsskjermbilder .....	52
Eksempel på programmering .....	53
Stoppe pumpen under en infusjon .....	58
Trinnleveringsmodus .....	59
Startskjermbilde .....	59
Programmeringsskjermbilder .....	60
Eksempel på programmering .....	62
Starte hver infusjon .....	67
Stoppe og starte pumpen igjen under en infusjon .....	67
Trinn opp .....	67
Trinn ned .....	68
TPN-leveringsmodus .....	69
Startskjermbilde .....	69
Programmeringsskjermbilder .....	70
Eksempel på programmering .....	72
Starte daglig infusjon .....	76
Stoppe og starte pumpen igjen under en infusjon .....	77
Trapp ned nå .....	77

**Bruke pumpen**

Batterier .....	78
Installere batterier eller batteripakke .....	79
Sette på plass batteridøren .....	79
Slå på .....	80
Slå av .....	80
Kassetter .....	81
Fjerne en kassett .....	81
Feste en kassett .....	82
Fylle slangen .....	84
Fylle slangen etter skifte av kassett .....	84
Fylle slangen uten kassettskifte .....	85
Starte pumpen .....	86
Stoppe pumpen .....	87
Nullstille reservoarvolum .....	88

**Oppgaver og avanserte oppgaver**

Oversikt over menyen Oppgaver .....	89
Visnings- og lydinnstillinger .....	90
Baklysstyrke .....	90
Alarmvolum .....	90
Lydmotiv .....	91
Tastepip på/av .....	92
Numerisk format .....	92
Tid og dato .....	93
Nåværende tid .....	93
Nåværende dato .....	94
Tidsformat .....	94
Datoformat .....	95
Sommertid .....	95
Rapporter .....	96
Totalt gitt .....	96
Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt .....	97
Graf for PCA-bolus .....	97
Infusjonshistorikk og kakediagram .....	98
Infusjonslogg .....	98
Hendelseslogg .....	99
Sammendrag, protokollbibliotek .....	99
Pumpeinformasjon .....	99
Oversikt over menyen Avanserte oppgaver .....	100
Pasienttillatelser .....	101
Sikkerhet ved fylling på/av .....	101
Sikkerhet ved forsinket start på/av .....	102
Luft- og okklusjonsinnstillinger .....	103
Luftdetektor på/av .....	103
Luftdetektorsensitivitet .....	104
Oppstrømssensor på/av .....	104
Nedstrømssensorens sensitivitet .....	105
Alarminnstillinger .....	106
Infusjonsvarsel på/av .....	106
Alarmtype Pumpe stoppet .....	106
Lavt reservoar - Utløserpunkt .....	107
Alarmtype for lavt reservoar .....	107
Alarmtype for tomt reservoar .....	108
Påminnelse prev. vedl.hold på/av .....	108
Påminnelse prev. vedl.hold .....	109
PV intervall .....	109
Nullstill til fabrikkinnstillinger .....	110

**Referanser og feilsøking**

Alarmer og meldinger .....	111
Typer alarmer .....	111
Systemfeilalarm .....	111
Alarm med høy prioritet .....	111
Alarm med middels prioritet .....	111
Alarm med lav prioritet .....	112
Informasjonsmelding .....	112
Hjelpeskjermbilder for alarm .....	112
Feilsøking .....	113
Alarmer og meldinger .....	113
Rengjøring og desinfisering av pumpe og tilbehør .....	120
Stråling og magnetisk resonansavbildning (MRI) .....	121
Standarder brukt i utvikling av pumpen .....	121
Elektromedisinsk utstyr .....	121
Elektromagnetisk kompatibilitet .....	121
Diverse standarder .....	122
Innstillingsområder for PCA-leveringsmodus ..	122
Militærtid .....	124
Spesifikasjoner (nominelt) .....	125
Generelle pumpespesifikasjoner .....	125
Leveringsspesifikasjoner .....	131
Vanlige infusjonsspesifikasjoner .....	131
Spesifikasjoner for PCA-infusjon .....	132
Spesifikasjoner for kontinuerlig infusjon .....	132
Spesifikasjoner for intermitterende infusjon .....	132
Spesifikasjoner for trinnvis infusjon ..	133
Spesifikasjoner for TPN-infusjon .....	133
Erklæringer om elektromagnetisk stråling og immunitet .....	134
Avhendes separat .....	136
Menykart .....	137
Oppgavemenyer .....	137
Avanserte oppgaver-menyer .....	139
Standard fabrikkinnstillinger .....	140
Første innstillinger i manuell modus .....	141
Resultater fra nøyaktighetstest .....	143
Begrenset garanti .....	145

**Stikkordsregister**



## Generell beskrivelse

### Introduksjon

CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe gir tilmålt legemiddelbehandling til pasienter på sykehus eller i hjemmet. Behandlingen må alltid skje under tilsyn av en lege eller av sertifisert, lisensiert helsepersonell. Omsorgsyter og/eller pasient må instrueres i bruk av pumpen.

### Indikasjoner

CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe er indisert for infusjoner av typen intravenøst, intraarterielt, subkutant, intraperitonealt, perineuralt, på inngrepssteder, i epiduralrommet eller i subaraknoidalrommet.

- **PCA**-levering (pasientkontrollert analgetikum) brukes i behandlinger som krever kontinuerlige infusjonshastigheter, pasientkontrollerte behovsdoser eller begge deler, som pasientkontrollert analgetikum.
- **Kontinuerlig** levering gir infusjon av legemiddel/væske med en konstant, programmert hastighet.
- **Intermitterende** levering gir infusjon av et spesifikt volum av legemiddel/væske med jevne, programmerte intervaller.
- **Trinnlevering** gir en gradvis økning i infusjonshastighet opptil en spesifisert maksimal hastighet for et spesifisert totalt infusjonsvolum.
- **TPN**-levering gir infusjon med en platådose og muligheter for opptrapping eller nedtrapping (begynnelse/slutt), og har en programmerbar KVO-hastighet på slutten av infusjonen.

### Kontraindikasjoner

- Pumpen skal ikke brukes til levering av blod eller celled blodprodukter, da blod og celled blodprodukter vil skades av pumpemekanismen.
- Denne pumpen skal ikke brukes til infusjon i noe intraartikulært rom.

### Epidural/subaraknoid levering

Det valgte legemidlet må brukes i samsvar med indikasjonene på pakningsvedlegget som følger med legemidlet. All levering av legemidler med denne pumpen begrenses av alle advarsler, forholdsregler eller kontraindikasjoner på legemidlenes etiketter.

#### ADVARSEL:

- Det skal ikke leveres legemidler til epiduralrommet eller subaraknoidalrommet med mindre legemidlet er indisert for infusjon i disse rommene. Legemidler som ikke er beregnet på infusjon i epiduralrommet eller subaraknoidalrommet kan forårsake alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- For å hindre infusjon av legemidler som ikke er indiserte for infundering i epiduralrommet eller subaraknoidalrommet, skal du **IKKE** bruke infusjonssett som inkorporerer injeksjonssteder. Utsiktet bruk av injeksjonssteder for infundering av slike legemidler kan forårsake alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Hvis en CADD™ reservoarkassett med legemiddel, et CADD® forlengersett eller et CADD® infusjonssett brukes til å levere legemidler til epiduralrommet eller subaraknoidalrommet, anbefales det sterkt at de tydelige skilles fra slike som brukes til andre infusjonsveier (f.eks. med fargekoding eller annen type identifikasjon). Legemidler som ikke er beregnet på infusjon i epiduralrommet eller subaraknoidalrommet kan forårsake alvorlig pasientskade eller dødsfall.




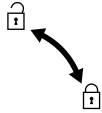























### Analgetika


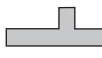


























Infusjon av analgetika i epiduralrommet er begrenset til å brukes med innsatte katetre som er spesielt indiserte for enten kortsiktig eller langsiktig levering av legemidler.

### Anestetika

Infusjon av anestetika i epiduralrommet er begrenset til å brukes med innsatte katetre som er spesielt indiserte for enten kortsiktig eller langsiktig levering av legemidler.

## Symboler

Symboler på pumpe og etiketter			
	Forsiktig		Strømbryter
	Katalognummer		Kassetts lås opp / lås
	Serienummer		Programtast
	Produksjonsdato		Opp-knapp
	<b>Forsiktig:</b> Føderal lov i USA bestemmer at denne anordningen kun kan selges av- eller på resept fra lege.		Ned-knapp
	Temperaturgrense		Velg-knapp
	Fuktighetsgrense		Stopp/start-knapp
	Grense for atmosfærisk trykk		PCA-bolusknapp
	Utstyr type CF		AA batteriplassering, positiv pol vender opp
	Utstyr klasse II		AA batteriplassering, negativ pol vender opp
	Sprutsikker - vann som spruter mot pumpehuset vil ikke skade pumpen.		AA batteriplassering, positiv pol vender opp
	Avhendes separat		AA batteriplassering, negativ pol vender opp
			USB-port
			Likestrøm (strømkontakt)
			Kontakt for fjerdoseringsledning

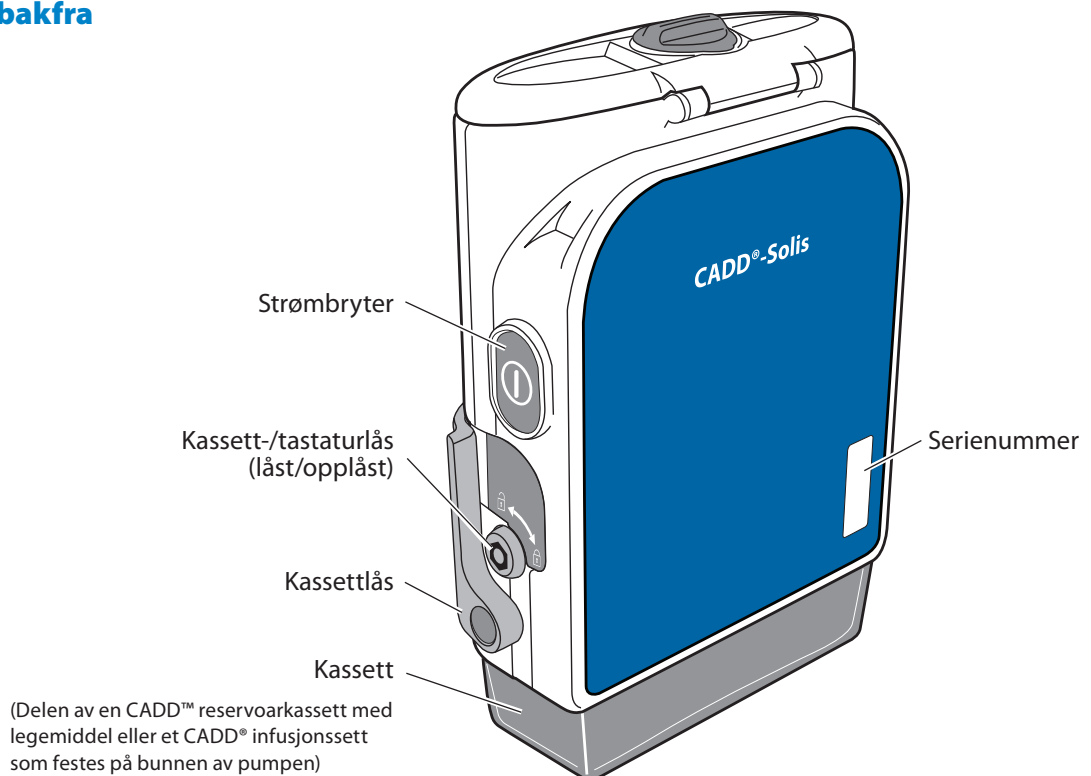
Symboler på pumpe skjermen			
	Reservoarvolum		PCA-leveringsmodus
	Ladenivå for oppladbar batteripakke		Kontinuerlig leveringsmodus
	Ladenivå for oppladbar batteripakke. AC-adapter tilkoblet.		Intermitterende leveringsmodus
	Ladenivå for AA-batterier		Trinnleveringsmodus
	Ladenivå for AA-batterier. AC-adapter tilkoblet.		TPN-leveringsmodus
	Ingen batterier installert, kun vekselstrøm		Tastatur låst
	Inkompatibelt batteri		Tastatur ulåst
	Inkompatibelt batteri. AC-adapter tilkoblet.		Vises ved siden av en parameter som har blitt gjennomgått og akseptert.
	Pumpestatus er Startet eller Går.		På redigeringskjernbilder. Indikerer nåværende parameterverdi. Trykk (▲) eller (▼) for å bla opp eller ned for å redigere verdien.
	Pumpestatus er Pauset.		På redigeringskjernbilder med en meny med alternativer. Indikerer hvilken innstilling som velges.
	Pumpestatus er Stoppet.		Anmodet handling kan ikke utføres.
	Det er flere elementer å se i arbeidsområdet. Trykk (▲) eller (▼) for å bla opp eller ned.		Det er mer data tilgjengelig. Kun på PCA-bolusrapport.
	Uthevet element i arbeidsområdet er øverst på menyen. Trykk (▼) for å bla ned.		Skjermbildet Gå igjennom
	Uthevet element i arbeidsområdet er nederst på menyen. Trykk (▲) for å bla opp.		Lagrer

## Pumpediagram

### Vist forfra



### Vist bakfra



## Pumpens komponenter, porter og kontakter

### Indikatorlamper

Når pumpen er slått på, vil en eller begge indikatorlampene blinke.

**Grønn:** Den grønne lampen blinker for å indikere at pumpen går og leverer væske som programmert.

**Gul:** Den gule lampen blinker når pumpen har stoppet, når det er en alarmtilstand eller når batteriet eller reservoaret er lavt. Den lyser hele tiden når pumpen ikke kan brukes. Skjermen gir en kort beskrivelse av alarmtilstanden når den gule lampen blinker.



**Merk:** Av og til kan begge lamper blinke. Dette indikerer at pumpen går, men at det er en tilstand som krever oppmerksomhet (f.eks. lavt batteri eller lavt reservoarvolum).

### Skjerm med bakgrunnslys

LCD-skjermen viser informasjon om programmering og meldinger. Bakgrunnslyset hjelper til å gjøre skjermen synlig i svakt lys. I denne håndboken er «skjerm» synonymt med displaypanel eller LCD.

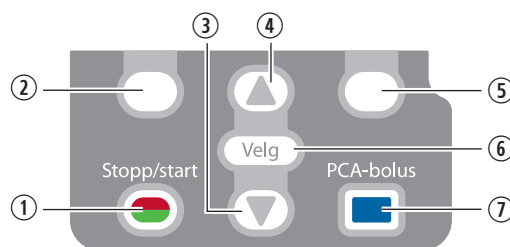
Hvis ingen tast trykkes i løpet av en viss tid, slås bakgrunnslyset av og skjermen blir blank for å spare batteristrøm (bortsett fra under en alarm eller når en vekselstrømadapter brukes). Trykk på en hvilken som helst tast for å slå skjermen på igjen, bortsett fra PCA-bolustasten når pumpen er i PCA-modus.

**Merk:**

- Når skjermen er blank, kan du se at pumpen er slått på ved å observere at grønn eller gul lampe (eller begge) blinker med jevne mellomrom.
- Hvis du trykker stopp/start , tennes skjermen igjen og viser en melding som spør om du vil starte eller stoppe pumpen.
- Hvis du trykker PCA-bolus  mens pumpe-skjermen er blank, leverer pumpen en PCA-bolus hvis dette alternativet er tilgjengelig.

### Tastatur

Tastene på tastaturet beskrives nedenfor. En tast piper når den trykkes hvis den er aktiv i pumpens nåværende tilstand. Tastene vil derimot ikke pipe hvis tastepipfunksjonen har blitt slått av i protokollen eller i administrator-innstillingene.



- ① Starter og stopper pumpelevering.
- ② Kalles «programtaster». Lar deg besvare et spørsmål på pumpe-skjermen. For eksempel kan skjermen over denne tasten vise «Ja». I dette tilfellet vil et trykk på tasten gi svaret «Ja» på spørsmålet som vises på skjermen. Lar deg også navigere gjennom noen av pumpens skjermbilder (f.eks. angre en handling eller gå tilbake og ut av et åpent skjermbilde).
- ③ Lar deg navigere gjennom menyene på pumpen, bla ned eller redusere en verdi.
- ④ Lar deg navigere gjennom menyene på pumpen, bla opp eller redusere en verdi.
- ⑤ Brukes til å velge et menyelement.
- ⑥ Lar pasienten be om en PCA-bolus hvis fjerndoseringsledningen ikke er tilkoblet og hvis alternativet PCA-bolus er tilgjengelig. Hvis fjerndoseringsledningen er tilkoblet, er denne tasten inaktiv.

## Strømbryter

Slår strømmen på eller av. Trykk og hold strømbryteren for å slå på pumpen. Trykk strømbryteren for å slå av pumpen, og bekreft at du vil slå av pumpen ved å velge **Ja**.

## Strømkontakt

Vekselstrømadapteren kan plugges inn i strømkontakten. Når vekselstrømadapteren plugges inn, tennes den blå strømlampen. Lampen er på uansett om pumpen er slått på eller av. Se *Vekselstrømadapter* på side 15 for mer informasjon.

## USB-port

En mini-B USB-ledning kan kobles til USB-porten for kommunikasjon med CADD<sup>®</sup>-Solis programvare for legemiddelsikkerhet.

## Kontakt for fjerndoseringsledning

Brukes til å koble til fjerndoseringsledningen. Se *Fjerndoseringsledning* på side 15 for mer informasjon.

## Batterierom

Fire AA-batterier eller den oppladbare batteripakken får plass i dette rommet. Batteriene er den primære strømkilden eller fungerer som reserve når det brukes en vekselstrømadapter. Se *Batterier* på side 78 for mer informasjon.

## Kassettlås

Brukes til å feste kassetten til pumpen. Når pumpen slås på, detekterer den om kassetten er korrekt festet. Levering stopper og det gis en alarm hvis kassetten løsner. Se *Feste en kassett* på side 82 og *Fjerne en kassett* på side 81.

## Kassett-/tastaturlås

Sikrer kassetten til pumpen med den medfølgende pumpenøkkelen. Kassettlåsen må være lukket før den kan sikres. Kassett-/tastaturlåsen kan konfigureres til kun å låse opp kassettlåsen eller til å låse opp både kassettlåsen og tastaturet. Dette konfigureres av administratoren for CADD<sup>®</sup>-Solis-systemet. Se *Sikkerhetsinnstillinger* på side 18.

## Luftdetektor

Luftdetektoren kan slås på eller av, avhengig av institusjonens ønsker eller kravene til behandlingen (se *Luftdetektor på/av* på side 103). Hvis det oppdages luft i den delen av slangen som passerer luftdetektorens sensor, lyder en alarm og leveringen stopper. Hvis det ikke kreves en luftdetektor, kan den slås av.

---

**ADVARSEL:** Hvis luftdetektoren slås av, detekterer ikke pumpen luft i væskebanen. Det anbefales at du inspiserer væskebanen jevnlig og fjerner all luft for å unngå luftemboli, som kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---

## Nedstrøms okklusjonssensor

Pumpen har en nedstrøms okklusjonssensor. Når en nedstrøms okklusjon (mellom pumpen og pasienten) oppdages, lyder en alarm, leveringen stopper og skjermen viser «Okklusjon nedstrøms. Fjern okklusjon mellom pumpe og pasient».

## Oppstrøms okklusjonssensor

Pumpen har en oppstrøms okklusjonssensor. Denne funksjonen kan slås på og av (se *Oppstrøms sensor på/av* på side 104). Når en oppstrøms okklusjon (mellom pumpen og reservoaret) oppdages, lyder en alarm, leveringen stopper og skjermen viser «Okklusjon oppstrøms. Fjern okklusjon mellom pumpe og reservoar».

---

**ADVARSEL:** Når sensoren for oppstrøms okklusjon er slått av, detekterer ikke pumpen okklusjoner oppstrøms mellom pumpen og reservoaret. Det anbefales å utføre jevnlig inspeksjoner av væskebanen for knekk, lukket klemme eller andre okklusjoner oppstrøms. Okklusjoner oppstrøms kan føre til underlevering av legemiddel. Hvis slike okklusjoner ikke detekteres, kan de føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---

## Tilbehør

**FORSIKTIG:** Bruk kun Smiths Medical-tilbehør som er spesifisert for bruk med CADD<sup>®</sup>-Solis ambulatorisk infusjonspumpe, da andre merker kan ha negativ innvirkning på pumpens ytelse.

Alt tilbehør for CADD<sup>®</sup>-Solis kan fås via kundeserviceavdelingen hos Smiths Medical. For detaljerte instruksjoner og advarsler for hvert tilbehør, henvises du til bruksanvisningen som følger med produktet. *Pumpediagram* på side 12 illustrerer plassering av porter, kontakter, låser og rom som brukes med tilbehøret.

### CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for medikamentsikkerhet

CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for medikamentsikkerhet lar deg opprette og administrere protokollbiblioteker og sende dem til pumpen. Se installasjonsveiledningen og den elektroniske hjelpen for mer informasjon.

### Vekselstrømadapter

Vekselstrømadapteren kan brukes som en alternativ strømkilde for pumpen og/eller til å lade opp den oppladbare batteripakken. Pumpen krever at det er 4 AA-batterier eller en batteripakke installert som reserve når det brukes en vekselstrømadapter.




### Oppladbar batteripakke

Den oppladbare batteripakken er et alternativ til å bruke 4 AA-batterier. Den oppladbare batteripakken kan lades opp med vekselstrømadapteren, enten i eller utenfor pumpen.



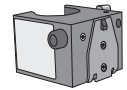
### Fjerndoseringsledning

Fjerndoseringsledningen kan festes til pumpen og kan gis til pasienten som et alternativ til å trykke PCA-bolusknappen  for å be om en PCA-bolus.



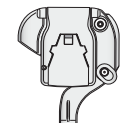
### Stangmonteringsbrakett

Stangmonteringsbraketten brukes sammen med en adapter for å feste pumpen til en IV-stang.



### Adapter for stangmonteringsbrakett

Adapter for stangmonteringsbrakett festes til baksiden av pumpen slik at denne kan monteres på en IV-stang eller i en LockBox.



### Stangmonteringsssvivel

Stangmonteringsssvivelen gjør at du kan rotere pumpen når den er festet til en CADD<sup>®</sup>-Solis stangmonteringsbrakett. Med svivelen kan du tippe pumpen eller rotere den 230° for å gjøre det enklere å se skjermen. Svivelen kan ikke brukes i en LockBox.



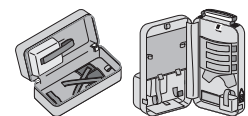
### Pumpenøkkel

Pumpenøkkelen brukes til å låse en kassett til pumpen. Den kan også brukes til å låse og låse opp tastaturet, hvis dette tillates av protokollens innstillinger.



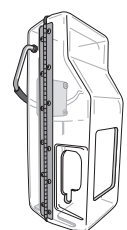
### Bæreesker og ryggsekker

Det finnes flere typer bæreesker og ryggsekker. De kan romme en CADD<sup>®</sup>-Solis ambulatorisk infusjonspumpe med enten en CADD<sup>™</sup> reservoarkassett (50 ml til 250 ml) eller en fleksibel IV-pose av plast på opptil 3 liter.



### LockBox

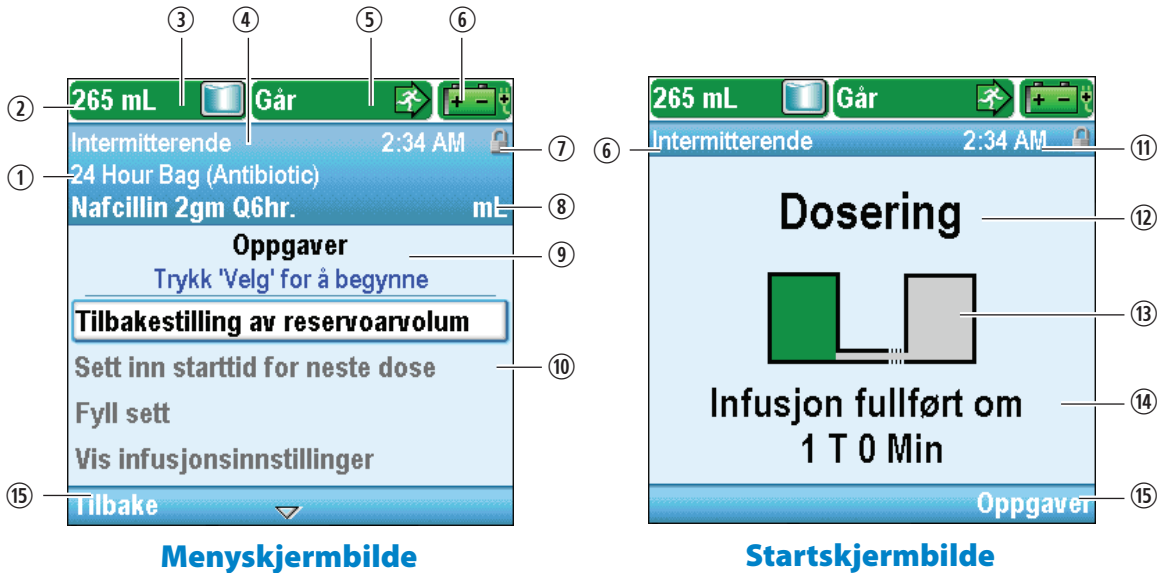
Det finnes gjennomsiktige og gule låsebokser med plass til en CADD<sup>®</sup>-Solis ambulatorisk infusjonspumpe og en CADD<sup>™</sup> reservoarkassett. Pumpen festes til låseboksen med en adapter for stangmontering, deretter kan låseboksen festes til en IV-stang. Med en låseboks kan du se innholdet og du får tilgang til tastaturet, fjerndoseringsledningen og vekselstrømpluggen.



## Pumpeskjermbilder og skjerm

### Pumpeskjermbilder

Skjermbildeeksemplene i denne håndboken er kun eksempler på hva som kan vises. Protokoller (som består av behandlinger, kvalifikatorer, legemidler og konsentrasjoner) og alle relaterte pumpeinnstillinger i pumpebiblioteket vil bli etablert av din institusjon.



- ① Behandling, kvalifikator og legemiddel i nåværende protokoll. På et startskjerm bilde vises kun behandlingen.
- ② Statuslinjen viser pumpens status. Den kan også vise meldinger og varsler.
- ③ Nåværende reservoarvolum.
- ④ Skjermfargen er unik for hver behandling.
- ⑤ Pumpens leveringsstatus — stoppet, i gang eller i pause.
- ⑥ Type batteri som brukes og omtrentlig gjenværende batterilevetid. Indikerer også om en vekselstrømadapter er i bruk.



AA-batterier.  
Fulladet.



AA-batterier  
med  
vekselstrømadapter  
~50 % ladning.



Oppladbart  
batteri.  
Lavt batteri,  
<25 % ladning.



Oppladbar  
batteripakke med  
vekselstrømadapter.  
Batteri tomt.

- ⑦ Status for tastaturlåsen — låst eller ulåst.
- ⑧ Måleenheter og konsentrasjon (hvis aktuelt) for legemidlet eller løsningen som brukes i nåværende protokoll.
- ⑨ Skjermbildevavn og eventuell hjelpetekst.
- ⑩ Arbeidsområde/innhold for vist skjerm bilde.
- ⑪ Nåværende klokkeslett.
- ⑫ Nåværende status for programmert infusjon.
- ⑬ Grafikk som identifiserer hvilken behandling som er programmert og status for infusjon. Se forklaringer av de ulike startskjerm bildene og grafikken i *Leveringsinnstillinger* fra på side 34.

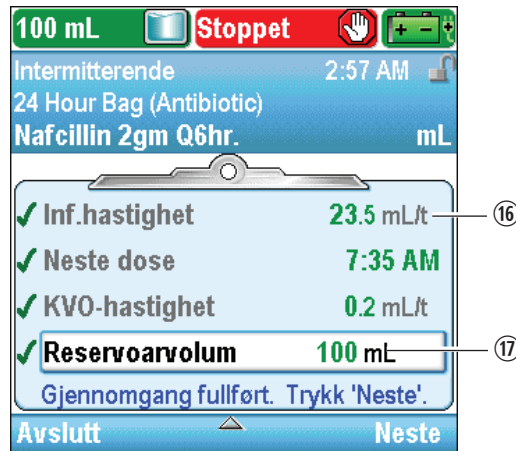


⑭ Informasjon om kommende hendelser som er viktige for brukeren. Meldingen er modusspesifikk og indikerer, *hvis pumpen er i gang*, et av følgende:

- Når en forsinket start vil begynne
- Når reservoaret vil bli tomt
- Nåværende leveringshastighet
- Når neste dose vil begynne
- Når dosen eller infusjonen vil være fullført

Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, sier meldingen at infusjonen (eller dosen) vil begynne når pumpen starter.

⑮ Alternativer for å navigere pumpen. Disse alternativene endres med skjermbildene og funksjonene som utføres på pumpen.



**Programmeringsskjerm**

⑯ HØYE/korte tegn bedrer leseligheten for å unngå doseringsfeil.

⑰ Nuller i siste desimalposisjon elimineres for å unngå doseringsfeil.

## Bruke farge

### Farge på behandlingsskjerm

Pumpeskjermen bruker farger som hjelper deg til å se kritisk informasjon raskt og enkelt. Den unike skjermfargen for hver type behandling er innstilt fra fabrikk.

Behandling	Skjermfarge
PCA	Fiolett*
Kontinuerlig	Grå
Intermitterende	Blå
Trinn	Olivens
TPN	Grønn

\* Kan endres til gul.

Kun med PCA-behandling kan fargen endres til gult med bruk av CADD™-Solis programvare for medikamentsikkerhet. Avhengig av behovene i ditt smertelindringsprogram kan institusjonen velge å bruke fiolett eller gul skjerm for en bestemt protokoll, inkludert:

- Administrasjonsvei (f.eks. alle epiduralprotokoller), eller
- Pasienttype (f.eks. alle pediatrike protokoller), eller
- All annen hierarki som passer institusjonens behov.

Du henvises til institusjonens policyer og prosedyrer for å forstå hvordan farger brukes til å identifisere protokoller for smertelindring.

## Pumpestatusfarger

Fargene grønn, gul, rød og blå brukes til å hjelpe klinikerne og pasientene gjenkjenne pumpestatusen. På samme måte som et trafikklys, betyr grønt gå, gult forsiktig og rødt stopp:

- **Grønn:** Pumpens tilstand er tilfredsstillende. Grønne tall i arbeidsområdet indikerer at en programmert verdi faller *innenfor* parameterens myke grenser.
- **Gul:** Det er en tilstand å følge med på, men pumpens tilstand er tilfredsstillende. Alarmer av middels prioritet og verdier *utenfor* de myke grensene vises i gult.
- **Rød:** Det er en varseltilstand som krever øyeblikkelig oppmerksomhet, og infusjonen har stanset. Alle alarmer av høy prioritet og for systemfeil vises i rødt.
- **Blå:** Alarmer med lav prioritet og informerende meldinger vises i blått.

Se *Alarmer og meldinger* på side 111 for mer informasjon om alarmskjermbilder.

## Sikkerhetsinnstillinger

Sikkerhetsinnstillinger brukes for å begrense pasienters og uautoriserte klinikers tilgang til visse programmerings- og betjeningsfunksjoner på pumpen. Pumpefunksjonene beskyttes av 3 forskjellige sikkerhetskoder. Tabellene med sikkerhetsnivåer lister opp funksjonene som finnes under hver sikkerhetskode. Fabrikkinnstillingene for sikkerhetskodene er som følger:

- **Tastaturkode:** **\*\*Text Omitted\*\***
- **Klinikerkode:** **\*\*Text Omitted\*\***
- **Administratorkode:** **\*\*Text Omitted\*\***

---

### ADVARSEL:

- Ikke oppgi pumpens sikkerhetskoder eller annen informasjon som kan gi pasienter eller uautoriserte kliniker full tilgang til programmering og andre bruksfunksjoner. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
  - Ikke la pumpen være uten tilsyn hvis den er ulåst. Alle programmeringsfunksjoner er tilgjengelige når pumpen er ulåst. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- 

## Tabeller med sikkerhetsnivåer

- Tastaturkoden er for kliniker som behøver å modifisere og gjennomgå pasientspesifikke parametere og styre innstillinger for luft- og okklusjonsparametere.
- Klinikerkoden gir tilgang til alle funksjoner som tastaturkoden tillater. I tillegg lar den brukeren endre de mest avanserte oppgaveparametere, formatere tid og dato, endre forsinket start og alternativer for primingsikkerhet, samt velge nye protokoller.
- Administratorkoden gir tilgang til alle pumpefunksjoner og lar brukeren endre protokollområder for leveringsinnstillinger, nullstille pumpen til fabrikkverdiene og velge protokoller for manuell modus. Bruken bør begrenses til CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministrator og nøkkelpersoner.

Sikkerhetsnivåer, pumpehandlinger og oppgaver								
Pumpehandlinger og oppgaver	Tilgjengelig uten sikkerhetskode		Tilgjengelig med tastaturkode		Tilgjengelig med klinikerkode		Tilgjengelig med administratorkode	
	Går	Stoppet	Går	Stoppet	Går	Stoppet	Går	Stoppet
Stopp/Start 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PCA-bolus  (kun PCA)	*		*		*		*	
Tilbakestilling av reservoarvolum		✓		✓		✓		✓
Trapp ned nå (kun TPN)	✓		✓		✓		✓	
Nedtrappingsperiode for Trapp ned nå (kun TPN)			✓		✓		✓	
Angi forsinket start (ikke tilgjengelig i intermitterende)		*		✓		✓		✓
Still starttid neste dose (kun intermitterende)		*		✓		✓		✓
Fylle slangen		*		✓		✓		✓
Vis leveringsinnstillinger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rediger leveringsinnstillinger (behandlingstype bestemmer hvilke undermenyer som vises)				✓		✓		✓
Menyen Visnings- og lydinnstillinger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Baklysstyrke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarmvolum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lydtema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tastepip på/av	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Numerisk format						✓		✓
Menyen Endre tid og dato		✓		✓		✓		✓
Nåværende tid		✓		✓		✓		✓
Nåværende dato		✓		✓		✓		✓
Tidsformat						✓		✓
Datoformat						✓		✓
Vis rapporter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vis avanserte oppgaver (se Sikkerhetsnivåer, avanserte oppgaver på side 20)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Tabellforklaring:**



Ja



Nei



Tilgjengelighet basert på institusjonens protokoll

Sikkerhetsnivåer, avanserte oppgaver								
Avanserte oppgaver	Tilgjengelig uten sikkerhetskode		Tilgjengelig med tastaturkode		Tilgjengelig med klinikerkode		Tilgjengelig med administratorkode	
	Går	Stoppet	Går	Stoppet	Går	Stoppet	Går	Stoppet
Trinn ned (kun Trinn)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trinn opp (kun Trinn)			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gi klinikerbolus (kun PCA)					✓		✓	
Pasienttillatelser						✓		✓
Luft- og okklusjonsinnstillinger				✓		✓		✓
Alarminnstillinger						✓		✓
Menyen Sikkerhetsinnstillinger						✓		✓
Tastatursikkerhet						✓		✓
Tastaturkode						✓		✓
Klinikerkode						✓		✓
Administratorkode								✓
Manuell programmeringssikkerhet								✓
Start ny pasient						✓		✓
Velg en manuell modusprotokoll						*		✓
Start ny protokoll, samme pasient						✓		✓
Velg en manuell modusprotokoll						*		✓
Menyen Harde og myke grenser for levering (behandlings-typen bestemmer hvilke undermenyer som vises)								✓
Nullstill til fabrikkinnstillinger								✓

Tabellforklaring:



Ja



Nei



\*

Tilgjengelighet basert på institusjonens protokoll

## Autolås

CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe er designet for å dekke kravene til både sikkerhet og anvendelighet. Autolås-funksjonen reduserer muligheten for uautorisert pumpeprogrammering. Når tastaturet låses opp med en sikkerhetskode og forblir ulåst, låser programvaren automatisk tastaturet. Når pumpen er på startskjermbildet, aktiveres autolås-funksjonen 30 sekunder etter siste tastetrykk. Autolås tar lengre tid på skjermbilder for programmering eller oppgaver, der brukeren vanligvis trenger mer tid til å utføre en handling. Avhengig av hvilket skjermbilde som sist ble vist på pumpen, og hvis pumpen ikke er i alarmstatus, kan det ta opptil 4 minutter etter siste tastetrykk før pumpen går tilbake til startskjermbildet og autolåses øyeblikkelig. Når pumpen er i alarmstatus, virker ikke autolås-funksjonen.

**Merk:** Tastaturet kan låses igjen ved å trykke på den høyre programtasten to ganger på startskjermbildet eller en gang i menyen Oppgaver eller Avanserte oppgaver. Som en forholdsregel anbefales det at man alltid låser pumpen med denne funksjonen.




## Angi sikkerhetskoder

### ADVARSEL:

- Ikke oppgi pumpens sikkerhetskoder eller annen informasjon som kan gi pasienter eller uautoriserte klinikere full tilgang til programmering og andre bruksfunksjoner. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Ikke la pumpen være uten tilsyn hvis den er ulåst. Alle programmeringsfunksjoner er tilgjengelige når pumpen er ulåst. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

**Merk:** Mange av instruksjonene i denne håndboken omfatter trinn for å låse opp tastaturet. Dette trinnet er kun nødvendig hvis tastaturet er låst.

### Slik angir du en sikkerhetskode når du blir bedt om det:

- Trykk  eller  for å bla opp eller ned til korrekt siffer. Trykk **velg** eller **Aksepter verdi** for å gå til neste siffer. Når hele koden er angitt, trykk  eller **Aksepter verdi**.
- Hvis feil kode legges inn, vil en melding om feil kode vises. Den inkluderer et sikkerhetsnivå som kreves for å gå inn på funksjonen. Velg **Prøv igjen** for å legge inn koden på nytt.



**Merk:** Hvis du legger inn en kode du mener er korrekt og får en feilmelding, må du sjekke skjermbildet for å se om koden har blitt endret. Hvis koden ikke har blitt endret, har du angitt den feil og du må prøve på nytt. Hvis koden er endret, angir du den endrede koden. Hvis du ikke kjenner koden, kontakt din CADD®-Solis systemadministrator.

3. Avhengig av sikkerhetsnivået som kreves og av hvordan CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministrator har programmert sikkerhetsinnstillingene, kan du kanskje bruke pumpenøkkelen til å låse opp tastaturet. Når du åpner en meny eller funksjon som krever en sikkerhetskode, vises 1 av 2 påminnelser, som vist i skjermbildeeksemplene til høyre.



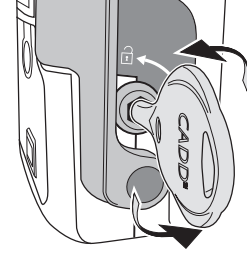
Enten nøkkelen eller en kode låser opp tastaturet.



Kun en kode låser opp tastaturet.

Du låser opp tastaturet med pumpenøkkelen ved å dreie nøkkelen mot klokken.

**Merk:** Det er mulig at tastaturet er låst mens kassett-/tastaturlåsen er ulåst. For å bruke nøkkelen til å låse opp tastaturet, må du først låse kassett-/tastaturlåsen og deretter låse den opp.



## Tilpassede sikkerhetsinnstillinger

Tastaturkoden, klinikerkoden og administratorkoden kan tilpasses av CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministrator ved oppsett av protokoller med CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for medikamentsikkerhet. Kontakt din CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministrator for mer informasjon eller for å få sikkerhetskoden du skal bruke hvis kodene har blitt endret.

Alternativene for sikkerhetsinnstillinger i menyen Avanserte oppgaver lar deg endre pumpens sikkerhetskoder. Tastaturkoden, klinikerkoden og administratorkoden kan alle endres til et unikt tresifret tall fra 001 til 899. Hvis man ønsker det, kan alle kodene være identiske. Dette betyr imidlertid at alle brukere vil ha det høyeste tillatelsesnivået tilordnet denne koden. Hvis f.eks. tastaturkoden og klinikerkoden er den samme, vil brukeren som angir koden alltid ha tillatelsene som følger med klinikerkoden. Se tabeller med sikkerhetsnivåer fra side 19 for kodetillatelser.

### Tilgang til sikkerhetsinnstillinger:

1. Gå til startskjermbildet og velg **Oppgaver**.
2. Trykk eller for å utheve **Vis avanserte oppgaver** og trykk .
3. Trykk eller for å utheve **Sikkerhetsinnstillinger** og trykk .



## Tastatursikkerhet



Under innstillingen Tastatursikkerhet kan du tillate at kassett-/tastaturlåsen brukes til å låse opp tastaturet. Dette gjøres ved å velge kode eller nøkkelinnstilling. Bruken av nøkkelen til å låse opp tastaturet gir samme tillatelser som tastaturkoden. Hvis alternativet Kun kode velges, vil ikke nøkkelen låse opp tastaturet.

**Merk:** Hvis det velges kode eller nøkkelinnstilling, er bruk av nøkkelen til å låse opp tastaturet det samme som å angi tastaturkoden. Bruk av nøkkelen gir tilgang på kliniker- eller administratorkodenivå *kun dersom* tastaturkoden er endret til samme tall som kliniker- eller administratorkoden.

### Slik stiller du inn tastatursikkerhet:

1. Gå til menyen Sikkerhetsinnstillinger og trykk  eller  for å utheve **Tastatursikkerhet** og trykk .



2. Lås opp tastaturet.
3. Trykk  eller  for å utheve **Kun kode** eller **Kode eller tast** og velg **Lagre**.









## Tastaturkode

**\*\*Tekst som er utelatt på onlineversjonen\*\***

**Merk:** Tastaturkoden endres kun for nåværende protokoll. Endringen forblir effektiv til en annen protokoll velges eller samme protokoll velges med enten oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient.

### Slik stiller du inn tastaturkoden:

1. Gå til menyen Sikkerhetsinnstillinger og trykk  eller  for å utheve **Tastaturkode** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Velg enhver 3-sifret kombinasjon fra 001 til 899. Trykk  eller  for å angi den nye koden. Trykk  for å gå til neste siffer. Når hele koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.
4. Bekreft den nye tastaturkoden ved å angi den på nytt på neste skjermbilde. Når koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.









## Klinikerkode

**\*\*Tekst som er utelatt på onlineversjonen\*\***

**Merk:** Klinikerkoden endres kun for nåværende protokoll. Endringen forblir effektiv til en annen protokoll velges eller samme protokoll velges med enten oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient.

### Slik stiller du inn klinikerkoden:

1. Gå til menyen Sikkerhetsinnstillinger og trykk  eller  for å utheve **Klinikerkode** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Velg enhver 3-sifret kombinasjon fra 001 til 899. Trykk  eller  for å angi den nye koden. Trykk  for å gå til neste siffer. Når koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.
4. Bekreft den nye klinikerkoden ved å angi den på nytt på neste skjermbilde. Når koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.

**Sikkerhetsinnstillinger**  
Trykk 'Velg' for å justere

Tastatursikkerhet

Tastaturkode

**Klinikerkode**

Admin-kode

Tilbake 

**Endre Klinikerkode**  
Angi ny kode

 \* \*

Trykk 'Velg' for å velge tall

Avbryt **Aksepter verdi**

**Kontroller Klinikerkode**  
Angi ny kode på nytt

 \* \*

Trykk 'Velg' for å velge tall







Avbryt **Aksepter verdi**

## Administratorkode

**\*\*Tekst som er utelatt på onlineversjonen\*\***

**Merk:** Administratorkoden endres kun for nåværende protokoll. Endringen forblir effektiv til en annen protokoll velges eller samme protokoll velges med enten oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient.

### Slik stiller du inn administratorkoden:

1. Gå til menyen Sikkerhetsinnstillinger og trykk  eller  for å utheve **Admin-kode** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Velg enhver 3-sifret kombinasjon fra 001 til 899. Trykk  eller  for å angi den nye koden. Trykk  for å gå til neste siffer. Når koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.

**Sikkerhetsinnstillinger**  
Trykk 'Velg' for å justere

Tastatursikkerhet

Tastaturkode

Klinikerkode

**Admin-kode**

Tilbake 

**Endre Admin-kode**  
Angi ny kode

 \* \*

Trykk 'Velg' for å velge tall

Avbryt **Aksepter verdi**








4. Bekreft den nye administratorkoden ved å angi den på nytt på neste skjermbilde. Når koden er angitt, trykk **Aksepter verdi**.



### Manuell programmering

Sikkerhetsalternativet Manuell programmering lar deg velge enten klinikers eller administrators sikkerhetskode for å gi tilgang til den manuelle programmeringsprotokollen.

#### Slik velger du kode for manuell programmering:

1. Gå til menyen Sikkerhetsinnstillinger og trykk  eller  for å utheve **Manuell programmeringssikkerhet** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Trykk  eller  for å utheve ønsket kode og velg **Lagre**.



# Pumpeprogrammering

## Protokoller og protokollbiblioteker

En **protokoll** er en samling av innstillinger for legemiddelinfusjon og andre pumpeinnstillinger for CADD<sup>®</sup>-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe, en behandling, kvalifikator, en kombinasjon av legemidler og andre parametere for infusjon. En samling protokoller i CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for legemiddelsikkerhet utgjør et **protokollbibliotek**. CADD<sup>®</sup>-Solis-systemets administrator oppretter, vedlikeholder og laster inn bibliotekene i CADD<sup>®</sup>-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe.

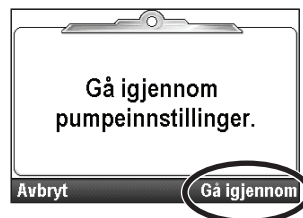
Hver protokoll inkluderer en behandling, en kvalifikator og et legemiddel.

- **Behandlinger** er forhåndsdefinerte og tilsvarer leveringsmodi som finnes på pumpen: PCA, kontinuerlig, intermitterende, trinn og TPN. Det kan ikke opprettes ytterligere behandlinger.
- **Kvalifikatorer** er spesifikke for en valgt behandling og identifiserer ytterligere typen av infusjon som skal leveres. Eksempler på kvalifikatorer omfatter pediatrik, TPN og epidural.
- **Legemidler** angis med en kombinasjon av navn, konsentrasjon, enheter og legemiddel-ID.

## Velge ny protokoll

### Nedlasting av enkel protokoll

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet og viser startskjermbildet.
2. Koble pumpen til PC-en med USB-kabelen. Bruk CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for legemiddelsikkerhet til å laste en enkelt protokoll inn på pumpen.
3. Bekreft alarmen med lav prioritet.
4. Skjermbildet «Gå igjennom pumpeinnstillinger» vises. Velg **Gå igjennom**.



5. Trykk **▲** eller **▼** for å bla gjennom og gjennomgå alle innstillinger. Trykk **Aksepter verdi** hvis den uthevede innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av innstillingen.

Hvis den uthevede innstillingen er feil, trykker du **velg** for å justere innstillingen. Trykk **▲** eller **▼** for å endre innstillingen, og trykk deretter **Lagre**.



6. Når gjennomgangen er fullført, velg **Neste**.



7. Hvis en kassett er festet og låst (om nødvendig), kan skjermbildet «Prime slangen?» vises. Trykk på **Ja** for å starte pumpen med en gang, eller **Nei** for å starte pumpen senere.



## Protokollvalg fra et bibliotek

### Starte ny pasient

Hver gang en ny pasient startes, registreres dette i hendelsesloggen. Alle andre rapporter slettes. Protokollbiblioteker opprettes med CADD™-Solis programvare for legemiddelsikkerhet og lastes inn på pumpen av CADD®-Solis-systemets administrator. Du kan velge en standard behandlingsprotokoll fra et bibliotek opprettet av CADD®-Solis-administratoren, eller du kan programmere den manuelt på pumpen.




### Starte ny protokoll, samme pasient

Prosessen for å starte en ny protokoll for samme pasient er den samme som for å starte en ny pasient. Imidlertid setter ikke hendelsesloggen inn en ny pasient-ID. Alle andre rapporter slettes, bortsett fra leveringsloggen.

**Merk:** Når du starter en ny protokoll, fester du et *nytt* reservoar med korrekt legemiddel.

### Slik starter du en ny pasient og kjører en eksisterende protokoll fra biblioteket:




1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.

2. Gå til menyen Avanserte oppgaver (se side 100), trykk  eller  for å utheve **Start ny pasient** eller **Start ny protokoll, samme pasient** og trykk .

Avanserte oppgaver	
Trykk 'Velg' for å begynne	
Luft- og okklusjonsinnstillinger	
Alarminnstillinger	
Sikkerhetsinnstillinger	
<b>Start ny pasient</b>	
Tilbake	Lås tastatur

Avanserte oppgaver	
Trykk 'Velg' for å begynne	
Alarminnstillinger	
Sikkerhetsinnstillinger	
Start ny pasient	
<b>Start ny protokoll, samme pasient</b>	
Tilbake	Lås tastatur

3. De neste skjermbildene informerer deg om at når denne oppgaven fullføres, overskrives alle leveringsinnstillinger. Trykk **Fortsett** for å låse opp tastaturet og fortsette med å programmere pumpen.

**Merk:** For å redigere individuelle innstillinger i stedet for å starte en ny pasient eller protokoll, trykker du **Tilbake** to ganger for å gå til menyen Oppgaver. Trykk  eller  for å utheve **Vis leveringsinnstillinger** og trykk . Se side 35 for mer informasjon om å justere leveringsinnstillinger.

<b>Ved å utføre denne oppgaven, overskrives alle infusjonsinnstillinger.</b>	
<small>For å redigere individuelle verdier, velg 'Vis infusjonsinnstillinger'.</small>	
Tilbake	Fortsett

4. Lås opp tastaturet.

5. Trykk  eller  for å utheve en behandling og trykk .

Velg Behandling	
Trykk 'Velg' for å velge	
PCA	
<b>Kontinuerlig</b>	
Intermitterende	
Trinn	
Tilbake	

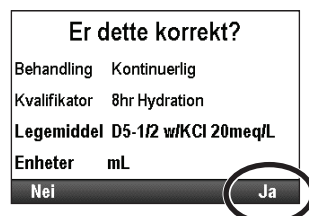
6. Trykk  eller  for å utheve en kvalifikator og trykk .

Velg Kvalifikator	
Trykk 'Velg' for å velge	
<b>8hr Hydration</b>	
Chemo - 4 Day Infusion	
Hyperemesis	
Peds IgG SQ - 3 sites	
Tilbake	

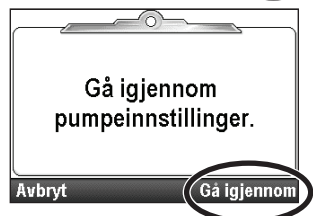
7. Trykk  eller  for å utheve et legemiddel og trykk .

Velg Legemiddel	
Trykk 'Velg' for å velge	
<b>D5-1/2 w/KCl 20meq/L</b>	mL
Tilbake	

8. Det vises et skjermbilde med en oppsummering av dine valg. Gå gjennom dem og kontroller at du har angitt riktig behandling, kvalifikator og legemiddel. Velg **Ja**.



9. Skjermbildet «Gå igjennom pumpeinnstillinger» vises. Velg **Gå gjennom**.



10. Trykk **▲** eller **▼** for å bla gjennom og gjennomgå alle innstillinger. Trykk **Aksepter verdi** hvis den uthevede innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av innstillingen.

Hvis den uthevede innstillingen er feil, trykker du **velg** for å justere innstillingen. Trykk **▲** eller **▼** for å endre innstillingen, og trykk deretter **Lagre**.

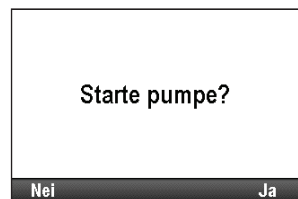


11. Når gjennomgangen er fullført, velg **Neste**.



12. Hvis en kassett er festet og låst (hvis det kreves for PCA-behandling), kan skjermbildet «Fyller slangen?» vises. Se *Fyller slangen* på side 84 for mer informasjon om fylling.

Skjermbildet «Starte pumpe?» vises. Velg **Ja** for å starte pumpen med en gang, eller **Nei** for å starte pumpen senere.



### Manuelt programmerte protokoller

**Merk:** Manuell programmering er for uvanlige omstendigheter når det mottas en bestilling som er forskjellig fra dine standard protokoller. Manuell programmering bruker ikke alle funksjonene for legemiddelsikkerhet som er innebygd i hver CADD®-Solis pumpe. Hvis du må programmere manuelt svært ofte, bør du vurdere å kontakte din CADD®-Solis systemadministrator for å diskutere om det skal opprettes ytterligere protokoller.

Manuell programmering av en protokoll eller nødvendige endringer i en individuell protokoll for enkel bruk kan forekomme når legens ordre ikke svarer til noen av protokollene i biblioteket, eller når et protokollbibliotek ikke er tilgjengelig.

I motsetning til protokoller som opprettes og lastes ned på pumpen av CADD®-Solis programvaren for legemiddelsikkerhet, lar manuell programmering deg velge enheter og konsentrasjon (i PCA-modus) og inneholder ingen programmeringsgrenser. Mange av de modus-uavhengige parameterne kan være de samme som parameterne fra tidligere brukte protokoller. Hvis for eksempel den tidligere brukte protokollen hadde alarmtypen stoppet pumpe satt som informativ, har det manuelle programmet også alarmtypen stoppet pumpe satt som informativ. Imidlertid slettes programmeringsgrensene for den forrige protokollen. Harde og myke grenser stilles alle tilbake til fabrikkstandardene, som betyr at leveringsområdene ikke begrenses. Se følgende diagram for detaljer.

**Merk:** Hvis pumpen har blitt stilt tilbake til fabrikkstandard, eller hvis du bruker pumpen for første gang, er den forrige brukte protokollen fabrikkstandard. Se tabellene som starter på side 140.

Følgende tabell viser de første pumpeinnstillingene ved manuell programmering. **Parameterne som ikke listes i tabellen forblir de samme som forrige brukte protokoll.**

<b>PCA-modus, spesifikke egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Mengde, klinikerbolus	0 ml
Konsentrasjon	Valgt av bruker
Kontinuerlig hastighet	0 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg)
Metode for leveringsgrense	Ikke i bruk
KVO-hastighet	0 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg)
Maks. leveringshastighet	125 ml/t
PCA-bolus	0 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg)
Sperre av PCA-bolus	1 t
Programmeringsenheter	Valgt av bruker
<b>PCA-modus, spesifikke egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Kontinuerlig hastighet	0,1 ml/t
KVO-hastighet	0 ml/t
<b>Intermitterende modus, spesifikke egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Dosesyklus	24 t
Dosevarighet	2 t
Dosevolum	0,1 ml/t
KVO-hastighet	0 ml/t
<b>Trinnmodus, spesifikke egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Infusjonsvarsler	Av
Opprinnelig hastighet	0,4 ml/t
KVO-hastighet	0 ml/t
Platåhastighet	0,4 ml/t
Trinnvarighet	30 min
Trinnhastighetsøkning	0,4 ml/t
Totalt infusjonsvolum	1 ml
<b>TPN-modus, spesifikke egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Infusjonsvarighet	24 t
Infusjonsvolum	24 ml
KVO-hastighet	1 ml/t
Platåhastighet, øvre grense	500 ml/t
Trapp ned	0 t
Trapp opp	0 t
<b>Modusuavhengige egenskaper</b>	<b>Verdistandarden er:</b>
Luftdetektor på/av	På
Forsinket start krever sikkerhet	På
Fylling krever sikkerhet	På
Protokollidentifikatorer	Kvalifikator: [Manuell Programmering] Legemiddel: Protokoll u/bibliotek
Reservoarvolum	0 ml
Lavt reservoarvolum utløserpunkt	5 ml
Nullstillingsverdi, reservoarvolum	100 ml
Starttid	Nå
Lås opp med nøkkel	Falsk

**Slik starter du en ny pasient og programmerer protokollen manuelt:**

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Avanserte oppgaver (se side 100), trykk eller for å utheve **Start ny pasient** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk eller for å utheve en behandling og trykk .



5. Trykk eller for å utheve **[Manuell Programmering]** og trykk .

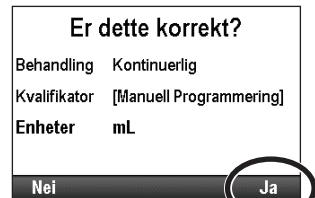


Hvis du programmerer en PCA-behandling, må du også trykke eller for å utheve ønskede enheter og trykke . Hvis enhetene er mg eller mcg, trykk eller for å utheve ønsket konsentrasjon og velg **Lagre**.



6. Det vises et skjermbilde med en oppsummering av dine valg. Kontroller at korrekt informasjon vises og velg **Ja**.

**Merk:** Hvis informasjonen ikke er korrekt, trykker du venstre programtast så mange ganger som nødvendig for å gå ut av skjermbildet og starte om igjen.



7. Skjermbildet «Gå igjennom pumpeinnstillinger» vises. Velg **Gå igjennom**.



8. Trykk eller for å bla gjennom alle innstillinger. Trykk **Aksepter verdi** hvis den uthevede innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av innstillingen.

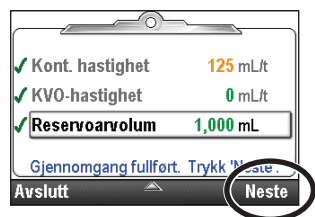
Hvis den uthevede innstillingen er feil, trykker du for å justere innstillingen. Trykk eller for å endre innstillingen, og trykk deretter **Lagre** eller **Bekreft** (se merknad).



**Merk:** Hvis du redigerer en av parameterne, kan du komme til å overskride området for myk grense. Da må du **bekreft** overstyringen av den myke grensen på hvert skjermbilde. Parameter og verdi vil bli vist i gult.

**ADVARSEL: Manuell programmeringsmodus har ingen programmeringsgrenser. Gå nøye gjennom hver parameter for å forsikre deg om at den faktisk tilsvarer legens resept. Hvis det manuelle programmet ikke inneholder korrekte verdier, kan det føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.**

9. Når gjennomgangen er fullført, velg **Neste**.



10. Følg instruksjonene på pumpen for å feste kassetten, fyll og starte pumpen.

## Forsinket start / Neste doses starttid

### Forsinket start

**Merk:** Denne oppgaven er tilgjengelig for alle behandlinger *bortsett fra* intermitterende. Hvis en intermitterende behandling programmeres, vises ikke dette alternativet under menyen Oppgaver.

Oppgaven Angi forsinket start lar deg forsinke starten på en infusjon med opptil 96 timer ved å velge datoen og klokkeslettet infusjonen skal starte. Hvis Angi forsinket start programmeres, vises Starttid som den siste innstillingen på skjermbildet Leveringsinnstillinger. Dette er tidspunktet neste infusjon vil starte. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte.

Hvis Angi forsinket start programmeres, er KVO-raten (hold venen åpen-raten) aktiv til infusjonen starter.



**Merk:** *I trinn- og TPN-behandlinger kan du ikke angi en forsinket start etter at en infusjon har startet.*

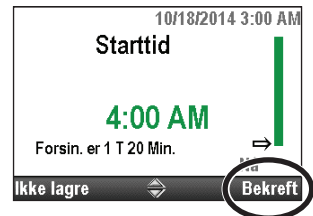
#### Slik angir du en forsinket start:

1. Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  til **Sett inn forsinket start** utheves, og trykk deretter .

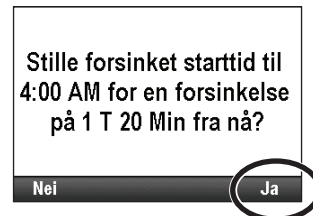


2. Lås opp tastaturet ved behov.

3. Trykk  eller  til ønsket starttid vises på skjermen og velg **Bekreft**.



4. Bekreft den nye starttiden ved å velge **Ja**.



## Neste doses starttid

**Merk:** Denne oppgaven er kun tilgjengelig for intermitterende behandling. Hvis en annen type behandling programmeres, vises ikke dette alternativet under menyen Oppgaver.

Neste doses starttid kan programmeres for å forsinke starten på neste dose av en infusjon. Hvis en dose pågår, vil dette imidlertid avbryte resten av den nåværende dosen. For å unngå å avbryte dosen som pågår, justerer du starttiden for neste dose når pumpen er i KVO.

**Merk:** Under dosering viser startskjermbildet «Dosering». Hvis en dose stoppes underveis, viser startskjermbildet «Avbrutt». Hvis infusjonen var i KVO, vises «Mellom doser» på startskjermbildet.

Neste doses starttid kan også angis for å forsinke levering av den første dosen i infusjonen med opptil 96 timer. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte.

### Slik angir du neste doses starttid:



1. Stopp pumpen hvis den er i gang. Hvis en dose ble levert når pumpen ble stoppet, vises skjermbildet «Avbrutt».

**Merk:** Hvis en dose pågår, vil dette avbryte resten av dosen.

2. Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  til **Sett in starttid for neste dose** utheves, og trykk deretter .

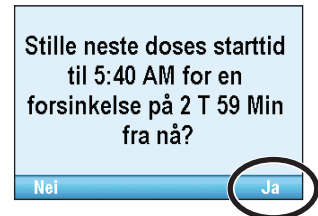


3. Lås opp tastaturet ved behov.

4. Trykk  eller  til du når tidspunktet du vil at neste dose skal starte. Lengden på forsinkelsen listes under tiden. Velg **Bekreft**.



5. Det vises et skjermbilde som ber deg bekrefte den nye starttiden og lengden på forsinkelsen. Velg **Ja**.





## Harde og myke grenser for levering














Protokollbiblioteker som består av behandlinger, kvalifikatorer og legemidler, opprettes og lastes inn på pumpen med CADD™-Solis programvaren for legemiddelsikkerhet. Mange av leveringsinnstillingene har harde og myke grenser satt av administratoren for CADD®-Solis-systemet. Hvis noen av disse verdiene mot formodning må endres manuelt på pumpen, kan dette gjøres under innstillingen Harde og myke grenser for levering av en bruker med administratorkode.

Harde og myke grenser for levering definerer områdene som er tilgjengelige når du programmerer leveringsinnstillinger i menyen Vis leveringsinnstillinger. Ikke alle innstillingene har harde og myke maksimums- og minimumsverdier. Imidlertid påvirker innstillingene fremdeles grensene som vises i menyen Vis leveringsinnstillinger. I PCA-modus vises for eksempel kanskje ikke Periode for leveringsgrense, Grense for infusjonsmengde og Maks. doser/time, basert på verdien av Metode for leveringsgrense.

Standard harde og myke grenser for levering er listet opp i tabellen *Første innstillinger i manuell modus* på side 141. Innstillingene defineres nedenfor:

- **Hard maksimum:** Maksimumsverdien for parameteren som redigeres. Det er ikke mulig å programmere innstillingen over den harde maksimumsverdien.
- **Myk maksimum:** Den myke maksimumsverdien skal være den høyeste vanlige verdien for innstillingen du programmerer. Innstillingen kan programmeres over denne verdien, men det kreves en ekstra bekreftelse.
- **Nåværende verdi:** Viser den nåværende verdien for innstillingen i behandlingen. En endring av denne innstillingen endrer den programmerte verdien i den nåværende behandlingen.
- **Myk minimum:** Den myke minimumsverdien skal være den laveste vanlige verdien for innstillingen du programmerer. Innstillingen kan programmeres under denne verdien, men det kreves en ekstra bekreftelse.
- **Hard minimum:** Minimumsverdien for parameteren som redigeres. Det er ikke mulig å programmere innstillingen under den harde minimumsverdien.

### Slik stilles harde og myke grenser for levering:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Avanserte oppgaver (se side 100), trykk  eller  for å utheve **Harde og myke grenser for inf.** og trykk .
3. Trykk  eller  for å bla til og utheve innstillingen du vil justere og trykk . I dette eksemplet er kun 1 innstilling justerbar.
4. Lås opp tastaturet.
5. Trykk  eller  for å bla til og utheve innstillingen du vil justere og trykk .
6. Trykk  eller  for å øke eller redusere grensen for innstillingen, og trykk deretter **Lagre**.
7. Fortsett å bla gjennom innstillingene til du har satt grenser for alle verdier du ønsker å stille inn. Velg **Tilbake** for å gå tilbake til menyen Grenser for leveringsinnstillinger. Trykk  eller  for å bla til andre innstillinger du vil justere, eller trykk **Tilbake** for å avslutte.



Kont. hastighet Grenser		
Trykk 'Velg' for å justere		
Hard maks.	175	mL/t
Myk maks.	150	mL/t
Nåværende	125	mL/t
Myk min.	0.1	mL/t
Tilbake		

Kont. hastighet Grenser		
Lagre eller kansellere endringer		
Hard maks.	 175	mL/t
Myk maks.	150	mL/t
Nåværende	125	mL/t
Myk min.	0.1	mL/t
Ikke lagre		
		

## Leveringsinnstillinger

Leveringsinnstillingene er pasientspesifikke parametere for en behandling som er direkte forbundet med legemidlet som infunderes. De kan redigeres innenfor grensene som etableres i protokollen. CADD®-Solis systemadministratoren etablerer de opprinnelige parameterverdiene, alle aktuelle programmeringsenheter og legemiddelkonsentrasjon, andre parametergrenser og hvilke parametere som kan vises og/eller redigeres. En sikkerhetskode (eller pumpenøkkelen, hvis aktivert) kreves for å redigere parameterne.

Leveringsinnstillingene programmeres av CADD®-Solis systemadministrator med CADD™-Solis programvare for legemiddelsikkerhet. De kan også programmeres manuelt via menyen Avanserte oppgaver når en ny protokoll eller ny pasient settes opp.

**ADVARSEL: Manuell programmeringsmodus har ingen programmeringsgrenser. Gå nøye gjennom hver parameter for å forsikre deg om at den faktisk tilsvarer legens resept. Hvis det ikke stilles inn korrekte verdier, kan det føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.**

Ved programmering av de første verdiene for en protokoll, setter CADD®-Solis systemadministrator også harde og myke grenser som kan la deg endre parameterne etter behov. Alle programmerte verdier innenfor og inkludert de myke grensene vises i grønt, og er det mest vanlige området som brukes for protokollen. Alle programmerte verdier utenfor de myke grensene, men innenfor de harde grensene, vises i gult. De harde grensene er de høyeste og laveste verdiene som kan programmeres for hver protokoll. Endringer i disse innstillingene har direkte innvirkning på mengden av legemiddel som leveres til pasienten. Enhver endring som gjøres i menyen Leveringsinnstillinger gjelder kun den aktuelle behandlingen som programmeres. Hvis de foreskrevne ordrene ikke tilsvarer de første verdiene, skal verdiene justeres for å tilsvare ordrene. Hvis du endrer parametere til verdier over eller under de myke grensene, vises et skjerm bilde som ber deg bekrefte overstyringen av den myke grensen.

Spesifikke leveringsinnstillinger for hver behandling vises i tabellen nedenfor.

Leveringsinnstillinger				
PCA (Se side 37)	Kontinuerlig (Se side 47)	Intermitterende (Se side 51)	Trinn (Se side 59)	TPN (Se side 69)
Kontinuerlig hastighet	Kontinuerlig hastighet	Dosevolum	Infusjonsvolum	Infusjonsvolum
PCA-bolus		Dosevarighet	Opprinnelig hastighet	Trapp opp
PCA-sperre *		Dosesyklus	Hastighetsøkning	Trapp ned
Leveringsgrense †		Dosehastighet	Platåhastighet	Infusjonsvarighet
Maks. doser/time †		Neste dose	Trinnvarighet	Platåhastighet
			Infusjonsvarighet	
KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet
Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum
Starttid ‡	Starttid ‡		Starttid ‡	Starttid ‡




\* Denne innstillingen vises ikke hvis PCA-bolus er null.

† Denne innstillingen vil kanskje ikke vises, avhengig av valgt metode for leveringsgrense.

‡ Denne innstillingen vises kun hvis en forsinket start er aktivert.

## Redigere leveringsinnstillinger



Slik viser og redigerer du leveringsinnstillinger:

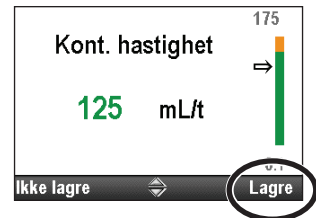
1. Stopp pumpen hvis den er i gang.
2. Gå til menyen Oppgaver (se side 89), trykk  eller  til **Vis leveringsinnstillinger** utheves, og trykk deretter .



3. Trykk  eller  til ønsket innstilling utheves, og trykk deretter .




4. Hvis du blir bedt om det, låser du opp tastaturet.
5. Trykk  eller  til ønsket verdi vises på skjermen, og trykk deretter **Lagre**.



**Merk:** Hvis den nye verdien er over maks. myk grense eller under min. myk grense, vises verdien i gult på skjermen. For å velge en verdi over maks. myk grense eller under min. myk grense, velger du **Bekreft** og deretter **Ja**.



For å endre andre innstillinger, blar du gjennom de gjenværende leveringsinnstillingene til alle verdiene er korrekte.

**Merk:** Endringer av enhver leveringsinnstilling må bekreftes og aksepteres i en gjennomgang av pumpeinnstillinger. Bekreftelsen krever en sikkerhetskode, og må gjøres før pumpen vil starte. Trykk Stopp/start  for å vise skjermbildet «Gå igjennom pumpeinnstillinger» (se side 36).

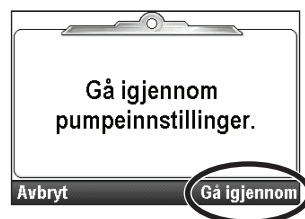
## Gjennomgå pumpeinnstillinger

Når du starter en ny pasient eller en ny protokoll for samme pasient (se side 27), eller etter å ha justert en leveringsinnstilling (se side 35), må pumpens innstillinger gjennomgås og aksepteres som nøyaktige.

**ADVARSEL:** Gjennomgå alltid programmet på pumpen grundig etter at den har blitt programmert, for å kontrollere at pumpen er korrekt programmert. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til uønsket programmering av pumpen. Dette kan føre til dødsfall eller alvorlig pasientskade, avhengig av typen legemiddel som gis.

### Slik gjennomgår du pumpeinnstillinger:

1. Når skjermbildet «Gå igjennom pumpeinnstillinger» vises, velger du **Gå igjennom**.



2. Trykk **▲** eller **▼** for å bla gjennom og gjennomgå alle innstillinger. Trykk **Aksepter verdi** hvis den uthevede innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av innstillingen og neste innstilling utheves.

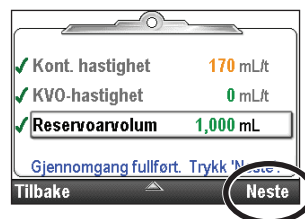


Hvis den uthevede innstillingen er feil, trykker du **velg** for å justere innstillingen. Trykk **▲** eller **▼** for å endre innstillingen, og trykk deretter **Lagre** eller **Bekreft**.



**Merk:** Hvis den nye verdien er over maks. myk grense eller under min. myk grense, vises verdien i gult på skjermen. For å velge en verdi over maks. myk grense eller under min. myk grense, velger du **Bekreft** og deretter **Ja** for å bekrefte overstyringen av den myke grensen.

3. Når gjennomgangen er fullført, velg **Neste**.

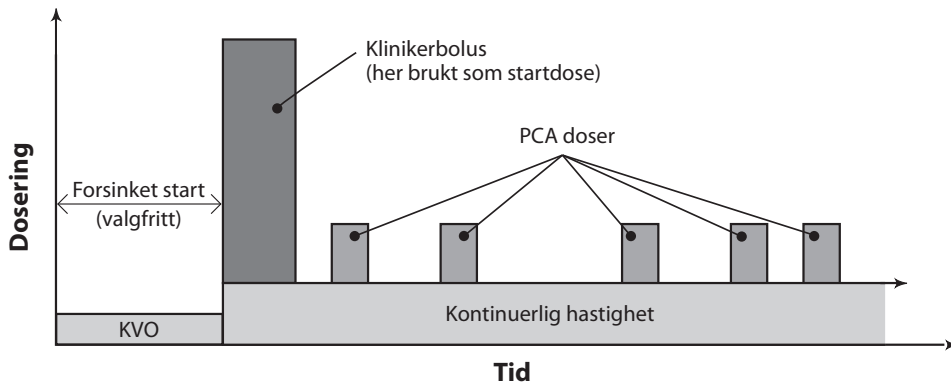


## PCA-leveringsmodus

PCA-levering (pasientkontrollert analgetikum) brukes i behandlinger som krever en kontinuerlig infusjonsrate, pasientkontrollerte behovsdoser og/eller en klinikeraktivert bolus. Tilgjengelige leveringsmoduser er:

- Kontinuerlig hastighet
- PCA-bolus, en behovsdose aktivert av pasienten
- Klinikerbolus, en dose aktivert av kliniker

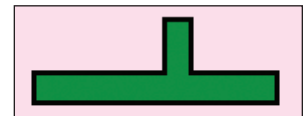
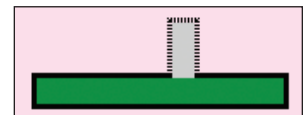
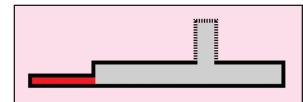
Hver av metodene kan programmeres individuelt eller kombinert med hverandre. Diagrammet nedenfor illustrerer kombinerte leveringsmetoder. Områder og programmeringsøkninger er listet opp i *Spesifikasjoner (nominelt)* på side 125.



### Startskjerm bilde

Leveringsmodus og infusjonens status indikeres på startskjerm bildet med meldinger i tekst, en grafisk form som er unik for behandlingen, med fargene grønn, rød og grå. Fargene indikerer at pumpen er i gang (grønn) eller stoppet (rød). Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, eller hvis en forsinket starttid er programmert og starttiden har passert mens pumpen var stoppet og enda ikke startet, er diagrammet helt grått. Plasseringen av fargen på diagrammet indikerer også infusjonens status. Eksemplene nedenfor er spesifikke for PCA-leveringsmodus.

- Pumpen er stoppet med en programmert forsinket start
- Pumpen går og leverer med kontinuerlig hastighet.
- Pumpen går og leverer en PCA-bolus.



PCA-grafikken vil **ikke** vise følgende:

- Mengden av PCA-bolus sammenlignet med kontinuerlig hastighet.
- Antallet PCA-boluser forsøkt eller infundert.



## Programmeringsskjermbilder

### Kont. hastighet

Dette er ønsket kontinuerlig hastighet av legemiddellevering. Hvis resepten ikke krever en kontinuerlig hastighet under en PCA-behandling, angir du 0. Verdien for kontinuerlig hastighet kan endres ved å rulle opp og ned mellom innstillingene for hard maksimum og hard minimum.

100 mL	Går	2:46 AM
PCA	PCA - Adult Post Op	HYDROMorphone 0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Kont. hastighet	0.1 mg/t	
PCA bolus	0.04 mg	
PCA-sperre	15 Min	
1 timers grense	1.5 mg	
Tilbake		

### PCA-bolus

Mengden av legemiddel som leveres når en pasient ber om en PCA-bolus, enten ved å trykke PCA-bolustasten  eller ved å bruke knappen på fjerndoseringsledningen. PCA-bolustasten  på pumpen er inaktiv når fjerndoseringsledningen er festet til pumpen. Hvis resepten ikke krever en PCA-bolus, angir du 0.

100 mL	Går	2:46 AM
PCA	PCA - Adult Post Op	HYDROMorphone 0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Kont. hastighet	0.1 mg/t	
PCA bolus	0.04 mg	
PCA-sperre	15 Min	
1 timers grense	1.5 mg	
Tilbake		

**ADVARSEL:** Fjerndoseringsledningen er *kun til bruk av pasienten*. Hvis den brukes av noen annen enn pasienten, kan det føre til overmedisinering, noe som kan føre til alvorlig skade eller død.

### PCA-sperre

Minimumstiden som må gå mellom tidspunktet en PCA-bolus starter og tidspunktet neste PCA-bolus er tilgjengelig.

100 mL	Går	2:46 AM
PCA	PCA - Adult Post Op	HYDROMorphone 0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Kont. hastighet	0.1 mg/t	
PCA bolus	0.04 mg	
PCA-sperre	15 Min	
1 timers grense	1.5 mg	
Tilbake		

### Leveringsgrense

Verdien brukes til å begrense mengden av legemiddel som leveres til pasienten innenfor et spesifikt tidsintervall. Programmerbart område er 1 time til 12 timer. Grensen inkluderer kontinuerlig rate og PCA-boluser, men ikke klinikerboluser.

Hyppigheten av tilgjengelige doser begrenses av programmert PCA-sperretid. Hvis leveringsgrensen nås mens en PCA-bolus pågår, vil PCA-bolusen ikke fullføres. Hvis leveringsgrensen ikke vises i menyen, har din CADD®-Solis systemadministrator valgt ikke å inkludere den.

100 mL	Går	2:46 AM
PCA	PCA - Adult Post Op	HYDROMorphone 0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Kont. hastighet	0.1 mg/t	
PCA bolus	0.04 mg	
PCA-sperre	15 Min	
1 timers grense	1.5 mg	
Tilbake		

### Maks. doser/time:

Dette er maks. antall PCA-boluser som tillates innenfor en periode på 1 time. Hyppigheten av tilgjengelige doser begrenses av programmert PCA-sperretid. Hvis PCA-sperringen er 1 time eller lenger, vil ikke denne innstillingen vises på menyen. Hvis innstillingen ikke vises i menyen, har din CADD®-Solis systemadministrator valgt ikke å inkludere den.

100 mL	Stoppet	2:44 AM
PCA	PCA - Adult Post Op	HYDROMorphone 0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Kont. hastighet	0.1 mg/t	
PCA bolus	0.04 mg	
PCA-sperre	15 Min	
Maks. doser/t	1	
Tilbake		

## KVO-hastighet

KVO-hastighet («keep vein open») er levering av en minimal medikamentmengde som bidrar til å holde kateteret åpent. Hvis en kontinuerlig hastighet er programmert, vil den vises som 0,1 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg). Hvis ingen kontinuerlig hastighet er programmert, vil KVO-hastigheten vises som 0 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg).

KVO er aktiv under 2 vilkår: Hvis en forsinket start er programmert, er KVO-hastighet aktiv til infusjonen starter. Hvis en leveringsgrense er programmert, blir KVO-hastighet aktiv når leveringsgrensen er nådd.

## Reservoarvolum

Dette er volumet av væske i reservoaret. Verdien for reservoarvolum minsker når pumpen fylles eller leverer væske.

CADD®-Solis systemadministrator kan velge et standard reservoarvolum som gjør at reservoarvolumet raskt kan tilbakeføres til denne verdien. Klinikeren kan endre reservoarvolumet til en annen mengde. Denne endringen gjelder den aktuelle protokollen og varer til oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient velges.

## Starttid

Hvis Angi forsinket start programmeres (Se side 31), vises Starttid. Dette er tidspunktet neste infusjon vil starte. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte.

100 mL	Går
PCA	2:46 AM
PCA - Adult Post Op	
HYDROMorphone	0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
PCA bolus	0.04 mg
PCA-sperre	15 Min
1 timers grense	1.5 mg
KVO-hastighet	0 mg/t
Tilbake	

100 mL	Stoppet
PCA	2:46 AM
PCA - Adult Post Op	
HYDROMorphone	0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
PCA-sperre	15 Min
1 timers grense	1.5 mg
KVO-hastighet	0 mg/t
Reservoarvolum	100 mL
Tilbake	

100 mL	Stoppet
PCA	2:46 AM
PCA - Adult Post Op	
HYDROMorphone	0.2 mg/mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
1 timers grense	1.5 mg
KVO-hastighet	0 mg/t
Reservoarvolum	100 mL
Starttid	3:15 AM
Tilbake	

## Eksempel på programmering

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis ikke kan det føre til at legemidlet i reservoaret går tomt før forventet. Hvis pumpen brukes til å levere et kritisk eller livsoppeholdende legemiddel, kan et avbrudd i levering av legemidlet føre til pasientskade eller dødsfall.

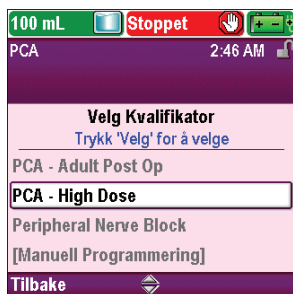
**Eksempel:** Legemidlene leveres i en 100 ml CADD™ reservoarkassett med en konsentrasjon på 1 mg/ml. Pasienten må gis legemiddel med en kontinuerlig hastighet på 5 mg/t. PCA-boluser på 2 mg tillates med en 15 minutters sperretid mellom dosene, og maks. 2 doser per time.

### 1. Velg behandling

100 mL	Stoppet
	2:46 AM
Velg Behandling	
Trykk 'Velg' for å velge	
PCA	
Kontinuerlig	
Intermitterende	
Trinn	
Tilbake	

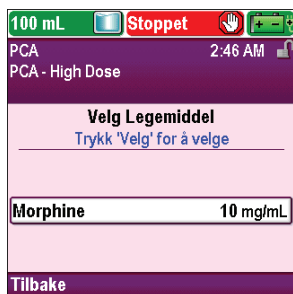
- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Velg **Oppgaver**, deretter **Vis avanserte oppgaver**, og så **Start ny pasient**.
- Lås opp tastaturet.
- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve PCA-behandling og trykk **velg**. Se *Starte ny pasient* på side 27 hvis du behøver mer informasjon om valg av behandling.

## 2. Velg kvalifikator



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve ønsket kvalifikator og trykk **velg**.

## 3. Velg legemiddel

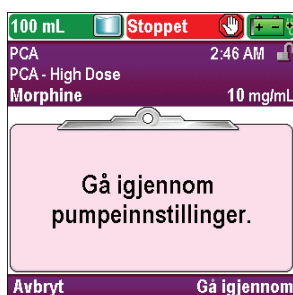


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve ønsket legemiddel og konsentrasjon, og trykk **velg**.

## 4. Bekreft og gjennomgå innstillingene



- Gå igjennom informasjonen på skjermen og velg **Ja** hvis de er korrekte, eller **Nei** for å endre innstillingene.



- Pumpen viser skjermbildet **Gjennomgå pumpeinnstillinger**. Velg **Gå gjennom** for å fortsette.

## 5. Angi kontinuerlig hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Kont. hastighet**. Hvis verdien som vises er den ønskede hastigheten, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 6. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede hastigheten, trykker du **velg**.



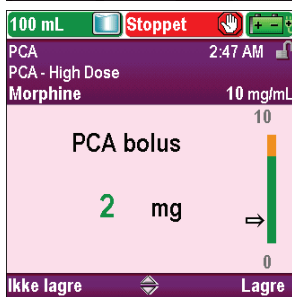


- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til ønsket verdi viser **5 mg/t** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 6. Angi PCA-bolus



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **PCA-bolus**. Hvis verdien som vises er den ønskede dosen, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 7. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede dosen, trykker du **velg**.

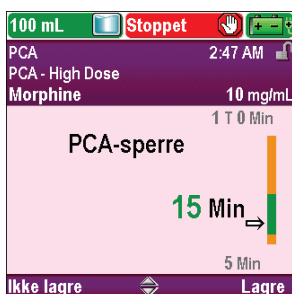


- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **2 mg** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 7. Angi PCA-sperre



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **PCA-sperre**. Hvis tiden som vises er den ønskede verdien, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 8. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede tiden, trykker du **velg**.



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **15 min** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 8. Angi Maks. doser per time

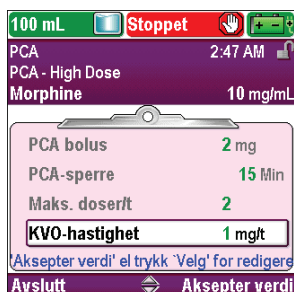


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Maks. doser/time**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 9. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



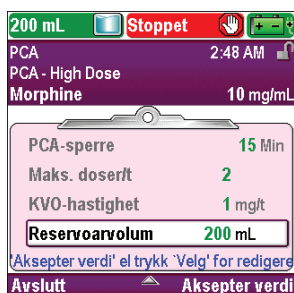
- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **2** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 9. Gå igjennom KVO-hastighet

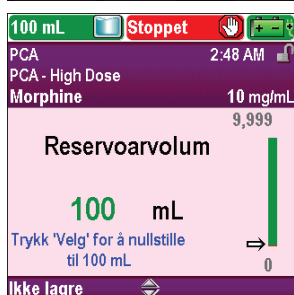


- I dette eksemplet er KVO-hastigheten en beregnet verdi som ikke kan endres.

### 10. Angi reservoarvolumet





- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Reservoarvolum**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 11. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **100 ml** og trykk **Lagre**.
- Du kan trykke **velg** for å tilbake stille pumpen til standardvolum, som vises på skjermbildet i blå tekst under nåværende verdi. I dette eksemplet vil et trykk på **velg** tilbake stille reservoarvolumet til 100 ml.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 11. Aksepter verdier



- Hvis noen av verdiene enda ikke har blitt akseptert, trykker du  eller  for å utheve hver innstilling, og velger **Aksepter verdi** hvis innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av hver aksepterte innstilling.
- Når gjennomgangen er fullført, velger du **Neste**.

## 12. Klargjør pumpen for pasienten

- Følg instruksjonene for å feste en kassett, fyll og feste pumpen til pasienten i *Bruke pumpen* på side 78.

## Gi en klinikerbolus




**ADVARSEL:** Vær forsiktig når du bruker klinikerbolus. Ettersom det ikke er noen grenser for hyppigheten av bolusene, og fordi bolusmengden kan stilles så høyt som 50 ml (eller tilsvarende i mg eller mcg), må du ikke la pasienten eller en uautorisert kliniker bli kjent med prosedyren for å gi en klinikerbolus. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

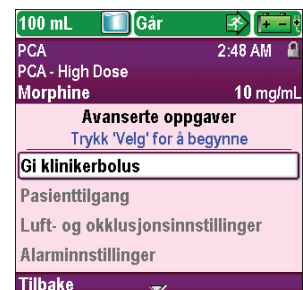
En klinikerbolus kan kun leveres når pumpen er i gang. Den gjør det mulig med en spesifikk mengde legemiddel, for eksempel som en ladedose. En klinikerbolus kan ikke startes mens en PCA-bolus pågår. Mengden som leveres reduserer reservoarvolumet og øker levert mengde, men legges ikke til dosetellere eller leveringsgrensen. En klinikerbolus kan stoppes mens den pågår.

### Merk:

- Hvis en klinikerbolus stoppes manuelt av en kliniker, eller hvis den stoppes automatisk av en alarm, strømbrudd eller annen årsak, vil pumpen huske på hvilket punkt i bolusen den ble stoppet. Neste gang en klinikerbolus gis, vil du kunne fortsette klinikerbolusen der den ble avbrutt eller starte en ny klinikerbolus.
- Maksimal klinikerbolus kan begrenses av innstillingene i protokollen, som bestemmes av CADD®-Solis systemadministratoren.

### Slik starter du en klinikerbolus:

1. Forsikre deg om at pumpen er i gang.
2. Gå til menyen Avanserte oppgaver (se side 100), trykk  eller  for å utheve **Gi klinikerbolus** og trykk .



3. Lås opp tastaturet.

**ADVARSEL:** For å hindre at pasienten bruker klinikerboluser, må ikke pasienten få kjenne til sikkerhetskodene for kliniker eller administrator. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

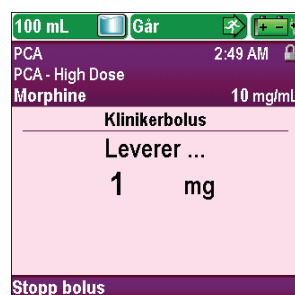
4. Trykk ▲ eller ▼ for å endre verdien av klinikerbolusen. Velg **Gir**.



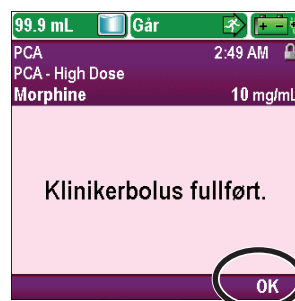
5. Hvis du angir en verdi utenfor den myke grensen, vil et skjermbilde be deg bekrefte overstyringen av den myke grensen. Velg **Bekreft** for å levere bolusen.

**ADVARSEL:** La aldri pumpen være uten oppsyn mens skjermbildet for redigering av klinikerbolus vises. Du må levere den programmerte verdien eller kansellere og forlate skjermbildet. Hvis ikke kan det føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

6. Skjermen viser en synkende mengde mens bolusen leveres. Du kan stoppe bolusen når som helst ved å velge **Stopp bolus**.




7. Når bolusen har blitt levert, sier skjermbildet «Klinikerbolus fullført». Velg **OK**.



## Starte en PCA-bolus

Hvis en PCA-bolus er programmert, kan pasienten starte en PCA-bolus mens pumpen er i gang. Mengden som leveres legges til mengden som leveres med kontinuerlige hastighet. Hver gang pasienten ber om en PCA-bolus, legger pumpen automatisk denne til rapporten Totalt gitt dose og PCA-bolus. Hvis ingen PCA-bolus er programmert, viser pumpen meldingen «PCA-bolus ikke tilgjengelig da ingen dose er programmert».

Hvis pasienten forsøker å levere en PCA-bolus under sperretiden, vises «PCA-bolus ikke tilgjengelig. For øyeblikket sperret» på skjermen og pumpen vil ikke levere bolusen. Sperretiden defineres av PCA-sperre eller Maks. doser/time (hvis dette brukes), **og det som mest begrenser bolusen gjelder**. Forsøket legges til Forsøkt-telleren i rapportene Gitt og PCA-bolus og grafen for PCA-bolus.

Fjern doseringsledningen kan festes til pumpen og kan gis til pasienten som et alternativ til å trykke PCA-bolusknappen  når pasienten skal be om en PCA-bolus. Diodelampen på fjern doseringsledningen indikerer PCA-bolusstatus:

**Av:** En PCA-bolus er ikke tilgjengelig.

**Blinking:** En PCA-bolus er tilgjengelig.



**På:** Det er bedt om en PCA-bolus og levering har startet.

---


**ADVARSEL:** Fjern doseringsledningen er *kun til bruk av pasienten*. Hvis den brukes av noen annen enn pasienten, kan det føre til overmedisinering, noe som kan føre til alvorlig skade eller død.

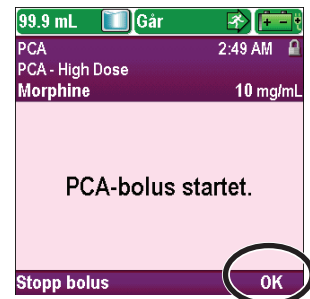
---

### Merk:

- En PCA-bolus kan ikke startes mens en annen PCA-bolus eller en klinikerbolus pågår.
- PCA-bolustasten  på pumpen er inaktiv når fjern doseringsledningen er festet til pumpen.
- Hvis skjermen automatisk har blitt blank, vil et trykk på PCA-bolustasten  slå skjermen på igjen og levere en PCA-bolus hvis en slik finnes.

### Starte en PCA-bolus:

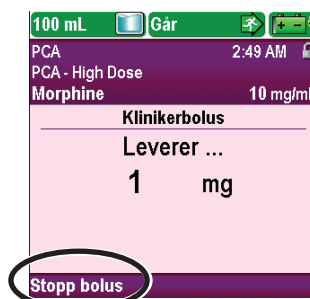
Trykk PCA-bolustasten  på pumpen eller fjern doseringsledningen. Velg **OK**. (Hvis OK ikke velges, returneres skjermbildet til det forrige skjermbildet etter 5 sekunder.)



## Stoppe en klinikerbolus eller PCA-bolus

### Stoppe en klinikerbolus:

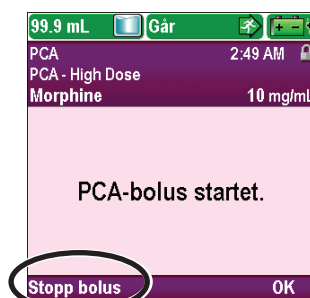
Mens klinikerbolusen leveres, vises skjermbildet Klinikerbolus på pumpen med en synkende mengde bolus igjen å levere. Du kan stoppe klinikerbolusen ved å velge **Stopp bolus**.




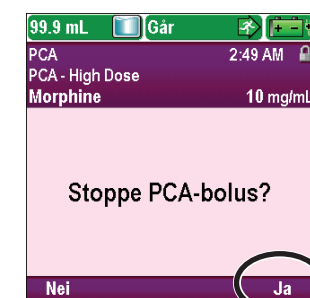
### Stoppe en PCA-bolus:

1. Fra skjermbildet «PCA-bolus startet» kan du stoppe PCA-bolusen når den leveres ved å velge **Stopp bolus**.

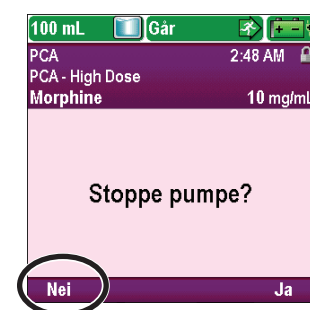
ELLER



2. Hvis pumpen er på startskjermen, trykker du stopp/start-knappen . Når skjermbildet "Stoppe PCA-bolus?" vises, velger du **Ja**.

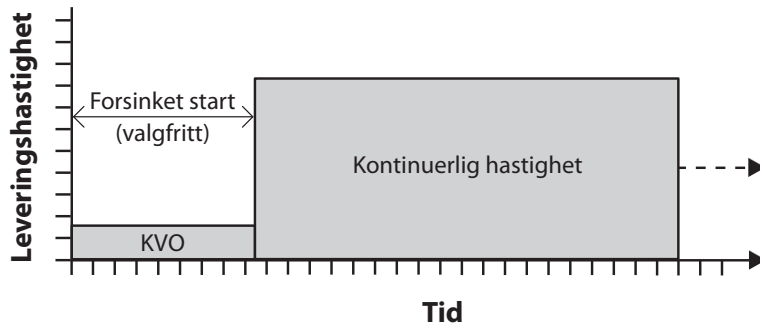


Deretter blir du spurt om du vil stoppe pumpen i tillegg til PCA-bolusen. Velg **Nei** for kun å stoppe PCA-bolusen.



## Kontinuerlig leveringsmodus

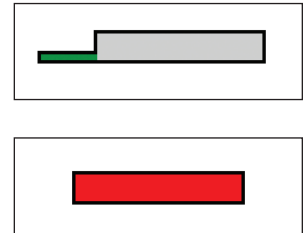
Kontinuerlig levering gir infusjon av legemiddel med en konstant, programmert hastighet. Følgende graf illustrerer et eksempel på kontinuerlig levering.



### Startskjerm bilde

Leveringsmodus og infusjonens status indikeres på startskjerm bildet med meldinger i tekst, en grafisk form som er unik for behandlingen, med fargene grønn, rød og grå. Fargene indikerer at pumpen er i gang (grønn) eller stoppet (rød). Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, eller hvis en forsinket starttid er programmert og starttiden har passert mens pumpen var stoppet og enda ikke startet, er diagrammet helt grått. Plasseringen av fargen på diagrammet indikerer også infusjonens status. Eksemplene nedenfor er spesifikke for kontinuerlig leveringsmodus.

- Pumpen går med KVO-hastighet med en programmert forsinket start.
- Pumpen er stoppet. Den vil levere med kontinuerlig hastighet når den starter.



Grafikken for kontinuerlig leveringsmodus vil **ikke** vise leveringshastigheten.

### Programmeringsskjerm bilder

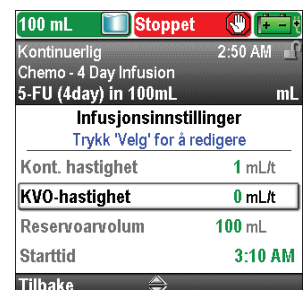
#### Kont. hastighet

Dette er ønsket kontinuerlig hastighet av legemiddellevering. Hastigheter over 250 ml/t krever et CADD® infusjonssett for høyt volum. Verdien for kontinuerlig hastighet kan endres ved å rulle opp og ned mellom innstillingene for hard maksimum og hard minimum.



#### KVO-hastighet

KVO-hastighet («Keep Vein Open») er valgfri. Den muliggjør levering av en minimal medikamentmengde som bidrar til å holde kateteret åpent. KVO-hastigheten er bare aktiv hvis en forsinket start er programmert. Pumpen leverer med KVO-hastigheten til den programmerte infusjonen starter.



## Reservoarvolum

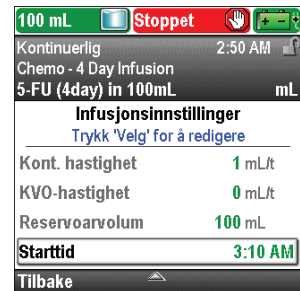
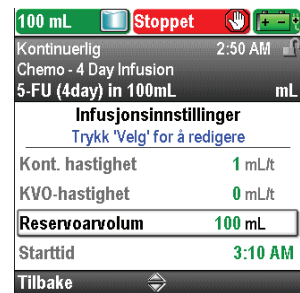
Dette er volumet av væske i reservoaret. Verdien for reservoarvolum minsker når pumpen fylles eller leverer væske.

CADD®-Solis systemadministrator kan velge et standard reservoarvolum som gjør at reservoarvolumet raskt kan tilbakestilles til denne verdien.

Klinikeren kan endre reservoarvolumet til en annen mengde. Denne endringen gjelder den aktuelle protokollen og varer til oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient velges.

## Starttid

Hvis Angi forsinket start programmeres (Se side 31), vises Starttid. Dette er tidspunktet neste infusjon vil starte. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte.



## Eksempel på programmering

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet. Hvis pumpen brukes til å levere et kritisk eller livsoppeholdende legemiddel, kan et avbrudd i levering av legemidlet føre til pasientskade eller dødsfall.

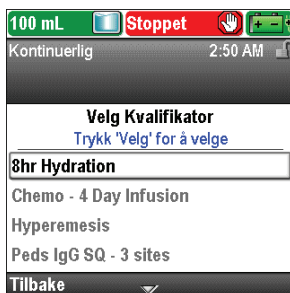
**Eksempel:** Legemiddel forsynes i en 1000 ml standard IV-pose. Pasienten må gis legemiddel med en kontinuerlig hastighet på 125 ml/t. KVO-hastigheten skal stilles på 0 ml/t.

### 1. Velg behandling



- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Velg **Oppgaver**, deretter **Vis avanserte oppgaver**, og så **Start ny pasient**.
- Lås opp tastaturet.
- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Kontinuerlig** behandling og trykk **velg**. Se *Starte ny pasient* på side 27 hvis du behøver mer informasjon om valg av behandling.

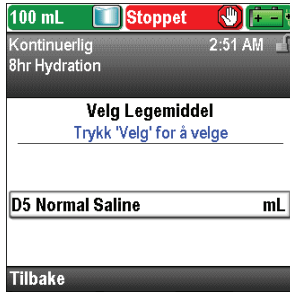
### 2. Velg kvalifikator



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve ønsket kvalifikator og trykk **velg**.



### 3. Velg legemiddel

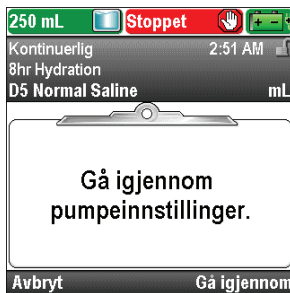


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve ønsket legemiddel, og trykk **velg**.

### 4. Bekreft og gjennomgå innstillingene



- Gjennomgå informasjonen på skjermen og velg **Ja** hvis de er korrekte, eller **Nei** for å endre innstillingene.

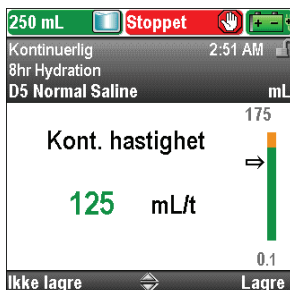


- Pumpen viser skjermbildet **Gå gjennom pumpeinnstillinger**. Velg **Gå gjennom** for å fortsette.

### 5. Angi kontinuerlig hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Kont. hastighet**. Hvis verdien som vises er den ønskede hastigheten, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 6. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede hastigheten, trykker du **velg**.

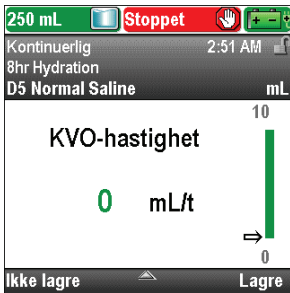


- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **125 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet **Gå gjennom**.

## 6. Angi KVO-hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **KVO-hastighet**. Hvis verdien som vises er den ønskede hastigheten, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 7. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede hastigheten, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **0 ml/t** og trykk **Lagre**. Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 7. Angi reservoarvolumet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Reservoarvolum**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 8. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **1000 ml** og velg **Lagre**.
- Du kan trykke **velg** for å tilbake stille pumpen til standardvolum, som vises på skjermbildet i blå tekst under nåværende verdi. I dette eksemplet vil et trykk på **velg** tilbake stille reservoarvolumet til 250 ml.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 8. Aksepter verdier



- Hvis noen av verdiene enda ikke har blitt akseptert, trykker du **▲** eller **▼** for å utheve hver innstilling, og velger **Aksepter verdi** hvis innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av hver aksepterte innstilling.
- Når gjennomgangen er fullført, velger du **Neste**.

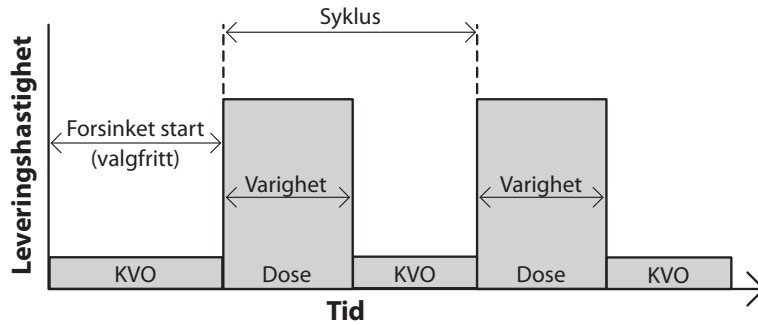
## 9. Klargjør pumpen for pasienten

- Følg instruksjonene for å feste en kassett, fyll og feste pumpen til pasienten i *Bruke pumpen* på side 78.

## Intermitterende leveringsmodus

Intermitterende levering gir infusjon av et spesifikt volum av legemiddel med jevne, programmerte intervaller og over en spesifisert tid. En dose kan gjentas i en syklus på opptil 96 timer. KVO-hastighet («keep vein open») gir levering av en minimal mengde legemiddel mellom doser for å holde kateteret åpent. Du kan også forsinke starten på første eller neste dose ved å bruke oppgaven Neste doses starttid.

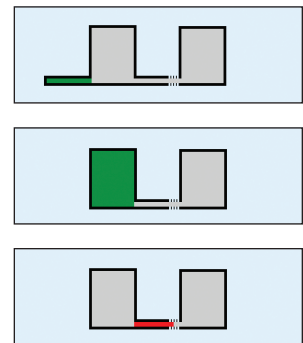
Følgende graf illustrerer et eksempel på intermitterende levering:



## Startskjerm bilde

Leveringsmodus og infusjonens status indikeres på startskjerm bildet med meldinger i tekst, en grafisk form som er unik for behandlingen, med fargene grønn, rød og grå. Fargene indikerer at pumpen er i gang (grønn) eller stoppet (rød). Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, eller hvis en forsinket starttid er programmert og starttiden for neste dose har passert mens pumpen var stoppet og enda ikke startet, er diagrammet helt grått. Plasseringen av fargen på diagrammet indikerer også infusjonens status. Eksemplene nedenfor er spesifikke for intermitterende leveringsmodus.

- Pumpen går med KVO-hastighet med en manuelt programmert starttid for neste dose.
- Pumpen går og leverer en dose.
- Pumpen er stoppet mellom doser mens den leverer ved KVO-hastighet.



Grafikken for intermitterende leveringsmodus vil **ikke** vise følgende:

- Det relative forholdet mellom doseperiode og dosesyklus.
- Antallet doser igjen i nåværende reservoarvolum.

## Programmeringsskjermbilder

### Infusjonsvolum

Dette er volumet i dosen. Dosens volum kan ikke programmeres med en verdi som vil få leveringshastigheten til den programmerte infusjonsvarigheten til å overstige maksimal infusjonshastighet på 500 ml/t. Derfor kan programmering av infusjonsvolum føre til en automatisk forlengelse av infusjonsvarigheten for å tilpasse den til maks. infusjonshastighet. I tillegg må det være minst fem minutter mellom slutten på en dose og starten på neste dose (infusjonssyklusen må være 5 minutter lengre enn infusjonsvarigheten). Derfor kan enhver automatisk forlengelse av infusjonsvarigheten føre til en automatisk forlengelse av infusjonssyklusen for å opprettholde forskjellen på 5 minutter. En automatisk angivelse av infusjonsvolum tilbakestiller infusjonssyklusen og stiller neste doses starttid til å begynne med en gang.

### Infusjonsvarighet

Dette er tiden som kreves for å levere dosen. Dosens varighet kan ikke programmeres med en verdi som vil få leveringshastigheten for det programmerte dosevolumet til å overstige maksimal infusjonshastighet på 500 ml/t. I tillegg må det være minst 5 minutter mellom slutten på en dose og starten på neste dose (infusjonssyklusen må være 5 minutter lengre enn infusjonsvarigheten). Derfor kan programmering av infusjonsvarighet føre til en automatisk forlengelse av infusjonssyklusen for å opprettholde forskjellen på 5 minutter. En automatisk angivelse av infusjonsvarighet tilbakestiller infusjonssyklusen og stiller neste doses starttid til å begynne med en gang.

### Infusjonssyklus

Dette er tiden fra starten på en dose til starten på neste dose. De programmerbare verdiene for infusjonssyklus avhenger av infusjonsvarigheten. I tillegg må det være minst 5 minutter mellom slutten på en dose og starten på neste dose (infusjonssyklusen må være 5 minutter lengre enn infusjonsvarigheten). Derfor er minste programmerbare syklus lik infusjonsvarigheten pluss 5 minutter. Maksimal infusjonssyklus er 96 timer. En automatisk angivelse av infusjonssyklus stiller neste doses starttid til å begynne med en gang.

### Infusjonshastighet

Denne innstillingen er kun for gjennomgang og viser hastigheten som dosen leveres med, basert på programmert infusjonsvolum og infusjonsvarighet. Maks. tillatt hastighet er 500 ml/t. Hastigheter over 250 ml/t krever et CADD® infusjonssett for høyt volum.

### Neste dose

Dette er tiden neste dose er programmert til å starte (Se side 32). Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at dosen skal starte. Neste doses tidspunkt kan programmeres når som helst for å forsinke starten på neste dose, men hvis en dose pågår, vil dette avbryte resten av dosen. Under dosering viser startskjermbildet «Dosering». Hvis en dose stoppes underveis, viser startskjermbildet «Avbrutt».

265 mL	Stoppet
Intermitterende	2:54 AM
24 Hour Bag (Antibiotic)	
Nafcillin 2gm Q6hr.	mL
<b>Infusjonsinnstillinger</b>	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	61.5 mL
Infusjonsvarighet	1 T 0 Min
Infusjonssyklus	6 T 0 Min
Inf.hastighet	61.5 mL/t
Tilbake	

265 mL	Stoppet
Intermitterende	2:54 AM
24 Hour Bag (Antibiotic)	
Nafcillin 2gm Q6hr.	mL
<b>Infusjonsinnstillinger</b>	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	61.5 mL
Infusjonsvarighet	1 T 0 Min
Infusjonssyklus	6 T 0 Min
Inf.hastighet	61.5 mL/t
Tilbake	

265 mL	Stoppet
Intermitterende	2:54 AM
24 Hour Bag (Antibiotic)	
Nafcillin 2gm Q6hr.	mL
<b>Infusjonsinnstillinger</b>	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	61.5 mL
Infusjonsvarighet	1 T 0 Min
Infusjonssyklus	6 T 0 Min
Inf.hastighet	61.5 mL/t
Tilbake	

265 mL	Stoppet
Intermitterende	2:54 AM
24 Hour Bag (Antibiotic)	
Nafcillin 2gm Q6hr.	mL
<b>Infusjonsinnstillinger</b>	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	61.5 mL
Infusjonsvarighet	1 T 0 Min
Infusjonssyklus	6 T 0 Min
Inf.hastighet	61.5 mL/t
Tilbake	

265 mL	Stoppet
Intermitterende	2:54 AM
24 Hour Bag (Antibiotic)	
Nafcillin 2gm Q6hr.	mL
<b>Infusjonsinnstillinger</b>	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Inf.hastighet	61.5 mL/t
Neste dose	2:54 AM
KVO-hastighet	0.2 mL/t
Reservoarvolum	265 mL
Tilbake	

## KVO-hastighet

KVO-hastighet («keep vein open») er valgfri. Den muliggjør levering av en minimal medikamentmengde som bidrar til å holde kateteret åpent.

Hvis neste doses starttid er programmert, er KVO-hastighet aktiv til dosen starter. Den er også aktiv mellom doser.

265 mL	Stoppet	2:54 AM
Intermitterende		
24 Hour Bag (Antibiotic)		
Nafcillin 2gm Q6hr. mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Inf.hastighet	61.5 mL/t	
Neste dose	2:54 AM	
<b>KVO-hastighet</b>	<b>0.2 mL/t</b>	
Reservoarvolum	265 mL	
Tilbake		

## Reservoarvolum

Dette er volumet av væske i reservoaret. Verdien for reservoarvolum minsker når pumpen fylles eller leverer væske.

CADD®-Solis systemadministrator kan velge et standard reservoarvolum som gjør at reservoarvolumet raskt kan tilbakestilles til denne verdien. Klinikeren kan endre reservoarvolumet til en annen mengde. Denne endringen gjelder kun den aktuelle protokollen og varer til oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient velges.

265 mL	Stoppet	2:54 AM
Intermitterende		
24 Hour Bag (Antibiotic)		
Nafcillin 2gm Q6hr. mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Inf.hastighet	61.5 mL/t	
Neste dose	2:54 AM	
KVO-hastighet	0.2 mL/t	
<b>Reservoarvolum</b>	<b>265 mL</b>	
Tilbake		

## Eksempel på programmering

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet. Hvis pumpen brukes til å levere et kritisk eller livsoppeholdende legemiddel, kan et avbrudd i levering av legemidlet føre til pasientskade eller dødsfall.

**Eksempel:** Legemidlene leveres i en 100 ml CADD™ reservoarkassett. Pasienten må gis en 23,5 ml dose over 1 time. Dosen må gis hver 6 time med en 0,2 ml/t KVO-hastighet mellom dosene. Den første dosen må starte kl. 20.00 i kveld.

### 1. Velg behandling

265 mL	Stoppet	2:54 AM
Velg Behandling		
Trykk 'Velg' for å velge		
PCA		
Kontinuerlig		
<b>Intermitterende</b>		
Trinn		
Tilbake		

- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Velg **Oppgaver**, deretter **Vis avanserte oppgaver**, og så **Start ny pasient**.
- Lås opp tastaturet.
- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Intermitterende** behandling og trykk **velg**. Se *Starte ny pasient* på side 27 hvis du behøver mer informasjon om valg av behandling.

### 2. Velg kvalifikator

265 mL	Stoppet	2:55 AM
Velg Kvalifikator		
Trykk 'Velg' for å velge		
<b>24 Hour Bag (Antibiotic)</b>		
48 Hour Bag (Antibiotic)		
[Manuell Programmering]		
Tilbake		

- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve ønsket kvalifikator og trykk **velg**.

### 3. Velg legemiddel

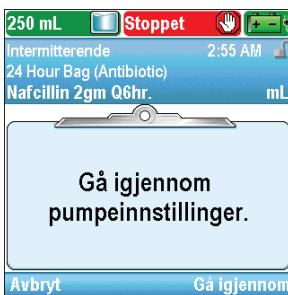


- Trykk eller for å utheve ønsket legemiddel, og trykk .

### 4. Bekreft og gjennomgå innstillingene



- Gjennomgå informasjonen på skjermen og velg **Ja** hvis de er korrekte, eller **Nei** for å endre innstillingene.

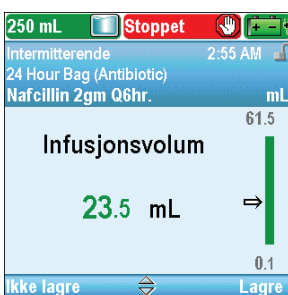


- Pumpen viser skjermbildet **Gå gjennom pumpeinnstillinger**. Velg **Gå igjennom** for å fortsette.

### 5. Angi infusjonsvolumet

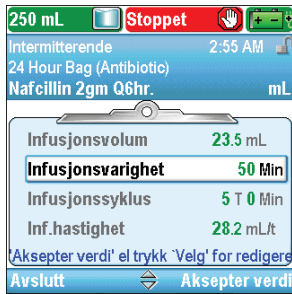


- Trykk eller for å utheve **Infusjonsvolum**. Hvis verdien som vises er det ønskede volumet, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 6. Hvis verdien som vises ikke er det ønskede volumet, trykker du .



- Trykk eller til verdien viser **23,5 ml** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet **Gå gjennom**.

## 6. Angi dosevarighet



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **Infusjonsvarighet**. Hvis verdien som vises er den ønskede varigheten, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 7. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede varigheten, trykker du **velg**.

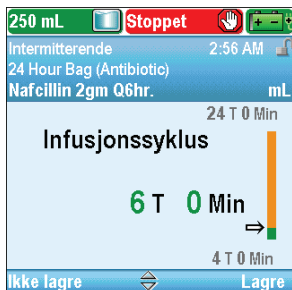


- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **1 t 0 min** og trykk **Lagre**. Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 7. Angi infusjonssyklus



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **Infusjonssyklus**. Hvis verdien som vises er den ønskede syklusen, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 8. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede syklusen, trykker du **velg**.



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **6 t 0 min** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 8. Angi infusjonshastighet



- I dette eksemplet er infusjonshastigheten en beregnet verdi som ikke kan endres.

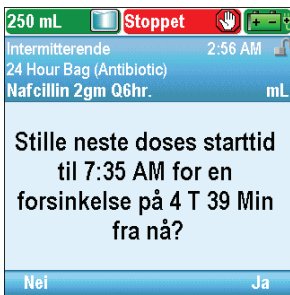
## 9. Angi neste dose



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Neste dose**. Hvis tiden som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 9. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.

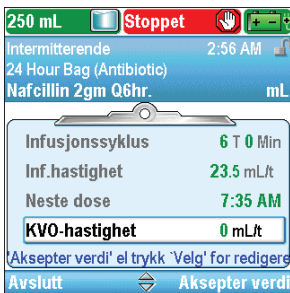


- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **20.00** og trykk **Bekreft**.



- Bekreft den neste doses starttiden ved å velge **Ja**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 10. Angi KVO-hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **KVO-hastighet**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 10. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **0,2 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.



### 11. Angi reservoarvolumet



- Trykk eller for å utheve **Reservoarvolum**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 11. Hvis verdien er feil, trykker du .



- Trykk eller til verdien viser **100 ml** og trykk **Lagre**.
- Du kan trykke for å tilbake stille pumpen til standardvolum, som vises på skjerm bildet i blå tekst under nåværende verdi. I dette eksemplet vil et trykk på tilbake stille reservoarvolumet til 250 mL.
- Pumpen returnerer til skjerm bildet Gå gjennom.

### 12. Aksepter verdier



- Hvis noen av verdiene enda ikke har blitt akseptert, trykker du eller for å utheve hver innstilling, og velger **Aksepter verdi** hvis innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av hver aksepterte innstilling.
- Når gjennomgangen er fullført, velger du **Neste**.

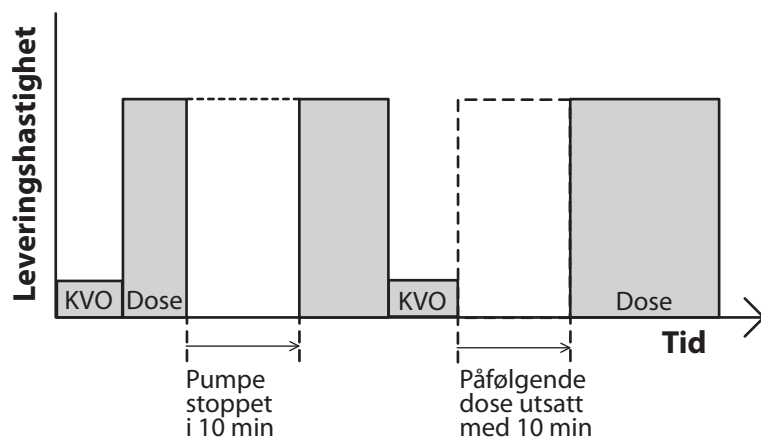
### 13. Klargjør pumpen for pasienten

- Følg instruksjonene for å feste en kassett, fyll og feste pumpen til pasienten i *Bruke pumpen* på side 78.

## Stoppe pumpen under en infusjon


Å stoppe pumpen *mellom doser* innvirker ikke på starttiden til påfølgende doser.

Å stoppe pumpen *mens en dose pågår* vil flytte alle påfølgende doser med tiden som pumpen stoppes (se illustrasjon).



Hvis du vil ta igjen tiden som gikk tapt i syklusen fordi pumpen var stoppet under en dose, **vent til nåværende dose er fullført**. Deretter stopper du pumpen og omprogrammerer neste doses starttid. Se *Neste doses starttid* på side 32 for mer informasjon.

### Gjenoppta dosen

For å gjenoppta levering av en dose som ble stoppet, starter du ganske enkelt pumpen igjen ved å trykke stopp/start .

### Nullstille syklusen

For å nullstille syklusen, stopper du pumpen mellom doser og omprogrammerer neste doses starttid.

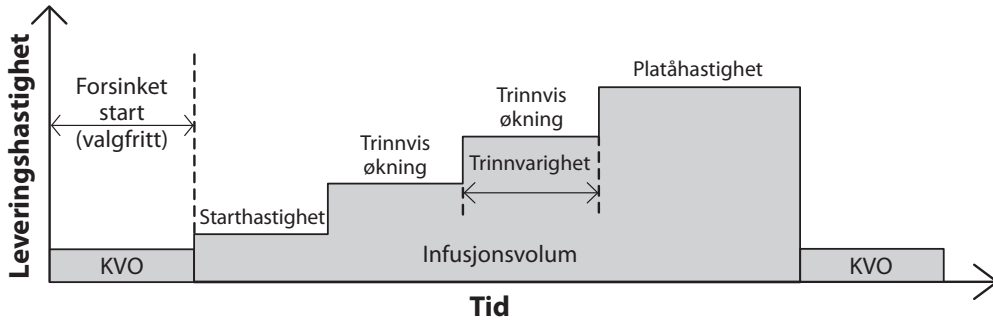
Hvis en dose stoppes underveis, vises skjermbildet «Avbrutt». For å avbryte nåværende dose og nullstille syklusen, omprogrammerer du neste doses starttid via menyen Oppgaver. Neste syklus vil starte på tidspunktet du velger.

Se *Neste doses starttid* på side 32 for mer informasjon om å stille inn neste doses starttid.

## Trinnleveringsmodus

Trinnlevering gir infusjon av et spesifikt volum av legemiddel fra en starthastighet og deretter med lineær, trinnvis økning til en platåhastighet. Det kan også benyttes flere trinn ned, som reduserer den kontinuerlige dosen helt ned til den opprinnelige hastigheten. En valgfri KVO-hastighet («keep vein open») kan leveres på slutten av infusjonen, avhengig av protokollinnstillingene.

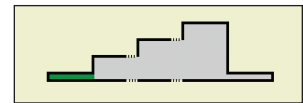
Følgende graf illustrerer et eksempel på trinnlevering:



## Startskjerm bilde

Leveringsmodus og infusjonens status indikeres på startskjerm bildet med meldinger i tekst, en grafisk form som er unik for behandlingen, med fargene grønn, rød og grå. Fargene indikerer at pumpen er i gang (grønn) eller stoppet (rød). Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, eller hvis en forsinket starttid er programmert og starttiden har passert mens pumpen var stoppet og enda ikke startet, er diagrammet helt grått. Plasseringen av fargen på diagrammet indikerer også infusjonens status. Eksemplene nedenfor er spesifikke for trinnleveringsmodus.

- Pumpen går med KVO-hastighet med en programmert forsinket start.
- Pumpen er stoppet og har enda ikke nådd platået.
- Pumpen går med platåhastighet.
- Pumpen går med kontinuerlig hold etter en manuell nedtrapping.
- Pumpen går med KVO-hastighet og nærmer seg slutten på infusjonen.



Grafikken for trinnleveringsmodus viser *ikke* hvor mange trinn som vil brukes for å nå platået. Den viser heller ikke den relative økningen i trinnhastighet, sammenlignet med start- og platåhastigheter.

## Programmeringsskjermbilder

### Infusjonsvolum

Dette er totalt væskevolum som skal leveres. Reservoarvolumet må være stort nok til å støtte hele infusjonsvolumet. Derfor kan programmering av infusjonsvolum føre til en automatisk økning av reservoarvolum.

*Ved å angi et nytt infusjonsvolum, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

800 mL	Stoppet
Trinn	2:58 AM
Adult - 80kg	
IV Immune Globulin 5%	mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	800 mL
Utgangshastighet	40 mL/t
Hastighetsøkning	50 mL/t
Platåhastighet	350 mL/t
Tilbake	

### Starthastighet

Dette er den opprinnelige leveringshastigheten. *Ved å angi en ny starthastighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen av infusjonsvarigheten.*

800 mL	Stoppet
Trinn	2:58 AM
Adult - 80kg	
IV Immune Globulin 5%	mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	800 mL
Utgangshastighet	40 mL/t
Hastighetsøkning	50 mL/t
Platåhastighet	350 mL/t
Tilbake	

### Hastighetsøkning

Dette er mengden du vil at leveringen skal øke med for hvert trinn. *Ved å angi en ny hastighetsøkning, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

800 mL	Stoppet
Trinn	2:58 AM
Adult - 80kg	
IV Immune Globulin 5%	mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	800 mL
Utgangshastighet	40 mL/t
Hastighetsøkning	50 mL/t
Platåhastighet	350 mL/t
Tilbake	

### Platåhastighet

Dette er den maksimale hastigheten du ønsker legemidlet skal leveres med. Pumpen begynner med starthastigheten og øker med hastighetsøkningen til platåhastigheten nås. Pumpen går med platåhastigheten til infusjonsvolumet er fullstendig levert.

*Ved å angi en ny platåhastighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

Hastigheter over 250 ml/t krever et CADD® infusjonssett for høyt volum.

800 mL	Stoppet
Trinn	2:58 AM
Adult - 80kg	
IV Immune Globulin 5%	mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Infusjonsvolum	800 mL
Utgangshastighet	40 mL/t
Hastighetsøkning	50 mL/t
Platåhastighet	350 mL/t
Tilbake	

### Trinnvarighet

Dette er lengden av tid som programmeres for hvert trinn under levering av legemiddel. Etter infusjon under trinnvarigheten, øker hastigheten med hastighetsøkningen, med mindre den nåværende hastigheten er lik platåhastigheten.

*Ved å angi en ny trinnvarighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

800 mL	Stoppet
Trinn	2:58 AM
Adult - 80kg	
IV Immune Globulin 5%	mL
Infusjonsinnstillinger	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Platåhastighet	350 mL/t
Trinnvarighet	30 Min
Infusjonsvarighet	3 T 54 Min
KVO-hastighet	0 mL/t
Tilbake	

## Infusjonsvarighet

Dette er tiden som kreves for å levere infusjonsvolumet. Den beregnes av pumpen basert på de opprinnelige verdiene som ble programmert for infusjonsvolum, opprinnelig hastighet, hastighetsøkning, trinnvarighet og platåhastighet. Den vises kun på skjermen for gjennomgang. Bruk av Trinn opp eller Trinn ned fra menyen Avanserte oppgaver vil endre den faktiske infusjonsvarigheten, selv om vist verdi ikke vil endres.

## KVO-hastighet

KVO-hastighet («Keep Vein Open») er valgfri. Den muliggjør levering av en minimal medikamentmengde som bidrar til å holde kateteret åpent.

Hvis en forsinket start er programmert, er KVO-hastighet aktiv til infusjonen starter. Den er også aktiv etter at infusjonsvolumet er levert hvis reservoarvolumet er programmert høyere enn infusjonsvolumet.

## Reservoarvolum

Dette er volumet av væske i reservoaret. Verdien for reservoarvolum minsker når pumpen fylles eller leverer væske. *Reservoarvolumet bør ikke programmeres eller redigeres til å være mindre enn programmert infusjonsvolum.* Hvis reservoarvolumet programmeres til under infusjonsvolumet, vil pumpen stoppe før den har levert det programmerte infusjonsvolumet. For å fullføre levering av det programmerte infusjonsvolumet, må et nytt reservoarvolum angis. *Ved å angi et nytt reservoarvolum, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

Hvis det ønskes en KVO-levering på slutten av infusjonen, må reservoarvolumet være større enn infusjonsvolumet for å kompensere for væske som brukes til priming, slik at automatisk KVO-levering finner sted. KVO-levering fortsetter til reservoarvolumet når 0 ml eller til pumpen stoppes. Hvis reservoarvolumet er det samme som infusjonsvolumet, vil det ikke skje noen KVO-levering ved endt infusjon.

## Starttid

Hvis Angi forsinket start programmeres (Se side 31), vises Starttid. Dette er tidspunktet neste infusjon vil starte. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte. ***I trinnbehandling kan du ikke angi en forsinket start etter at en infusjon har startet.***

800 mL	Stoppet	2:58 AM
Trinn		
Adult - 80kg		
IV Immune Globulin 5% mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Platåhastighet	350 mL/t	
Trinnvarighet	30 Min	
<b>Infusjonsvarighet</b>	<b>3 T 54 Min</b>	
KVO-hastighet	0 mL/t	
Tilbake		

800 mL	Stoppet	2:58 AM
Trinn		
Adult - 80kg		
IV Immune Globulin 5% mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Platåhastighet	350 mL/t	
Trinnvarighet	30 Min	
Infusjonsvarighet	3 T 54 Min	
<b>KVO-hastighet</b>	<b>0 mL/t</b>	
Tilbake		

800 mL	Stoppet	2:58 AM
Trinn		
Adult - 80kg		
IV Immune Globulin 5% mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Infusjonsvarighet	3 T 54 Min	
KVO-hastighet	0 mL/t	
<b>Reservoarvolum</b>	<b>800 mL</b>	
Starttid	3:10 AM	
Tilbake		

800 mL	Stoppet	2:58 AM
Trinn		
Adult - 80kg		
IV Immune Globulin 5% mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Infusjonsvarighet	3 T 54 Min	
KVO-hastighet	0 mL/t	
Reservoarvolum	800 mL	
<b>Starttid</b>	<b>3:10 AM</b>	
Tilbake		

## Eksempel på programmering

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis ikke kan det føre til at legemidlet i reservoaret går tomt før forventet. Hvis pumpen brukes til å levere et kritisk eller livsoppeholdende legemiddel, kan et avbrudd i levering av legemidlet føre til pasientskade eller dødsfall.

**Eksempel:** Det må leveres totalt 700 ml med legemiddel til pasienten. Første dose må gis med 30 ml/t og deretter må det trappes opp med 50 ml/t i økninger på 30 minutter til en platahastighet på 350 ml/t nås.

### 1. Velg behandling



- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Velg **Oppgaver**, deretter **Vis avanserte oppgaver**, og så **Start ny pasient**.
- Lås opp tastaturet.
- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **Trinn** og trykk **velg**. Se *Starte ny pasient* på side 27 hvis du behøver mer informasjon om valg av behandling.

### 2. Velg kvalifikator



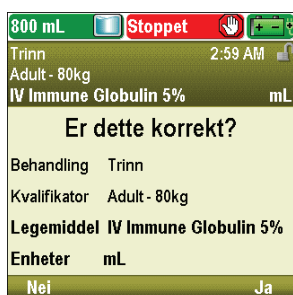
- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve ønsket kvalifikator og trykk **velg**.

### 3. Velg legemiddel

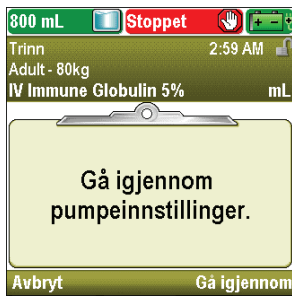


- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve ønsket legemiddel, og trykk **velg**.

### 4. Bekreft og gjennomgå innstillingene



- Gjennomgå informasjonen på skjermen og velg **Ja** hvis de er korrekte, eller **Nei** for å endre innstillingene.

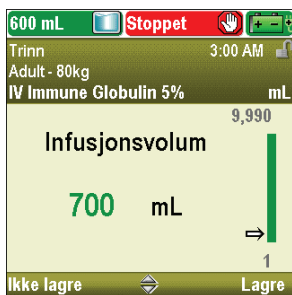


- Pumpen viser skjermbildet **Gå igjennom pumpeinnstillinger**. Velg **Gå igjennom** for å fortsette.

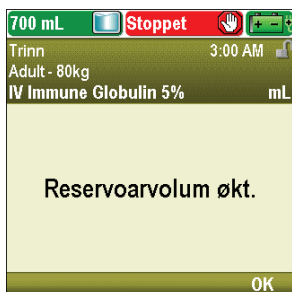
### 5. Angi infusjonsvolumet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Infusjonsvolum**. Hvis verdien som vises er det ønskede volumet, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 6. Hvis verdien som vises ikke er det ønskede volumet, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **700 ml** og velg **Lagre**.



- Hvis infusjonsvolumet er større enn det viste reservoarvolumet, vil du bli bedt om å bekrefte endringen i reservoarvolum ved å velge **OK**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 6. Angi opprinnelig hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Opprinnelig hastighet**. Hvis verdien som vises er den ønskede hastigheten, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 7. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede hastigheten, trykker du **velg**.



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **30 ml/t** og velg **Lagre**. Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 7. Angi hastighetsøkning



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **Hastighetsøkning**. Hvis verdien som vises er den ønskede økningen, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 8. Hvis verdien som vises ikke er den ønskede økningen, trykker du **velg**.



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **50 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 8. Angi platåhastigheten



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **Platåhastighet**. Hvis hastigheten som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 9. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  til verdien viser **350 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.



## 9. Angi trinnvarighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Trinnvarighet**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 10. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **30 min** og trykk **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 10. Gjennomgå infusjonsvarighet



- Infusjonsvarigheten er en beregnet verdi som ikke kan endres.

## 11. Angi KVO-hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **KVO-hastighet**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 12. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.

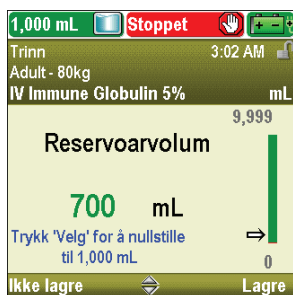


- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **0 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 12. Angi reservoarvolumet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Reservoarvolum**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 13. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **700 ml** og velg **Lagre**.
- Du kan trykke **velg** for å tilbakestille pumpen til standardvolum, som vises på skjermbildet i blå tekst under nåværende verdi. I dette eksemplet vil et trykk på **velg** tilbakestille reservoarvolumet til 1000 ml.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 13. Aksepter verdier



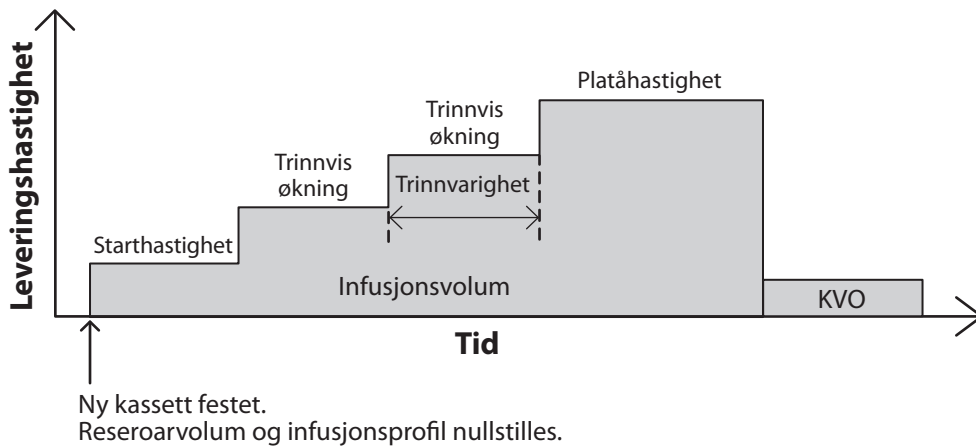
- Hvis noen av verdiene enda ikke har blitt akseptert, trykker du **▲** eller **▼** for å utheve hver innstilling, og velger **Aksepter verdi** hvis innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av hver aksepterte innstilling.
- Når gjennomgangen er fullført, velger du **Neste**.

## 14. Klargjør pumpen for pasienten

- Følg instruksjonene for å feste en kassett, fyll og feste pumpen til pasienten i *Bruke pumpen* på side 78.


## Starte hver infusjon

Når en ny kassett festes til pumpen ved starten på infusjonen, skal reservoarvolumet nullstilles. **Dette nullstiller også infusjonen.** Følg instruksjonene i *Bruke pumpen* ved å begynne med på side 78 for å feste en kassett og nullstille reservoaret. Når pumpen startes, vil levering starte fra begynnelsen av infusjonen.



## Stoppe og starte pumpen igjen under en infusjon


Hvis du stopper pumpen før en trinninfusjon er fullstendig levert og deretter starter pumpen igjen, kan du velge enten å starte infusjonen igjen fra der den ble stoppet eller du kan nullstille infusjonen.

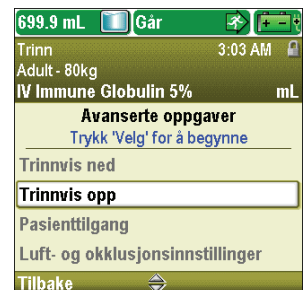
Når du trykker stopp/start , vises et skjermbilde med meldingen «Infusjon ble avbrutt før fullføring. Fullfør avbrutt infusjon eller start fra begynnelsen med ny pose». Velg **Ny pose** for å nullstille reservoarvolumet og nullstille infusjonen. Eller velg **Avslutt** for å gjenoppta infusjonen fra punktet der den sist befant seg.

## Trinn opp

Dette valget lar deg øke infusjonshastigheten på et annet tidspunkt enn det programmerte. Du kan ikke trappe opp til en høyere hastighet enn platåhastigheten.

### Slik trapper du opp fra nåværende hastighet:

1. Gå til menyen Avanserte oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Trinnvis opp** og trykk .





2. Lås opp tastaturet.
3. Pumpen viser et skjermbilde som forteller deg din nåværende hastighet og som spør om du vil trappe opp til neste trinnhastighet. Velg **Ja**.



## Trinn ned

Dette valget lar deg redusere infusjonshastigheten når som helst. Du kan ikke redusere hastigheten til under den opprinnelige hastigheten. Når oppgaven Trinn ned er utført, vil den automatiske trinnøkningen etter hver trinnvarighet bli kansellert. Levering fortsetter med trinn ned-hastigheten (hold). Oppgaven Trinn opp kan brukes til å starte den automatiske trinnøkningen igjen.

### Slik trapper du ned fra nåværende hastighet:

1. Gå til menyen Avanserte oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Trinnvis ned** og trykk .



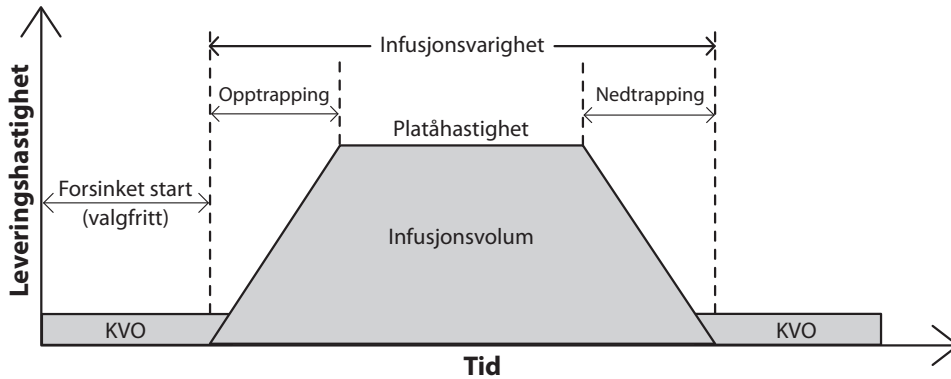
2. Pumpen viser et skjermbilde som forteller deg din nåværende hastighet og som spør om du vil trappe ned til forrige trinnhastighet. Velg **Ja**.



## TPN-leveringsmodus

TPN-levering tillater infundering av næringsløsninger («Total Parental Nutrition») eller andre væsker, med valgfri opp- og nedtrapping. Levering kan økes gradvis (trappes opp) ved starten på infusjonen, og den kan gradvis reduseres (trappes ned) på slutten av infusjonen. En valgfri KVO-hastighet («keep vein open») kan leveres på slutten av infusjonen, avhengig av protokollinnstillingene.

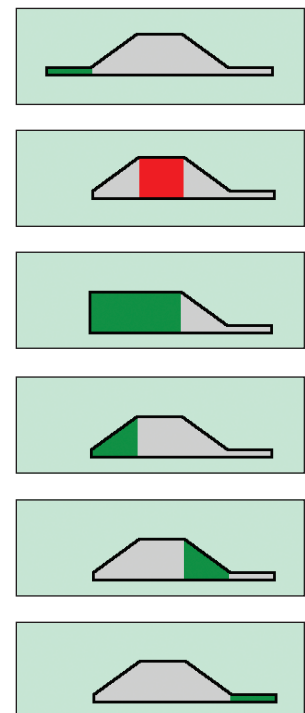
Følgende graf illustrerer et eksempel på TPN-levering:



## Startskjerm bilde

Leveringsmodus og infusjonens status indikeres på startskjerm bildet med meldinger i tekst, en grafisk form som er unik for behandlingen, med fargene grønn, rød og grå. Fargene indikerer at pumpen er i gang (grønn) eller stoppet (rød). Hvis en ny pasient eller infusjon programmeres, men *pumpen ikke har startet*, eller hvis en forsinket starttid er programmert og starttiden har passert mens pumpen var stoppet og enda ikke startet, er diagrammet helt grått. Plasseringen av fargen på diagrammet indikerer også infusjonens status. Grafikken som brukes for TPN-levering identifiserer også om trapp opp og/eller trapp ned er programmert som en del av leveringsinnstillingen. Eksemplene nedenfor er spesifikke for TPN-leveringsmodus.

- Pumpen går med KVO-hastighet med en programmert forsinket start.
- Pumpen har stoppet på platåhastighet.
- Pumpen går med platåhastighet. Ingen opptrapping ble programmert.
- Pumpen går med opptrapping.
- Pumpen går med nedtrapping.
- Pumpen går med KVO-hastighet og nærmer seg slutten på infusjonen.



Grafikk for TPN-leveringsmodus viser **ikke** relativ stigning i opp- eller nedtrapping eller den relative varigheten av opp- eller nedtrapping sammenlignet med platået.

## Programmeringsskjermbilder

### Infusjonsvolum

Dette er totalt væskevolum som skal leveres. Hvis du angir et infusjonsvolum som gjør at platåhastigheten overskrider maksimal tillatt hastighet, forlenger pumpen infusjonsvarigheten automatisk for å tilpasse seg det nye volumet. I tillegg må reservoarvolumet være stort nok til å støtte hele infusjonsvolumet. Derfor kan programmering av infusjonsvolum føre til en automatisk økning av reservoarvolum.

*Ved å angi et nytt infusjonsvolum, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

2,200 mL		Stoppet	3:06 AM
TPN	TPN - Cyclic	TPN Adult	mL
Infusjonsinnstillinger			
Trykk 'Velg' for å redigere			
Infusjonsvolum	2,000 mL		
Opptopping	1 T 0 Min		
Nedtrapping	1 T 0 Min		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min		
Tilbake			

### Trapp opp

Dette er varigheten av opptappingsperioden. Maks. programmerbar opptopping begrenses av en kombinasjon av platåhastighet, infusjonsvarighet, infusjonsvolum og nedtrapping. Du kan ikke velge en opptappingsvarighet som vil få platåhastigheten til å overstige maks. tillatt hastighet. I tillegg må infusjonsvarigheten være minst 10 minutter lengre enn den kombinerte totalen av opptappings- og nedtrappingsperiodene. Derfor kan en endring av opptappingen føre til at pumpen automatisk forlenger infusjonsvarigheten for å tilpasse seg den nye opptappingsvarigheten. *Ved å angi en ny opptappingsvarighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

2,200 mL		Stoppet	3:06 AM
TPN	TPN - Cyclic	TPN Adult	mL
Infusjonsinnstillinger			
Trykk 'Velg' for å redigere			
Infusjonsvolum	2,000 mL		
Opptopping	1 T 0 Min		
Nedtrapping	1 T 0 Min		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min		
Tilbake			

### Trapp ned

Dette er varigheten av nedtrappingsperioden. Maks. programmerbar nedtrapping begrenses av en kombinasjon av platåhastighet, infusjonsvarighet, infusjonsvolum og opptopping. Du kan ikke velge en nedtrappingsvarighet som vil få platåhastigheten til å overstige maks. tillatt hastighet. I tillegg må infusjonsvarigheten være minst 10 minutter lengre enn den kombinerte totalen av opptappings- og nedtrappingsperiodene. Derfor kan en endring av nedtrappingen føre til at pumpen automatisk forlenger infusjonsvarigheten for å tilpasse seg den nye nedtrappingsvarigheten. *Ved å angi en ny nedtrappingsvarighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

2,200 mL		Stoppet	3:06 AM
TPN	TPN - Cyclic	TPN Adult	mL
Infusjonsinnstillinger			
Trykk 'Velg' for å redigere			
Infusjonsvolum	2,000 mL		
Opptopping	1 T 0 Min		
Nedtrapping	1 T 0 Min		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min		
Tilbake			

### Infusjonsvarighet

Dette er tiden som kreves for å levere infusjonsvolumet. Pumpen beregner automatisk hastigheten som kreves for å levere infusjonsvolumet. Minimum programmerbar infusjonsvarighet begrenses av en kombinasjon av platåhastighet, infusjonsvolum, opptopping og nedtrapping. Du kan ikke velge en infusjonsvarighet som vil få platåhastigheten til å overstige maks. tillatt hastighet. I tillegg må infusjonsvarigheten være minst 10 minutter lengre enn den kombinerte totalen av opptappings- og nedtrappingsperiodene. *Ved å angi en ny infusjonsvarighet, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

2,200 mL		Stoppet	3:06 AM
TPN	TPN - Cyclic	TPN Adult	mL
Infusjonsinnstillinger			
Trykk 'Velg' for å redigere			
Infusjonsvolum	2,000 mL		
Opptopping	1 T 0 Min		
Nedtrapping	1 T 0 Min		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min		
Tilbake			

### Platåhastighet

Dette er maks. hastighet for levering av legemiddel under platådelen av infusjonen. Den vises kun på skjermen for gjennomgang og beregnes av pumpen. Platåhastigheten er basert på infusjonsvolum, infusjonsvarighet og eventuelt programmert opp- eller nedtrapping. Hastigheter over 250 mL/t krever et CADD® infusjonssett for høyt volum.

2,200 mL		Stoppet	3:06 AM
TPN	TPN - Cyclic	TPN Adult	mL
Infusjonsinnstillinger			
Trykk 'Velg' for å redigere			
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min		
Platåhastighet	181.9 mL/t		
KVO-hastighet	5 mL/t		
Reservoarvolum	2,200 mL		
Tilbake			

## KVO-hastighet

KVO-hastighet («Keep Vein Open») er valgfri. Den muliggjør levering av en minimal medikamentmengde som bidrar til å holde kateteret åpent. Hvis en forsinket start er programmert, er KVO-hastighet aktiv til infusjonen starter. Den er også aktiv etter at infusjonsvolumet er levert hvis reservoarvolumet er programmert høyere enn infusjonsvolumet.

2,200 mL	Stoppet	3:06 AM
TPN - Cyclic		
TPN Adult mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min	
Platahastighet	181.9 mL/t	
<b>KVO-hastighet</b>	<b>5 mL/t</b>	
Reservoarvolum	2,200 mL	
Tilbake		

## Reservoarvolum

Dette er volumet av væske i reservoaret. Verdien for reservoarvolum minsker når pumpen fylles eller leverer væske. *Reservoarvolumet bør ikke programmeres eller redigeres til å være mindre enn programmert infusjonsvolum.* Hvis reservoarvolumet programmeres til under infusjonsvolumet, vil pumpen stoppe før den har levert det programmerte infusjonsvolumet. For å fullføre levering av det programmerte infusjonsvolumet, må et nytt reservoarvolum angis. *Ved å angi et nytt reservoarvolum, nullstilles infusjonen slik at levering starter fra begynnelsen.*

2,200 mL	Stoppet	3:06 AM
TPN - Cyclic		
TPN Adult mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Infusjonsvarighet	12 T 0 Min	
Platahastighet	181.9 mL/t	
KVO-hastighet	5 mL/t	
<b>Reservoarvolum</b>	<b>2,200 mL</b>	
Tilbake		

Hvis det ønskes en KVO-levering på slutten av infusjonen, må reservoarvolumet være større enn infusjonsvolumet for å kompensere for væske som brukes til priming, slik at automatisk KVO-levering finner sted. KVO-levering fortsetter til reservoarvolumet når 0 ml eller til pumpen stoppes. Hvis reservoarvolumet er det samme som infusjonsvolumet, vil det ikke skje noen KVO-levering ved endt infusjon.

## Starttid

Hvis Angi forsinket start programmeres (Se side 31), vises Starttid. Dette er tidspunktet neste infusjon vil starte. Pumpen må være i gang på valgt dato og klokkeslett for at leveringen skal starte. ***I TPN-behandling kan du ikke angi en forsinket start etter at en infusjon har startet.***

2,200 mL	Stoppet	3:06 AM
TPN - Cyclic		
TPN Adult mL		
Infusjonsinnstillinger		
Trykk 'Velg' for å redigere		
Platahastighet	181.9 mL/t	
KVO-hastighet	5 mL/t	
Reservoarvolum	2,200 mL	
<b>Starttid</b>	<b>3:15 AM</b>	
Tilbake		

## Eksempel på programmering

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet. Hvis pumpen brukes til å levere et kritisk eller livsoppeholdende legemiddel, kan et avbrudd i levering av legemidlet føre til pasientskade eller dødsfall.

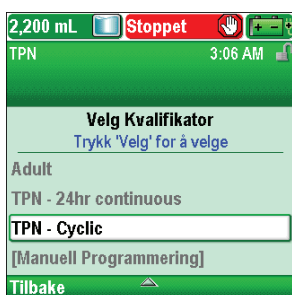
**Eksempel:** Det må leveres totalt 1 L med TPN-løsning til pasienten i løpet av 12 timer. TPN-posen inneholder 1050 ml med løsning. Leveringen må trappe opp over 90 minutter i begynnelsen av leveringen, og trappe ned over 90 minutter på slutten av leveringen.

### 1. Velg behandling



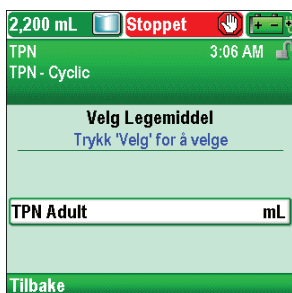
- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Velg **Oppgaver**, deretter **Vis avanserte oppgaver**, og så **Start ny pasient**.
- Lås opp tastaturet.
- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve **TPN** og trykk **velg**. Se *Starte ny pasient* på side 27 hvis du behøver mer informasjon om valg av behandling.

### 2. Velg kvalifikator



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve ønsket kvalifikator og trykk **velg**.

### 3. Velg legemiddel



- Trykk  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  for å utheve ønsket legemiddel, og trykk **velg**.

### 4. Bekreft og gjennomgå innstillingene



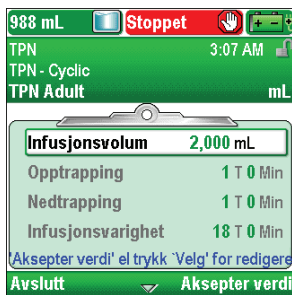
- Gjennomgå informasjonen på skjermen og velg **Ja** hvis de er korrekte, eller **Nei** for å endre innstillingene.



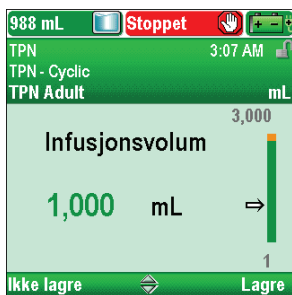


- Pumpen viser skjermbildet **Gå igjennom pumpeinnstillinger**. Velg **Gå igjennom** for å fortsette.

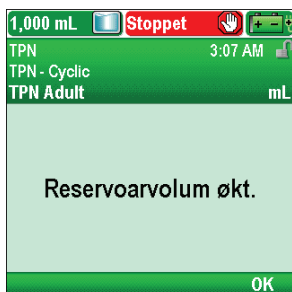
### 5. Angi infusjonsvolumet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Infusjonsvolum**. Hvis volumet som vises er den ønskede verdien, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 6. Hvis verdien som vises ikke er det ønskede volumet, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **1000 ml** og velg **Lagre**.



- Hvis infusjonsvolumet er større enn det viste reservoarvolumet, vil du bli bedt om å bekrefte endringen i reservoarvolum ved å velge **OK**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 6. Angi opptrapping



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Opptrapping**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 7. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **1 t 30 min** og velg **Lagre**. Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 7. Angi nedtrapping

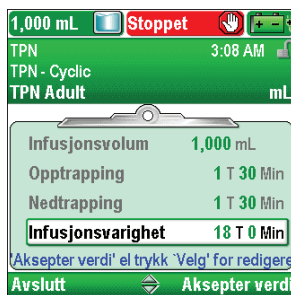


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Trapp ned**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 8. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **1 t 30 min** og velg **Lagre**. Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

### 8. Angi infusjonsvarighet

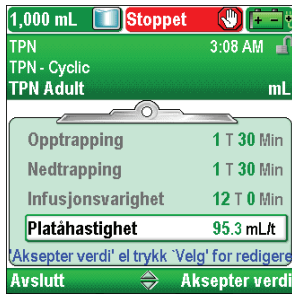


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Infusjonsvarighet**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 9. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til varigheten viser **12 t 0 min** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 9. Gå gjennom platåhastigheten

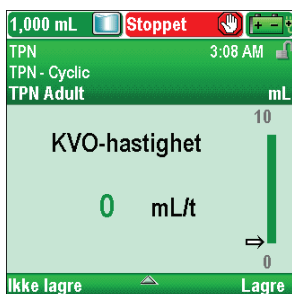


- Platåhastigheten er en beregnet verdi som ikke kan endres.

## 10. Angi KVO-hastighet



- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **KVO-hastighet**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 11. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.

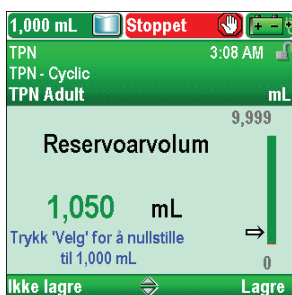


- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **0 ml/t** og velg **Lagre**.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 11. Angi reservoarvolumet

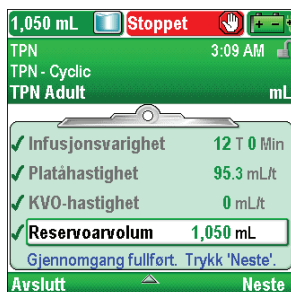


- Trykk **▲** eller **▼** for å utheve **Reservoarvolum**. Hvis verdien som vises er korrekt, velger du **Aksepter verdi** og går til trinn 12. Hvis verdien er feil, trykker du **velg**.



- Trykk **▲** eller **▼** til verdien viser **1050 ml** og velg **Lagre**.
- Du kan trykke **velg** for å tilbakestille pumpen til standardvolum, som vises på skjermbildet i blå tekst under nåværende verdi. I dette eksemplet vil et trykk på **velg** tilbakestille reservoarvolumet til 1000 ml.
- Pumpen returnerer til skjermbildet Gå gjennom.

## 12. Aksepter verdier



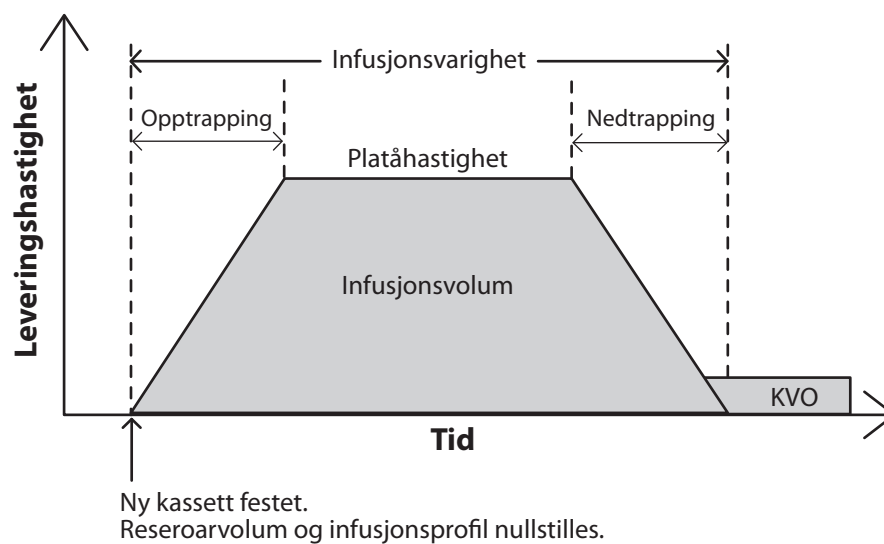
- Hvis noen av verdiene enda ikke har blitt akseptert, trykker du eller for å utheve hver innstilling, og velger **Aksepter verdi** hvis innstillingen er korrekt. Det vises et grønt hakemerke ved siden av hver aksepterte innstilling.
- Når gjennomgangen er fullført, velger du **Neste**.

## 13. Klargjør pumpen for pasienten

- Følg instruksjonene for å feste en kassett, fylle og feste pumpen til pasienten i *Bruke pumpen* på side 78.


## Starte daglig infusjon

Når en ny kassett festes til pumpen ved starten på infusjonen, skal reservoarvolumet nullstilles. **Dette nullstiller også infusjonen.** Føl instruksjonene i *Bruke pumpen* ved å begynne med på side 78 for å feste en kassett og nullstille reservoaret. Når pumpen startes, vil levering starte fra begynnelsen av infusjonen.



## Stoppe og starte pumpen igjen under en infusjon

Hvis du stopper pumpen før en TPN-infusjon er fullstendig levert, kan du velge enten å starte infusjonen igjen fra der den ble stoppet eller du kan nullstille infusjonen.

Når du trykker stopp/start , vises et skjermbilde med meldingen «Infusjon ble avbrutt før fullføring. Fullfør avbrutt infusjon eller start fra begynnelsen med ny pose». Velg **Ny pose** for å nullstille reservoarvolumet og nullstille infusjonen. Eller velg **Avslutt** for å gjenoppta infusjonen fra punktet der den sist befant seg.




## Trapp ned nå

Denne oppgaven lar deg stoppe en infusjon tidlig ved å trappe ned øyeblikkelig. Følgende forhold må eksistere for å bruke Trapp ned nå:


- Pumpen må være i gang.
- Pumpen må levere med platåhastighet eller allerede være i nedtrapping.

### Tilgang til funksjonen Trapp ned nå:

1. Gå til menyen Oppgaver (se side 89), trykk  eller  til **Trapp ned nå** utheves, og trykk deretter .

**Merk:** Hvis en nedtrapping ikke har blitt programmert, kan du redigere innstillingen ved å trykke . Angi sikkerhetskoden og trykk deretter  eller  for å stille varigheten av nedtrappingen. Velg **Bekreft** for å akseptere endringen.



2. Velg **Ja** for å fortsette med nedtrapping nå, eller trykk  for å redigere nedtrappingsperioden. Redigering av perioden for Trapp ned nå innvirker på perioden for denne øyeblikkelige nedtrappingen. Det har ingen innvirkning på nedtrappingsperioden i protokollen som vises i leveringsinnstillingene.

**Merk:** Når du velger **Ja**, kan du *ikke* starte levering igjen med platåhastighet uten å nullstille infusjonsperioden.



3. Når «Starter nedtrapping ...» vises, velg **OK**.



## Bruke pumpen

### Batterier

Fire AA 1,5 volt primære (ikke oppladbare) alkaliske batterier (f.eks. Duracell® PC1500 / MN1500, IEC LR6) eller CADD®-Solis oppladbar batteripakke anbefales for bruk i CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe.

**Merk:** Smiths Medical anbefaler ikke å blande nye og gamle batterier, da dette kan innvirke på alarmtidene for lavt batteri. Bruk alltid 4 nye batterier når du bytter tomme batterier.

---

**FORSIKTIG:** Inspiser AA-batteriene for skade eller slitasje på metall eller plastisolasjon før bruk eller etter at pumpen har blitt mistet ned eller utsatt for støt. Skift batteriene hvis du oppdager skade.

---

Pumpen beholder alle programmerte verdier når batteriene fjernes, men batteriene må være på plass under levering. Hvis batteriene fjernes mens pumpen leverer og en vekselstrømadapter er tilkoblet, stopper leveringen. Hvis en vekselstrømadapter ikke er tilkoblet og batteriene fjernes, stopper leveringen og pumpen mister strømmen.

Brukte batterier og annet brukt tilbehør må avhendes på en miljøsikker måte og i samsvar med alle gjeldende forskrifter.

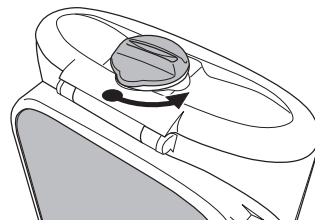
---

#### ADVARSEL:

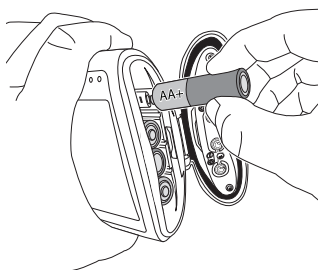
- Ikke bruk oppladbare NiCd eller NiMH batterier. Ikke bruk sink-karbonbatterier. De har ikke tilstrekkelig kraft til at pumpen skal virke korrekt, noe som kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
  - Ha alltid nye batterier klare for utskiftning. Hvis strømmen tapes, vil legemiddelet ikke leveres. Avhengig av legemidlet som gis, kan dette føre til død eller alvorlig pasientskade.
  - En oppladbar batteripakke som har nådd slutten på sitt nytteliv, må erstattes med enten en annen CADD®-Solis oppladbar batteripakke eller med 4 AA-batterier. Bruk av oppladbare batteripakker fra andre leverandører kan føre til brann eller eksplosjon.
  - Det er ingen pumpealarm som varsler brukeren om at et batteri ikke er korrekt installert. Et feil installert batteri kan føre til strømtap, dermed vil legemiddelet ikke leveres. Avhengig av legemidlet som gis, kan dette føre til død eller alvorlig pasientskade.
  - Sjekk alltid batterirommet for væske eller urenheter før du setter inn batteriene, og ikke la noen væske eller urenheter komme inn i batterirommet. Væske eller urenheter i batterirommet kan skade batterikontaktene og kan føre til mangel på strøm og dermed til manglede levering av legemiddel. Avhengig av legemidlet som gis, kan dette føre til død eller alvorlig pasientskade.
  - Hvis pumpen mistes eller utsettes for støt, kan batteridøren brenne eller skades. Ikke bruk pumpen hvis batteridøren er skadet, da batteriene ikke vil være korrekt sikret. Dette kan føre til strømtap, dermed vil legemiddelet ikke leveres. Avhengig av legemidlet som gis, kan dette føre til død eller alvorlig pasientskade.
-

## Installere batterier eller batteripakke

1. Forsikre deg om at pumpen er stoppet og slått av. Bruk fingrene, pumpenøkkelen eller en mynt og drei knotten på batteridøren mot klokken for å åpne batteridøren.

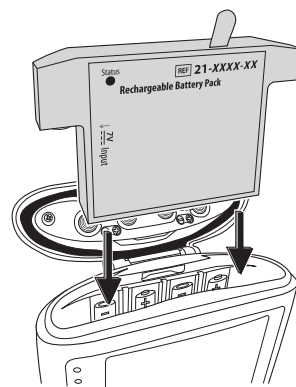


2. Hold pumpen på skrå og plasser 4 AA-batterier i pumpen, fra bunnen og opp (se bildet). Sørg for at merkene + og - på de nye batteriene stemmer med merkene på pumpen.



**ELLER:** Hvis du bruker en oppladbar batteripakke, settes denne i pumpen som vist.

**ELLER**



3. Lukk batteridøren og bruk fingrene, pumpenøkkelen eller en mynt til å drie knotten på batteridøren med klokken for å låse den.

**Merk:** Hvis du setter batteriene i baklengs, vil pumpen ikke kunne slås på. Sjekk batteriene og forsikre deg om at merkene + og - stemmer overens.

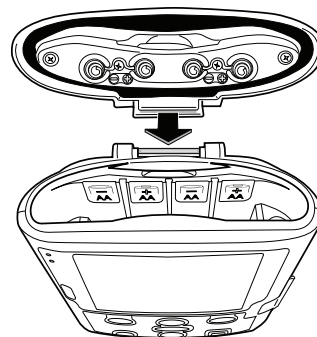
**FORSIKTIG:** Ikke oppbevar pumpen over lengre perioder med batteriene installert. Batterilekkasje kan skade pumpen.

### Merk:

- Batterienes levetid avhenger av hvor mye legemiddel som leveres, leveringshastighet, batteriets alder, temperatur, aktiv visningstid og baklysets intensitet.
- Batteristrømmen tappes raskt ved temperaturer under 10 °C.

## Sette på plass batteridøren

Hvis batteridøren er fjernet eller må skiftes, klemmer du bare døren inn på stangen på pumpen.



## Slå på

Trykk og hold strømbryteren for å slå på pumpen. Pumpen starter oppstartsekvensen og vil utføre ulike egentester og tester av alarmtilstander. Se etter følgende under oppstart:

- Både grønn og gul indikatorlampe blinker.
- Skjermen blinker raskt grått, deretter blått. Deretter skal en gul spiral fylle skjermen, etterfulgt av skjermbildet CADD<sup>®</sup>-Solis VIP ambulatorisk infusjonssystem. Se etter striper eller svarte eller hvite piksler, som kan indikere en feil med skjermen. Hvis du tror det er et problem, bør du ta pumpen ut av bruk og kontakte kundeservice hos Smiths Medical.
- Etter at oppstart er fullført, skal du lytte etter morsekoden for «OK» (en serie med seks pipelyder). Hvis du ikke hører denne lyden, kan det være et problem med lydalarmene. Hvis du tror det er et problem, bør du ta pumpen ut av bruk og kontakte kundeservice hos Smiths Medical.
- Hvis det finnes problemer mens pumpen utfører egentester, vil alarmer lyde (f.eks. hvis batteriet er lavt eller en tast på tastaturet sitter inneklemt).

---

**FORSIKTIG:** Hvis det under oppstart av pumpen vises en melding som indikerer at protokollbiblioteket er mistet, må du ikke bruke pumpen. Følg institusjonens prosedyrer for nedlasting av protokollbiblioteker.

---

## Slå av

Trykk strømbryteren for å slå av pumpen. Du må bekrefte spørsmålet «Slå av?» ved å velge **Ja**. Pumpen slår seg deretter av. Vær oppmerksom på følgende forhold når pumpen er slått av:

- Skjermen er blank.
- Trykk på tastaturet registreres ikke.
- Fjerndoseringsledningen virker ikke.
- Det infunderes ikke noe legemiddel.
- Alarmforhold registreres ikke.
- Det avgis ingen hørbare eller synlige alarmer.
- Kommunikasjon med CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for medikamentsikkerhet er ikke mulig.
- Når vekselstrømadapteren plugges inn, tennes den blå strømlampen. Ingen andre lamper lyser.
- Det interne batteriet som brukes til å bevare tid og dato, lades ikke.
- Hvis pumpen kobles til vekselstrøm og en oppladbar batteripakke er installert, fortsetter batteripakken å lades.



## Kassetter

Kassetten er en del av CADD™ reservoarkassetten med legemiddel eller CADD® infusjonssettet som festes på bunnen av pumpen. Enten en CADD™ reservoarkassett med et CADD® forlengersett eller et CADD® infusjonssett er kompatible med pumpen.

### ADVARSEL:

- Følg bruksanvisningen som følger med CADD™ legemiddelkassett, CADD® forlengersett eller CADD® infusjonssett, og vær oppmerksom på alle advarsler og forsiktighetsregler forbundet med bruken av disse. Feil klargjøring og/eller bruk av disse produktene kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Legg slanger, ledninger og kabler forsiktig ut for å redusere faren for at pasienten skal vikles inn eller kveles. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

### Merk:

- Det må brukes et CADD®-sett med fristrømningsbeskyttelse.
- Det kreves et CADD® infusjonssett for høyt volum for hastigheter over 250 ml/t
- Det vil lyde en alarm og pumpen vil ikke gå hvis du forsøker å bruke et annet infusjonssett enn typen som kreves av programmerte parametere. Ikke juster leveringshastigheten manuelt for å overstyre pumpeprogrammeringen uten en skriftlig autorisasjon fra foreskrivende lege.
- Det bør finnes passende forsyning for å erstatte kassetter hvis en kassett skades.
- For detaljerte instruksjoner om å klargjøre produktet for bruk, henvises du til bruksanvisningen som følger med produktet.

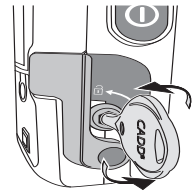
## Fjerne en kassett

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet før du fjerner kassetten.
2. Lukk slangeklemmen.

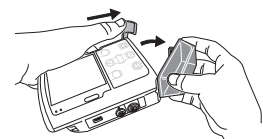
**ADVARSEL:** Følg generelle regler for sikker praksis og klem av slangen før du fjerner kassetten fra pumpen. Hvis du fjerner kassetten uten å lukke klemmen, kan det forårsake uregulert gravitetsinfusjon, som kan føre til pasientskade eller dødsfall.

3. Hvis den er låst, setter du pumpenøkkelen i og dreier kassett-/tastaturlåsen mot klokken til opplåst posisjon. Meldingen «Kassett opplåst» vises kort på statuslinjen.

**Merk:** Kun PCA-infusjoner krever at kassetten låses for at pumpen skal fungere.



4. Trykk ned på kassettlåsen til kassetten løsner.



## Feste en kassett

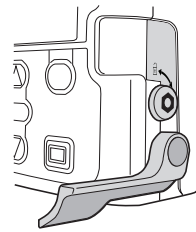
**ADVARSEL:** Fest kassetten korrekt. En løs eller feilaktig festet kassett kan forårsake uregulert gravitetsinfusjon av legemiddel fra reservoaret eller en tilbakestrømning av blod, noe som kan føre til pasientskade eller dødsfall.

Hvis du bruker et CADD® infusjonssett eller en CADD™ legemiddelkassett som ikke har strømningstopper, må du bruke et CADD® forlengersett med anti-hevertventil eller et CADD® infusjonssett med enten en integrert eller påmonter anti-hevertventil for å beskytte mot uregulert gravitetsinfusjon som kan forårsakes av en feilaktig festet kassett. Uregulert gravitetsinfusjon kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

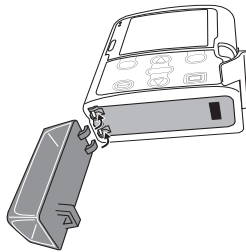
**FORSIKTIG:** Hvis du bruker en CADD™ legemiddelkassett der legemidlet er frossent, skal den kun tines opp ved romtemperatur. Den må ikke varmes i mikrobølgeovn, da dette kan skade produktet og forårsake skade.

Før du fester en ny kassett, må du forsikre deg om at pumpen er slått på. Når kassetten er festet, viser pumpen automatisk skjermbilder som lar deg kontrollere type kassett, prime væskebanen, nullstille reservoarvolumet, gjennomgå pumpeinnstillinger og/eller starte pumpen.

1. Bruk en ny, fylt CADD™ legemiddelkassett eller et CADD® infusjonssett festet til en fleksibel IV-pose. For instruksjoner om å klargjøre produktet for bruk, henvises du til bruksanvisningen som følger med produktet.
2. Klem slangen.
3. Påse at kassettlåsen er ulåst og åpne kassettlåsen til 90 grader.

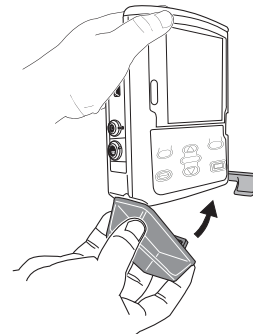


4. Sett kassettkrokene inn i hengselpinnene på bunnen av pumpen.



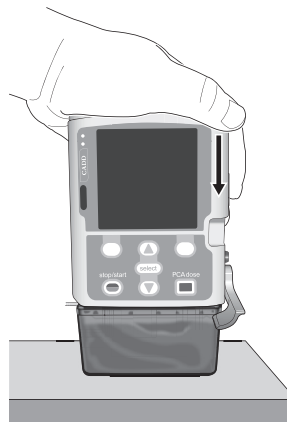
5. Uten å holde i kassettlåsen:

Trykk ned på kassettlåsen og skyv opp på kassetten til den klikker på plass.

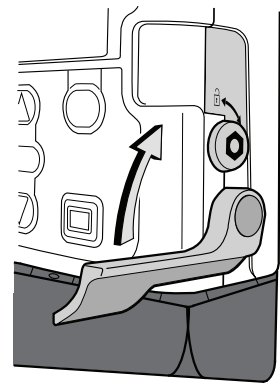


-ELLER-

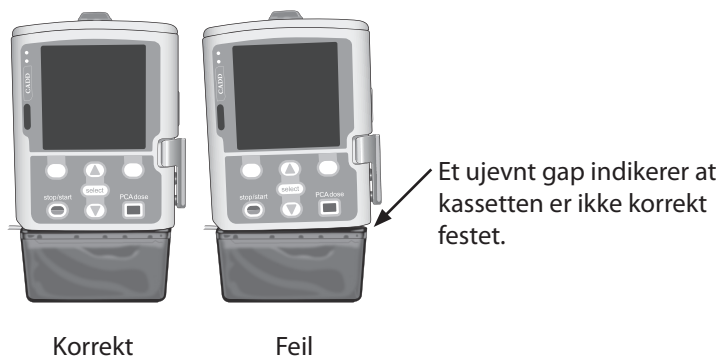
Sett pumpen rett opp på en fast, jevn flate og trykk ned på låsesiden på pumpen til kassetten klikker på plass.



6. Løft kassettlåsen inn i lukket posisjon. Du skal kunne bevege låsen inn i lukket posisjon med minimal motstand. Hvis du merker motstand når du løfter kassettlåsen håndtak, må du IKKE TVINGE låsen. Hvis du ikke kan feste kassetten til pumpen med minimal motstand, er kassetten ikke i riktig låsestilling. Hvis pumpen ikke låses enkelt, låser du opp kassetten og gjentar prosessen. Hvis andre forsøk ikke lykkes, må du ikke bruke pumpen. Kontakt kundeservice hos Smiths Medical for å få hjelp.

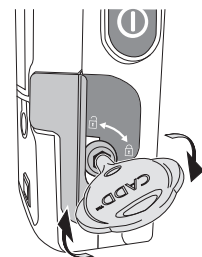


7. Kontroller at kassetten er korrekt festet. Sett fra venstre til høyre skal toppen av kassetten være jevnt med bunnen av pumpen og sitte godt festet. Hvis kassetten er feil festet, vil det være et ujevnt gap mellom kassetten og pumpen, der gapet synes på pumpens låseside. Hvis det er et ujevnt gap, låser du opp kassetten og gjentar prosessen. Hvis gapet fremdeles er der etter andre forsøk, må du ikke bruke pumpen. Kontakt kundeservice hos Smiths Medical for å få hjelp.



8. En melding vises kort på statuslinjen slik at du kan kontrollere typen kassett du har festet.
9. Hvis du vil låse kassetten, setter du pumpenøkkelen i kasset-/tastaturlåsen og dreier den med klokken til låst posisjon. Meldingen «Kassett låst» vises kort på statuslinjen.

**MERK:** PCA-infusjoner krever at kassetten låses for at pumpen skal starte.



## Fylle slangen

Når du fyller væskebanen, fylles slangen nedstrøms for pumpen med væske slik at alle luftbobler fjernes. Fyll slangen *før* den kobles til pasientens infusjonssett eller innsatte kateter.

Væsken som leveres ved fylling trekkes fra reservoarvolumet, men legges ikke til mengden som gis, da denne væsken ikke gis pasienten. Fylling tillates ikke når reservoarvolumet er 0 ml.

### Merk:

- Luftdetektoren deaktiveres mens pumpen fyller.
- Hvis væskebanen inneholder et luftfjerningsfilter, er det akseptabelt med luftbobler på lufteåpningssiden av filteret. Bruksanvisningen som følger med den engangssettene har mer informasjon.

## Fylle slangen etter skifte av kassett

**Merk:** Hvis du ikke bytter kassett, men ønsker å fylle væskebanen, bruker du oppgaven som beskrives *Fylle slangen uten kassettskifte* på side 85.

1. Hvis en kassett festes etter at pumpen slås på, vil skjermbildet «Fylle slangen?» alltid vises.

*Når fyllesikkerhet er satt På* under pasienttillatelser, vises et skjermbilde likt det til høyre og det kreves en sikkerhetskode for å fortsette. Hvis du ikke har tillatelse til å fylle slangen, eller hvis slangen er forhåndsfylt, velger du **Nei**. For mer informasjon, se *Pasienttillatelser* på side 101.

Hvis du har tillatelse til å fylle slangen, velger du **Ja**. Lås opp tastaturet.

*Når fyllesikkerhet er satt Av* under pasienttillatelser, vises et skjermbilde likt det til høyre. Velg **Ja**.

**Fylle inf.slangen?**

Hvis inf.slangen er fylt på forhånd, velg 'Nei'. Kontakt helsepersonell hvis du er usikker.

Nei Ja

**Fylle inf.slangen?**

Nei Ja

2. Hvis du ikke allerede har gjort det, kobler du slangen fra pasienten, åpner klemmene og velger **Fyll**.

---

**ADVARSEL:** Ikke fyll væskebanen med slangen koblet til pasienten, da dette kan føre til overlevering av legemiddel eller luftemboli, som igjen kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---

**Koble inf.slangen fra pasienten, åpne klemmene og trykk 'Fyll'.**

Avslutt Fyll

3. Du kan stoppe fyllingen når som helst ved å velge **Stopp fyll**. Fyllingen stopper automatisk etter at 10 ml (eller 20 ml hvis et sett med høyt volum er påfestet) er fylt. Fortsett fylling etter behov.

---

**ADVARSEL:** For å unngå luftemboli må du påse at hele væskebanen er fri for luftbobler før den kobles til pasienten. Luftemboli kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.




---

**Mengde fylt**  
**2.5 mL**

Trykk 'Stopp fyll' for å avslutte

Stopp fyll

## Fylle slangen uten kassettskifte

1. Stopp pumpen hvis den er i gang.
2. Gå til menyen Oppgaver (se side 89), trykk  eller  til **Fyll slangen** utheves og trykk deretter .



3. Lås opp tastaturet ved behov.
4. Hvis du ikke allerede har gjort det, kobler du slangen fra pasienten, åpner klemmene og velger **Fyll**.

---

**ADVARSEL:** Ikke fyll væskebanen med slangen koblet til pasienten, da dette kan føre til overlevering av legemiddel eller luftemboli, som igjen kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---



5. Du kan stoppe fyllingen når som helst ved å velge **Stopp fyll**. Fyllingen stopper automatisk etter at 10 ml (eller 20 ml hvis et sett med høyt volum er påfestet) er fylt. Fortsett fylling etter behov.

---

**ADVARSEL:** For å unngå luftemboli må du påse at hele væskebanen er fri for luftbobler før den kobles til pasienten. Luftemboli kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---



## Starte pumpen

Infusjonen starter når pumpen starter. Når pumpen går, vises «Går» på statuslinjen, grafikken på startskjermbildet er grønn og den grønne indikatorlampen blinker. Hvis pumpen ikke vil starte, vises en melding på skjermen. Se *Alarmer og meldinger* på side 111.

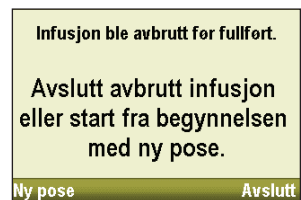
**Merk:** Før du starter pumpen må du forsikre deg om at slangen er primet og at pumpen er koblet til pasienten i samsvar med institusjonens standard praksis.

1. Trykk på stopp/start .

**Merk:** Hvis leveringsinnstillingene ikke har blitt gjennomgått og verdiene ikke har blitt akseptert, må du gjøre dette før pumpen vil gå. Instruksjoner for gjennomgang av innstillingene er tilgjengelige på side 36.

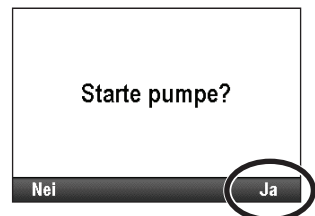


Hvis en trinn- eller TPN-infusjon tidligere ble stoppet og leveringen ikke ble fullført (infusjonen ble ikke fullstendig levert), vises et skjerm bilde med meldingen «Infusjon ble avbrutt før fullføring. Fullfør avbrutt infusjon eller start fra begynnelsen med ny pose». Velg **Ny pose** for å nullstille reservoarvolumet og nullstille infusjonen. Eller velg **Avslutt** for å gjenoppta infusjonen fra punktet der den sist befant seg.



2. Når «Starte pumpe?» vises, velg **Ja**.

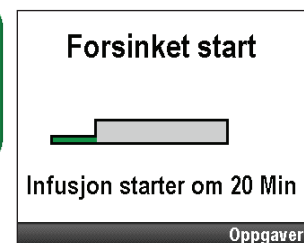
**Merk:** For å stille inn en forsinket starttid, se *Forsinket start* på side 31 for alle behandlinger, bortsett fra intermitterende, eller *Neste doses starttid* på side 32 for intermitterende behandling.



3. Pumpen begynner å gå. Den røde meldingen «Stoppet» på statuslinjen endres til en grønn melding «Går», og «Infusjon starter nå ...» vises kort på skjermen.



Hvis en forsinket start er programmert, blir skjermen grønn og en melding om at infusjonen er forsinket vises kort. Deretter vises skjerm bildet «Forsinket start» sammen med tiden som gjenstår til infusjonen starter. Pumpen vil infundere med programmert KVO-hastighet.

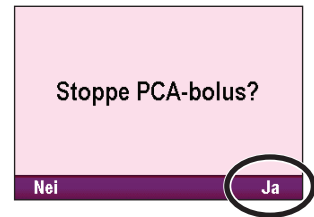


## Stoppe pumpen

Når pumpen stoppes, stopper leveringen. Når pumpen stoppes, vises «Stoppet» i rødt på statuslinjen, grafikken på startskjermbildet er rød, den gule indikatorlampen blinker og den grønne indikatorlampen er slukket.

1. Trykk på stopp/start .

I en PCA-protokoll, hvis en PCA-dose leveres, vises «Stoppe PCA-dose?». Velg **Ja** for å stoppe dosen.



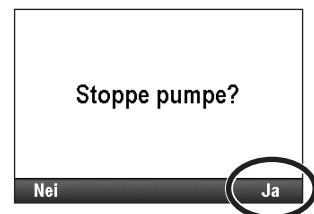
I en PCA-protokoll, hvis en klinikerbolus leveres, vises «Stoppe klinikerbolus?». Velg **Ja** for å stoppe bolusen. Det vises et skjerm bilde som sier «Klinikerbolus stoppet». Velg **OK** for å fortsette.



I en TPN-protokoll vises «Redusere i stedet?». Velg **Nei** for å stoppe infusjonen (se *Trapp ned nå* på side 77 hvis du vil trappe ned i stedet for å stoppe pumpen).



2. Når «Stoppe pumpen?» vises, velg **Ja**.



3. Pumpen slutter å gå. Den grønne meldingen «Går» på statuslinjen endres til en rød melding «Stoppet», og «Pumpen stopper ...» vises kort på skjermen.



## Nullstille reservoarvolum

Innstilling av reservoarvolumet indikerer mengden av væske i reservoaret. Når denne verdien er innstilt, holder pumpen oversikt over hvor mye væske som har blitt levert, og justerer reservoarvolumet deretter.

**ADVARSEL:** Sørg for å ta hensyn til den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på  $\pm 6\%$  når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet. Hvis pumpen brukes til å levere kritiske eller livsoppeholdende legemidler, kan et avbrudd i infusjon av legemiddel føre til pasientskade eller dødsfall.

Når du fester og/eller låser en kassett på pumpen som beskrevet på side 32, vil en serie med meldinger lede deg gjennom nullstilling av reservoarvolumet, fylling av slangen og start av pumpen. Du kan imidlertid nullstille reservoarvolumet uten å skifte kassetten ved å bruke oppgaven Tilbakestilling av reservoarvolum.

CADD®-Solis systemadministrator kan stille inn et standard reservoarvolum for hver behandling, som gjør at du raskt kan nullstille reservoarvolumet til denne verdien. For å nullstille reservoarvolumet til en annen mengde en standardinnstillingen, se *Redigere leveringsinnstillinger* på side 35.

**Merk:** Hvis du gir en trinn- eller TPN-behandling, vil nullstilling av reservoarvolumet også nullstille infusjonen. Når pumpen startes igjen, vil levering starte fra begynnelsen på infusjonsvarigheten.

### Nullstille reservoarvolumet etter å ha festet en ny kassett:

1. Pumpen spør deg om du vil nullstille volumet til standardmengden. Hvis dette skjermbildet ikke vises, kan reservoarvolumet allerede være nullstilt.

I dette eksemplet vil valget **Ja** nullstille volumet til 1000 ml.

Stille reservoarvolum tilbake til 1,000 mL?  
Påminnelse om å skifte kassett.




Nei  Ja

2. Hvis du gir en trinn- eller TPN-behandling, ser du også «Infusjon vil bli tilbakestilt». Velg **Ja** for å nullstille volumet og infusjonen. Velg **Nei** for å beholde volumet på nåværende innstilling.

Stille reservoarvolum tilbake til 1,200 mL?  
Påminnelse om å skifte kassett.  
Infusjon vil bli tilbakestilt.

Nei  Ja

### Nullstille reservoarvolumet uten å skifte kassetten:

1. Stopp pumpen hvis den er i gang.
2. Gå til menyen Oppgaver (se side 89), trykk  eller  til **Tilbakestilling av reservoarvolum** utheves og trykk deretter .

Oppgaver  
Trykk 'Velg' for å begynne

**Tilbakestilling av reservoarvolum**

Sett inn forsinket start

Fyll sett

Vis infusjonsinnstillinger

Tilbake 

3. Pumpen viser et skjermbilde som ber deg bekrefte at du vil nullstille reservoarvolumet. Velg **Ja**.

Stille reservoarvolum tilbake til 1,000 mL?  
Påminnelse om å skifte kassett.

Nei  Ja



## Oppgaver og avanserte oppgaver

### Oversikt over menyen Oppgaver

Menyen Oppgaver fører til de fleste av pumpens bruksfunksjoner. Noen elementer på menyen Oppgaver er beskyttet av ulike sikkerhetsnivåer. For å lese mer om sikkerhetskoder, se *Sikkerhetsinnstillinger* på side 18.

Følgende funksjoner finnes på menyen Oppgaver:

Oppgavemenyfunksjon	Beskrivelse på side
Nullstille reservoarvolum	88
Trapp ned nå (TPN-behandling)	77
Angi forsinket start (alle behandlinger, bortsett fra intermitterende)	31
Angi starttid for neste dose (intermitterende behandling)	32
Fylle slangen	84
Vis leveringsinnstillinger	34
Visnings- og lydinnstillinger	90
Endre tid og dato	93
Vis rapporter	96
Vis avanserte oppgaver	100

#### Tilgang til menyen Oppgaver:

Gå til startskjermbildet og velg **Oppgaver**.



## Visnings- og lydinnstillinger

Menyen Visnings- og lydinnstillinger lar deg justere flere faktorer som intensiteten av baklyset på skjermen, alarmvolumer, lydmotiver, tastepip og numeriske formater. Denne endringen gjelder nåværende protokoll og varer til oppgaven Start ny pasient eller Start ny protokoll, samme pasient velges.

Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Visnings- og lydinnstillinger** og trykk .








## Baklysstyrke

Funksjonen Baklysstyrke lar deg justere skjermbildets baklys-identitet innenfor et område på 1 til 10, der 1 er lav og 10 er høy.

**Merk:** Når baklysets intensitet økes, reduseres batterienes levetid. For eksempel vil en økning av baklysets intensitet fra 5 til 10 redusere batteriets levetid med 25 %.

### Justere baklysets intensitet:

1. Gå til menyen Visnings- og lydinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Baklysstyrke** og trykk .
2. Trykk  eller  for å bla fra 1 til 10. Pumpen viser intensiteten for hvert nummer når det dukker opp. Når du har den ønskede intensiteten, velger du **Lagre**.



## Alarmvolum

Funksjonen Alarmvolum lar deg stille volumet på alarmene i behandlingen. Du kan velge mellom 3 volumer: lav, middels og høy. Ta hensyn til ekstern støy når du stiller alarmvolumet.

### Merk:

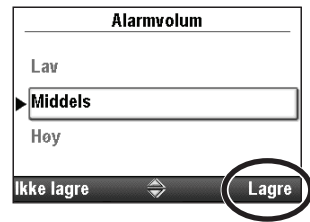
- Bruk av veske eller ryggsekk kan dempe lydalarmer.
- Hvis en alarm med høy eller medium prioritet eksistere i 2 minutter uten å bli bekreftet, justeres alarmvolumet automatisk til «høyt».

### Justere alarmvolum:

1. Gå til menyen Visnings- og lydinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Alarmvolum** og trykk .



2. Trykk  eller  for å utheve **Lav**, **Middels** eller **Høy** og velg **Lagre**.












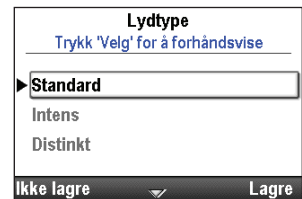
## Lydmotiv

Innstillingen Lydmotiv lar deg velge mellom 3 ulike lydmotiver for alarmene og pipene som pumpen gir. De 3 motivene er standard, intens og distinkt. Du kan høre lydene på forhånd i menyen. Alarmene og pipene som bruker lydmotiver er:

- Alarm med høy prioritet
- Alarm med middels prioritet
- Alarm med lav prioritet
- Informerende alarm

### Slik velger du et lydtema:

1. Gå til menyen Visnings- og lydinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Lydtype** og trykk  .
2. Trykk  eller  for å utheve **Standard**, **Intens** eller **Distinkt**, og trykk  for å prøvehøre temaet eller **Lagre** for å lagre temaet uten å høre det.
3. For å prøvehøre temaet, trykk  eller  for å bla gjennom alarmer og pipelyder. Trykk  for å lytte til hver alarm eller pipelyd. Fortsett til du har valgt den du vil bruke. For å avslutte, velg **Tilbake**.
4. Uthev det ønskede temaet og trykk **Lagre**.








## Tastepip på/av

Funksjonen Tastepip på/av lar deg slå det hørbare pipet for hvert tastetrykk på eller av. Denne funksjonen slår *ikke* av noen lydalarmer forbundet med pumpens alarm- eller varseltilstander.

**Merk:** Hvis tastepip er slått på, vil ikke tastepipene høres mens det vises et alarmskjerm bilde eller når du legger inn en sikkerhetskode.

### Slå tastepip på eller av:

1. Gå til menyen Visnings- og lydinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Tastelyd på/av** og trykk .
2. Trykk  eller  for å utheve **Av** eller **På** og velg **Lagre**.








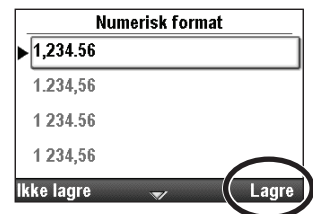
## Numerisk format

Innstillingen Numerisk format lar deg velge tegn og mellomrom som brukes til å indikere desimaltegn og skille tegn mellom tusener. Velg et passende numerisk format for ditt sted, og følg standardformatet som brukes ved din institusjon. Tilgjengelige formater er:

- 1,234.56
- 1.234,56
- 1 234.56
- 1 234,56

### Endre numerisk format:

1. Gå til menyen Visnings- og lydinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Numerisk format** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Trykk  eller  for å utheve formatet du ønsker og velg **Lagre**.



## Tid og dato

Innstillingen Endre tid og dato lar deg redigere tid og dato og velge et tids- og datoformat. Alternativene for tid og dato skal vise nåværende tid og dato og skal følge standardformatet som brukes ved din institusjon.

Klokken drives av et separat, internt batteri som holder på tiden og datoen selv når de 4 AA-batteriene eller batteripakken fjernes. Pumpen bruker denne funksjonen til å registrere tid og dato for hendelser i leverings- og hendelsesloggene og i andre rapporter. Den brukes også til å bestemme når forsinket start og neste doses starttid begynner og når alarmer for preventivt vedlikehold skal lyde.

**Merk:** Det interne batteriet er oppladbart og lades automatisk når pumpen slås på. Hvis pumpen er av over lengre tid, vil den kanskje ikke vise korrekt tid og dato når den slås på. Sjekk tid og dato og rediger disse innstillingene etter behov.













**FORSIKTIG:** Hvis levering av en infusjon påvirkes av en tids- eller datoendring, vises en alarmmelding som må bekreftes.

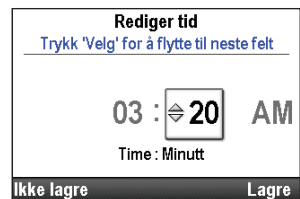
Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Endre tid og dato** og trykk .



## Nåværende tid

**Slik stiller du nåværende tid:**

1. Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Gjeldende tid** og trykk .
2. Trykk  eller  for å bla til korrekt time og trykk  for å navigere til minutter.
3. Trykk  eller  for å bla til korrekte minutter og trykk  for å navigere til feltet AM eller PM. Hvis du bruker en 24-timers klokke, vises ikke feltene AM/PM.
4. Trykk  eller  for veksle mellom AM og PM og trykk  når du har uthevet korrekt valg. Velg **Lagre**.



## Nåværende dato



Slik stiller du nåværende dato:

1. Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Nåværende dato** og trykk .

2. Trykk  eller  for å bla til korrekt måned og trykk  for å navigere til dag.

**Merk:** Dette eksemplet er for datoformatet Måned/Dag/År.

Datoformatet indikeres under datoen slik at du vet hvilket felt som endres.

3. Trykk  eller  for å bla til korrekt dag og trykk  for å navigere til år.

4. Trykk  eller  for å bla til korrekt år og velg **Lagre**.

Still tid og dato	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Gjeldende tid	3:20:27 AM
Nåværende dato	10/14/2014
Tidsformat	12:00:00 AM/PM
Datoformat	Måned/dag/år
Tilbake 	

Rediger dato	
Trykk 'Velg' for å flytte til neste felt	
 10 /	14 / 2014
Måned/dag/år	
Ikke lagre	Lagre

Rediger dato	
Trykk 'Velg' for å flytte til neste felt	
10 /	 14 / 2014
Måned/dag/år	
Ikke lagre	Lagre






Rediger dato	
Trykk 'Velg' for å flytte til neste felt	
10 / 14 /	 2014
Måned/dag/år	
Ikke lagre	 Lagre

## Tidsformat



Innstillingen Tidsformat lar deg velge mellom et 12-timers eller 24-timers klokkeformat og angi tegnene som skal brukes for å indikere skilletegn mellom timer, minutter og sekunder. Tilgjengelige formater er:

- 12:00:00 AM/PM
- 12.00.00 AM/PM
- 24:00:00
- 24.00.00

Slik stiller du tidsformatet:

1. Gå til menyen Still tid og dato, trykk  eller  for å utheve **Tidsformat** og trykk .
2. Lås opp tastaturet.
3. Trykk  eller  for å utheve tidsformatet du ønsker og velg **Lagre**.

Still tid og dato	
Trykk 'Velg' for å redigere	
Gjeldende tid	3:20:33 AM
Nåværende dato	10/14/2014
Tidsformat	12:00:00 AM/PM
Datoformat	Måned/dag/år
Tilbake 	




Tidsformat	
 12:00:00 AM/PM	
12.00.00 AM/PM	
24:00:00	
24.00.00	
Ikke lagre	 Lagre

## Datoformat



Valget Datoformat lar deg velge 1 av 3 formater for å indikere dag, måned og år. Tilgjengelige formater er:

- Måned/Dag/År
- Dag/Måned/År
- År/Måned/Dag

### Slik stiller du datoformat:

1. Gå til menyen Still tid og dato, trykk  eller  for å utheve **Datoformat** og trykk .



2. Lås opp tastaturet.
3. Trykk  eller  for å utheve datoformatet du ønsker og velg **Lagre**.



## Sommertid

Pumpens klokkeslett og dato oppdateres ikke automatisk til sommertid. Hvis du er i en region som bruker sommertid, må du oppdatere klokkeslett og dato manuelt. Du kan velge å endre tiden mens pumpen brukes av en pasient, eller du kan vente til pasientens infusjon er ferdig. Ettersom levering av enkelte behandlinger påvirkes av en endring av tid og/eller dato, anbefales det at du venter til infusjonen er fullført.

**Merk:** Hvis du oppdaterer tiden mens pumpen er i bruk, vil ikke tidsstempelen i hendelses- og leveringsloggene bli oppdatert for å vise sommertid før endringen. Alle hendelser registrerer rapportert tid fra når hendelsen faktisk fant sted. For din referanse registrerer hendelsesloggen tiden når den ble endret.

## Rapporter

Skjermbildet Rapporter brukes til å vise en rekke funksjoner for rapportering og journalføring.

Tilgjengelige rapporter er:

- Totalt gitt (ikke tilgjengelig for PCA-behandlinger)
- Tellere for gitt dose og PCA-dose (kun for PCA-behandlinger)
- Graf for PCA-bolus (kun for PCA-behandlinger)
- Infusjonshistorikk og kakediagram
- Infusjonslogg
- Hendelseslogg
- Sammen drag, protokollbibliotek
- Pumpeinformasjon

Rapporter kan vises når som helst, med pumpen i gang eller stoppet.

Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Vis rapporter** og trykk .



## Totalt gitt

**Merk:** Rapporten er ikke tilgjengelig for PCA-behandlinger. Se *Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt* på side 97, og *Graf for PCA-bolus* på side 97 for rapporter som er spesifikke for PCA-behandlinger.

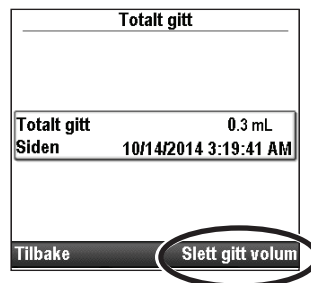
Rapporten Totalt gitt viser mengden av legemiddel gitt siden indikert dato og klokkeslett, som er siste gang telleren ble slettet manuelt eller når en ny protokoll eller ny pasient ble startet.

### Slik sletter du Gitt-telleren:

1. Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Totalt gitt** og trykk .



2. Velg **Slett gitt volum** for å nullstille telleren. Dette oppdaterer også tid og dato på dette skjermbildet.





## Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt

**Merk:** Denne rapporten gjelder kun PCA-behandlinger. Se *Totalt gitt* på side 96 for spesifikke rapporter for andre behandlinger enn PCA.

Denne rapporten viser mengden av legemiddel gitt og antall PCA-boluser gitt siden indikert dato og klokkeslett, som er siste gang telleren ble slettet manuelt eller når en ny protokoll eller ny pasient ble startet.

- **Totalt gitt** viser mengden av legemiddel (i programmerte enheter) gitt ved kontinuerlig hastighet, klinikerboluser og PCA-boluser.
- **PCA-bolus gitt** viser antall PCA-boluser som faktisk er gitt til pasienten, inkludert boluser som ble stanset underveis.
- **PCA-bolus forsøkt** viser totalt antall PCA-boluser som pasienten har forsøkt mens pumpen gikk, inkludert de som ble levert, sperret og stanset underveis.

### Slik sletter du tellere for gitt og/eller forsøkt:


1. Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Totalt gitt dose og PCA-bolus** og trykk .




2. Trykk  eller  til telleren du vil slette utheves.

3. Velg **Slett gitt volum** eller **Slett bolus** for å slette telleren. Dette oppdaterer også tid og dato på dette skjermbildet.

Totalt gitt dose og PCA-bolus	
Totalt gitt	0.26 mg
Siden	10/14/2014 3:22:27 AM
PCA-bolus gitt	1
PCA-bolus forsøkt	2
Siden	10/14/2014 3:22:27 AM

Tilbake 

Totalt gitt dose og PCA-bolus	
Totalt gitt	0.26 mg
Siden	10/14/2014 3:22:27 AM
PCA-bolus gitt	1
PCA-bolus forsøkt	2
Siden	10/14/2014 3:22:27 AM

Tilbake 

## Graf for PCA-bolus

**Merk:** Denne rapporten gjelder kun PCA-behandlinger. For alle andre behandlinger er informasjon tilgjengelig i rapporten *Infusjonshistorikk og kakediagram*.

Denne grafen viser antallet boluser som ble gitt og forsøkt i 30 minutters inkremitter, med start fra nåværende tidspunkt til 8 timer i fortiden, eller siden starten på en ny protokoll eller ny pasient. Velg denne rapporten for å gå gjennom antallet forsøkte boluser i et bestemt tidsrom.

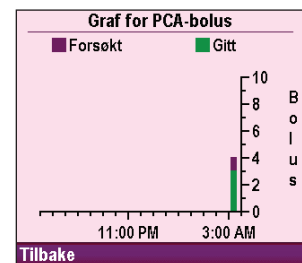
### Vise graf for PCA-bolus:

Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Graf for PCA-bolus** og trykk .

I dette eksemplet har pasienten forsøkt 4 PCA-boluser, og 3 ble levert.

Rapporter	
Trykk 'Velg' for å se rapport	
Totalt gitt dose og PCA-bolus	
<b>Graf for PCA-bolus</b>	
Infusjonshistorikk og kakediagram	
Infusjonslogg	

Tilbake 



## Infusjonshistorikk og kakediagram

Infusjonshistorikk og kakediagram er en grafisk visning av totalt volum av legemiddel gitt i et spesifikt tidsrom eller siden starten på en ny pasient eller ny protokoll. Infusjonshistorikken vises i enhetene for den aktuelle protokollen.

Tidsperioden kan justeres i ulike intervaller fra 30 minutter til 7 dager. For å vise kakediagrammet i forskjellige tidsperioder, trykk ▲ eller ▼. Dette gir en rask oversikt over leveringsmetodene i det valgte intervallet.

Informasjonen som vises i kakediagrammene er forskjellig for hver behandling, som vist i tabellen under:

PCA	Kontinuerlig	Intermitterende	Trinn	TPN
KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet
Kontinuerlig hastighet	Kontinuerlig hastighet	Doser	Trinn og plata	TPN og plata
PCA-bolus				
Klinikerbolus				

### Vise Infusjonshistorikk og kakediagram:

Gå til menyen Rapporter, trykk ▲ eller ▼ for å utheve **Infusjonshistorikk og kakediagram** og trykk **velg**.



## Infusjonslogg

Infusjonsloggen er et delsett av hendelsesloggen og inneholder spesifikk informasjon om infusjonshendelser. Infusjonsloggen oppdateres av pumpen og viser alle oppføringer siden sist gang en ny pasient ble startet. Informasjonen i infusjonsloggen inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Programmeringsendringer for pasientspesifikke parametere
- Endringer i infusjonsstatus
- Pumpe startet, stoppet, slått på og slått av
- Start av ny protokoll

### Vise infusjonsloggen:

1. Gå til menyen Rapporter, trykk ▲ eller ▼ for å utheve **Infusjonslogg** og trykk **velg**.



2. Mens du viser infusjonsloggen, kan du raskt bla fra de eldste til de nyeste oppføringene ved å velge **Vis eldste** eller **Vis nyeste**.






## Hendelseslogg

Pumpen registrerer tid og dato for hver hendelse og lister opp hendelser i rekkefølge med den nyeste nederst på skjermen, gjennom de siste 5000 hendelsene. Informasjonen i hendelsesloggen inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Totalt gitt per time
- Leveringsrelaterte hendelser
- Alarmer
- Feilkoder
- Endringer i strømkilde
- Kassettbodytter
- Protokollbibliotekbytter
- Endringer i pumpens programmering og innstillinger

### Vise hendelsesloggen:

1. Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Hendelseslogg** og trykk .



2. Mens du viser hendelsesloggen, kan du raskt bla fra de eldste til de nyeste oppføringene ved å velge **Vis eldste** eller **Vis nyeste**.

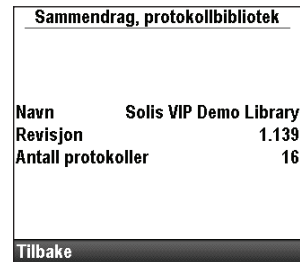


## Sammendrag, protokollbibliotek

Sammendrag, protokollbibliotek lar deg vise informasjon om protokollbiblioteket som nå er installert i pumpen. Dette skjermbildet forteller navnet på protokollbiblioteket, revisjonen og antall protokoller i biblioteket.

### Vise Sammendrag, protokollbibliotek:

Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Sammendrag, protokollbibliotek** og trykk .



## Pumpeinformasjon

Skjermbildet Pumpeinformasjon lar deg vise informasjon om pumpen, inkludert:

- Serienummer
- Programvareversjon
- Brukergrensesnitt (UI) maskinvarerevisjon
- Motorprosessor (MP) maskinvarerevisjon
- Språkversjon
- Siste feilkode (hvis noen finnes)

**Merk:** Følg institusjonens prosedyre for håndtering av feilkoder. Se *Alarmer og meldinger* på side 111 for mer informasjon.

### Vise Pumpeinformasjon:

Gå til menyen Rapporter, trykk  eller  for å utheve **Pumpeinformasjon** og trykk .



## Oversikt over menyen Avanserte oppgaver

De fleste pumpekonfigurasjoner settes opp av en CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministrator. Protokollbiblioteker som består av behandlinger, kvalifikasjoner og legemidler, opprettes med CADD<sup>™</sup>-Solis programvare for medikamentsikkerhet. Menyene Avanserte oppgaver lar deg velge en standard behandlingsprotokoll opprettet av CADD<sup>®</sup>-Solis systemadministratoren, eller gjøre endringer på en individuell protokoll for enkel bruk eller programmere en protokoll manuelt.

### Merk:

- Når du oppretter eller redigerer en protokoll under Avanserte oppgaver, er det viktig å merke seg at endringene kun vil gjelde for protokollen som nå er i bruk.
- Skjermbildene Avanserte oppgaver går tilbake til startskjermbildet hvis det går mer enn 4 minutter mellom knappetrykk. Forsikre deg om at du fremdeles er i menyen Avanserte oppgaver etter en forsinkelse.
- De fleste avanserte oppgaver krever en sikkerhetskoder for å låse opp tastaturet. Dette trinnet er kun nødvendig hvis tastaturet ikke allerede er låst opp.




### ADVARSEL:

- Ikke legg frem pumpens sikkerhetskoder eller annen informasjon som kan gi pasienter eller uautoriserte klinikere full tilgang til programmerings- og bruksfunksjoner. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Ikke la pumpen være uten tilsyn hvis den er ulåst. Alle programmeringsfunksjoner er tilgjengelige mens pumpen er ulåst, og feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

Følgende funksjoner finnes på menyen Avanserte oppgaver:

Avansert oppgave menyfunksjon	Beskrivelse på side
Gi klinikerbolus (PCA-behandling)	43
Trinn opp (trinnbehandling)	67
Trinn ned (trinnbehandling)	68
Pasienttillatelser	101
Luft- og okklusjonsinnstillinger	103
Alarminnstillinger	106
Sikkerhetsinnstillinger	18
Start ny pasient	27
Start ny protokoll, samme pasient	27
Harde og myke grenser for levering	33
Nullstill til fabrikkinnstillinger	110

### Tilgang til menyen Avanserte oppgaver:

1. Gå til startskjermbildet og velg **Oppgaver**.
2. Trykk  eller  for å utheve **Vis avanserte oppgaver** og trykk .



## Pasienttillatelser

Det brukes sikkerhetsnivåer for å begrense uautorisert tilgang til visse programmerings- og betjeningsfunksjoner. I noen tilfeller kan standard sikkerhetsinnstillinger endres for å la pasientene ha tilgang til flere pumpefunksjoner. Ikke reduser sikkerhetsinnstillingene uten å gi pasientene nødvendig opplæring.

Oppgaven Pasienttillatelser lar deg kontrollere en pasients tilgang til to spesifikke oppgaver: priming og innstilling av forsinket start. Ved å sette tillatelsen til «Av», får pasienten tilgang til en eller begge oppgaver uten å legge inn en sikkerhetskode. Ved å sette tillatelsen til «På», begrenses pasientens tilgang til en eller begge oppgaver ved at det kreves en sikkerhetskode.

### ADVARSEL:

- Ikke legg frem pumpens sikkerhetskode eller annen informasjon som kan gi pasienter eller uautoriserte klinikere full tilgang til programmerings- og bruksfunksjoner. Feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Ikke la pumpen være uten tilsyn hvis den er ulåst. Alle programmeringsfunksjoner er tilgjengelige mens pumpen er ulåst, og feilaktig programmering kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.






Gå til menyen Oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Pasienttilgang** og trykk .



## Sikkerhet ved fylling på/av

Når denne verdien stilles «av», kan pasientene fylle slangen uten å måtte angi sikkerhetskoden.

### Stille pasienttillatelser for fylling av slange:






- Stopp pumpen hvis den er i gang.
- Gå til menyen Pasienttillatelser, trykk  eller  for å utheve **Sikkerhet ved fylling på/av** og trykk .
- Lås opp tastaturet.
- Trykk  eller  for å sette sikkerheten **På** (krever sikkerhetskode) eller **Av** (krever ingen sikkerhetskode), og velg **Lagre**.

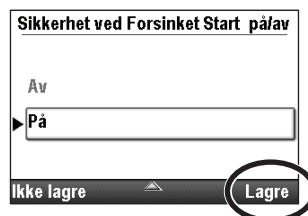


## Sikkerhet ved forsinket start på/av




Når denne verdien stilles «av», kan pasientene stille inn forsinkede starter (og starttider for neste dose) uten å måtte angi en sikkerhetskode.

### Stille pasienttillatelser for sikkerhet for forsinket start:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Pasienttillatelser, trykk  eller  for å utheve **Forsinket startsikkerhet på/av** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **På** (krever sikkerhetskode) eller **Av** (krever ingen sikkerhetskode), og velg **Lagre**.



## Luft- og okklusjonsinnstillinger

Gå til menyen Avanserte oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Luft og okklusjonsinnstillinger** og trykk .



### Luftdetektor på/av

Pumpen har en innebygd luftdetektor. Pumpen kan stilles slik at den bruker luftdetektoren. Hvis det oppdages luft i den delen av slangen som passerer luftdetektoren, lyder en alarm og leveringen stopper. Hvis det ikke er behov for en luftdetektor, kan den slås av.






Innstillingen Luftdetektor på/av lar deg kontrollere om luftdetektoren er slått av eller på. Hvis den er slått på og det oppdages luft i væskebanen, lyder en alarm. For visse behandlinger, f.eks. subkutane infusjoner, kan det være ønskelig å slå luftdetektoren av.

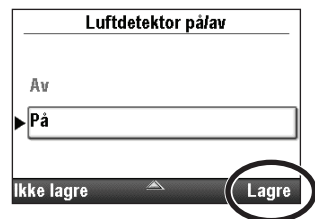
---

**ADVARSEL:** Hvis luftdetektoren slås av, detekterer ikke pumpen luft i væskebanen. Det anbefales at du inspiserer væskebanen jevnlig og fjerner all luft for å unngå luftemboli, som kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

---

### Slå luftdetektoren på eller av:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Luft- og okklusjonsinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Luftdetektor på/av** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **På** eller **Av** og velg **Lagre**.



## Luftdetektorsensitivitet



**Merk:** Hvis luftdetektoren er slått «Av», vises ikke denne funksjonen i menyen.

Hvis luftdetektoren er slått «På», lar dette alternativet lar deg tilpasse hvor sensitiv pumpen skal være for luftbobler i slangen. Du kan programmere pumpen til å ha høy eller lav sensitivitet.

### Slik stiller du inn luftdetektorsensitivitet:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Luft- og okklusjonsinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Luftdetektorfølsomhet** og trykk .



3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Lav** eller **Høy** og velg **Lagre**.






## Oppstrømssensor på/av

En oppstrøms okklusjon er en blokkering i slangen mellom pumpen og væskebeholderen. Pumpen har en sensor som føler om det er en okklusjon oppstrøms. Denne funksjonen kan slås på eller av. Når denne sensoren er slått på og en oppstrøms okklusjon oppdages, lyder en alarm, leveringen stopper og skjermen viser en melding om en okklusjon oppstrøms. Dette oppdages bare når det brukes infusjonssett og poser.



**Merk:** Pumpen tester ikke om det finnes oppstrøms okklusjoner med legemiddelkassetter, selv om oppstrøms okklusjonssensor er slått «På».

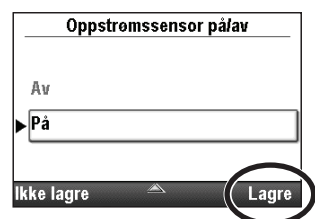
**ADVARSEL:** Når sensoren for oppstrøms okklusjon er slått av, detekterer ikke pumpen okklusjoner oppstrøms mellom pumpen og reservoaret. Det anbefales å utføre jevnlig inspeksjoner av væskebanen for knekk, lukket klemme eller andre okklusjoner oppstrøms. Oppstrøms okklusjoner kan føre til at legemidlet ikke blir levert. Hvis okklusjoner ikke oppdages, kan de føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

### Slå oppstrømssensor på eller av:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Luft- og okklusjonsinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Oppstrømssensor på/av** og trykk .



3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **På** eller **Av** og velg **Lagre**.










## Nedstrømssensorens sensitivitet

En nedstrøms okklusjon er en blokkering i slangen mellom pumpen og pasienten. Pumpen har en sensor som føler om det er en okklusjon nedstrøms. Innstillingen av nedstrømssensorens sensitivitet lar deg spesifisere høy eller lav grad av respons på trykkøkning i nedstrømsslangen. Når en nedstrøms okklusjon (mellom pumpen og pasienten) oppdages, lyder en alarm, leveringen stopper og skjermen viser «Høyt trykk».

**Merk:** Nedstrømssensoren er alltid på.

### Stille nedstrømssensorens sensitivitet:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Luft- og okklusjonsinnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Nedstrømssensor følsomhet** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Lav** eller **Høy** og velg **Lagre**.






## Alarminnstillinger

Du kan justere forskjellige alarminnstillinger via oppgaven Alarminnstillinger på menyen Avanserte oppgaver. Noen av de justerbare innstillingene inkluderer om alarmen er aktiv eller ikke, type alarm som lyder og på hvilket punkt alarmen lyder. Se *Alarmer og meldinger* på side 111 for mer informasjon.

Det er 4 typer alarmer:

- Høy prioritet
- Middels prioritet
- Lav prioritet
- Informativ






Gå til menyen Avanserte oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Alarminnstillinger** og trykk .



## Infusjonsvarsel på/av

Denne alarminnstillingen er kun tilgjengelig i trinnleveringsmodus. Hvis du slår denne innstillingen «På», resulterer det i skjermbilder med infusjonsvarsler på pumpen 5 minutter før hvert automatiske trinn opp utføres.

### Slik stiller infusjonsvarsler:






1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Infusjonsvarsel på/av** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Av** eller **På** og velg **Lagre**.

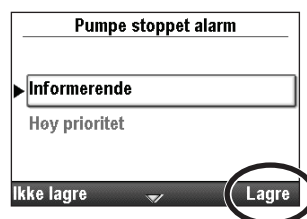


## Alarmtype Pumpe stoppet

Alarmen Pumpe stoppet lar deg velge enten en alarm med Høy prioritet eller en Informativ alarm for å minne om at pumpen har stoppet.

### Slik stilles alarmtype Pumpe stoppet:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Alarmtype for Pumpe Stoppet** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Informerende** eller **Høy prioritet** og velg **Lagre**.








## Lavt reservoar - Utløserpunkt

Utløserpunktet for lavt reservoar lar deg programmere pumpen til å gi en alarm når reservoarvolumet når et bestemt nivå. Den kan programmeres fra 0 til 999 ml i inkremitter på 1 ml. Hvis du foretrekker ikke å avgi en alarm før reservoaret er tomt, programmerer du utløserpunktet til null.

**Merk:** Når du programmerer utløserpunktet for lavt reservoarvolum, må du huske på den programmerte leveringshastigheten slik at du har nok tid til å skaffe nye forsyninger før reservoaret blir helt tomt.

Når alarmen er aktivert, vil en alarm med middels eller lav prioritet lyde, avhengig av typen alarm du valgte under alarmtype for lavt reservoar.

### Slik stiller du inn utløserpunktet:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Utløsningspkt. lavt reservoarvolum** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å sette utløserpunktet på ønsket volum og velg **Lagre**.








## Alarmtype for lavt reservoar

Alarmtype for lavt reservoar lar deg velge enten en «Insisterende og bare én gang» alarm (middels prioritet) eller en «Ikke-insisterende og gjentakende» alarm (lav prioritet) for å informere brukeren om at reservoarets volum er lavt.

**Insisterende og bare én gang:** Alarmen gjentas ikke når den har blitt bekreftet med et trykk på knappen på pumpen.

**Ikke-insisterende og gjentakende:** Alarmen gjentas ved 75 %, 50 % og 25 % av mengden som er fastsatt som utløserpunkt for lavt reservoar.

### Slik stiller du alarmtype for lavt reservoar:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Alarm for lavt reservoarvolum** og trykk .
3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Insisterende og kun én gang** eller **Ikke-insisterende og gjentakende**, og velg **Lagre**.






## Alarmtype for tomt reservoar

Alternativet Alarmtype for tomt reservoar lar deg velge mellom to typer alarmer når reservoaret er tomt:


**Bare én gang:** Når en alarm for tomt reservoar inntreffer, må du trykke en knapp for å bekrefte og stille alarmer. Alarmer gjenntas ikke når den har blitt bekreftet.

**Gjenta til fjernet eller nullstilt:** Når en alarm for tomt reservoar inntreffer, må du trykke en knapp for å bekrefte og stille alarmer. Alarmer gjenntas hvert 5. minutt til reservoarvolumet er stilt til en ny verdi, reservoaret har blitt fjernet eller pumpen er slått av.

### Slik stiller du alarmtype for tomt reservoar:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Alarmtype for tomt reservoar** og trykk .






3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Kun en gang** eller **Gjenta til fjernet eller nullstilt**, og velg **Lagre**.





## Påminnelse prev. vedl.hold på/av

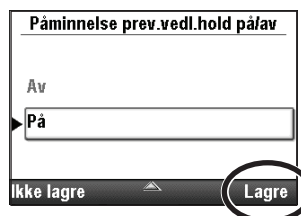
Hvis din institusjon etablerer et vedlikeholdsprogram for pumpen, kan du bruke Påminnelse prev. vedl.hold på/av til å programmere pumpen slik at den gir en alarm når tiden er inne for preventivt vedlikehold. Meldingen vil begynne å vises på den programmerte datoen og ved hver oppstart inntil datoen tilbakestilles. Bruk skjermbildet Påminnelse prev. vedl.hold på/av til å slå alarmer på og gå deretter til skjermbildet Påminnelse prev. vedl.hold for å spesifisere intervallet for visning av meldingen, eller bruk den til å tilbakestille påminnelsen.




### Slik slår du Påminnelse prev. vedl.hold på eller av:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Påminnelse prev. vedl.hold på/av** og trykk .



3. Lås opp tastaturet.
4. Trykk  eller  for å utheve **Av** eller **På** og velg **Lagre**.



5. Hvis du stiller **Påminnelse prev.vedl.hold på/av** til PÅ, trykker du  eller  for å utheve **Påminnelse prev. vedl.hold** og trykker . Instruksjoner for planlegging av Påminnelse prev. vedl.hold finnes i neste avsnitt.

## Påminnelse prev. vedl.hold

Påminnelse prev. vedl.hold vises som et alternativ kun hvis Påminnelse prev.vedl.hold på/av er satt til «På». Bruk Påminnelse prev. vedl.hold til å planlegge hvor lang tid det skal gå før det vises en påminnelse om å utføre forebyggende vedlikehold (1 til 24 måneder).

**Slik planlegger du PV intervall rette etter du har slått på Påminnelse prev.vedl.hold på/av:**


1. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Påminnelse prev. vedl.hold** og trykk .






2. **PV intervall** utheves (se trinn 4 under for redigering av innstillingene).

## PV intervall

**Slik redigerer du PM intervall:**

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Alarminnstillinger, trykk  eller  for å utheve **Påminnelse prev. vedl.hold** og trykk .



3. Lås opp tastaturet ved behov.
4. **PV intervall** utheves. Trykk  for å redigere. Trykk  eller  for å velge antall måneder som skal gå før neste påminnelse om preventivt vedlikehold. Datoen for **Neste påminnelse** vises sammen med PV intervall for å gi deg den faktiske datoen for neste påminnelse. Velg **Lagre**.






## Nullstill til fabrikkinnstillinger

Nullstill til fabrikkinnstillinger lar deg slette protokollbiblioteket og pumpeinnstillingene og stille pumpen tilbake til fabrikkinnstillingene.

**Merk:** Når pumpen nullstilles til fabrikkinnstillingene, tapes all informasjon i protokollbiblioteket.

### Slik nullstiller du til fabrikkinnstillinger:

1. Forsikre deg om at pumpen har stoppet.
2. Gå til menyen Avanserte oppgaver, trykk  eller  for å utheve **Tilbakstill til fabrikkinnstillinger** og trykk .



3. Lås opp tastaturet.
4. Det vises et skjermbilde som forklarer at du er i ferd med å slette protokollbiblioteket og pumpeinnstillingene. Velg **Ja**.



5. Pumpen slås av og starter igjen i kontinuerlig modus uten et protokollbibliotek, og med standardinnstillingene fra fabrikk.

## Referanser og feilsøking

### Alarmer og meldinger

Pumpen kan avgi flere lydalarmer. For mange alarmer kan du velge «bekreft» eller «stille».

- **Bekreft** — Alarmen fjernes fra skjermen.
- **Stille** — Alarmen forblir på skjermen, men stilles i 2 minutter før den lyder igjen. Alarmen fortsetter til den er bekreftet eller løst.

Alarmene kan ha ulike lyder, avhengig av valgt lydmotiv. Det er 3 ulike lydtemaer for alarmene og pipene som pumpen gir: Standard, Intens og Distinkt. Se *Lydmotiv* på side 91 for mer informasjon om å prøvehøre og velge lydtemaer.

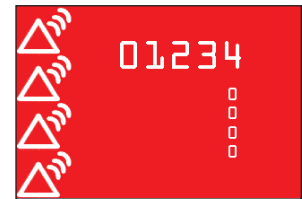
### Typer alarmer

#### Systemfeilalarm

Hvis dette skjermbildet vises, kan en uopprettelig feil ha oppstått, som en feil med maskinvaren eller programvaren. Den gule indikatorlampen lyser hele tiden under disse tilstandene, samtidig som det høres en alarm med to toner. Hvis det oppstår en systemfeil, skal den rapporteres til kundeservice hos Smiths Medical eller Smiths Medical International Ltd.

For å slette alarmen, må strømmen kobles fra pumpen ved å åpne batteridøren og om nødvendig fjerne vekselstrømadapteren. Lukk batteridøren og slå pumpen på igjen. Hvis en feilkode ikke gjentas, kan kundeservice foreslå at du fortsetter å bruke pumpen. Hvis feilen vedvarer, må pumpen sendes inn til service.

**Merk:** Dokumenter feilnumrene som vises på systemfeilskjermbildet for å hjelpe kundeservice med å identifisere problemet.



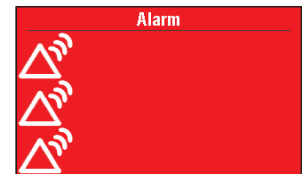
Systemfeilalarm (rød).

Tallene henviser til feilen som ga systemfeilen.

**FORSIKTIG:** Hvis det under oppstart av pumpen vises en melding som indikerer at protokollbiblioteket er mistet, må du ikke bruke pumpen. Følg institusjonens prosedyrer for nedlasting av protokollbiblioteker.

#### Alarm med høy prioritet

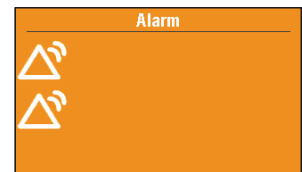
En alarm med høy prioritet pauser eller stopper pumpen hvis den er i gang. Alarmen følges av en **rød** skjerm og vedvarer til den bekreftes med et tastetrykk på pumpen eller til tilstanden som utløste alarmen fjernes (for eksempel når et høyt trykk reduseres). Alarmen kan stilnes med et tastetrykk og vil lyde igjen etter 2 minutter hvis alarmtilstanden fremdeles eksisterer.



Alarm med høy prioritet (rød)

#### Alarm med middels prioritet

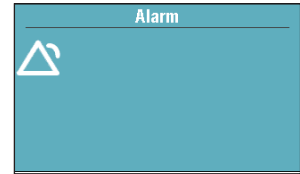
En alarm med middels prioritet stopper ikke pumpen hvis den er i gang. Alarmen følges av en **gul** skjerm og vedvarer til den bekreftes med et tastetrykk på pumpen eller til tilstanden som utløste alarmen fjernes. Alarmen kan stilnes med et tastetrykk og vil lyde igjen etter 2 minutter hvis alarmtilstanden fremdeles eksisterer.



Alarm med middels prioritet (gul)

## Alarm med lav prioritet

En alarm med lav prioritet stopper ikke pumpen hvis den er i gang. Alarmen følges av en **blå** skjerm og vedvarer i fem sekunder eller til den bekreftes med et tastetrykk på pumpen eller tilstanden som utløste alarmen fjernes før det har gått 5 sekunder. (Noen alarmer med lav prioritet varer mer enn 5 sekunder.)



Alarm med lav prioritet (blå)

## Informasjonsmelding

En informasjonsmelding stopper ikke pumpen hvis den er i gang. Meldingen vises på statuslinjen, men viser ikke noe nytt alarmskjermbilde. Meldingen varer i 5 sekunder og kan være lydløs. Den krever ingen bekreftelse. Noen eksempler på informasjonsmeldinger er «Kassett låst» og «Kassett opplåst».

## Hjelpeskjermbilder for alarm

Ytterligere informasjon kan vises når visse alarmer inntreffer. Hjelpeskjermbildene beskriver hva du kan gjøre for å løse det aktuelle problemet som forårsaker alarmen.

1. Når alarmen inntreffer, velg **Stille** for å dempe alarmen.
2. Hvis det finnes hjelpeskjermbilder for alarmen, vil «Hjelp» vises over høyre programtast. For å vise hjelpeskjermbildene, velg **Hjelp**.
3. Følg instruksjonene på hjelpeskjermbildet. For å bla gjennom alle tilgjengelig hjelpeskjermbilder, trykk **Neste** gjentatte ganger. Trykk **Bekreft** når som helst for å avslutte Hjelp.
4. «Prøv hjelp igjen» vises når det ikke finnes flere hjelpetrinn. For å bla gjennom hjelpeskjermbildene igjen, trykk **Prøv hjelp igjen**. Alarmskjermbildet vises igjen i trinn 2 ovenfor. Gjenta trinn 2 og 3. Når alarmen slettes, vil hjelpeskjermbildene ikke lenger vises.





## Feilsøking


Problem	Mulig løsning
En kontinuerlig, to-tonet alarm høres og en gul lampe lyser eller blinker.	Levering har stoppet. Les meldingen på skjermen og se meldingslisten i tabellen nedenfor. Hvis skjermen er blank eller inneholder tilfeldige tegn, kan de 4 AA-batteriene eller den oppladbare batteripakken være utladet. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke.
Pumpen avgir 2 pipelyder hvert. 2. sekund, og den gule lampen blinker.	Les meldingen på skjermen og se meldingslisten i tabellen nedenfor.
Tre pip lyder hvert 5. minutt.	Dette er en påminnelse om at pumpen er stoppet.
Etter å ha installert 4 AA-batterier og ha slått på pumpen, vises ikke noe skjermbilde og det høres ingen pip.	Batteriene kan være feil satt i. Gjennomgå prosedyren for installasjon av batterier. Sørg for at merkene + og - på batteriene stemmer med merkene på innsiden av batteridøren. Hvis det fremdeles ikke er strøm, kan batteriene være helt utladet. Installer 4 nye AA-batterier.


## Alarmer og meldinger


Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
(Skjermen er blank og en alarm lyder)	Høy	Pumpen leverte og batteriene ble fjernet eller batteridøren ble åpnet. Pumpen har mistet strømmen og leverer ikke lenger. Slett alarmer ved å slå pumpen på igjen, ellers vil alarmer stoppe etter at strømmen har vært av i minst 2 minutter.
En innstilling har blitt redigert, men ikke lagret, og redigeringen ble tapt.	Middels	En parameter ble manuelt redigert, men ble ikke lagret og pumpen gikk tilbake til startskjermbildet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer og rediger og lagre eventuelt parameteren.
AC-adaptere frakoblet.	Lav	Pumpen har stoppet og den oppladbare batteripakken eller de 4 AA-batteriene ble fjernet, men pumpen drives fremdeles av vekselstrømadapteren. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder. Koble til vekselstrømadapteren igjen etter ønske
Luft i slangen oppdaget. Trykk «Bekreft» og fyll slangen.	Høy	Luftdetektoren har oppdaget luft i væskebanen. Væskebanen kan inneholde luftbobler. Pumpen leverte og har nå stoppet og vil ikke gå. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Hvis væskebanen har luftbobler, lukker du klemmene og kobler væskebanen fra pasienten. Følg instruksjonene for å fjerne luft med fylling (se side 84 for mer informasjon om fylling). Start pumpen igjen.
Batteri tomt. Pumpe stoppet.	Høy	Pumpen leverte, men har stoppet og batteristrømmen er for lav til å drive pumpen. Hvis vekselstrømadapteren er tilkoblet, velger du <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Fjern batteriene. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.
Batteri tomt. Pumpen vil ikke gå.	Middels	Batteristrømmen er for lav til å drive pumpen. Hvis vekselstrømadapteren er tilkoblet, velger du <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Fjern batteriene. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Batteri lavt. Skift batteri.	Lav	Den oppladbare batteripakken eller de 4 AA-batteriene er lave, men pumpen går fremdeles. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder. Lad opp eller skift ut den oppladbare batteripakken eller skift ut de 4 AA-batteriene snarest.
Batteri fjernet. Pumpe stoppet.	Høy	Den oppladbare batteripakken eller de 4 AA-batteriene ble fjernet mens pumpen gikk. Pumpen leverte og har nå stoppet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.
Batteri fjernet. Pumpen vil ikke gå.	Middels	Pumpen har stoppet og den oppladbare batteripakken eller de 4 AA-batteriene ble fjernet, men pumpen drives fremdeles av vekselstrømadapteren. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Installer 4 nye AA-batterier eller en fulladet oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet.
Kan ikke starte pumpen. Oppladbart batteri nådd slutt på levetid.	Middels	Den oppladbare batteripakken nærmer seg slutten på sitt nytteliv. Den har blitt utladet og ladet opp så mange ganger at den ikke lenger er i stand til å holde på en god ladning. Ta batteriet ut av bruk. For å starte levering må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Installer 4 nye AA-batterier eller en ny oppladbar batteripakke. Start pumpen hvis dette er aktuelt.
Kan ikke starte pumpen med et tomt batteri.	Middels	Batteristrømmen er for lav til å drive pumpen. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Installer 4 nye AA-batterier eller en fulladet oppladbar batteripakke. Start pumpen hvis dette er aktuelt.
Kan ikke starte pumpen med et reservoarvolum på null.	Middels	Reservoarvolumet i pumpen er satt til null. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Rediger eller nullstill reservoarvolumet til korrekt verdi. Start pumpen hvis dette er aktuelt. Se side 88 for mer informasjon om å nullstille reservoarvolumet.
Kan ikke starte pumpen med luft i systemet. Fyll slangen.	Middels	Luftdetektoren har oppdaget luft i væskebanen rett under luftdetektoren. Væskebanen kan inneholde luftbobler. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer, og: Hvis væskebanen har luftbobler, lukker du klemmene og kobler væskebanen fra pasienten. Følg instruksjonene for å fjerne luft med fylling (se side 84 for mer informasjon). Start pumpen hvis dette er aktuelt.
Kan ikke starte pumpen med et ubrukelig batteri.	Middels	De installerte batteriene er enten av feil type AA-batterier, eller den oppladbare batteripakken er ikke kompatibel med pumpen. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Fjern batteriene. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen hvis dette er aktuelt.
Kan ikke starte pumpen uten batteri.	Middels	Pumpen har ingen batterier installert, selv om den fremdeles drives av vekselstrømadapteren. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Installer 4 nye AA-batterier. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen hvis dette er aktuelt.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Kan ikke starte pumpen uten at kassetten er festet og låst fast.	Middels	Pumpen vil ikke starte uten en festet og låst kassett. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Påse at en kassett er korrekt festet og låst, og start pumpen. <b>Merk:</b> Denne alarmen har relaterte hjelpeskjermbilder.
Kan ikke starte pumpen uten en festet kassett.	Middels	Pumpen vil ikke starte uten en festet kassett. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Påse at en kassett er korrekt festet, og start pumpen. <b>Merk:</b> Denne alarmen har relaterte hjelpeskjermbilder.
Kassett løsnet. Pumpe stoppet.	Høy	Kassetten løsnet mens pumpen leverte og pumpen har nå stoppet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Fest kassetten på nytt og start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.
Kassett låst, men ikke festet. Lås opp kassetten og fest på nytt.	Høy	Kassett-/tastaturlåsen er låst, men det er ingen kassett festet. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Lås opp kassett-/tastaturlåsen og fest kassetten på nytt.
Kassett ikke korrekt festet. Fest kassetten på nytt.	Høy	Kassetten er ikke korrekt festet. Lukk slangen, fjern kassetten og fest den på nytt. Hvis alarmen vedvarer, skifter du kassetten. <b>Merk:</b> Du må fjerne kassetten for å fortsette.
Kassett låst opp. Lås kassett.	Middels	Dette er en påminnelse om at kassetten ikke er låst mens pumpen leverer. Lås kassetten for å slette alarmen.
Kassetten ble delvis løsnet. Fjern kassetten helt og fest den på nytt.	Middels	Kassetten ble ikke fullstendig fjernet fra pumpen før den ble festet på nytt, og pumpens sensorer kan ikke påvise type kassett. Fjern kassetten og fest den på nytt, og kontroller deretter typen kassett på pumpe-skjermen. Hvis alarmen vedvarer, skifter du kassetten. <b>Merk:</b> Du må fjerne kassetten for å fortsette.
Sjekk om det er tom slange eller tomt reservoar. Pumpe stoppet.	Høy	Slangen under pumpen inneholder kanskje ikke væske, eller væskebeholderen kan være tom. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Kontroller om væskebeholderen er tom. Hvis det er væske i reservoaret, klemmer du slangen, fjerner kassetten og sjekker om det er luft i slangen. Hvis alarmen vedvarer, tar du pumpen ut av bruk og kontakter kundeservice for å returnere pumpen for service.
Forsinket starttid justert til [dato] [tid].	Middels	En forsinket start er programmert og en endring av tid eller dato skapte en justering av starttiden for å holde intervallet uendret fra nåværende tid eller dato.
Leveringsgrense nådd. Delvis PCA-bolus levert. Går på KVO-hastighet.	Lav	Programmert leveringsgrense er nådd, en del av PCA-bolus ble levert og pumpen leverer væske med KVO-hastighet. Denne alarmen forekommer når den kontinuerlige hastigheten er programmert til over 0 ml/t og enten PCA-bolus eller kontinuerlig hastighet har gjort at leveringsgrensen er overskredet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder.
Leveringsgrense nådd. Går på KVO-hastighet.	Lav	Programmert leveringsgrense er nådd og pumpen leverer væske med KVO-hastighet. Denne alarmen forekommer når den kontinuerlige hastigheten er programmert til over 0 ml/t og enten PCA-bolus eller kontinuerlig hastighet har gjort at leveringsgrensen er overskredet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Infusjon for langsom.	Middels	Pumpen er opptatt med for mange aktiviteter og har ikke tilstrekkelige ressurser til å støtte den programmerte leveringshastigheten. Leveringen er forsinket. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Hvis alarmer vedvarer, tar du pumpen ut av bruk og kontakter kundeservice for å returnere pumpen for service.
Tomt batteri lades.	Lav	Den oppladbare batteripakken er tom og blir ladet opp med vekselstrømadapteren. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder.
Dosen er nå forsinket. Pumpen har stoppet.	Middels	Pumpen har stoppet og en dose er forsinket i følge planlagt levering. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer og start deretter pumpen.
Dose planlagt å starte om [tid]. Pumpen har stoppet.	Lav	Pumpen har stoppet og en dose er planlagt for levering på tiden som indikeres. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer og start deretter pumpen.
Okklusjon nedstrøms. Fjern okklusjon mellom pumpe og pasient.	Høy	Pumpen har oppdaget høyt trykk, som kan skyldes en okklusjon nedstrøms, en knekk i væskebanen eller en lukket slangeklemme. Levering stoppes midlertidig og gjenopptas hvis okklusjonen fjernes. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fjern okklusjonen for å gjenoppta infusjonen.</li> <li>Eller velg <b>Stopp pumpe</b> for stoppe pumpen og stilne alarmer i 2 minutter. Fjern deretter okklusjonen og start pumpen på nytt.</li> </ul> <p><b>Merk:</b> For å redusere muligheten for en boluslevering etter en okklusjon, gjør du som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk <b>stopp/start</b>  for å stoppe pumpen.</li> <li>Lukk den distale klemmen. Hvis den distale klemmen er årsaken til okklusjonen, lar du den være lukket og fortsetter med trinn 4.</li> <li>Fjern okklusjonen.</li> <li>Løsne CADD™ legemiddelkassetten eller CADD® infusjonssettet fra pumpen.</li> <li>Åpne strømningsstopperen, hvis den finnes.</li> <li>Vent 10 sekunder.</li> <li>Lukk strømningsstopperen, hvis den finnes.</li> <li>Fest CADD™ legemiddelkassetten eller CADD® infusjonssettet på pumpen igjen.</li> <li>Åpne den distale klemmen.</li> <li>Gjennomgå pumpeprogrammet.</li> <li>Start pumpen igjen.</li> </ol> <p><b>Merk:</b> Denne alarmer har relaterte hjelpeskjermbilder.</p>
Feil på ekstern strømkilde. Skift strømkilde.	Middels	Vekselstrømadapterens utgangsspenning er for høy. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmer. Vekselstrømadapteren er defekt og skal tas ut av bruk.
Det kreves infusjonssett for høyt volum. Fjern kassetten.	Høy	Leveringsspesifikke parametere er programmert med verdier som får maks. leveringsrate til å overskride 250 ml/t, som krever et infusjonssett for høyt volum. Skift ut kassetten for standard volum med et infusjonssett for høyt volum for å fortsette. <b>Merk:</b> Ikke juster leveringshastigheten manuelt for å overstyre pumpeprogrammeringen uten en skriftlig autorisasjon fra foreskrivende lege.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Infusjonssett for høyt volum tillates ikke. Fjern kassetten.	Høy	CADD® infusjonssett for høyt volum kan ikke brukes. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Skift ut infusjonssettet for høyt volum med en kassett for standard volum for å fortsette. <b>Merk:</b> Ikke juster leveringshastigheten manuelt for å overstyre pumpeprogrammeringen uten en skriftlig autorisasjon fra foreskrivende lege.
Infusjon er nå forsinket. Pumpen har stoppet.	Middels	Pumpen har stoppet og infusjonen er forsinket i forhold til planlagt levering. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og start deretter pumpen.
Dose planlagt å starte om [tid]. Pumpen har stoppet.	Lav	Pumpen har stoppet og en infusjon er planlagt for levering på tiden som indikeres. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og start deretter pumpen.
Tast fastkilt. Løsne tasten eller slå av pumpen. Pumpe stoppet.	Høy	En tast kan være trykket ned. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Kontroller at ikke noe trykker på noen av tastene. Hvis alarmen vedvarer, lukker du slangeklemmen, tar ut batteriene for å slå av pumpen og tar pumpen ut av bruk. Kontakt kundeservice for å returnere pumpen for service.
Lås kassetten for å starte pumpen.	Middels	Kun PCA-modus. Kassetten må låses på pumpen før levering starter. Lås kassetten for å slette alarmen og pumpen vil starte automatisk. <b>Merk:</b> Denne alarmen har relaterte hjelpeskjermbilder.
Strømtap mens pumpen gikk. Skift AA-batterier.	Middels	Pumpen mistet strøm mens den gikk. Denne alarmen kommer når pumpen starter på nytt. Batteristrømmen er for lav til å drive pumpen. Hvis vekselstrømadapteren er tilkoblet, velger du <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Fjern batteriene. Installer 4 nye AA-batterier eller en oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.
Tid for motorservice.	Middels	Pumpemotoren krever service. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Ta pumpen ut av bruk og kontakt kundeservice for å returnere pumpen for service.
Nye pumpeinnst. nedlastet. Trykk «Bekreft» og gå igjennom.	Lav	En ny protokoll ble nettopp sendt til pumpen fra CADD™-Solis programvare for medikamentsikkerhet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Gå igjennom protokollen for å sikre at den er korrekt.
Starttid for neste dose justert til [dato] [tid].	Middels	En endring av tid eller dato skapte en justering av starttiden for å holde intervallet uendret fra nåværende tid eller dato.
PCA-kabelens bolusknapp er fastkilt. Løsne eller fjern kabel.	Høy	PCA-kabelens bolusknapp kan være trykket ned. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Påse at ikke noe trykker på PCA-kabelens bolusknapp. Hvis alarmen vedvarer, fjerner du PCA-fjerndoseringsledningen for å slette alarmen og kontakter kundeservice. Bruk PCA-bolusknappen  på pumpen eller bruk en annen fjerndoseringsledning.
PCA-fjerndoseringsledning er frakoblet.	Middels Lav	<b>Middels:</b> PCA-bolusledningen har løsnet fra pumpen mens pumpen leverte. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen eller fest fjerndoseringsledningen igjen. <b>Lav:</b> PCA-bolusledningen har løsnet fra pumpen mens pumpen var stoppet. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen, ellers vil den automatisk slettes etter 5 sekunder.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Tid for preventivt vedlikehold.	Middels	Din institusjon etablerte et vedlikeholdsprogram for pumpen, og pumpen skal nå ha preventivt vedlikehold. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og se institusjonens retningslinjer for preventivt vedlikehold.
Protokollbibliotek oppdateres. Velg protokoll når oppdatering ferdig.	Middels	Et nytt eller oppdatert protokollbibliotek blir nå sendt til pumpen. Pumpen vil ikke tillate valg av noen ny protokoll mens oppdateringen pågår. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen, ellers vil den automatisk slettes når oppdateringen er fullført.
Pumpen har ikke et protokollbibliotek.	Middels	Pumpen hadde et protokollbibliotek siste gang den ble slått på, men det har den ikke nå. Dette kan skyldes at pumpen ble manuelt stilt tilbake til fabrikkstandard, nylig fikk en programvareoppdatering eller at et forsøk på å installere et protokollbibliotek mislyktes. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og kontakt CADD®-Solis systemadministratoren for å laste ned et nytt protokollbibliotek.
Pumpeinnstillinger og pasientdata tapt.	Middels	Pumpen gikk tilbake til fabrikkstandard. Pumpen ble enten manuelt stilt tilbake til fabrikkstandard, hadde nylig en programvareoppdatering eller har ikke vært i bruk på en stund. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og kontakt CADD®-Solis systemadministratoren for å programmere pumpen på nytt.
Pumpe stoppet av en alarm som siden ble slettet.	Høy	Pumpen ble stoppet av en annen alarm med høy prioritet. Den alarmen ble ikke bekreftet, men problemet har siden blitt løst. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen og start deretter eventuelt pumpen. Hendelsesloggen registrerte en alarm som stoppet pumpen. For informasjon om tilgang til hendelsesloggen, se side 99.
Påminnelse om pumpe stoppet. Når du er klar, trykker du stopp/start-knappen  .	Høy	Pumpen ble stoppet og leverer ikke. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Start pumpen hvis dette er aktuelt. Alarmen vil gjentas om 5 minutter hvis pumpen ikke startes på nytt eller slås av.
Oppladbart batteri nær slutt på levetid. Skift batteri.	Middels	Den oppladbare batteripakken nærmer seg slutten på sitt nytteliv. Den har blitt utladet og ladet opp så mange ganger at den snart er på slutten av sitt nytteliv. Du kan fortsette å bruke den i denne tilstanden.
Oppladbart batteri nådd slutt på levetid. Pumpen vil ikke gå.	Høy	Den oppladbare batteripakken nærmer seg slutten på sitt nytteliv. Den har blitt utladet og ladet opp så mange ganger at den ikke lenger er i stand til å holde på en god ladning. Ta batteriet ut av bruk. Installer 4 nye AA-batterier eller en fulladet oppladbar batteripakke. For å starte levering må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen igjen hvis dette er aktuelt.
Fjern kassetten og fest på nytt.	Høy	Pumpen har oppdaget en skadet kassett. Lukk slangeklemmen og inspiser kassetten for skade. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Skift ut kassetten ved behov. <b>Merk:</b> Du må fjerne kassetten for å fortsette. <b>Merk:</b> Denne alarmen gis også hvis en kassett festes i en av følgende situasjoner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpen ble satt på fabrikkstandard og ble deretter slått av og på igjen.</li> <li>• Pumpen ble lastet med ny programvare og ble deretter slått av og på igjen.</li> </ul>
Reservoarvolum er null. Pumpe stoppet.	Høy	Reservoarvolumet er 0,0 ml. Pumpen leverte, men har nå stoppet og vil ikke gå. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen. Fest et nytt reservoar og nullstill eller rediger eventuelt verdien for reservoarvolum.

Alarm/melding	Alarm-prioritet	Beskrivelse / korrigerende handling
Reservoarvolum lavt.	Middels Lav	<p><b>Middels:</b> Det programmerte utløsningspunktet for reservoarvolum er nådd og indikerer at væsknivået i reservoaret er lavt. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen.</p> <p><b>Lav:</b> Det programmerte utløsningspunktet for reservoarvolum er nådd og indikerer at væsknivået i reservoaret er lavt. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen, ellers vil alarmen automatisk slettes etter 5 sekunder.</p> <p>Fest et nytt reservoar og nullstill eller rediger eventuelt verdien for reservoarvolum.</p>
Ukjent kassetype. Fjern kassetten.	Høy	<p>Det er detektert en kassett som er inkompatibel med pumpen. Pumpen har stoppet og vil ikke gå. Lukk slangeklemmen, fjern kassetten og fest den på nytt. Hvis alarmen vedvarer, skifter du kassetten.</p> <p><b>Merk:</b> Du må fjerne kassetten for å fortsette.</p>
Ubrukelig batteri. Pumpe stoppet.	Høy	<p>De installerte batteriene er enten av feil type AA-batterier, eller den oppladbare batteripakken er ikke kompatibel med pumpen. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen.</p> <p>Ta batteriet eller batteriene ut av bruk. Installer 4 nye AA-batterier eller en fulladet oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen hvis dette er aktuelt.</p>
Ubrukelig batteri. Pumpen vil ikke gå.	Middels	<p>De installerte batteriene er enten av feil type AA-batterier, eller den oppladbare batteripakken er ikke kompatibel med pumpen. Velg <b>Bekreft</b> for å slette alarmen.</p> <p>Ta batteriet eller batteriene ut av bruk. Installer 4 nye AA-batterier eller en fulladet oppladbar batteripakke. For å starte levering, må du alltid sette i friske batterier selv om en ekstern strømkilde er tilkoblet. Start pumpen hvis dette er aktuelt.</p>
Okklusjon oppstrøms. Fjern okklusjon mellom pumpe og reservoar.	Høy	<p>Væsken strømmer ikke fra væskebeholderen til pumpen, noe som kan skyldes en knekk, lukket klemme eller luftbobler i slangen mellom væskebeholderen og pumpen. Levering stoppes midlertidig og gjenopptas hvis okklusjonen fjernes. Fjern okklusjonen for å gjenoppta infusjonen. Alarmen slettes når okklusjonen fjernes. Du må bekrefte denne alarmen etter at den slettes hvis den har oppstått og har blitt slettet mer enn 3 ganger innenfor 15 minutter.</p> <p><b>Merk:</b> Denne alarmen har relaterte hjelpeskjermbilder.</p>



## Rengjøring og desinfisering av pumpe og tilbehør

### ADVARSEL:

- Pumpen og det gjenbrukbare tilbehøret skal rengjøres og desinfiseres etter hver pasientbruk og i samsvar med denne håndboken og din organisasjons regler og prosedyrer for gjenbrukbare, ikke-kritiske medisinske anordninger med harde flater. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.
- Påse at det ikke bygges opp urenheter på trykkplatens overflate i pumpemekanismen. Inspiser sporet til luftdetektorsensoren og fjern alle urenheter. En blokkert luftdetektorsensor vil kanskje ikke detektere luft i væskebanen, noe som kan føre til alvorlig pasientskade eller dødsfall.

### FORSIKTIG:

- Ikke senk pumpen ned i rengjøringsvæske eller vann. Ikke la løsningen trenge inn i pumpen, samle seg på tastaturet eller trenge inn i batterirommet, USB-porten, kontakten til fjerdoseringsledningen eller strømkontakten. Fuktighet som samler seg i pumpen kan skade den.
- Ikke fukt området på bunnen av pumpen med for mye rengjørings- eller desinfiseringsvæske. For mye fukting av dette området kan skade pumpe-sensorene over tid.
- Ikke rengjør pumpen med acetone, andre plastløsemidler eller skurende rengjøringsmidler. Disse kan skade pumpen. Se også bruksanvisningene til hvert tilbehør før du starter rengjøring og desinfisering. Enkelte tilbehør kan ha sin egen liste med akseptable rengjørings- og desinfiseringsløsninger.

**Merk:** Se bruksanvisningene til hvert tilbehør før du starter rengjøring.

Det er mest effektivt å rengjøre først og deretter desinfisere. Alle desinfeksjonsmidler krever rengjøring på forhånd, bortsett fra desinfiserende rengjøringsmidler som under test har vist å desinfisere med opptil 5 % organisk materiale til stede. Følgende trinn kan brukes for å rengjøre og desinfisere pumpen og tilbehøret, med mindre noe annet spesifiseres i tilbehørets bruksanvisning:

1. Rengjør pumpen og tilbehøret med en *mild såpeløsning* for å fjerne rester eller kontaminert materiale. Hell løsningen på en myk, lofri klut og tørk av pumpen og tilbehøret. **Ikke la løsningen trekke seg inn i pumpen eller tilbehøret.**
2. Desinfiser pumpen og tilbehøret med bruk av et *desinfeksjonsmiddel* (listet opp nedenfor) i samsvar med instruksjonene på desinfeksjonsmidlets etikett. Hvis du bruker væske eller spray, hell løsningen på en myk, lofri klut og tørk av pumpen og tilbehøret. Følg anbefalingene fra desinfeksjonsmidlets produsent når det gjelder kontakttider. **Ikke la løsningen trekke seg inn i pumpen eller tilbehøret.**

Akseptable desinfeksjonsmidler for CADD®-Solis pumper og tilbehør er listet opp nedenfor.

**Merk:** For CADD®-Solis LockBox skal du kun bruke Sani-Cloth® Bleach-produktet på listen nedenfor, da andre produkter kan innvirke på boksens gjennomsiktighet.

Klassifisering	Ingredienser	Prosent
Kvaternære ammoniums-blandinger	Isopropanol	30 % - 60 %
	Benzyl-C12-18-alkyldimetyl ammoniumklorider	0,1 % - 1 %
	Kvaternære ammoniumsblandinger, C12-18-alkyl [(etylfenyl) metyl] dimetyl, klorider	0,1 % - 1 %
Klor og klorblandinger	Natriumhypokloritt (blekemiddel)	0,6 % (6000 ppm)
Alkohol	Isopropylalkohol (isopropanol)	17 % - 99 %
Alkohol	Etylalkohol	93 %

3. La pumpen og tilbehøret tørke fullstendig før bruk.



## Stråling og magnetisk resonansavbildning (MRI)

### FORSIKTIG:

- Pumpen må *ikke* utsettes for direkte stråling med behandlingsnivåer av ioniserende stråling, da dette kan gi permanent skade på elektroniske kretser. Det beste er å fjerne pumpen fra pasienten under økter med strålebehandling eller diagnostiske nivåer av radiografisk og fluoroskopisk stråling. Hvis pumpen må være i nærheten under en økt med diagnostikk eller behandling, må den skjermes og man må sjekke at den virker som den skal etter behandlingen.
- Ikke utsett pumpen direkte for ultralyd, da dette kan føre til permanent skade på elektroniske kretser.
- Magnetfeltene som produseres av MRI-utstyr kan ha negativ innvirkning på pumpens ytelse. Fjern pumpen fra pasienten under MRI-prosedyrer og hold den på trygg avstand fra magnetisk energi. Hvis pumpen utsettes for sterke magnetfelder, kan den påføres ubotelig skade og bli ubrukkelig.
- Bruk av denne pumpen på pasienter som overvåkes av elektronisk utstyr kan skape artefaktforstyrrelser. Som med alt elektronisk utstyr, kan det forekomme elektriske artefakter som påvirker ytelsen til annet utstyr, som EKG-monitorer. Brukeren må sjekke at utstyret virker som det skal før bruk.
- Ikke bruk pumpen i overtrykkskamre, da de påvirker pumpens ytelse og kan skade den.

## Standarder brukt i utvikling av pumpen

Følgende standarder ble brukt, helt eller delvis, under utvikling av pumpen.

### Elektromedisinsk utstyr

EN 60601-1 (1990), Medical Electrical Equipment, Part I: General Requirements for Safety. Amendment A1 (1993) Amendment A13 (1996) Amendment A2 (1995).

EN 60601-2-24 (1998), Medical Electrical Equipment, Part 2-24: particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

EN 60601-1-4 (1996), Medical Electrical Equipment, Part 1-4: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Programmable electrical medical systems. Amendment A1: 1999.

IEC 60601-1 (2nd Edition, 1988), Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety. Amendment 1 (1991) Amendment 2 (1995).

IEC 60601-1-4 (2000), Medical Electrical Equipment, Part 104: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Programmable electrical medical systems.

IEC 60601-2-24 (1998), Medical Electrical Equipment, Part 2-24: Particular Requirements for Safety of Infusion Pumps and Controllers.

CAN/CSA-C22.2 601.1-M90, Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety - November 1990 (Canadian Deviations to IEC 60601-1) Update No. 2 (November 2003).

### Elektromagnetisk kompatibilitet

RTCA/DO -160E (2004), Radiated Emissions Only, Category M Limit.

EN 60601-1-2 (2001), Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

IEC 60601-1-2 (Edition 2.1, 2004-11), Medical Electrical Equipment, Part 1-2: General Requirements for Safety - Collateral Standard: Electromagnetic Compatibility - Requirements and Tests.

IEC 61000-4-2 (2001), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-2: Testing and measurement techniques. Electrostatic Discharge immunity test.

IEC 61000-4-3 (2006), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-3: Testing and measurement techniques. Radiated, radio frequency, electromagnetic field immunity test.

IEC 61000-4-4 (2004), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-4: Testing and measurement techniques. Electrical fast transient/burst immunity test.

IEC 61000-4-5 (2005), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-5: Testing and measurement techniques. Surge immunity test.

IEC 61000-4-6 (2004), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-6: Testing and measurement techniques. Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.

IEC 61000-4-8 (2001), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-8: Testing and measurement techniques. Power frequency magnetic field immunity test.

IEC 61000-4-11 (2004), Electromagnetic Compatibility (EMC), Part 4-11: Testing and measurement techniques. Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test.

CISPR11 (2004), Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio frequency equipment. Amendment 1 (1999) Amendment 2 (2002).

EN 45502-1 (1998), Active implantable medical devices. Part 1. General requirements for safety, marking and information to be provided by the manufacturer.

EN 55011 (1998), Industrial, scientific and medical (ISM) radio frequency equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement. Amendment 1 (1999), Amendment 2 (2002)

## Diverse standarder

USB 1.1 Universal Serial Bus (USB) Specification, Revision 1.1, September 23, 1998 – USB.org

EN 1041 (1998), Information supplied by the manufacturer with medical devices.

IEC/TR 60878 (2003), Graphical symbols for electrical equipment in medical practice.

EN 980 (2003), Graphical symbols for use in the labeling of medical devices.

IEC 60529 (2001), Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).

## Innstillingsområder for PCA-leveringsmodus

Innstillingsområder for PCA kontinuerlig hastighet			
Enheter	Startverdi	Inkrement	Maksimum
Milliliter	0	0,10	100,00
Kun milligram	10 % av konsentrasjon	Verdier mellom 0,01 og 0,5: 0,01	Konsentrasjon x 100
Kun mikrogram	10 % av konsentrasjon	Verdier mellom 0,1 og 0,5: 0,1	Konsentrasjon x 100
Milligram og mikrogram	10 % av konsentrasjon	Verdier mellom 0,5 og 100: 0,1 Verdier mellom 100 og 1000: 1,0 Verdier over 1000: 10,0	Konsentrasjon x 100

Innstillingsområder for PCA-bolus and klinikerbolus			
Enheter	Startverdi	Inkrement	Maks.
Milliliter	0	0,05	50

Innstillingsområder for PCA-bolus and klinikerbolus: Milligram					
Konsentrasjon (mg/ml)	Inkrement (mg)	Maks. (mg)	Konsentrasjon (mg/ml)	Inkrement (mg)	Maks. (mg)
0,1	0,01	5	20	1,00	1000
0,2	0,02	10	25	1,25	1250
0,3	0,03	15	30	1,50	1500
0,4	0,04	20	35	1,75	1750
0,5	0,05	25	40	2,00	2000
1	0,05	50	45	2,25	2250
2	0,10	100	50	2,50	2500
3	0,15	150	55	2,75	2750
4	0,20	200	60	3,00	3000
5	0,25	250	65	3,25	3250
6	0,30	300	70	3,50	3500
7	0,35	350	75	3,75	3750
8	0,40	400	80	4,00	4000
9	0,45	450	85	4,25	4250
10	0,50	500	90	4,50	4500
11	0,55	550	95	4,75	4750
12	0,60	600	100	5,00	5000
13	0,65	650			
14	0,70	700			
15	0,75	750			

Innstillingsområder for PCA-bolus and klinikerbolus: Mikrogram					
Konsentrasjon (mcg/ml)	Inkrement (mcg)	Maks. (mcg)	Konsentrasjon (mcg/ml)	Inkrement (mcg)	Maks. (mcg)
1	0,05	50	35	1,75	1750
2	0,10	100	40	2,00	2000
3	0,15	150	45	2,25	2250
4	0,20	200	50	2,50	2500
5	0,25	250	55	2,75	2750
6	0,30	300	60	3,00	3000
7	0,35	350	65	3,25	3250
8	0,40	400	70	3,50	3500
9	0,45	450	75	3,75	3750
10	0,50	500	80	4,00	4000
11	0,55	550	85	4,25	4250
12	0,60	600	90	4,50	4500
13	0,65	650	95	4,75	4750
14	0,70	700	100	5,00	5000
15	0,75	750	200	10,00	10 000
20	1,00	1000	300	15,00	15 000
25	1,25	1250	400	20,0	20 000
30	1,50	1500	500	25,0	25 000

## Militærtid

Konvertering til militærtid					
12-timers tid		24-timers tid	12-timers tid		24-timers tid
12:00 AM	MIDNATT	00:00	12:00 PM	12.00	12:00
1:00 AM		01:00	1:00 PM		13:00
2:00 AM		02:00	2:00 PM		14:00
3:00 AM		03:00	3:00 PM		15:00
4:00 AM		04:00	4:00 PM		16:00
5:00 AM		05:00	5:00 PM		17:00
6:00 AM		06:00	6:00 PM		18:00
7:00 AM		07:00	7:00 PM		19:00
8:00 AM		08:00	8:00 PM		20:00
9:00 AM		09:00	9:00 PM		21:00
10:00 AM		10:00	10:00 PM		22:00
11:00 AM		11:00	11:00 PM		23:00

## Spesifikasjoner (nominelt)

### Generelle pumpespesifikasjoner

<b>Brukes til å teste pumpen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADD™ legemiddelkassetter, <a href="#">REF</a> 21-7002, 21-7308, 21-7302</li> <li>• CADD® forlengersett, <a href="#">REF</a> 21-7045, 21-7046, 21-7047</li> <li>• CADD® infusjonssett, <a href="#">REF</a> 21-7091, 21-7034, 21-7021, 21-7321</li> <li>• CADD® infusjonssett med høyt volum, <a href="#">REF</a> 21-7057, 21-7357</li> </ul>	
<b>Oppløsning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADD™ legemiddelkasset: 0,050 ml per pumpeslag nominelt</li> <li>• CADD® infusjonssett: 0,050 ml per pumpeslag nominelt</li> <li>• CADD® infusjonssett med høyt volum: 0,1 ml per pumpeslag nominelt</li> </ul>	
<b>Størrelse</b>	Ekskludert kasset og tilbehør: 4,1 cm x 10,2 cm x 12,7 cm	
<b>Vekt</b>	Inkludert 4 AA alkaliske batterier, ekskludert annet tilbehør: 595 g	
<b>Pumpealarmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmer med høy prioritet: Luft i linjen oppdaget, Batteri tappet under levering, Batteri fjernet under levering, Batteri ubrukelig under levering, Engangsutstyr feil festet, Engangsutstyr løsnet under levering, Engangsutstyr låst men ikke festet, Infusjonssett med høy strømning ikke tillatt, Infusjonssett med høy strømning kreves, Engangsutstyr ugyldig, Nedstrøms okklusjon, Tast fastkilt, Feil på trykksensor, Pumpe automatisk stoppet, Oppladbart batteri levetid slutt, Fjerdoseringsknapp fastkilt, Reservoarvolum tomt, Påminnelse stoppmodus, Oppstrøms okklusjon</li> <li>• Alarmer med middels prioritet: 23</li> <li>• Alarmer med lav prioritet: 10</li> <li>• Informasjonsmeldinger / varsler 23</li> </ul>	
<b>Alarm for batteriutfall</b>	Alarmen lyder i 2 minutter hvis pumpen har vært slått på i minst 4 minutter. <b>Merk:</b> Alarm aktivert kun med pumpen i kjøremodus.	
<b>Batteristatus</b>	<b>Batteritilstand</b>	<b>Status CADD®-Solis pumpestatus</b>
	25 % til 100 %	Ingen alarm
	Lavt batteri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overgang til lavt batteri</li> <li>• Melding om lavt batteri vises</li> <li>• Pumpen avgir 3 pip hvert 5. minutt</li> <li>• Advarsel om lavt batteri vises på pumpe skjermen</li> <li>• Pumpen kan brukes</li> <li>• LCD-skjermens bakgrunnslys blinker i 12 ms ved hver motoraktivitet</li> </ul>
	Batteri tomt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overgang til tomt batteri</li> <li>• Melding om tomt batteri vises</li> <li>• Pumpen avgir en kontinuerlig alarm med flere toner</li> <li>• Advarsel om tomt batteri vises på pumpe skjermen</li> <li>• Batteriet er for lavt til å drive pumpen</li> <li>• Pumpen slutter å virke</li> </ul>
	Avstenging	Pumpen slår seg av på grunn av for lav spenning.

<b>Alkaliske batteriers levetid med skjermens bakgrunnslys satt til 3</b>  Kontinuerlig og PCA-levering  (Maks. infusjonshastighet = 100 ml/t)	Disse estimatene er basert på laborietester utført ved romtemperatur med nye batterier (Duracell® PC1500 / MN1500, IEC LR6). Faktisk batterilevetid varierer med batterimerke, oppbevaringstid, temperaturforhold, infusjonshastighet og hyppighet av skjermvisning og aktivering av bakgrunnslys. Det anbefales å ha nye batterier klare for utskiftning.						
	Infusjonshastighet (ml/t)		Bruktid (timer)		Infundert volum (ml)		
	0,4		142		56		
	1		139		139		
	5		124		620		
	10		113		1130		
	30		69		2070		
	50		59		2950		
	125		37		4625		
	200		29		5800		
	350		15		5250		
	500		11		5500		
Intermitterende infusjon	Volum (ml)	Varighet (timer)	Syklus (timer)	KVO (ml/t)	Brukstid (timer)	Infundert volum (ml)	
	20,2	1	4	0,2	131	684	
	40,7	1	4	0,2	116	1221	
	61	1	6	0,2	111	1177	
	125	1	6	0,2	75	1637	
	200	1	12	0,2	111	2020	
Trinnvis infusjon	Infusjonsvolum (ml)	Starthastighet (ml/t)	Trinnvarighet (min)	Trinnhastighetsøkning (ml/t)	Maks. hastighet (ml/t)	Ant. trinn	Brukstid (timer)
	900	45	15	45	315	7	23
	1500	37,5	30	80	300	5	24
	2500	30	30	90	300	4	19
TPN-infusjon	Volum (ml)	Periode (t)	Opptrapping (t)	Nedtrapping (t)	KVO (ml/t)	Brukstid (timer)	Infundert volum (ml)
	2000	12	1	1	5	31	5800
	3000	12	1	1	5	23	6460

<b>Oppladbar batteripakkes levetid med skjermens bakgrunnslys satt til 3</b> Kontinuerlig and PCA-levering (Maks. infusjonshastighet = 100 ml/t)	Disse estimatene er basert på laboratorietester utført ved romtemperatur med en ny CADD®-Solis oppladbar batteripakke. Faktisk batterilevetid varierer med temperaturforhold, infusjonshastighet og hyppighet av skjermvisning og aktivering av bakgrunnslys. Det anbefales å ha nye batterier klare for utskiftning.						
	Hastighet (ml/t)		Levetid (timer)		Volum (ml)		
	0,4		74		29		
	1		67		67		
	5		60		300		
	10		50		500		
	30		40		1200		
	50		35		1750		
	125		30		3750		
	200		20		4000		
	350		13		4550		
500		10		5000			
Intermitterende infusjon	Volum (ml)	Varighet (timer)	Syklus (timer)	KVO (ml/t)	Brukstid (timer)	Infundert volum (ml)	
	20,2	1	4	0,2	81	436	
	40,7	1	4	0,2	68	702	
	61	1	6	0,2	85	929	
	125	1	6	0,2	53	1133	
	200	1	12	0,2	95	2424	
Trinnvis infusjon	Infusjonsvolum (ml)	Starthastighet (ml/t)	Trinnvarighet (min)	Trinnhastighetsøkning (ml/t)	Maks. hastighet (ml/t)	Ant. trinn	Brukstid (timer)
	900	45	15	45	315	7	17
	1500	37,5	30	80	300	5	17
	2500	30	30	90	300	4	15
TPN-infusjon	Volum (ml)	Periode (t)	Opptrapping (t)	Nedtrapping (t)	KVO (ml/t)	Brukstid (timer)	Infundert volum (ml)
	2000	12	1	1	5	21	3830
	3000	12	1	1	5	17	4640
<b>Klassifisering</b>	CF <input checked="" type="checkbox"/> Klasse II <input type="checkbox"/>						
<b>Beskyttelse mot fuktighet</b>	Sprutsikker ( IPX4 ) iht. IEC 60529						
<b>Maksimalt infusjonstrykk</b>	1,86 bar						

Maksimal tid til okklusjonsalarm og bolusvolum ved okklusjonsalarm	Strømnings-hastighet (ml/t)	Slangesett	Maks. Tid til okklusjon		Bolus ved okklusjon	
			Råtest-data (min)	Spes. (min)	Råtest-data (ml)	Spes. (ml)
	0,1	CADD™ legemiddelkassett <small>REF</small> 21-7002 med CADD® forlengersett <small>REF</small> 21-7045	90	≤ 160	0,107	≤ 0,25
		CADD® infusjonssett <small>REF</small> 21-7091	122	≤ 190	0,139	≤ 0,30
		CADD® infusjonssett med høyt volum <small>REF</small> 21-7055	1140	≤ 1200	1,250	≤ 1,40
	Strømnings-hastighet (ml/t)	Slangesett	Maks. Tid til okklusjon		Bolus ved okklusjon	
			Råtest-data (min)	Spes. (min)	Råtest-data (ml)	Spes. (ml)
	150		CADD™ legemiddelkassett <small>REF</small> 21-7002 med CADD® forlengersett <small>REF</small> 21-7045	4	≤ 45	0,069
CADD® infusjonssett <small>REF</small> 21-7091			4	≤ 45	0,072	≤ 0,30
CADD® infusjonssett med høyt volum <small>REF</small> 21-7055			32	≤ 90	1,059	≤ 1,40
<b>Strømkilder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vekselstrømadapter</li> <li>• CADD®-Solis oppladbar batteripakke</li> <li>• Fire AA alkaliske batterier (for eksempel Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6)</li> </ul>					
<b>Ladesystem for reservebatteriet til internminnet</b>	Reservebatteriet for internminnet er av litium-mangandioksid. Det lades hver gang pumpen slås på og har minnekapasitet på 10 måneder etter å ha blitt ladet i 250 timer ved 20 °C					
<b>Systemets brukstemperatur</b>	2 °C til 40 °C					
<b>Systemets lagrings- og transporttemperatur</b>	-20 °C til 60 °C					
<b>Relativ fuktighet</b>	20 % til 90 % relativ fuktighet, ikke-kondenserende					
<b>Luftrykk</b>	70 kPa til 106 kPa					



Systemets infusjonsnøyaktighet	± 6 % (nominelt). Ved lave infusjonshastigheter vil man i korte perioder ikke oppnå denne nøyaktigheten. Under hele infusjonstiden vil nøyaktigheten utjevnes.	
	<p><b>ADVARSEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørg for at den spesifiserte infusjonsnøyaktigheten på ± 6 % tas med i betraktning når du programmerer pumpen og/eller fyller reservoaret. Hvis du ikke gjør dette, kan legemidlet i reservoaret bli oppbrukt raskere enn forventet. Hvis pumpen brukes til å levere kritiske eller livsbevarende legemidler, kan et avbrudd i infusjon av legemiddel føre til pasientskade eller dødsfall.</li> <li>• Unøyaktigheter i systemet utover ± 6 % kan føre til mottrykk eller væskemotstand. Dette avhenger av temperatur, legemidlets tetthet, kateterstørrelse, bruk av forlengersett (f.eks. slange med mikroåpning), komponenter i linjen (som filtre og tilgangskoblinger uten nåler) og om infusjonsreservoar og/eller pumpe er plassert over eller under pasientens nivå. Unøyaktig systemlevering kan føre til under- eller overlevering av legemidler.</li> </ul>	
Bruke CADD™ legemiddelkassetter	± 6 % (nominelt) ved 2 °C til 40 °C uten mottrykk <ul style="list-style-type: none"> <li>• En ytterligere endring på ± 2,5 % kan ses ved ± 100 mmHg.</li> </ul>	
Bruke CADD® infusjonssett	± 6 % (nominelt) ved 2 °C til 40 °C uten mottrykk. <ul style="list-style-type: none"> <li>• En ytterligere endring på ± 2,5 % kan ses ved ± 100 mmHg.</li> </ul>	
Bruke CADD® infusjonssett med høyt volum	± 6 % (nominelt) ved 2 °C til 40 °C uten mottrykk <ul style="list-style-type: none"> <li>• En ytterligere endring på ± 5 % kan ses ved ± 100 mmHg.</li> </ul>	
Systemdefinisjon	CADD®-Solis pumpe med 1 av følgende festet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legemiddelkassett og CADD® forlengersett</li> <li>• Legemiddelkassett med strømningsstopp og CADD® forlengersett</li> <li>• CADD® infusjonssett</li> <li>• CADD® infusjonssett med strømningsstopp</li> </ul>	
Terskel for høytrykksalarm	1,24 bar ± 0,62 bar	
Luftdetektoralarm	<p><b>Sensitivitet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lav: Enkel boble &gt; 400 µl</li> <li>• Høy: Enkel boble &gt; 150 µl</li> </ul> <p><b>Akkumulert luft:</b> Over 1 ml luft over 15 minutter (nominelt)</p>	
Spesifisert bolusnøyaktighet: ± 6 %	<b>Faktiske testdata for bolusnøyaktighet ved 0,05 ml:</b>	
	Gjennomsnitt	0,0508 ml
	% feil	1,6 %
	Minimum feil %	-3,0 %
	Maksimum feil %	4,2 %
	<b>Faktiske testdata for bolusnøyaktighet ved 50 ml:</b>	
	Gjennomsnitt	50,77 ml
	% feil	1,55 %
	Minimum feil %	-0,07 %
	Maksimum feil %	2,35 %

<b>Maksimum infusjonsvolum under tilstander med enkelt feil</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CADD® infusjonssett: 0,15 ml</li><li>• CADD® infusjonssett med høyt volum: 0,30 ml</li></ul>
<b>Infusjonshastighet under priming</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infusjonssett med standard volum: ca. 250 ml/t</li><li>• Infusjonssett med høyt volum: ca. 500 ml/t</li></ul>
<b>Alarm deaktivert under fylling</b>	Luft i sett

## Leveringsspesifikasjoner

Vanlige infusjonsspesifikasjoner	
Reservoarvolum	0 til 9999 Programmerbart i inkremerter på 1 ml. Vist i inkremerter på 0,1 ml.
Gitt	0 til 99 999,99 i inkremerter på 0,01 enheter
Utløsningspunkt for lavt reservoar	1 til 999 ml i inkremerter på 1 ml
Alarm for tomt reservoar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pågående og kun en gang</li> <li>• Ikke-pågående og gjentakende</li> </ul>
Forsinket start	0 til 96 timer i inkremerter på 5 min
Alarm for pumpe stoppet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativ</li> <li>• Høy prioritet</li> </ul>
Luftdetektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På</li> <li>• Av</li> </ul>
Luftdetektorsensitivitet	<b>Lav følsomhet:</b> Enkel boble > 400 µl <b>Høy følsomhet:</b> Enkel boble > 150 µl
Alarmvolum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høy</li> <li>• Middels</li> <li>• Lav</li> </ul>
Påminnelse om preventivt vedlikehold	Intervall: 1 til 24 måneder i inkremerter på 1 måned Aktiver: På eller av
Egendefinert tastaturkode	001 til 899 i inkremerter på 1
Egendefinert klinikerkode	001 til 899 i inkremerter på 1
Egendefinert administratorkode	001 til 899 i inkremerter på 1
Datoformat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA-standard (måned/dag/år)</li> <li>• Europeisk standard (dag/måned/år)</li> <li>• Internasjonal standard ISO 8601:2004 (år/måned/dag)</li> </ul>
Tidsformat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00:00 til 23:59 militær</li> <li>• 12-timers AM/PM</li> </ul>
Følsomhet for nedstrøms okklusjon	<b>Høy følsomhet:</b> Når terskel for alarm ved høyt trykk nås, utløses alarm for nedstrøms okklusjon øyeblikkelig. <b>Lav følsomhet:</b> Når terskel for alarm ved høyt trykk nås, blir alarm for nedstrøms okklusjon forsinket i 2 sekunder. Dette gjør at trykket kan stabiliseres før en mulig alarm. Hvis trykket stabiliseres under terskel for høytrykksalarm før 2 sekunder har gått, vil alarmen ikke aktiveres.
Okklusjonssensor oppstrøms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På</li> <li>• Av</li> </ul> <b>Merk:</b> Okklusjonssensor oppstrøms deaktiveres automatisk når det brukes legemiddelkassetter.

Spesifikasjoner for PCA-infusjon	
Programmeringsenheter	Ved programmering i manuell modus. Ellers er programmeringsenhetene forhåndsinnstilt via CADD™-Solis programvare for medikamentsikkerhet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milliliter (ml)</li> <li>• Milligram (mg)</li> <li>• Mikrogram (mcg)</li> </ul>
Konsentrasjon	<b>mg/ml:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,1 til 0,5 mg/ml i inkremerter på 0,1 mg/ml</li> <li>• 0,5 til 1 mg/ml i inkremerter på 0,5 mg/ml</li> <li>• 1 til 15 mg/ml i inkremerter på 1 mg/ml</li> <li>• 15 til 100 mg/ml i inkremerter på 5 mg/ml</li> </ul> <b>mcg/ml:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 til 15 mcg/ml i inkremerter på 1 mcg/ml</li> <li>• 15 til 100 mcg/ml i inkremerter på 5 mcg/ml</li> <li>• 100 til 500 mcg/ml i inkremerter på 100 mcg/ml</li> </ul>
Kontinuerlig hastighet	0 til 100 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg)
PCA-bolus	0 ml til 50 ml/t (eller tilsvarende i mg eller mcg) Maks. leveringshastighet (kontinuerlig hastighet + PCA-bolus): 40 til 250 ml/t
Sperre av PCA-bolus	1 minutt til 24 timer i følgende inkremerter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 minutt for verdier mellom 1 og 20 minutter</li> <li>• 5 minutter mellom 20 og 24 timer</li> </ul>
Maks. doser per time	1 til 60
Grense for infusjonsmengde	0,1 ml til 1900 ml (eller tilsvarende i mg eller mcg) i inkremerter på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,01 ml fra 0,1 til 0,5 ml</li> <li>• 0,1 ml fra 0,5 til 100 ml</li> <li>• 1 ml fra 100 til 1000 ml</li> <li>• 10 ml fra 1000 til 1900 ml</li> </ul>
Klinikerbolus	0 ml til 50 ml (eller tilsvarende i mg eller mcg)
Metode for leveringsgrense	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levringsgrense</li> <li>• Maks. doser per time</li> <li>• Ikke i bruk</li> </ul>
Periode for leveringsgrense	1 til 12 timer i inkremerter på 1 time
Maks. leveringshastighet, kombinert bolus og kontinuerlig hastighet	40 til 250 ml/t i inkremerter på 1 ml
KVO-hastighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ml/t</li> <li>• 0,1 ml/t</li> </ul>

#### Spesifikasjoner for kontinuerlig infusjon

Kontinuerlig hastighet	0,1 til 500 ml/t
KVO-hastighet	0,1 til 10 ml/t

#### Spesifikasjoner for intermitterende infusjon

Dosevolum	0,1 til 1000 ml
Dosevarighet	1 minutt til 24 timer
Dosesyklus	10 minutter til 96 timer

Spesifikasjoner for intermitterende infusjon	
Starttid for neste dose	0 til 96 timer i inkremerer på 5 min
KVO-hastighet	0 til 10 ml/t

Spesifikasjoner for trinnvis infusjon	
Opprinnelig hastighet	0,4 til 499 ml/t
Platåhastighet	0,4 til 500 ml/t
Hastighetsøkning	0,4 til 499 ml/t
Infusjonsvolum	1 til 9990 ml
Trinnvarighet	15 minutter til 24 timer
KVO-hastighet	0 til 10 ml/t
Varsler ved trinnvis infusjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På</li> <li>• Av</li> </ul>

Spesifikasjoner for TPN-infusjon	
Infusjonsvolum	1 til 9990 ml
Opptopping	0 min til 99:40 t:min
Nedtrapping	0 min til 99:40 t:min
Infusjonsvarighet	10 min til 99:50 t:min
KVO-hastighet	0 til 10 ml/t
Platåhastighet øvre grense	0,1 til 500 ml/t

Testing av CADD™ ambulatorisk slangesett	
Et representativt legemiddel for hver av følgende leveringsveier ble testet for legemiddelinteraksjon med pumpens engangsutstyr. Bruk alle valgte legemidler i samsvar med indikasjonene på pakningsvedlegget. Infundering av ethvert legemiddel med CADD®-Solis VIP ambulatorisk infusjonspumpe er begrenset av alle advarsler, forholdsregler eller kontraindikasjoner på legemidlets etiketter.	
Leveringsvei	Legemiddel testet
Intravenøs, subaraknoidalrommet (intratekal)	Injeksjon av morfinsulfat
Intraarteriell	Floksuridin for injeksjon, USP
Intraperitoneal	Dianeal med dekstrose
Epiduralrommet, lokal infiltrering (subkutan, perineural, operasjonssted)	Injeksjon av ropivakain (HCl)

## Erklæringer om elektromagnetisk stråling og immunitet


Retningslinjer og produsentens erklæring - elektromagnetisk stråling		
CADD®-Solis pumpe er beregnet på å brukes i det elektromagnetiske miljøet som spesifiseres nedenfor. Kunden eller brukeren av CADD®-Solis pumpen må påse at den brukes i et slikt miljø.		
Strålingstester	Samsvar	Elektromagnetisk miljø - Retningslinjer
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Pumpen bruker RF-energi kun til interne funksjoner. Derfor er dens RF-utstråling svært lav og det er ikke sannsynlig at dette vil skape forstyrrelser for elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling CISPR 11	Klasse B	Pumpen egner seg for bruk i alle institusjoner, inkluder i hjemmet og på steder som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger som brukes til boliger.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Ikke aktuelt	
Spenningsvingninger / flimmer IEC 61000-3-3	Ikke aktuelt	

**Samsvar ved bruk av:** 100–240 VAC 50/60 Hz til 7 VDC til AC adaptere, med en vekselstrømledning på 1,8 m, oppladbar batteripakke, fjerndoseringsledning på 152 cm ± 5 cm og en USB-kabel på 2 m.

### ADVARSEL:

- **Bruk av annen strømforsyning og fjerndoseringsledning enn de som er listet opp i erklæringen om elektromagnetisk stråling, kan føre til økt stråling eller redusert immunitet for pumpen.**
- **Pumpen bør ikke brukes ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr. Hvis bruk ved siden av eller i stabler er nødvendig, må du kontrollere at pumpen virker som den skal i konfigurasjonen som brukes.**
- **Vanlig bærbar og mobil forbrukerelektronikk kan forstyrre pumpen. Observer pumpen for å kontrollere normal ytelse. Hvis det observeres unormal funksjon, kan det være nødvendig å snu pumpen eller flytte den bort fra utstyr som avgir radiofrekvent stråling.**
- **Strømmnettet i hjemmet eller ved institusjonen må være i henhold til alle elektriske forskrifter. Ikke omgå strømledningens tilkoblinger. Ikke fjern noen av stiftene fra støpslet. Hvis dette ikke overholdes, kan det føre til brann eller elektrisk støt.**

Retningslinjer og produsentens erklæring - elektromagnetisk immunitet			
CADD®-Solis pumpe er beregnet på å brukes i det elektromagnetiske miljøet som spesifiseres nedenfor. Kunden eller brukeren av CADD®-Solis pumpen må påse at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 Testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø - Retningslinjer
Elektrostatisk utladning IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft (IEC 60601-2-24)	Gulver bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulver er dekket av syntetisk materiale, må den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektriske hurtigtransienter/støt IEC 61000-4-4	± 2 kV for strømforsyningslinjer ± 1 kV for inngangs-/utgangslinjer	± 2 kV for strømforsyningslinjer Ikke aktuelt	Nettstrømskvaliteten skal være som for et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
Spenningsstopp IEC 61000-4-5	± 1 kV linje(r) til linje(r) ± 2 kV linje(r) til jord	± 1 kV linje(r) til linje(r) ± 2 kV linje(r) til jord	Nettstrømskvaliteten skal være som for et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner i strømforsyningslinjer IEC 61000-4-11	< 5 % $U_t$ (> 95 % fall i $U_t$ ) i 0,5 syklus < 40 % $U_t$ (> 60 % fall i $U_t$ ) i 5 sykluser < 70 % $U_t$ (> 30 % fall i $U_t$ ) i 25 sykluser < 5 % $U_t$ (> 95 % fall i $U_t$ ) i 5 sekunder	< 5 % $U_t$ (> 95 % fall i $U_t$ ) i 0,5 syklus < 40 % $U_t$ (> 60 % fall i $U_t$ ) i 5 sykluser < 70 % $U_t$ (> 30 % fall i $U_t$ ) i 25 sykluser < 5 % $U_t$ (> 95 % fall i $U_t$ ) i 5 sekunder	Nettstrømskvaliteten skal være som for et typisk kommersielt eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av pumpen krever kontinuerlig bruk under strømbrydd, anbefales det å drive pumpen med en avbruddssikker strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens 50/60 Hz magnetfelt IEC 61000-4-8	3 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)	Strømfrekvente magnetfelt skal være på nivåer som på et typisk sted i et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
<b>Merk:</b> $U_t$ er vekselstrømspenning for påføring av testnivå.			

Retningslinjer og produsentens erklæring - elektromagnetisk immunitet			
CADD®-Solis pumpe er beregnet på å brukes i det elektromagnetiske miljøet som spesifiseres nedenfor. Kunden eller brukeren av CADD®-Solis pumpen må påse at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 Testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø - Retningslinjer
			Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr bør ikke være nærmere noen del av pumpen, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden som beregnes med formelen for senderens frekvens.
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz utenfor ISM-bånd <sup>a</sup>	3 Vrms	Anbefalt separasjonsavstand $d = 1,2 \sqrt{P}$
Ledet RF IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz til 80 MHz i ISM-bånd <sup>b</sup>	10 Vrms	Anbefalt separasjonsavstand $d = 1,2 \sqrt{P}$
Strålt RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 MHz
			Der $P$ er maksimal utgangseffekt fra senderen i watt (W) i henhold til senderens produsent og $d$ er anbefalt separasjonsavstand i meter (m). <sup>c</sup>  Feltstyrkene fra faste RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk stedlig undersøkelse, <sup>c</sup> skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde. <sup>d</sup>  Det kan forekomme forstyrrelser i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 
<b>Note 1:</b> Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder det høyeste frekvensområdet.			
<b>Note 2:</b> Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk propagering påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og personer			
<sup>a</sup> ISM (industrielle, vitenskapelige og medisinske) bånd mellom 150 kHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567 MHz; 26,957 MHz til 27,283 MHz og 40,66 MHz til 40,70 MHz.			
<sup>b</sup> Samsvarsnivåene i ISM-frekvensbånd mellom 150 kHz og 80 MHz og i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz har til hensikt å redusere sannsynligheten for at mobilt/bærbart kommunikasjonsutstyr skal kunne skape forstyrrelse hvis det ved et uhell bringes inn i pasientområder. Av denne grunn brukes en ekstra faktor på 10/3 ved beregning av den anbefalte separasjonsavstanden for sendere i disse frekvensområdene.			
<sup>c</sup> Feltstyrker fra faste sendere som basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobil radio, AM og FM radiosending og TV-sending kan ikke forutses teoretisk med nøyaktighet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet som skapes av faste RF-sendere, må man utføre en stedlig elektromagnetisk undersøkelse. Hvis den målte feltstyrken på stedet der CADD®-Solis-pumpen brukes overskrider gjeldende RF-samsvarsnivå over, må CADD®-Solis-pumpen observeres for å kontrollere at den virker som den skal. Hvis det observeres uvanlig ytelse, kan det være behov for å snu eller flytte CADD®-Solis-pumpen.			
<sup>d</sup> Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz, skal feltstyrkene være under 3 V/m.			

Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbart og mobilt RF kommunikasjonsutstyr og CADD®-Solis pump				
CADD®-Solis-pumpen er beregnet på å brukes i et elektromagnetisk miljø der utstrålt RF-forstyrrelse er kontrollert. Kunden eller brukeren av CADD®-Solis-pumpen kan hjelpe til å unngå elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minsteavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og CADD®-Solis-pumpen som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.				
Senderens nominelle maksimale utgangseffekt W	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens m			
	150 kHz til 80 MHz utenfor ISM-bånd $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz i ISM-bånd $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23
For sendere med maksimal utgangseffekt som ikke listes opp ovenfor, kan den anbefalte separasjonsavstanden $d$ i meter (m) bestemmes ved bruk av formelen som gjelder for senderens frekvens, der $P$ er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til senderens produsent.				
<b>Note 1:</b> Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder separasjonsavstanden for det høyeste frekvensområdet.				
<b>Note 2:</b> ISM-bånd (industrielle, vitenskapelige og medisinske) mellom 150 kHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567 MHz; 26,957 MHz til 27,283 MHz og 40,66 MHz til 40,70 MHz.				
<b>Note 3:</b> Det benyttes en ekstra faktor på 10/3 til å beregne den anbefalte separasjonsavstanden for sendere i ISM-frekvensbånd mellom 150 kHz og 80 MHz og i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz, for å redusere sannsynligheten for at mobilt/bærbart kommunikasjonsutstyr skal kunne skape forstyrrelse hvis det ved et uhell bringes inn i pasientområder.				
<b>Note 4:</b> Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk propagering påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og personer				

## Avhendes separat

Dette produktet inneholder elektriske og elektroniske komponenter (inkludert batterier) som kan inneholde materialer som, hvis de kastes sammen med vanlig avfall, kan skade miljøet.

I henhold til EU-direktivet 2002/96/EU om elektrisk og elektronisk avfall, må innbyggere i EU følge spesifikke instruksjoner for avhending eller resirkulering av dette produktet. Kontakt din lokale distributør eller besøk følgende nettsted for spesifikke instruksjoner:

<http://www.smiths-medical.com/recycle/index.html>.

De som bor utenfor EU må avhende eller resirkulere dette produktet (inkludert batterier) i samsvar med gjeldende lokale lover eller forskrifter.

**ADVARSEL:** Det er potensielle helsefarer forbundet med upassende avhending av batterier, elektronikk og kontaminerte (brukte) reservoarer og forlengersett. Avhend brukte batterier, reservoarer, forlengersett og annet brukt tilbehør, eller en pumpe som har nådd slutten på sitt nytteliv, på en miljøsikker måte og i samsvar med alle gjeldende forskrifter.



## Menykart

### Oppgavemenyer

Oppgaver
Nullstille reservoarvolum
Trapp ned nå (kun TPN)
Sett inn forsinket start ( <i>ikke</i> intermitterende) Angi starttid for neste dose (kun intermitterende)
Fylle slangen
Vis leveringsinnstillinger
Visnings- og lydinnstillinger
Endre tid og dato
Vis rapporter
Vis avanserte oppgaver

Leveringsinnstillinger				
PCA	Kontinuerlig	Intermitterende	Trinn	TPN
Kontinuerlig hastighet	Kontinuerlig hastighet	Dosevolum	Infusjonsvolum	Infusjonsvolum
PCA-bolus		Dosevarighet	Opprinnelig hastighet	Opptrapping
PCA-sperre		Dosesyklus	Hastighetsøkning	Nedtrapping
Leveringsgrense		Dosehastighet	Platåhastighet	Infusjonsvarighet
Maks. doser/time		Neste dose	Trinnvarighet Infusjonsvarighet	Platåhastighet
KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet	KVO-hastighet
Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum	Reservoarvolum
Starttid	Starttid		Starttid	Starttid

Visnings- og lydinnstillinger
Baklys-intensitet
Alarmvolum
Lydtema
Tastepip på/av
Numerisk format

Tid og dato
Nåværende tid
Nåværende dato
Tidsformat
Datoformat

Rapporter
Totalt gitt ( <i>ikke</i> PCA)
Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt (kun PCA)
Graf for PCA-bolus (kun PCA)
Infusjonshistorikk og kakediagram
Leveringslogg
Hendelseslogg
Sammendrag, protokollbibliotek
Pumpeinformasjon

Avanserte oppgaver
Trinn ned (kun Trinn)
Trinn opp (kun Trinn)
Gi klinikerbolus (kun PCA)
Pasienttillatelser
Luft- og okklusjonsinnstillinger
Alarminnstillinger
Sikkerhetsinnstillinger
Start ny pasient
Start ny protokoll, samme pasient
Harde og myke grenser for levering
Nullstill til fabrikkinnstillinger

## Avanserte oppgaver-menyer

Pasienttillatelser
Fyllesikkerhet på/av
Sikkerhet ved forsinket start på/av

Luft- og okklusjonsinnstillinger
Luftdetektor på/av
Luftdetektorsensitivitet
Oppstrømssensor på/av
Nedstrømssensorens sensitivitet

Alarminnstillinger
Infusjonsvarsler (kun Trinn)
Alarmtype Pumpe stoppet
Lavt reservoar - Utløserpunkt
Alarm for lavt reservoarvolum
Alarmtype for tomt reservoar
Påminnelse prev. vedl.hold på/av
Intervall for påminnelse prev. vedl.hold

Sikkerhetsinnstillinger
Tastatursikkerhet
Tastaturkode
Klinikerkode
Administratorkode
Manuell programmeringssikkerhet

Harde og myke grenser for levering	
Modus	Innstillinger
PCA	Kontinuerlig hastighet PCA-bolus PCA-sperre Metode for leveringsgrense Periode for leveringsgrense Grense for leveringsmengde Maks. doser/time Maks. leveringshastighet Mengde klinikerbolus
Kontinuerlig	Kontinuerlig hastighet
Intermitterende	Dosevolum Dosevarighet Dosesyklus
Trinn	Opprinnelig hastighet Hastighetsøkning Platåhastighet
TPN	Infusjonsvolum Maks. platåhastighet

## Standard fabrikkinnstillinger

Første gang du bruker pumpen, er protokollen satt til fabrikkstandarden, som er **Kontinuerlig modus**. Du kan stille pumpen tilbake til fabrikkstandarden når som helst (se *Nullstill til fabrikkinnstillinger* på side 110).

Fabrikkstandard pumpeinnstillinger (kontinuerlig modus)	
Delmeny	Standardinnstillinger
<b>Nullstille reservoarvolum</b>	100 ml
<b>Vis leveringsinnstillinger</b>	(Se <i>Første leveringsinnstillinger i manuell modus</i> på side 141)
<b>Visnings- og lydinnstillinger</b>	
Baklys-intensitet	3
Alarmvolum	Høy
Lydtema	Standard
Tastepip på/av	På
Numerisk format	1,234.56
<b>Endre tid og dato</b>	
Tidsformat	12:00:00 AM/PM
Datoformat	Måned/dag/år
<b>Vis avanserte oppgaver</b>	
<b>Pasienttillatelser</b>	
Primesikkerhet på/av	På
Sikkerhet ved forsinket start på/av	På
<b>Luft- og okklusjonsinnstillinger</b>	
Luftdetektor på/av	På
Luftdetektorsensitivitet	Lav
Oppstrømssensor på/av	På
Nedstrømssensorens sensitivitet	Lav
<b>Alarminnstillinger</b>	
Alarmtype Pumpe stoppet	Informativ
Lavt reservoar - Utløserpunkt	5 ml
Alarm for lavt reservoarvolum	Pågående og kun en gang
Alarmtype for tomt reservoar	Bare én gang
Påminnelse prev. vedl.hold på/av	Av
<b>Sikkerhetsinnstillinger</b>	
Tastatursikkerhet	Bare kode
Tastaturkode	fffVj/f A_ [ffWffl
Klinikerkode	fffVj/f A_ [ffWffl
Administratorkode	fffVj/f A_ [ffWffl
Manuell programmeringssikkerhet	Administratorkode
<b>Harde og myke grenser for levering i kontinuerlig modus</b>	(Se <i>Manuell modus, førstelevering, harde og myke grenser</i> på side 142)

## Første innstillinger i manuell modus

Første leveringsinnstillinger i manuell modus	
Behandling	Standardinnstillinger
<b>Alle behandlinger</b>	
Reservoarvolum	0 ml
<b>PCA</b>	
Kontinuerlig hastighet	0 ml/t
PCA-bolus	0 ml
PCA-sperre	1 t 0 min
KVO-hastighet	0,1 ml/t
Gi klinikerbolus	0 ml/t
<b>Kontinuerlig</b>	
Kontinuerlig hastighet	0,1 ml/t
KVO-hastighet	0 ml/t
<b>Intermitterende</b>	
Dosevolum	0,1 ml
Dosevarighet	2 t 0 min
Dosesyklus	24 t 0 min
Dosehastighet	0,1 ml/t
Neste dose	[nåværende tid]
KVO-hastighet	0 ml/t
<b>Trinn</b>	
Infusjonsvolum	1 ml
Opprinnelig hastighet	0,4 ml/t
Hastighetsøkning	0,4 ml/t
Platåhastighet	0,4 ml/t
Trinnvarighet	30 min
Infusjonsvarighet	2 t 30 min
KVO-hastighet	0 ml/t
<b>TPN</b>	
Infusjonsvolum	24 ml
Opptapping	0 min
Nedtrapping	0 min
Infusjonsvarighet	24 t 0 min
Platåhastighet	1 ml/t
KVO-hastighet	1 ml/t

Manuell modus, førstelevering, harde og myke grenser			
Behandling	Standardinnstillinger		
<b>PCA</b>			
Kontinuerlig hastighet	Hard maks: 100 ml/t Myk maks: 0 ml/t	Myk min: 0 ml/t Hard min: 0 ml/t	
PCA-bolus	Hard maks: 50 ml/t Myk maks: 0 ml/t	Myk min: 0 ml/t Hard min: 0 ml/t	
PCA-sperre	Hard maks: 24 t 0 min Myk maks: 24 t 0 min	Myk min: 24 t 0 min Hard min: 1 min	
Metode for leveringsgrense	Ikke i bruk		
Maks. leveringshastighet	125 ml/t		
Klinikerbolus	Hard maks: 50 ml/t Myk maks: 0 ml/t	Myk min: 0 ml/t Hard min: 0 ml/t	
<b>Kontinuerlig</b>			
Kontinuerlig hastighet	Hard maks: 500 ml/t Myk maks: 0,1 ml/t	Myk min: 0,1 ml/t Hard min: 0,1 ml/t	
<b>Intermitterende</b>			
Dosevolum	Hard maks: 1000 ml/t Myk maks: 0,1 ml/t	Myk min: 0,1 ml/t Hard min: 0,1 ml/t	
Dosevarighet	Hard maks: 24 t 0 min Myk maks: 24 t 0 min	Myk min: 24 t 0 min Hard min: 1 min	
Dosesyklus	Hard maks: 96 t 0 min Myk maks: 96 t 0 min	Myk min: 96 t 0 min Hard min: 10 min	
<b>Trinn</b>			
Opprinnelig hastighet	Hard maks: 499 ml/t Myk maks: 0,4 ml/t	Myk min: 0,4 ml/t Hard min: 0,4 ml/t	
Hastighetsøkning	Hard maks: 499 ml/t Myk maks: 0,4 ml/t	Myk min: 0,4 ml/t Hard min: 0,4 ml/t	
Platåhastighet	Hard maks: 500 ml/t Myk maks: 0,4 ml/t	Myk min: 0,4 ml/t Hard min: 0,4 ml/t	
<b>TPN</b>			
Infusjonsvolum	Hard maks: 9990 ml Myk maks: 1 ml	Myk min: 1 ml/t Hard min: 1 ml/t	
Maks. platåhastighet	500 ml/t		

## Resultater fra nøyaktighetstest

På denne anordningen, som med alle infusjonspumper, kan bevegelsen i pumpemekanismen og variasjoner i individuelle engangsprodukter skape kortvarige variasjoner i hastighetsnøyaktigheten. Følgende kurver viser pumpesystemets typiske ytelse på to måter:

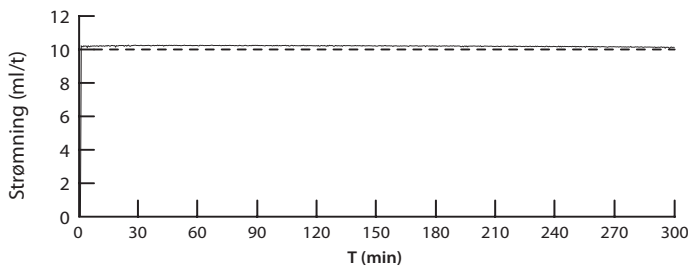
1. En grafikk med strømming vs. tid under stabiliseringsperioden (oppstartskurver).
2. Nøyaktigheten av væskelevering i bestemte tidsperioder, eller observasjonsvinduer, måles (trompetkurver).

Oppstartskurven viser strømningshastigheten kontinuerlig fra starten på infusjonen. Kurven gir en visuell presentasjon av strømningshastighetens ensformighet. Trompetkurver avledes fra den siste timen av disse dataene. Testene ble gjennomført i samsvar med standarden IEC 60601-2-24.

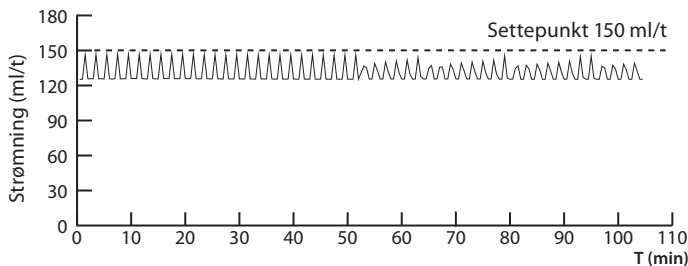
Over en lang observasjonstid vil kortvarige fluktuasjoner ha minimal effekt på nøyaktigheten, som representeres av den flate delen av kurven. Når observasjonsvinduet reduseres, har kortvarige fluktuasjoner en større effekt, som representert ved «munnen» på trompeten. Det kan være viktig å kjenne til systemets nøyaktighet over ulike observasjonsvinduer når visse legemidler gis. Kortvarige fluktuasjoner i hastighetsnøyaktighet kan ha en klinisk virkning, avhengig av halveringstiden til legemidlet som infunderes. Det bør tas hensyn til både trompetkurven og legemidlets halveringstid.

### Oppstartskurve over stabiliseringsperioden

#### Lav strømningshastighet (10 ml/t)

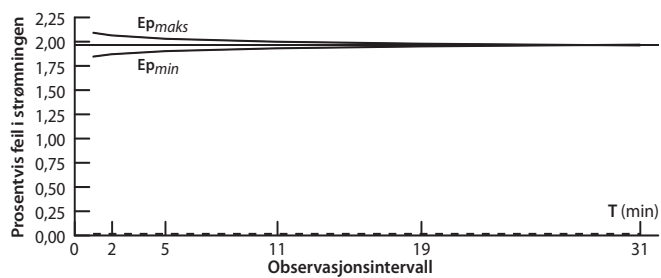


#### Middels strømningshastighet (150 ml/t)

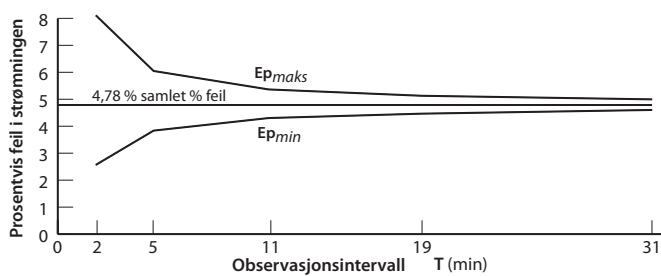


## Trompetkurve over T(2) periode

Lav hastighet (10 ml/t)



Middels hastighet (150 ml/t)





## Begrenset garanti

Smiths Medical ASD, Inc. («Produsenten») garanterer overfor den opprinnelige kjøperen at en CADD®-Solis ambulatorisk infusjonspumpe («Pumpen»), eksklusiv tilbehør, skal være fri for defekter i materialer og utførelse under normal bruk, dersom den brukes i samsvar med bruksanvisningen, for en periode på to år fra datoen den ble solgt til den opprinnelige kjøperen. DET ER INGEN ANDRE GARANTIER

Denne garantien dekker ikke normal slitasje og vedlikeholdsdeler, og den ekskluderer uttrykkelig batterier, infusjonssett og alle andre tilbehørskomponenter eller utstyr som brukes med pumpen.

I samsvar med disse vilkår og i overensstemmelse med denne begrensede garantien, vil produsenten vederlagsfritt (bortsett fra et minimalt gebyr for håndtering og forsendelse) reparere eller erstatte, etter eget valg, en pumpe (ikke inkludert tilbehør) som er defekt dersom klagen leveres inn i løpet av toårsperioden.

Følgende vilkår, prosedyrer og begrensninger gjelder produsentens forpliktelser under denne garantien:

- A. Parter som dekkes av denne garantien:** Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen av pumpen. Denne garantien gjelder ikke påfølgende kjøpere. Den opprinnelige kjøperen kan være en pasient, helsepersonell, et sykehus eller institusjon som kjøper pumpen for behandling av pasienter. Den opprinnelige kjøperen bør ta vare på fakturaen eller kvitteringen som bevis på den faktiske kjøpedatoen.
- B. Prosedyre for garantikrav:** Melding om påstått defekt skal gis skriftlig eller via telefon til produsenten som følger: Customer Service Department, **Smiths Medical ASD, Inc.**, 1265 Grey Fox Road, St. Paul, MN 55112, USA +1 614 210 7300 (US/CA) eller **Smiths Medical International Ltd.** TN25 4BF, Storbritannia, +44 (0)1233 722100. Meldingen til produsenten må inkludere kjøpedatoen, modell og serienummer, en beskrivelse av den påståtte defekten med tilstrekkelige detaljer for at produsenten skal kunne identifisere og yte eventuelle reparasjoner. Det må innhentes autorisasjon før pumpen returneres. Hvis det autoriseres, må pumpen pakkes forsiktig og korrekt og deretter returneres til produsenten med forhåndsbetalt porto. Eventuelle tap eller skader under forsendelse er for avsenders risiko.
- C. Garantivilkår:** Garantien gjelder ikke dersom pumpen har blitt 1) reparert av noen andre enn produsenten eller dennes autoriserte representant, 2) endret slik at stabiliteten eller påliteligheten er berørt, 3) misbrukt eller 4) skadet som følge av forsømmelse eller ulykke. Misbruk inkluderer, men er ikke begrenset til, bruk som ikke er i samsvar med bruksanvisningen eller bruk med tilbehør som ikke er godkjent. Pumpen er en forseglet enhet. Dersom forseglingen er brutt, er dette utvetydig bevis på at pumpen har blitt endret eller misbrukt. Hvis pumpens serienummer fjernes eller skades, annulleres denne garantien.
- D. Begrensninger og eksklusjoner:** Reparasjon eller utskifte av pumpen eller enhver av dens komponenter er det ENESTE som produsenten tilbyr. Følgende eksklusjoner og begrensninger skal gjelde:
1. Ingen agent, representant eller ansatt hos produsenten har autoritet til å binde produsenten til noen fremstilling eller garanti, verken uttrykt eller underforstått.
  2. DET GIS INGEN GARANTI FOR OMSETTELIGHET ELLER EGNETHET ELLER BRUK AV PUMPEN FOR ET BESTEMT FORMÅL.
  3. Pumpen kan kun brukes under tilsyn av medisinsk personell, og det er deres kunnskaper og skjønn som bestemmer om adapteren egner seg til bruk for en bestemt medisinsk behandling.
  4. Alle anbefalinger og all informasjon og beskrivende litteratur fra produsenten eller dennes representanter anses å være nøyaktige og pålitelige, men det gis ingen garantier.
- E. Lisens for programvare:**
1. Pumpen er beregnet på å brukes sammen med et bestemt lisensiert dataprogram som leveres av produsenten. Enhver bruk av andre programmer eller uautorisert bruk av lisensiert programvare skal annullere produsentens garanti som ovenfor beskrevet.
  2. Den opprinnelige kjøperen og andre brukere som autoriseres av den opprinnelige kjøperen gis herved en ikke eksklusiv, ikke overførbar lisens til å bruke det lisensierte dataprogrammet kun sammen med den ene pumpen som produsenten har levert. Det lisensierte dataprogrammet leveres kun som maskinlesbar objektkode og er basert på produsentens beskyttede, konfidensielle informasjon. Det gis ingen rettigheter under denne lisensen til å dekompile, produsere kopier som kan leses av mennesker, omvendt utvikle, modifisere eller skape avledede arbeider basert på det lisensierte dataprogrammet.
  3. Alle andre vilkår og betingelser i denne begrensede garantien skal gjelde det lisensierte dataprogrammet.

Produsenten fraskriver seg ansvar for pumpens egnethet for en bestemt medisinsk behandling eller for noen medisinsk komplikasjon som skyldes bruk av pumpen. Produsenten skal ikke kunne holdes til ansvar for noen påførte tap eller følgeskader på eiendom, tap av fortjeneste eller tap av bruk som skyldes enhver defekt eller funksjonsfeil i pumpen.

Denne garantien gir den opprinnelige kjøperen spesifikke lovbestemte rettigheter. Den opprinnelige kjøperen kan også ha andre lovbestemte rettigheter som kan variere fra land til land.

## Stikkordsregister

### A

Administratorkode 18, 24, 131  
 Advarsler 3  
 Alarmer og meldinger 111  
   Alarm med høy prioritet 111, 125  
   Alarm med lav prioritet 112  
   Alarm med middels prioritet 111  
   Feilsøking 113  
   Hjelpeskjermbilder 112  
   Informativ melding 112  
   Liste 113  
   Systemfeilalarm 111  
 Alarminnstillinger 106, 139  
   Alarmtype for lavt reservoar 107  
   Alarmtype for tomt reservoar 108  
   Alarmtype Pumpe stoppet 106  
   Infusjonsvarsel på/av 106  
   Lagt reservoar - Utløserpunkt 107  
   Påminnelse prev. vedl.hold 109  
   Påminnelse prev. vedl.hold på/av 108  
   PV intervall 109  
 Alarm med høy prioritet 111, 125  
 Alarm med lav prioritet 112  
 Alarm med middels prioritet 111  
 Alarmtype for lavt reservoar 107  
 Alarmtype for tomt reservoar 108  
 Alarmtype Pumpe stoppet 106  
 Alarmvolum 90  
 Analgetika 9  
 Anestetika 9  
 Autolås 21  
 Avanserte oppgaver 100, 138, 139  
   Alarminnstillinger 106  
   Gi klinikerbolus 43  
   Harde og myke grenser for levering 33  
   Luft- og okklusjonsinnstillinger 103  
   Menykart 138, 139  
   Nullstill til fabrikkinnstillinger 110  
   Pasienttillatelse 101  
   Sikkerhetsinnstillinger 18, 22  
   Start ny protokoll, samme pasient 27  
   Starte ny pasient 27  
   Trinn ned 68  
   Trinn opp 67

### B

Baklys-intensitet 90  
 Batterier 78, 128  
   AA-batterier 14, 16, 78, 79  
   Batterilevetid 126

Batterirom 12, 14, 79  
 Batteristatus 16, 125  
 Installere batterier 79  
 Oppladbar batteripakke 14, 15, 78, 79  
 Symboler 10, 11, 16  
 Vekselstrømadapter 12, 15, 78  
 Behandling 16, 26  
 Biblioteker 26, 27

### C

CADD-Solis programvare for  
   medikamentsikkerhet 15, 17, 22, 100  
 CADD™-Solis programvare for  
   medikamentsikkerhet 26, 27, 33, 34, 80

### D

Dato, nåværende 94  
 Datoformat 95, 131  
 Desinfisering av pumpe og tilbehør 120

### E

Eksempler *Se Eksempler på programmering*  
 Eksempler på programmering  
   Intermitterende behandling 53  
   Kontinuerlig behandling 48  
   PCA-behandling 39  
   TPN-behandling 72  
   Trinnbehandling 62  
 Epidural levering 9

### F

Fabrikkinnstillinger, nullstill 110  
 Farge 17  
   Blå 12, 14, 17, 18, 51, 80, 112  
   Fiolett 17, 37  
   Grå 17, 37, 47, 51, 59, 69, 80  
   Grønn 12, 13, 18, 34, 37, 47, 51, 59, 69, 80, 86  
   Gul 12, 13, 17, 18, 34, 80, 87, 111  
   Oliven 17, 59  
   Rød 18, 37, 47, 51, 59, 69, 87, 111  
 Feilsøking 113  
 Fjerndoseringsledning 13, 15, 38, 45  
 Forholdsregler 6  
 Forsinket start 31, 86, 131  
 Første innstillinger i manuell modus 141, 142

**G**

Gjennomgå pumpeinnstillinger 30, 36, 40, 49, 54, 62, 72  
 Graf for PCA-bolus 97  
 Grenser *Se* Leveringsgrenser  
 Grønn indikatorlampe 12, 13, 80, 86  
 Gul indikatorlampe 12, 13, 80, 87, 111

**H**

Harde leveringsgrenser 33, 142  
 Harde og myke grenser for levering 33, 139, 142  
 Hastighetsøkning 60, 64  
 Hendelseslogg 99  
 Hjelp  
   Skjermbilder 112  
   Teknisk støtte 2

**I**

Indikasjoner 9  
 Informativ melding 112  
 Infusjonshastighet 52, 55  
 Infusjonshistorikk og kakediagram 98  
 Infusjonslogg 98  
 Infusjonssyklus 52, 55  
 Infusjonsvarighet 52, 55, 61, 65, 70, 74  
 Infusjonsvarsel på/av 106  
 Infusjonsvolum 52, 54, 60, 63, 70, 73  
 Intermitterende behandling 51  
   Eksempel på programmering 53  
   Infusjonshastighet 52  
   Infusjonssyklus 52  
   Infusjonsvarighet 52  
   Infusjonsvolum 52  
   KVO-hastighet 53  
   Leveringsspesifikasjoner 132  
   Neste dose 52  
   Neste doses starttid 32  
   Nullstille en syklus 58  
   Reservoarvolum 53  
   Sett inn forsinket start 31  
   Standard verdier, manuelt program 29  
   Starte en dose på nytt 58  
   Startskjerm bilde 51  
   Stoppe pumpen under en infusjon 58

**K**

Kakediagram og infusjonshistorikk 98  
 Kasset 12, 81  
   Feste en kasset 82, 88  
   Fjerne en kasset 81  
 Kassetlås 12, 14

Kasset-/tastaturlås 10, 12, 14  
 Kjerm *Se* Pumpeskjerm  
 Klinikerbolus 43, 46  
 Klinikerkode 18, 24, 131  
 Kontakt for fjerdoseringsledning 12, 14  
 Kont. hastighet 38, 40, 47, 49  
 Kontinuerlig behandling 47  
   Eksempel på programmering 48  
   Forsinket start 31  
   Kontinuerlig hastighet 47  
   KVO-hastighet 47  
   Leveringsspesifikasjoner 132  
   Reservoarvolum 48  
   Sett inn forsinket start 31  
   Standard verdier, manuelt program 29  
   Startskjerm bilde 47  
   Starttid 48  
 Kontraindikasjoner 3, 9  
 Kvalifikator 16, 26  
 KVO-hastighet 39, 42, 47, 50, 53, 56, 61, 65, 71, 75

**L**

Lamper 12, 13  
   Blinker 13, 80, 86, 87  
   Kontinuerlig på 13, 111  
 Lås 12, 14, 15, 16, 21  
 Lås opp 21, 22  
 Lavt reservoar - Utløserpunkt 107, 131  
 LCD *Se* Skjerm  
 Legemiddel 16, 26  
 Leveringsgrenser 28, 33, 34, 38, 139, 142  
 Leveringsinnstillinger 34, 137, 141  
   Gjennomgå pumpeinnstillinger 36  
   Hastighetsøkning 60  
   Infusjonshastighet 52  
   Infusjonssyklus 52  
   Infusjonsvarighet 52, 61, 70  
   Infusjonsvolum 52, 60, 70  
   Kontinuerlig hastighet 38, 47  
   KVO-hastighet 39, 47, 53, 61, 71  
   Leveringsgrense 38  
   Maks. doser/time 38  
   Neste dose 52  
   Opprinnelig hastighet 60  
   PCA-bolus 38  
   PCA-sperre 38  
   Platåhastighet 60, 70  
   Rediger leveringsinnstillinger 35  
   Reservoarvolum 39, 48, 53, 61, 71  
   Spesifikasjoner 131  
   Starttid 39, 48, 61, 71  
   Trapp ned 70

Trapp opp 70  
 Trinnvarighet 60  
 Vis leveringsinnstillinger 35  
 Logg  
 Hendelse 99  
 Levering 98  
 Luft- og okklusjonsinnstillinger 103, 139  
 Luftdetektor på/av 103  
 Luftdetektorsensitivitet 104, 131  
 Nedstrømsensorens sensitivitet 105, 131  
 Oppstrømsensor på/av 104  
 Luftdetektor 14, 120  
 På/av 103  
 Sensitivitet 104, 129  
 Lydtema 91

---

## M

---

Magnetisk resonansavbildning *See* MRI og stråling  
 Maks. doser/time 38, 42  
 Manuell programmering  
 Sikkerhet 25  
 Manuell Programmering 28  
 Standard verdier, protokoll 29  
 Meldinger 111  
 Feilsøking 113  
 Hjelpeskjermbilder 112  
 Informativ melding 112  
 Liste 113  
 Menyen Oppgaver 89  
 Endre tid og dato 93  
 Menykart 137  
 Neste doses starttid 32  
 Nullstille reservoarvolum 88  
 Prime slangen 84  
 Sett inn forsinket start 31  
 Still starttid neste dose 32  
 Trapp ned nå 77  
 Vis avanserte oppgaver 100  
 Vis leveringsinnstillinger 35  
 Vis rapporter 96  
 Visnings- og lydinnstillinger 90  
 Menykart 137  
 Menyskjermbilde 16  
 MRI og stråling 121  
 Myke leveringsgrenser 33, 142

---

## N

---

Nåværende dato 94  
 Nåværende tid 16, 93  
 Nåværende verdi, leveringsgrense 33  
 Nedlasting av enkelt protokoll 26  
 Nedstrøms okklusjonssensor 14  
 Neste dose 52, 56  
 Neste doses starttid 32

Nøyaktighet 129, 143  
 Nullstill til fabrikkinnstillinger 110  
 Nullstille reservoarvolum 88  
 Numerisk format 92  
 Ny pasient 27  
 Ny protokoll, samme pasient 27

---

## O

---

Okklusjons- og luftinnstillinger 103, 139  
 Luftdetektor på/av 103  
 Luftdetektorsensitivitet 104, 131  
 Nedstrømsensorens sensitivitet 131  
 Oppstrømsensor på/av 104  
 Okklusjonssensor  
 Nedstrøms 14  
 Oppstrøms 14  
 Okklusjonssensor nedstrøms  
 Sensitivitet 105, 131  
 Okklusjonssensor oppstrøms  
 På/av 104  
 Oppladbar batteripakke 11, 14, 15, 78, 79, 80, 127  
 Opprinnelig hastighet 60, 63  
 Oppstrøms okklusjonssensor 14  
 Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt 97

---

## P

---

Pasienttillatelse 101, 139  
 Primesikkerhet på/av 101  
 Sikkerhet for forsinket start på/av 102  
 PCA-behandling 37  
 Eksempel på programmering 39  
 Fjerndoseringsledning 15, 38, 45  
 Forsinket start 31  
 Infusjonsspesifikasjoner 132  
 Innstillingsområder 122  
 Klinikerbolus 43, 46  
 Kontinuerlig hastighet 38, 40  
 KVO-hastighet 39  
 Leveringsgrense 38  
 Maks. doser/time 38  
 PCA-bolus 38, 41, 45, 46  
 PCA-sperre 38, 41  
 Programmeringsskjermbilder 38  
 Reservoarvolum 39  
 Sett inn forsinket start 31  
 Standard verdier, manuelt program 29  
 Startskjermbilde 37  
 Starttid 39  
 Stoppe klinikerbolus 46  
 Stoppe PCA-bolus 46  
 PCA-bolus 10, 38, 41, 45, 46  
 PCA-bolustellere 97  
 PCA-sperre 38, 41  
 Platahastighet 60, 64, 70, 75

Preventivt vedlikehold (PV)  
 Påminnelse prev. vedl.hold 109, 131  
 Påminnelse prev. vedl.hold på/av 108  
 PV intervall 109  
 Primesikkerhet på/av 101  
 Prime slangen 84, 130  
 Programmere pumpen 26  
 Manuell Programmering 28  
 Nedlasting av enkelt protokoll 26  
 Protokollvalg fra et bibliotek 27  
 Programmeringsskjermbilder  
 Intermitterende behandling 52  
 Kontinuerlig behandling 47  
 PCA-behandling 38  
 TPN-behandling 70  
 Trinnbehandling 60  
 Programtaster 10, 13  
 Programvare for medikamentsikkerhet  
 Se CADD™-Solis programvare for  
 medikamentsikkerhet  
 Programvareversjon 99  
 Protokoller 26  
 Biblioteker 26, 99  
 Manuell Programmering 28  
 Nedlasting av enkelt protokoll 26  
 Protokollvalg fra et bibliotek 27  
 Velge ny protokoll 26  
 Pumpeinformasjon 99  
 Pumpenøkkel 15, 22, 23  
 Pumpeskjerm 16  
 PV Se Preventivt vedlikehold (PV)

---

## R

---

Rapporter 96, 138  
 Graf for PCA-bolus 97  
 Hendelseslogg 99  
 Infusjonshistorikk og kakediagram 98  
 Infusjonslogg 98  
 Oversikt PCA-bolus gitt og forsøkt 97  
 Pumpeinformasjon 99  
 Sammendrag, protokollbibliotek 99  
 Totalt gitt 96  
 Rediger leveringsinnstillinger 35  
 Rengjøring og desinfisering av pumpe og tilbehør  
 120  
 Reservoarvolum 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66,  
 71, 75, 88, 131

---

## S

---

Samme pasient, ny protokoll 27  
 Sammendrag, protokollbibliotek 99  
 Serienummer 99  
 Sett inn forsinket start 31

Sikkerhet for forsinket start på/av 102  
 Sikkerhetsinnstillinger 18, 139  
 Administratorkode 18, 24  
 Angi sikkerhetskoder 21  
 Autolås 21  
 Klinikerkode 18, 24  
 Manuell programmering 25  
 Tabeller 19, 20  
 Tastaturkode 18, 23  
 Tastatursikkerhet 23  
 Tilpassede innstillinger 21, 22  
 Sikkerhetskoder Se Sikkerhetsinnstillinger  
 Siste feilkode 99  
 Skjerm og baklys 12, 13, 16  
 Skjermbilder og skjerm 16  
 Slå av (av) 80  
 Slå på (på) 80  
 Sommertid 95  
 Spesifikasjoner 125  
 Generelle pumpespesifikasjoner 125  
 Infusjonsspesifikasjoner 131  
 Standard fabrikkinnstillinger 140  
 Starte ny pasient 27, 30  
 Starte pumpen 86  
 Daglig infusjon 76  
 Forsinket start 86  
 Gi en klinikerbolus 43  
 Nullstille en syklus eller infusjon 58, 67  
 Slå på 80  
 Starte en dose eller infusjon på nytt 58, 67  
 Starte en infusjon 67  
 Starte en PCA-bolus 45  
 Starttid for neste dose 86  
 stopp/start-knapp 10  
 Start ny protokoll, samme pasient 27  
 Startskjermbilde 16, 37, 47, 51, 59, 69  
 Starttid 39, 48, 61, 71  
 Still starttid neste dose 32  
 Stoppe pumpen 87  
 Slå av 80  
 Stoppe en klinikerbolus 46, 87  
 Stoppe en PCA-bolus 46, 87  
 Stoppe pumpen under en infusjon 58  
 stopp/start-knapp 10  
 Trappe ned før stopping 87  
 Trapp ned før stopp 77  
 Stoppe under en infusjon 67  
 Stråling og MRI 121  
 Strømbryter 10, 12, 14  
 Strømkontakt 12, 14  
 Strømlampe 12  
 Subaraknoid levering 9  
 Symboler 10  
 Startskjermbilde 16, 37, 47, 51, 59, 69  
 Systemfeilalarm 111

## T

Tastatur 10, 12, 13  
 Tastaturkode 18, 23, 131  
 Tastatursikkerhet 23  
 Tastepip på/av 92  
 Tellere, gitt og PCA-bolus 97  
 Tid og dato 93, 137
 

- Datoformat 95, 131
- Militærtid 124
- Nåværende dato 94
- Nåværende tid 16, 93
- Sommertid 95
- Tidsformat 94, 131

 Tilbehør 15  
 Totalt gitt 96  
 TPN-behandling 69
 

- Eksempel på programmering 72
- Forsinket start 31
- Infusjonsvarighet 70
- Infusjonsvolum 70
- KVO-hastighet 71
- Leveringsspesifikasjoner 133
- Platåhastighet 70
- Reservoarvolum 71
- Sett inn forsinket start 31
- Standard verdier, manuelt program 29
- Startskjerm bilde 69
- Starttid 71
- Trapp ned 70
- Trapp opp 70

 Trapp ned 70, 74, 77  
 Trapp ned nå 77  
 Trapp opp 70, 73  
 Trinnbehandling 59
 

- Eksempel på programmering 62
- Forsinket start 31
- Hastighetsøkning 60
- Infusjonsvarighet 61
- Infusjonsvolum 60
- KVO-hastighet 61
- Leveringsspesifikasjoner 133
- Opprinnelig hastighet 60
- Platåhastighet 60
- Reservoarvolum 61
- Sett inn forsinket start 31
- Standard verdier, manuelt program 29
- Starte hver infusjon 67
- Starte pumpen igjen under en infusjon 67
- Startskjerm bilde 59
- Starttid 61
- Trinn ned 68
- Trinn opp 67
- Trinnvarighet 60

Trinn ned 68  
 Trinn opp 67  
 Trinnvarighet 60, 65

## U

Ultralyd 121  
 USB-port 12, 14

## V

Valgte enheter 30  
 Vekselstrømadapter 15  
 Vekselstrømkontakt 12  
 Velg behandling 27, 30, 39, 48, 53, 62, 72  
 Velge ny protokoll 26  
 Velg kvalifikator 27, 30, 40, 48, 53, 62, 72  
 Velg legemiddel 27, 40, 49, 54, 62, 72  
 Vis leveringsinnstillinger 35  
 Visnings- og lydinnstillinger 90, 137
 

- Alarmvolum 90
- Baklys-intensitet 90
- Lydtema 91
- Numerisk format 92
- Tastepip på/av 92

 Volum
 

- Alarm 90, 131
- Reservoar 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66, 71, 75, 88, 131



CADD®



Produsent:

**Smiths Medical ASD, Inc.**

1265 Grey Fox Road

St Paul, MN 55112 USA

Tlf.: 1 800 258 5361 (US/CA)

Tlf.: +1 614 210 7300



Godkjent representant i Europa:

**Smiths Medical International Ltd.**

1500 Eureka Park, Lower Pemberton

Ashford, Kent, TN25 4BF, UK

Tlf.: +44 (0)1233 722100

[www.smiths-medical.com](http://www.smiths-medical.com)

CE  
0473

CADD-Solis, CADD og CADD og Smiths Medical designmerker er varemerker som tilhører Smiths Medical. Symbolet ® indikerer at varemerket er registrert hos patent- og varemerkekontorene i USA og i visse andre land. Alle andre navn og merker som nevnes, er varenavn, varemerker eller servicemerker for sine respektive eiere.

© 2015 Smiths Medical. Med enerett.