

CADD[®]

**CADD[®]-Solis VIP
ambulatoriska
infusionspump**

Användarhandbok

Modell 2120

Programversion 1.02

smiths medical

CADD®-Solis VIP (variabel infusionsprofil) ambulatoriska infusionspump är utformad för att främja patientvård och säkerhet för olika vuxna och barnpatienter inom kliniska vårdområden.

Denna manual beskriver endast CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump, programvaruversion 1.02. Smiths Medical rekommenderar att du behåller samma programvaruversion på alla CADD®-Solis VIP-pumpar på din klinik. Se installationsguiden för CADD™-Solis Medication Safety Software och online-hjälp för information som är specifik för detta program.

Denna pump kan programmeras med en pumpkonfiguration bestående av behandling, kvalifikator och läkemedel. Pumpen kan tillföra läkemedel via patientkontrollerad smärtlindring (PCA), kontinuerlig, intermitterande, variabel steghastighet och upptrappade/nedtrappade (Taper) infusioner.

Denna manual är endast avsedd att användas av kliniker och systemadministratörer. Låt inte patienter få tillgång till denna. Pumpen har tre säkerhetsnivåer avsedda att begränsa generell åtkomst till vissa pumpfunktioner. Uppge endast pumpens säkerhetskoder till auktoriserade personer. Tillgång till pumpnyckeln bör också begränsas.

Utgivningsdatumet för denna användarmanual finns på baksidan. I händelse av att ett år har gått mellan utgivningsdatumet och produktens användning ska du kontakta Smiths Medical för att se om en uppdaterad version är tillgänglig.

Teknisk hjälp

Om du har kommentarer eller frågor avseende användningen av CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump kan du ringa numret nedan. Uppge pumpens programversionsnummer när du ringer. Denna information finns i enhetsinformationsrapporten (se *Enhetsinformation* på sidan 99 för ytterligare information).

Smiths Medical finns tillgänglig för hjälp med programmeringen och användningen av CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump.

Amerikansk Distribution:

Smiths Medical ASD, Inc.
6000 Nathan Lane North
Minneapolis, MN 55442 USA
Tfn: 1 800 258 5361 (US/CA)
Tfn: +1 614 210 7300

Europeisk distribution:

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

www.smiths-medical.com

Läs hela användarmanualen före användning av CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump. Underlåtenhet att följa varningar, försiktighetsåtgärder och anvisningar på rätt sätt kan leda till dödsfall eller allvarlig skada för patienten.

Kontraindikationer

- Pumpen är inte avsedd för tillförsel av blod eller blodcellsprodukter eftersom blod och blodcellsprodukter kommer att skadas av pumpmekanismen.
- Denna pump får inte användas vid någon infusion i ett intraartikulärt utrymme.

Varningar

- Denna användarmanual får endast användas av auktoriserade kliniker och systemadministratörer. Låt inte patienter få tillgång till denna manual då innehållet ger full tillgång till programmerings- och användningsfunktioner.
- För att undvika fara för explosion ska pumpen inte användas i närheten av lättantändliga anestetika eller explosiva gaser.
- För patienter som sannolikt kan påverkas negativt av oavsiktlig användning eller fel, inklusive avbruten medicinering eller vätsketillförsel från enheten, måste noggrann övervakning och omedelbara motåtgärder sättas in för att säkerställa minsta möjliga avbrott i läkemedelstillförseln. Pumpfel avbryter läkemedelstillförseln och oavsiktlig pumpanvändning kan leda till en rad konsekvenser för patienten.
- Om pumpen används för tillförsel av livsuppehållande läkemedel måste ytterligare en pump finnas tillgänglig och noggrann övervakning och omedelbara motåtgärder sättas in för att säkerställa minsta möjliga avbrott i läkemedelstillförseln i händelse av pumpfel. Pumpfel avbryter läkemedelstillförseln.
- Användaren måste säkerställa att den prestanda som erbjuds av pumpen är lämplig för det avsedda användningsområdet, och att pumpen inte används på något annat sätt eller för något annat ändamål än vad den är avsedd för.
- Om pumpen tappas eller blir tillstött ska den kontrolleras för eventuella skador. Använd inte en pump som är skadad eller som inte fungerar korrekt. Kontakta Smiths Medicals kundtjänst för att lämna in en pump för service.
- Användning av en spruta tillsammans med CADD® administrationsset kan orsaka UNDERTILLFÖRSEL av läkemedel. Sprutans funktion kan påverkas negativt av variationer i kolvdimensioner och smörjning vilket kan medföra att större kraft krävs för att trycka in sprutkolven. En sprutkolv kommer att förlora sin smörjning då den åldras och till följd därav kommer mängden undertillförsel att öka, vilket ibland kan vara betydande. Därför måste typen av läkemedel och nödvändig tillförselprecision övervägas vid användning av en spruta med en CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump.

Volymen som finns kvar i sprutan måste regelbundet jämföras med de visade värdena för pumpen (t.ex. reservoarvolym och total tillförd volym) för att kunna fastställa om undertillförsel av läkemedel inträffar. Lämpliga åtgärder måste vidtas vid behov.

- CADD®-Solis VIP-pumpen och tillbehör inkluderar små komponentdelar som kan utgöra en kvävningsrisk för småbarn.
- Administrera inte läkemedel epiduralt eller subaraknoidalt om inte läkemedlet är avsett för administration till dessa områden.
- För att förhindra infusion av läkemedel som inte är avsett att ges epiduralt eller subaraknoidalt ska INTE administrationsset som inbegriper injektionsport användas.
- Om en CADD™ läkemedelskassett, CADD® förlängningsslang eller CADD® administrationsset används för epidural eller subaraknoidal läkemedelstillförsel, rekommenderar vi starkt att den tydligt urskiljs från andra infusionsvägar (t.ex. genom färgkodning eller andra identifieringssätt).
- Om luftdetektorn är avstängd detekterar inte pumpen luft i vätskebanan. Vi rekommenderar att du regelbundet inspekterar vätskebanan och tar bort eventuell luft för att förhindra luftemboli.

-
- När sensorn för uppströmsockklusion är avstängd detekterar inte pumpen uppströmsockklusioner mellan pumpen och reservoaren. Regelbundna inspektioner av vätskebanan för veck, en stängd klämma och andra uppströmsockklusioner rekommenderas. Uppströmsockklusioner kan leda till undertillförsel av läkemedel.
 - Avslöja inte pumpens säkerhetskoder eller annan information som kan ge patienten eller icke-auktoriserade kliniker fullständig tillgång till programmering och användarfunktioner.
 - Lämna inte pumpen obevakad när den är oläst. Alla programmeringsfunktioner är tillgängliga när pumpen är oläst.
 - Det manuella läget innehåller inga programmeringsbegränsningar. Granska noggrant varje parameter för att säkerställa att den uppfyller ordinationen.
 - Granska alltid noga programmet på pumpen efter att den har programmerats för att verifiera att pumpen har programmerats på korrekt sätt.
 - Fjärrdoseringskabeln är *endast avsedd för patientbruk*. Användning av någon annan än patienten kan orsaka övertillförsel av läkemedel.
 - Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat.
 - Iakttag försiktighet vid användning av klinikerbolusfunktionen. Eftersom det inte finns några begränsningar för frekvensen av tillförsel av en bolus, och eftersom bolusmängden kan ställas in så högt som 50 mL (eller motsvarande i mg eller μg), måste du se till att varken patienten eller obehöriga kliniker blir förtrogna med procedurerna vid tillförsel av en klinikerbolus.
 - För att förhindra att patienten får tillgång till klinikerbolusfunktionen ska patienten inte få veta klinikerns eller administratörens säkerhetskoder.
 - Lämna aldrig pumpen obevakad med skärmen klinikerbolusredigering på. Du måste tillföra den programmerade mängden eller avbryta och lämna skärmen.
 - Använd inte uppladdningsbara NiCd- eller nickelmetallhydridbatterier (NiMH). Använd inte kol-zinkbatterier ("heavy duty"). De ger inte tillräckligt med ström för att pumpen ska fungera korrekt.
 - Se till att alltid ha nya batterier redo som ersättning. Om strömmen bryts upphör tillförseln av läkemedel.
 - Ett uppladdningsbart batteripack som har blivit för gammalt måste antingen ersättas med ett annat CADD[®]-Solis uppladdningsbart batteripack eller med 4 stycken AA-batterier.
 - Det finns inget pumplarm som informerar användaren om att batteriet har installerats inkorrekt. Ett felaktigt installerat batteri kan leda till strömvabrott och avbrott i tillförseln av läkemedel.
 - Se alltid till att batterifacket är fritt från fukt och skräp innan batterierna installeras och se till att ingen fukt och inget skräp hamnar i batterifacket. Fukt eller skräp i batterifacket kan skada batteriernas kontaktyta och leda till strömvabrott och avbrott i tillförseln av läkemedel.
 - Om pumpen tappas eller får en stöt kan batteriluckan gå sönder eller skadas. Använd inte pumpen om batteriluckan är skadad eftersom batterierna då inte sitter säkert. Detta kan leda till strömvabrott och avbrott i tillförseln av läkemedel.
 - Följ användningsinstruktionerna som medföljer CADD[™] läkemedelskassetter, CADD[®] förlängningsslangar eller CADD[®] administrationsset och lägg särskilt märke till alla varningar och försiktighetsåtgärder i samband med användningen.
 - Dra slangar, sladdar och kablar på ett omsorgsfullt sätt för att minska risken för att patienten blir intrasslad eller strypt.
 - I enlighet med de allmänna säkerhetsnormerna ska slangklämmorna alltid stängas innan kassetten tas bort från pumpen. Borttagning av kassetten utan att stänga klämmorna kan orsaka oreglerad gravitationsinfusion.

-
- Sätt fast kassetten ordentligt. En lös eller felaktigt ditsatt kassett kan leda till oreglerad gravitationsinfusion av läkemedel från reservoaren eller ett återflöde av blod.

Om du använder ett CADD[®] administrationsset eller CADD[™] läkemedelskassett som inte har ett friflödesskydd, måste du använda en CADD[®] förlängningsslang med antisifonventil eller ett CADD[®] administrationsset med antingen en inbyggd eller tillsatt antisifonventil för att skydda mot oreglerad gravitationsinfusion till följd av en felaktigt ditsatt kassett.

- Fyll inte vätskebanan med slangen kopplad till en patient eftersom detta kan leda till övertillförsel av läkemedel eller luftemboli.
- Säkerställ att hela vätskebanan är fri från luftbubblor före anslutning till patienten för att förebygga luftemboli.
- Se till att inget skräp samlas på tryckplattans yta på pumpmekanismen. Inspektera luftdetektorsensors skåra och avlägsna eventuell smuts. En tilltäppt luftdetektorsensor detekterar eventuellt inte luft som finns i vätskebanan.
- Icke-exakt systemtillförsel som överskrider $\pm 6\%$ kan vara resultatet av undertryck eller vätskemotstånd, vilket beror på temperatur, läkemedlets viskositet, kateterns storlek och typ av förlängningsslang (t.ex. microbore-slang), inline-komponenter (såsom filter och anslutningar för nålfri åtkomst) och placering av infusionsreservoaren och/eller pumpen ovanför eller nedanför patientnivån. Felaktigheter i systemtillförseln kan leda till över- eller undertillförsel av läkemedel.
- Användning av eltillförsel och en fjärrdoseringskabel som inte finns angiven i deklARATIONEN om elektromagnetisk emission kan resultera i ökade emissioner eller minskad immunitet för pumpen.
- Pumpen ska inte användas i närheten av eller ovanpå annan utrustning. Om det inte finns någon annan lösning ska normal drift av pumpen verifieras i den konfiguration som den ska användas.
- Vanliga bärbara och mobila elektriska konsumentartiklar kan orsaka störningar på pumpen. Observera pumpen för att verifiera normal drift. Om onormal funktion observeras måste man eventuellt flytta bort pumpen från enheter som avger radiofrekvent strålning.
- Klinikens kabeldragningar måste följa alla gällande elektriska föreskrifter. Nätsladdanslutningarna får inte åsidosättas. Ta inte bort något stift från nätsladden.
- Det finns potentiella hälsorisker i samband med felaktig kassering av batterier, elektronik och kontaminerade (använda) reservoarer och förlängningsslangar. Kassera använda batterier, reservoarer, förlängningsslangar och andra använda tillbehör eller en pump som inte längre är användbar på ett miljömässigt säkert sätt och i enlighet med eventuella föreskrifter som gäller.

Försiktighetsåtgärder

- Använd inte pumpen vid temperaturer som är lägre än 2 °C eller över 40 °C för att undvika skada på det elektroniska kretssystemet.
- Förvara inte pumpen vid temperaturer som är lägre än -20 °C eller över 60 °C för att undvika skada på det elektroniska kretssystemet. Förvara inte pumpen med en CADD™ läkemedelskassett eller ett CADD® administrationsset fastsatt.
- Utsätt inte pumpen för fuktighetsnivåer lägre än 20 % eller över 90 % för att undvika skada på det elektroniska kretssystemet.
- CADD® pumpar är förslutna enheter. En trasig eller skadad försegling anses därför vara avgörande bevis på att pumpen har använts felaktigt och/eller ändrats, vilket gör alla garantier ogiltiga. All service och reparation av CADD®-pumparna måste utföras av Smiths Medical eller dess auktoriserade agenter.
- Använd endast Smiths Medicals tillbehör som är avsedda för användning med CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump eftersom andra märken kan påverka pumpdriften negativt.
- Inspektera AA-batterierna för skada eller slitage av metall- eller plastisoleringen före användning eller efter att pumpen tappats eller på annat sätt stötts till. Byt batterierna om de är skadade.
- Förvara inte pumpen under en längre tid med batterierna installerade. Batteriläckage kan skada pumpen.
- Om uppstarten resulterar i ett felmeddelande som indikerar att protokollarkivet gått förlorat, får man inte fortsätta att använda pumpen. Följ klinikens rutiner för hämtning av protokollarkiv.
- Om du använder en CADD™ läkemedelskassett där läkemedlet är fryst, får det bara tinas i rumstemperatur. Värm det inte i mikrovågsugnen eftersom det kan skada produkten och orsaka läckage.
- Om tillförsel av en infusion påverkas av en ändring av tid eller datum, visas ett larmmeddelande och måste bekräftas.
- Sänk inte ned pumpen i rengöringsvätska eller vatten. Låt inte lösningen genomdränka pumpen, ansamlas på knappsatsen eller komma in i batterifacket, USB-porten, fjärrdoseringsjacket eller områden med eluttag. Fuktansamling inuti pumpen kan skada pumpen.
- Rengör inte pumpen med aceton, andra plastlösningsmedel eller slipande rengöringsmedel eftersom detta kan skada pumpen.
- Pumpen får *inte* utsättas för direkt strålning med terapeutiska nivåer av joniserande strålning eftersom permanent skada på det elektroniska kretssystemet kan uppstå. Den bästa proceduren att följa är att avlägsna pumpen från patienten under terapeutiska strålningsessioner eller diagnostiska nivåer av radiografisk och fluoroskopisk strålning. Om pumpen måste vara i närheten under en diagnostisk eller terapeutisk session ska den vara täckt och dess korrekta funktion ska kontrolleras noggrant efter behandling.
- Utsätt inte pumpen för direkt ultraljud eftersom permanent skada på det elektroniska kretssystemet kan uppstå.
- Magnetfält som orsakats av MRT-utrustning kan påverka pumpens funktion negativt. Ta bort pumpen från patienten under MRT-procedurer och håll den på säkert avstånd från det magnetiska fältet. Om pumpen exponeras för starka magnetfält kan detta orsaka permanent skada, och göra pumpen oanvändbar.
- Användning av denna pump på patienter som övervakas av elektronisk utrustning kan orsaka artefakter. Som med all elektronisk utrustning kan elektroniska artefakter förekomma, vilka kan påverka prestandan på annan utrustning (t.ex. EKG-monitorer). Användaren ska kontrollera att utrustningen fungerar korrekt före användning.
- Använd inte pumpen i övertryckskammare eftersom det påverkar pumpens prestanda och kan också skada pumpen.

Table of Contents

| | |
|-----------------------|---|
| Teknisk hjälp | 2 |
| Kontraindikationer | 3 |
| Varningar | 3 |
| Försiktighetsåtgärder | 6 |

Allmän beskrivning

| | |
|---|----|
| Introduktion | 9 |
| Indikationer | 9 |
| Kontraindikationer | 9 |
| Epidural/subaraknoidal administrering | 9 |
| Analgetika | 9 |
| Anestetika | 9 |
| Symboler | 10 |
| Pumpdiagram | 12 |
| Beskrivning av pumpkomponenter, portar och anslutningar | 13 |
| Indikatorlampor | 13 |
| Display med bakgrundsbelysning | 13 |
| Knappsats | 13 |
| Strömbrytare | 14 |
| Eluttag | 14 |
| USB-port | 14 |
| Uttag för fjärrdoseringskabel | 14 |
| Batterifack | 14 |
| Kassett spärr | 14 |
| Kassett-/knappsatsläs | 14 |
| Luftdetektor | 14 |
| Nedströms ocklusionssensor | 14 |
| Uppströms ocklusionssensor | 14 |
| Tillbehör | 15 |
| CADD™-Solis Medication Safety Software | 15 |
| Nätadapter | 15 |
| Uppladdningsbart batteripack | 15 |
| Fjärrdoseringskabel | 15 |
| Droppställningsfäste | 15 |
| Adapter till droppställningsfäste | 15 |
| Droppställningssvivel | 15 |
| Pumpnyckel | 15 |
| Väskor och ryggsäckar | 15 |
| LockBox | 15 |
| Pumpskärmar och -display | 16 |
| Pumpskärmar | 16 |
| Använda färg | 17 |
| Behandlingsskärmens färger | 17 |
| Pumpstatusfärger | 18 |
| Säkerhetsinställningar | 18 |
| Säkerhetsnivåtabell | 18 |
| Automatlås | 21 |
| Ange säkerhetskoder | 21 |
| Anpassade säkerhetsinställningar | 22 |
| Knappsatssäkerhet | 23 |
| Knappsatskod | 23 |
| Klinikerkod | 24 |
| Administratörskod | 24 |
| Manuell programmering | 25 |

Pumpprogrammering

| | |
|---|----|
| Protokoll och protokollarkiv | 26 |
| Nytt protokollval | 26 |
| Nedladdning av enstaka protokoll | 26 |
| Protokollurval från ett arkiv | 27 |
| Starta ny patient | 27 |
| Starta nytt protokoll, samma patient | 27 |
| Manuellt programmerade protokoll | 28 |
| Fördröjd start/starttid för nästa dos | 31 |
| Fördröjd start | 31 |
| Starttid för nästa dos | 32 |
| Tillförsel Hårda och mjuka gränser | 33 |
| Tillförselinställningar | 34 |
| Redigera tillförselinställningar | 35 |
| Granska pumpinställningar | 36 |
| PCA-tillförselläge | 37 |
| Startskärm | 37 |
| Programmeringsskärmar | 38 |
| Programmeringsexempel | 39 |
| Ge en klinikerbolus | 43 |
| Starta en PCA-dos | 45 |
| Stoppa en klinikerbolus eller PCA-dos | 46 |
| Kontinuerligt tillförselläge | 47 |
| Startskärm | 47 |
| Programmeringsskärmar | 47 |
| Programmeringsexempel | 48 |
| Intermittent tillförselläge | 51 |
| Startskärm | 51 |
| Programmeringsskärmar | 52 |
| Programmeringsexempel | 53 |
| Stoppa pumpen under en infusion | 58 |
| Stegvis tillförselläge | 59 |
| Startskärm | 59 |
| Programmeringsskärmar | 60 |
| Programmeringsexempel | 62 |
| Starta varje infusion | 67 |
| Stoppa och starta om pumpen under en infusion | 67 |
| Öka | 67 |
| Minska | 68 |
| Taper-tillförselläge | 69 |
| Startskärm | 69 |
| Programmeringsskärmar | 70 |
| Programmeringsexempel | 72 |
| Starta daglig infusion | 76 |
| Stoppa och starta om pumpen under en infusion | 77 |
| Trappa ned nu | 77 |

Använda pumpen

| | |
|--|----|
| Batterier | 78 |
| Installera batterierna eller batteripacket ... | 79 |
| Sätta tillbaka batteriluckan | 79 |
| Starta upp pumpen | 80 |
| Avstängning | 80 |
| Kassetter | 81 |
| Ta bort en kassett | 81 |
| Fästa en kassett | 82 |
| Fyll slangen | 84 |
| Fyll slangen efter byte av en kassett | 84 |
| Fyll slang, inget kassettbodye | 85 |
| Starta pumpen | 86 |
| Stoppa pumpen | 87 |
| Återställ reservoarvolym | 88 |

Uppgifter och avancerade uppgifter

| | |
|--|-----|
| Översikt av menyn Uppgifter | 89 |
| Skärm- och ljudinställningar | 90 |
| Bakgrundslyjusintensitet | 90 |
| Larmvolym | 90 |
| Ljudtema | 91 |
| Knapp ljud på/av | 92 |
| Numeriskt format | 92 |
| Tid och datum | 93 |
| Aktuell tid | 93 |
| Aktuellt datum | 94 |
| Tidsformat | 94 |
| Datumformat | 95 |
| Sommartid | 95 |
| Rapporter | 96 |
| Total Tilldelad | 96 |
| Tilldelad och PCA-dosräknare | 97 |
| PCA-dosdiagram | 97 |
| Tillförselhistorik och cirkeldiagram | 98 |
| Tillförsellogg | 98 |
| Händelselogg | 99 |
| Protokollarkiv, sammanfattning | 99 |
| Enhetsinformation | 99 |
| Översikt av menyn Avancerade uppgifter | 100 |
| Patientbehörighet | 101 |
| Primings säkerhet På/Av | 101 |
| Fördrojd start - säkerhet På/Av | 102 |
| Luft- och ocklusionsinställningar | 103 |
| Luftdetektor på/av | 103 |
| Luftdetektorsensitivitet | 104 |
| Uppströmssensor på/av | 104 |
| Nedströmssensorsensitivitet | 105 |
| Larminställningar | 106 |
| Infusionslarm På/Av | 106 |
| Larmtyp för pumpstopp | 106 |
| Utlösningspunkt låg reservoar | 107 |
| Larmtyp låg reservoarvolym | 107 |
| Larmtyp tom reservoar | 108 |
| FU-påminnelse på/av | 108 |
| FU-påminnelse | 109 |
| FU-intervall | 109 |
| Återställ till fabriksinställningarna | 110 |

Referenser och felsökning

| | |
|---|-----|
| Larm och meddelanden | 111 |
| Olika typer av larm | 111 |
| Systemfällarm | 111 |
| Högprioriteringslarm | 111 |
| Medelprioriteringslarm | 111 |
| Lågprioriteringslarm | 112 |
| Informationsmeddelande | 112 |
| Larm Hjälpskärmar | 112 |
| Felsökning | 113 |
| Larm och meddelanden | 113 |
| Rengöring och desinfektion av pumpen och tillbehören | 120 |
| Strålning eller magnetisk resonanstomografi (MRT) | 121 |
| Standarder som använts vid utveckling av pumpen | 121 |
| Medicinsk elektrisk utrustning | 121 |
| Elektromagnetisk kompatibilitet | 121 |
| Övriga standarder | 122 |
| PCA-tillförselläge Rullningsintervall | 122 |
| Militär tid | 124 |
| Specifikationer (nominella) | 125 |
| Allmänna pumpspecifikationer | 125 |
| Tillförselspecifikationer | 131 |
| Vanliga tillförselspecifikationer | 131 |
| Tillförselspecifikationer för PCA | 132 |
| Specifikationer för kontinuerlig tillförsel | 132 |
| Specifikationer för intermittent tillförsel | 132 |
| Specifikationer för stegvis tillförsel | 133 |
| Specifikationer för upp-/nedtrappningstillförsel | 133 |
| Elektromagnetisk emissions- och immunitetsdeklaration | 134 |
| Insamlas separat | 136 |
| Menykartor | 137 |
| Uppgiftsmenyer | 137 |
| Avancerade uppgiftsmenyer | 139 |
| Fabriksinställningar | 140 |
| Manuellt läge för initiala inställningar | 141 |
| Resultat av precisionstest | 143 |
| Begränsad garanti | 145 |

Register

Allmän beskrivning

Introduktion

CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump ger uppmätt läkemedelsbehandling till sjukhus- eller poliklinikpatienter. Behandling ska alltid överses av en läkare eller legitimerad sjukvårdspersonal. Där så är tillämpligt ska vårdgivaren och patienten instrueras i hur man använder pumpen.

Indikationer

CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump är indicerad för intravenös, intraarteriell, subkutan, intraperitoneal, perineural, epidural och subaraknoidal infusion samt infusion i operationsstället.

- **PCA-tillförsel** (patient controlled analgesia, patientkontrollerad smärtlindring) används för behandlingar som kräver en kontinuerlig infusionshastighet, patientkontrollerade doser på begäran, eller båda, såsom patientkontrollerad smärtlindring.
- **Kontinuerlig** tillförsel medger infusion av läkemedel/vätska med en konstant, programmerad hastighet.
- **Intermittent** tillförsel medger infusion av en specifik volym av läkemedel/vätska med ett jämnt, programmerat intervall.
- **Stegvis** tillförsel medger en inkrementell ökning av infusionshastigheten till en specificerad maximal infusionshastighet för en bestämd total infusionsvolym.
- **Upp-/nedtrappningstillförsel (Taper)** medger en plåthastighet av infusion med alternativet att trappa upp/ned vid början och/eller i slutet och har en programmerbar HVÖ-hastighet vid slutet av infusionen.

Kontraindikationer

- Pumpen är inte avsedd för tillförsel av blod eller blodcellsprodukter eftersom blod och blodcellsprodukter skadas av pumpmekanismen.
- Denna pump får inte användas vid någon infusion i ett intraartikulärt utrymme.

Epidural/subaraknoidal administrering

Det valda läkemedlet måste användas i enlighet med indikationerna inkluderade i bipacksedeln som medföljer läkemedlet. Administration av läkemedel via denna pump är begränsad av eventuella varningar, försiktighetsåtgärder eller kontraindikationer på läkemedletsetiketterna.

VARNING!

- Administrera inte läkemedel epiduralt eller subaraknoidalt om inte läkemedlet är avsett för administration till dessa områden. Läkemedel som inte är avsedda för epidural eller subaraknoidal administrering kan resultera i allvarliga patientskador eller dödsfall.
- För att förhindra infusion av läkemedel som inte är avsett att ges epiduralt eller subaraknoidalt ska INTE administrationsset som inbegriper injektionsport användas. Oavsiktlig användning av injektionsportar för infusion av sådana läkemedel kan orsaka allvarliga patientskador eller dödsfall.
- Om en CADD™ läkemedelskassett, CADD® förlängningsslang eller ett CADD® administrationsset används för epidural eller subaraknoidal läkemedelstillförsel, rekommenderar vi starkt att den tydligt urskiljs från andra infusionsvägar (t.ex. genom färgkodning eller andra identifieringssätt). Läkemedel som inte är avsedda för epidural eller subaraknoidal administrering kan resultera i allvarliga patientskador eller dödsfall.




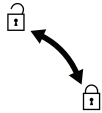























Analgetika





























Administration av analgetika epiduralt är begränsad till användningen av katetrar särskilt avsedda för antingen kortsiktig eller långsiktig läkemedelstillförsel.

Anestetika

Administration av anestetika epiduralt är begränsad till användningen av katetrar särskilt avsedda för kortsiktig läkemedelstillförsel.

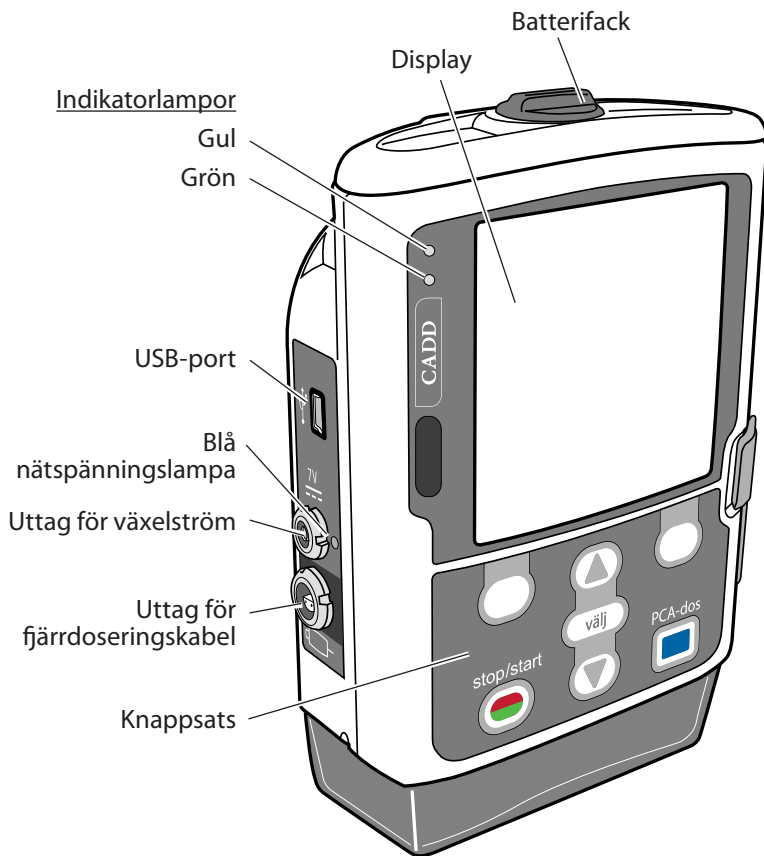
Symboler

| Symboler på pumpen och etiketterna | | | |
|---|---|---|---|
|  | Varning |  | Strömbrytare på/av |
|  | Katalognummer |  | Upplåsning/låsning av kassett |
|  | Serienummer |  | Programstyrd tangent |
|  | Tillverkningsdatum |  | Uppåtknapp |
|  | Försiktighet: Enligt amerikansk federal lagstiftning får denna produkt endast säljas av eller enligt läkares ordination. |  | Nedåtknapp |
|  | Temperaturbegränsning |  | Väljknapp |
|  | Luftfuktighetsgräns |  | Stopp/start-knapp |
|  | Atmosfärtrycksgräns |  | PCA-dosknapp |
|  | Utrustning av typ CF |  | AA-batteri placering, positiv pol uppåt |
|  | Klass II-utrustning |  | AA-batteri placering, negativ pol uppåt |
|  | Stänktålig — vatten som stänker på pumphöljet kan inte skada utrustningen. |  | AA-batteri placering, positiv pol uppåt |
|  | Insamlas separat |  | AA-batteri placering, negativ pol uppåt |
| | |  | USB-port |
| | |  | Likström (eluttag) |
| | |  | Uttag för fjärrdoseringskabel |

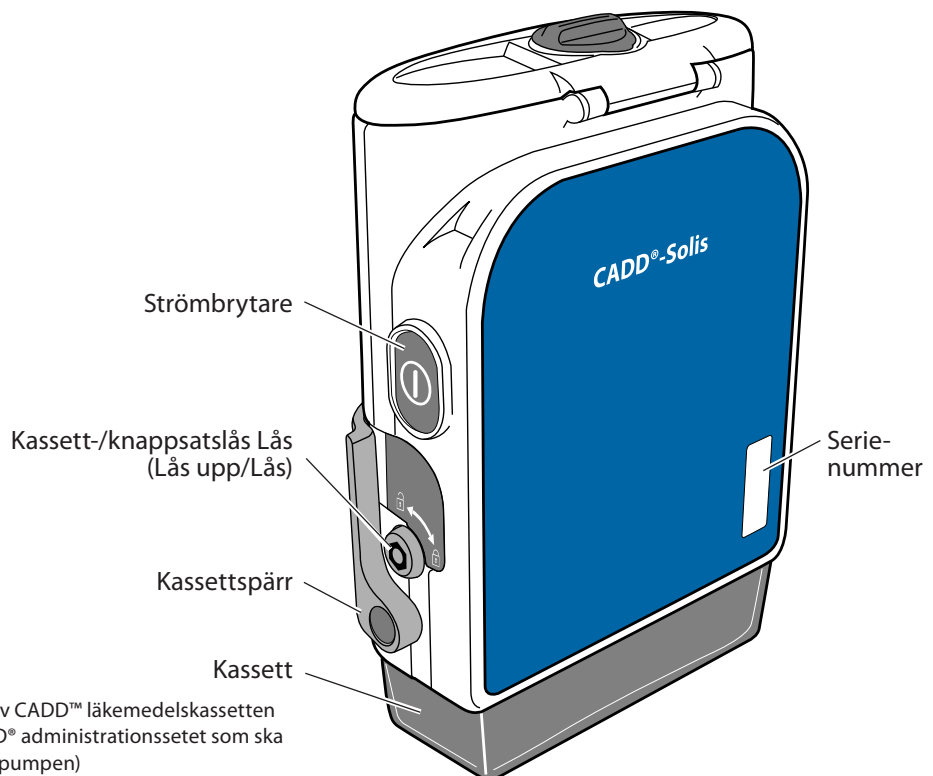
| Symboler på pumpdisplayen | | | |
|---|---|---|--|
|  | Reservoarvolym |  | PCA-tillförselläge |
|  | Laddningsnivå för uppladdningsbart batteripack. |  | Kontinuerligt tillförselläge |
|  | Laddningsnivå för uppladdningsbart batteripack. Nätadapter ansluten. |  | Intermittent tillförselläge |
|  | Laddningsnivå för AA-batterier |  | Stegvis tillförselläge |
|  | Laddningsnivå för AA-batterier. Nätadapter ansluten. |  | Upp-/nedtrappningstillförselläge (Taper) |
|  | Inga batterier installerade, endast nätdrift |  | Knappsatsen är låst |
|  | Inkompatibelt batteri |  | Knappsatsen är oläst |
|  | Inkompatibelt batteri. Nätadapter ansluten. |  | Visas bredvid en parameter som har granskats och godkänts. |
|  | Pumpstatus är Startad eller Körs. |  | På redigeringskärmar. Indikerar aktuellt parametervärde. Tryck på ▲ eller ▼ för att rulla uppåt eller nedåt för att redigera värdet. |
|  | Pumpstatus är Pausad. |  | På redigeringskärmar med en meny av alternativ. Indikerar när inställning har valts. |
|  | Pumpstatus är Stoppad. |  | Den begärda åtgärden kan inte genomföras. |
|  | Det finns fler poster att se i arbetsområdet. Tryck på ▲ eller ▼ för att rulla uppåt eller nedåt. |  | Mer data finns tillgänglig. Endast på PCA-dosrapport. |
|  | Post som markerats i arbetsområdet finns överst i menyn. Tryck på ▼ för att rulla nedåt. |  | Granskningskärm |
|  | Post som markerats i arbetsområdet finns nederst i menyn. Tryck på ▲ för att rulla uppåt. |  | Sparar |

Pumpdiagram

Vy framifrån



Vy bakifrån



Beskrivning av pumpkomponenter, portar och anslutningar

Indikatorlampor

När pumpen är påslagen blinkar en eller båda indikatorlamporna.

Grön: Den gröna lampan blinkar för att indikera att pumpen körs och tillför vätska enligt programmeringen.

Gul: Den gula lampan blinkar när pumpen stoppats, ett larmläge har uppstått, eller om batteriladdningen eller reservoarvolymen är låg. Den lyser med fast sken när pumpen är oanvändbar. Displayen beskriver larmförhållandet när den gula lampan blinkar.



OBS! Ibland blinkar båda lamporna. Detta indikerar att pumpen körs, men också att det finns ett tillstånd som behöver uppmärksammas (t.ex. låg batteriladdning eller låg reservoarvolym).

Display med bakgrundsbelysning

LCD-displayen visar programmeringsinformation och meddelanden. Bakgrundsbelysningen gör att displayen syns i svagt ljus. I denna manual är ”display” synonymt med displaypanel eller LCD.

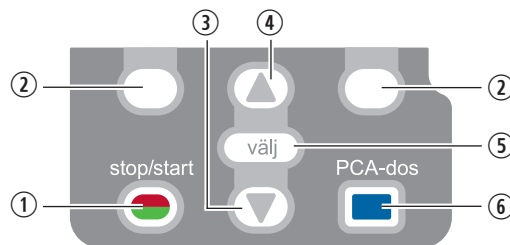
Efter en tidsperiod med inaktivitet släcks bakgrundsbelysningen och displayen blir mörk för att spara batterierna (förutom vid larm eller när AC-adaptorn används). Du kan trycka på valfri tangent för att slå på displayen igen förutom PCA-dostangenten när PCA-läget är aktivt.

OBS!

- När displayen är släckt kan du se om pumpen är påslagen genom att den gröna eller gula (eller båda) LED-indikatorerna blinkar med jämna mellanrum.
- Om du trycker på stopp/start , visas displayen igen med ett meddelande som frågar om du vill starta eller stoppa pumpen.
- Om du trycker på PCA-dos  när pumpskrämen är släckt, tillför pumpen en PCA-dos, om detta alternativ är tillgängligt.

Knappsats

Tangenterna på knappsatsen beskrivs nedan. Ett tangentljud hörs när en tangent trycks ned om den kan användas i aktuellt pumpläge. Inget tangentljud hörs dock om tangentljudsfunktionen har stängts av i protokollet eller i administratörsinställningarna.



- Startar och stoppar pumptillförsel.
- Dessa kallas ”programstyrda tangenter”. Låter dig besvara en fråga på pumpens display. Skärmen ovanför denna tangent kan t.ex. visa ”Ja” och då indikerar en tangenttryckning ett ”Ja” som svar på frågan som visas på displayen. Den gör också att du kan navigera mellan olika pumpskrämar (t.ex. avbryta en åtgärd, eller gå ur en öppen skärm).
- Medger navigering mellan olika menyer på pumpen, rulla nedåt eller minska ett värde.
- Medger navigering mellan olika menyer på pumpen, rulla uppåt eller öka ett värde.
- Används för att välja menypost.
- Låter patienten begära en PCA-dos om fjärrdoseringskabeln inte är ansluten och om alternativet PCA-dos är tillgängligt. Om fjärrdoseringskabeln är ansluten är denna tangent inaktiv.

Strömbrytare

Stänger av och sätter på pumpen. Tryck och håll ned strömbrytaren för att sätta på pumpen. Tryck på strömbrytaren för att stänga av pumpen och bekräfta att du vill stänga av strömmen genom att välja **Ja**.

Eluttag

Du kan ansluta nätadaptern till eluttaget. När nätadaptern är ansluten tänds den blå lampan. Lampan tänds oavsett om pumpen är på eller av. Se *Nätadapter* på sidan 15 för ytterligare information.

USB-port

En USB-sladd av modell mini-B kan anslutas till USB-porten för kommunikation med CADD™-Solis Medication Safety Software.

Uttag för fjärrdoseringskabel

Används för att ansluta fjärrdoseringskabeln. Se *Fjärrdoseringskabel* på sidan 15 för ytterligare information.

Batterifack

Fyra AA-batterier eller det uppladdningsbara batteripacket får plats i detta fack. Batterierna utgör huvudströmkällan eller som reserv när nätadaptern används. Se *Batterier* på sidan 78 för ytterligare information.

Kassett spärr

Används för att fästa kassetten på pumpen. När pumpen sätts på känner den av om kassetten är ordentligt fastlåst. Tillförseln stoppas och ett larm hörs om kassettspärren öppnas. Se *Fästa en kassett* på sidan 82 och *Ta bort en kassett* på sidan 81.

Kassett-/knappsatslås

Detta hjälper dig att säkra kassetten vid pumpen med hjälp av medföljande pumpnyckel. Kassettspärren måste stängas innan den kan låsas. Kassett-/knappsatslåsen kan konfigureras så att det endast låser upp kassettspärren eller för att låsa upp både kassettspärren och knappsatsen. Detta konfigureras av CADD®-Solis systemadministratör. Se *Säkerhetsinställningar* på sidan 18.

Luftdetektor

Luftdetektorn kan slås på eller stängas av, beroende på klinik eller behandlingskrav (se *Luftdetektor på/av* på sidan 103). Om luft detekteras i den del av slangen som passerar luftdetektorsensorn, ljuder ett larm och tillförsel stoppas. Om en luftdetektor inte krävs, kan detta stängas av.

WARNING! Om luftdetektorn är avstängd, detekterar inte pumpen luft i vätskebanan. Vi rekommenderar att du regelbundet inspekterar vätskebanan och avlägsnar eventuell luft för att förhindra luftemboli, vilket kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Nedströms ocklusionssensor

Pumpen innehåller en nedströms ocklusionssensor. När en nedströmsocklusion (mellan pumpen och patienten) detekteras, hörs ett larm, tillförseln stoppas och displayen visar ”Nedströmsocklusion. Rensa ocklusion mellan pump och patient.”

Uppströms ocklusionssensor

Pumpen innehåller en uppströms ocklusionssensor. Denna funktion kan stängas av eller slås på (se, *Uppströmssensor på/av* på sidan 104). När en uppströmsocklusion (mellan pumpen och reservoaren) detekteras, hörs ett larm, tillförseln stoppas och displayen visar ”Uppströmsocklusion. Rensa ocklusionen mellan pumpen och reservoaren.”

WARNING! När sensorn för uppströmsocklusion är avstängd, detekterar inte pumpen uppströmsocklusioner mellan pumpen och reservoaren. Regelbundna inspektioner av vätskebanan för veck, en stängd klämma och andra uppströmsocklusioner rekommenderas. Uppströmsocklusioner kan leda till undertillförsel av läkemedel. Om dessa ocklusioner inte detekteras kan de leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Tillbehör

FÖRSIKTIGHET: Använd endast Smiths Medicals tillbehör som är avsedda för användning med CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump eftersom andra märken kan påverka pumpdriften negativt.

Alla CADD®-Solis tillbehör kan erhållas genom kundtjänstavdelningen hos Smiths Medical. Se bruksanvisningen som medföljde produkten för detaljerade anvisningar och varningar för varje tillbehör. *Pumpdiagram* på sidan 12 illustrerar läget för portar, uttag, lås och fack som används med tillbehören.

CADD™-Solis Medication Safety Software

CADD™-Solis Medication Safety Software låter dig skapa och hantera protokollarkiv och sedan skicka dem till pumpen. Se installationsguiden och online-hjälp för ytterligare information.

Nätadapter

Nätadaptern kan användas som en alternativ energikälla för pumpen och/eller för att ladda upp det uppladdningsbara batteripacket. Pumpen kräver att fyra AA-batterier eller det uppladdningsbara batteripacket installeras som reserv vid användning av nätadapter.




Uppladdningsbart batteripack

Det uppladdningsbara batteripacket är ett alternativ till användning av fyra AA-batterier. Det uppladdningsbara batteripacket kan laddas upp med nätadaptern, antingen i eller utanför pumpen.



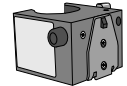
Fjärrdoseringskabel

Fjärrdoseringskabeln kan kopplas till pumpen och ges till patienten som ett alternativ till att trycka på PCA-dos -tangenten när en PCA-dos begärs.



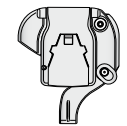
Droppställningsfäste

Droppställningsfästet används tillsammans med adaptern till droppställningsfästet för att ansluta pumpen till en droppställning.



Adapter till droppställningsfäste

Adaptern till droppställningsfästet fästs på pumpens baksida så att den kan monteras på en droppställning eller i en LockBox.



Droppställningssvivel

Droppställningssviveln gör att pumpen kan rotera medan den är ansluten till CADD®-Solis droppställningsfäste. Med sviveln ansluten kan pumpen lutats eller roteras 230° så att displayen lätt ska synas. Sviveln kan inte användas i en LockBox.



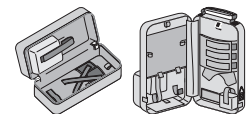
Pumpnyckel

Pumpnyckeln används så att en kassett kan låsas på plats vid pumpen. Den kan även användas för att låsa och låsa upp knappsatsen om det tillåts av protokollinställningen.



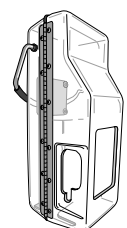
Väskor och ryggsäckar

Flera typer av pumpväskor och ryggsäckar är tillgängliga. De kan rymma en CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump med antingen en CADD™ läkemedelskassett (50 mL till 250 mL) eller en flexibel IV-påse i plast på upp till 3 liter.



LockBox

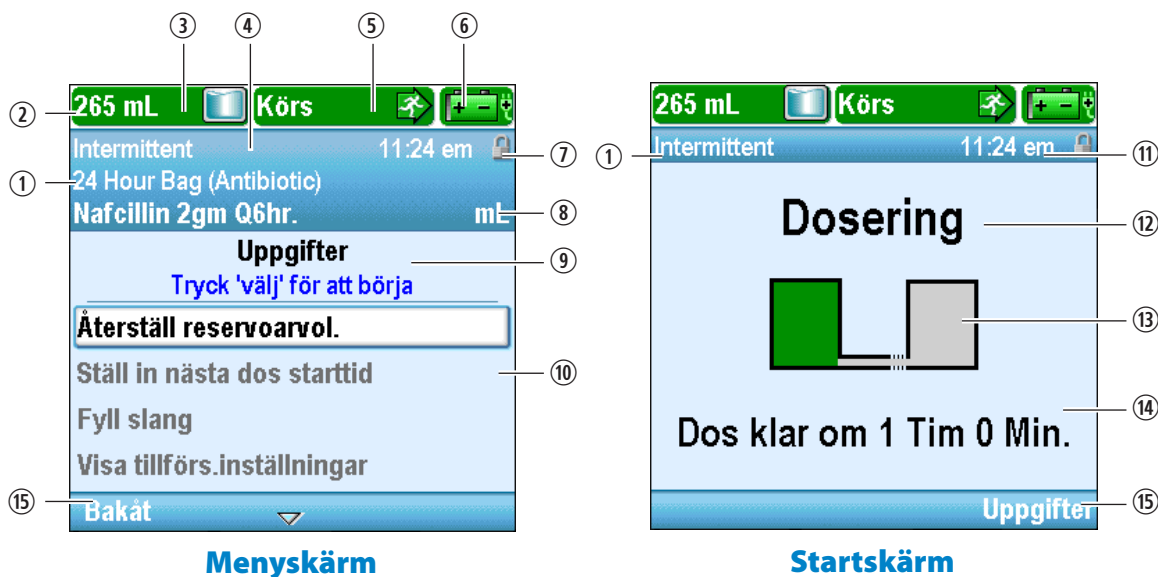
Genomskinliga och gula lockboxar är tillgängliga för att rymma både CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump och en CADD™ läkemedelskassett. Pumpen ansluts till lockboxen med en adapter för droppställningsfäste och lockboxen kan anslutas till en droppställning. Lockboxen medger granskning av dess innehåll och tillgång till knappsatsen, fjärrdoseringskabeluttaget och uttag för växelström.



Pumpskärmar och -display

Pumpskärmar

Skärmdumparna som visas i manualen är endast exempel på vad som kan visas. Protokollen (som består av behandlingar, kvalifikationer, läkemedel och koncentrationer och alla tillämpliga pumpinstallationer) i pumparkivet är fastställda av din klinik.



- ① Behandling, kvalifikator och läkemedel i aktuellt protokoll. På en startskärm anges endast behandlingen.
- ② Statusfältet visar pumpstatusen. Det kan även visa meddelanden och varningar.
- ③ Aktuell reservoarvolym.
- ④ Skärmfärgen är unik för varje behandling.
- ⑤ Pumpens tillförselstatus – stoppad, igång eller pausad.
- ⑥ Typ av batteri som används och uppskattad återstående drifttid. Anger även om en nätadapter används.



AA-batterier
Helt laddade.



AA-batterier
med
nätadapter.
ca 50 % laddade.



Uppladdningsbart
batteri.
Lågt batteri,
<25 % laddat.



Uppladdningsbart
batteri med
nätadapter.
Urladdat batteri.

- ⑦ Knappsatsens låsstatus – låst eller olåst.
- ⑧ Måttenheter och koncentrationen (om tillämpligt) för läkemedlet eller lösningen som används i aktuellt protokoll.
- ⑨ Namnet på skärmen och hjälptext, om sådan finns.
- ⑩ Arbetsområdet/innehållet för skärmen som visas.
- ⑪ Aktuell tid.
- ⑫ Aktuell status för den programmerade infusionen.
- ⑬ Grafik som identifierar vilken behandling som är programmerad och infusionens status.
Se förklaringar av olika startskärmar och bilder i *Tillförselinställningar* början på sidan 34.

⑭ Information som anger kommande händelser som är viktiga för användaren. Meddelandet är lägesspecifikt och anger följande *om pumpen är igång*:

- När en fördröjd start börjar
- När kassetten är tom
- Den aktuella tillförselhastigheten
- När nästa dos börjar
- När dosen eller infusionen är klar

Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startats*, anger meddelandet att infusionen (eller dosen) kommer att börja när pumpen startar.

⑮ Alternativ för navigering av pumpen. Dessa alternativ kan ändras beroende på skärmen och vilka funktioner som utförs med pumpen.



⑯ HÖGA/låga tecken förbättrar läsbarheten för att hjälpa till att undvika doseringsfel.

⑰ Slutnollar har uteslutits för att hjälpa till att undvika doseringsfel.

Använda färg

Behandlingskärmens färger

Pumpdisplayen använder färg för att hjälpa dig att känna igen viktig information snabbt och lätt. Den unika skärmfärgen för varje typ av behandling är fabriksinställd:

| Behandling | Skärmfärg |
|-------------------|-----------|
| PCA | Lila* |
| Kontinuerlig | Grå |
| Intermittent | Blå |
| Steg | Oliv |
| Upp-/nedtrappning | Grön |

* Kan anpassas till gult.

Endast för PCA-behandling: skärmfärgen kan ändras till gul med hjälp av CADD™-Solis Medication Safety Software. Beroende på smärthanteringsprogrammets behov, kan din klinik välja att relatera en lila eller gul skärm till ett specifikt protokoll, inklusive:

- Administreringsätt (t.ex. alla epidurala protokoll), eller
- Patienttyp (t.ex. alla barnprotokoll), eller
- Något annat sätt som passar din institution.

Se vidare i din kliniks riktlinjer och procedurer för att förstå hur färgerna används för att identifiera smärthanteringsprotokollen.

Pumpstatusfärger

Färgerna grön, gul, röd och blå används för att hjälpa klinikerna och patienterna att känna igen pumpstatus. På samma sätt som ett trafikljus: grön betyder kör, gul betyder försiktighet och röd betyder stopp:

- **Grön:** Pumptillstånden är tillfredsställande. Gröna siffror i arbetsområdet indikerar att ett programmerat värde faller *inom* parameterns mjuka gränsvintervall.
- **Gul:** Ett tillstånd bör observeras men de aktuella pumptillstånden är tillfredsställande. Medelprioriteringslarm och värden *utanför* mjuka gränser visas i gult.
- **Röd:** Ett varningstillstånd föreligger, som kräver omedelbar uppmärksamhet och infusion har stoppats. Alla högprioriterings- och systemfällarm visas i rött.
- **Blå:** Lågprioriteringslarm och informationsmeddelanden visas i blått.

Ytterligare information om larmskärmar finns på *Larm och meddelanden* på sidan 111.

Säkerhetsinställningar

Säkerhetsinställningar används för att begränsa patient- och obehörig klinikeråtkomst till vissa program och användarfunktioner för pumpen. Pumpfunktionerna skyddas av tre olika säkerhetskoder. Tabellerna över säkerhetsnivåerna nedan visar funktionerna som är tillgängliga enligt varje säkerhetskod. Fabriken standardinställningar för säkerhetskoderna är följande:

- **Knappsatskod:** 201
- **Klinikerkod:** 997
- **Administratörskod:** 921

VARNING!

- **Avslöja inte pumpens säkerhetskoder eller annan information som kan ge patienten eller icke-auktorerade kliniker fullständig tillgång till programmering och användarfunktioner. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.**
 - **Lämna inte pumpen obevakad när den är olåst. Alla programmeringsfunktioner kan användas när pumpen är olåst, och felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.**
-

Säkerhetsnivåtabell

- Knappsatskoden är avsedd för kliniker som behöver ändra och granska patientspecifika parametrar och hantera inställningar för luft- och ocklusionsparametrar.
- Klinikerkoden ger tillgång till alla funktionerna som knappsatsen tillåter. Dessutom medger den att användare kan ändra de flesta avancerade uppgiftsparametrar, formatera tid och datum, ändra fördröjd start och alternativ för fyllningssäkerhet, och välja nya protokoll.
- Administratörskoden ger dig tillgång till alla pumpfunktioner och gör att användare kan ändra protokollintervall för patientspecifika parametrar, återställa pumpen till fabriksinställningarna och välja protokoll för manuellt läge. Användningen bör begränsas till CADD®-Solis systemadministratör och nyckelpersoner.

| Säkerhetsnivåer, pumpdrift och uppgifter | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------|------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Pumpanvändning och uppgifter | Tillgänglig utan säkerhetskod | | Tillgänglig med knappsatskod | | Tillgänglig med klinikerkod | | Tillgänglig med administratörskod | |
| | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad |
| Stopp/start  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PCA-dos  (endast PCA) | * | | * | | * | | * | |
| Återställ reservoarvolym | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Trappa ned nu (Endast upp-/nedtrappning) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| Nedtrappningsperioden i Trappa ned nu (Endast upp-/nedtrappning) | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| Ställ in fördröjd start (ej tillgänglig i Intermittent) | | * | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Ställ in starttid för nästa dos (endast Intermittent) | | * | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Fyll slang | | * | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Visa tillförelinställningar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Redigera tillförelinställningar (Behandlingstypen bestämmer vilka undermenyer som visas) | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Menyn Skärm- och ljudinställningar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bakgrundsljusintensitet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Larmvolym | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ljudtema | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Knappljud på/av | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Numeriskt format | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Menyn Ändra Tid och datum | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Aktuell tid | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Aktuellt datum | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Tidsformat | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Datumformat | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Visa rapporter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Visa Avancerade uppgifter (se <i>Säkerhetsnivåer, avancerade uppgifter</i> på sidan 20) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Tabelltangent:



Ja



Nej



*

Tillgänglighet baserad på klinikprotokollet

| Säkerhetsnivåer, avancerade uppgifter | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------|------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Avancerade uppgifter | Tillgänglig utan säkerhetskod | | Tillgänglig med knappsatskod | | Tillgänglig med klinikerkod | | Tillgänglig med administratörskod | |
| | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad | Körs | Stoppad |
| Stega ned (Endast steg) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Stega upp (Endast steg) | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ge klinikerbolus (Endast PCA) | | | | | ✓ | | ✓ | |
| Patientbehörighet | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Luft- och ocklusionsinställningar | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Larminställningar | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Menyn Säkerhetsinställningar | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Knappsatssäkerhet | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Knappsatskod | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Klinikerkod | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Administratörskod | | | | | | | | ✓ |
| Manuell programmeringssäkerhet | | | | | | | | ✓ |
| Starta ny patient | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Välj ett protokoll för manuellt läge | | | | | | * | | ✓ |
| Starta nytt protokoll, samma patient | | | | | | ✓ | | ✓ |
| Välj ett protokoll för manuellt läge | | | | | | * | | ✓ |
| Menyn Tillförsel, hårda och mjuka gränser (Behandlingstypen bestämmer vilka undermenyer som visas) | | | | | | | | ✓ |
| Återställ till fabriksinställningarna | | | | | | | | ✓ |

Tabelltangent:



Ja



Nej



*

Tillgänglighet baserad på klinikprotokollet

Automatlås

CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump är utformad för att uppfylla både säkerhets- och användningsbehov. Automatlåsfunktionen minskar risken för icke-auktoriserad pumpprogrammering. Om knappsatsen låses upp med en säkerhetskod och sedan lämnas oläst kommer programmet till sist att låsa knappsatsen.

Om pumpen är på startskärmen, aktiveras automatlåsfunktionen 30 sekunder efter den sista tangenttryckningen. Automatlås tar längre tid på programmerings- eller uppgiftsskärmar, där användaren oftast behöver mer tid för att utföra en åtgärd. Beroende på vilken skärm som senast visades på pumpen, och om pumpen inte larmar, kan det ta upp till fyra minuter efter den sista tangenttryckningen innan pumpen återgår till startskärmen och omedelbart låses automatiskt. När pumpen larmar låses den inte automatiskt.

OBS! Knappsatsen kan alltid låsas igen genom att trycka på den högra programstyrda tangenten två gånger från startskärmen (eller en gång från menyn Uppgifter eller Avancerade uppgifter). Som en rekommenderad säkerhetsåtgärd ska du alltid låsa pumpen manuellt med denna funktion.

Ange säkerhetskoder

WARNING!

- Avslöja inte pumpens säkerhetskoder eller annan information som kan ge patienten eller icke-auktoriserade kliniker fullständig tillgång till programmering och användarfunktioner. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.
- Lämna inte pumpen obebakad när den är oläst. Alla programmeringsfunktioner kan användas när pumpen är oläst, och felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

OBS! Många av instruktionerna i denna manual inkluderar steg för att låsa upp knappsatsen. Detta steg är endast nödvändigt om knappsatsen är låst.

Ange en säkerhetskod när du uppmanas till detta:

1. Tryck på  eller  för att rulla uppåt eller nedåt för att redigera siffran. Tryck på  eller **Godkänn värde** för att gå vidare till nästa siffra. När hela koden har angivits ska du trycka på  eller **Godkänn värde**.



2. Om en felaktig kod anges visas ett felkodmeddelande. Det innehåller den säkerhetsnivå som krävs för att få åtkomst till funktionen. Välj **Försök igen** för att ange koden på nytt.



OBS! Om du anger en kod som du tror är riktig och får ett felkodmeddelande, kontrollera skärmen för att se om koden är anpassad. Om koden inte är anpassad har den angetts på fel sätt, och du ska försöka igen. Om koden är anpassad anger du den anpassade koden. Om du inte vet koden kan du kontakta din CADD®-Solis systemadministratör.



3. Beroende på vilken säkerhetsnivå som krävs och hur CADD[®]-Solis systemadministratören har programmerat säkerhetsinställningarna, kan du eventuellt använda pumpnyckeln för att låsa upp knappsatsen. När en meny eller funktion som kräver en säkerhetskod öppnas, visas 1 av 2 prompter, såsom visas på skärmexemplen till höger.



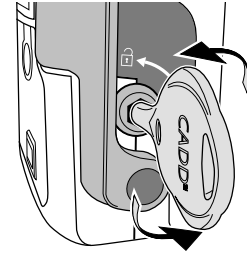
Antingen nyckeln eller en kod låser upp knappsatsen.



Endast en kod låser upp knappsatsen.

För att låsa upp knappsatsen med pumpnyckeln ska du vrida nyckeln moturs.

OBS! Knappsatsen kan vara låst medan kassett-/knappsatslåset är olåst. För att låsa upp knappsatsen med nyckeln, lås först kassett-/knappsatslåset och lås sedan upp det.



Anpassade säkerhetsinställningar

Knappsatskoden, klinikerkoden och administratörskoden kan anpassas av CADD[®]-Solis systemadministratör vid inställning av protokoll med CADD[™]-Solis Medication Safety Software, eller i säkerhetsinställningarna under Avancerade uppgifter. Kontakta din CADD[®]-Solis systemadministratör för mer information eller för att lära dig om säkerhetskoderna du ska använda om koderna har anpassats.

Säkerhetsinställningsalternativet i menyn Avancerade uppgifter gör att du kan anpassa pumpens säkerhetskoder. Knappsatskoden, klinikerkoden och administratörskoden kan alla anpassas till ett unikt tresiffrigt nummer från 001 till 899. Om så önskas kan alla koder vara identiska. I så fall skulle dock alla användare ha den högsta behörighetsnivån som tilldelats denna kod. Om till exempel knappsatskoden och klinikerkoderna är desamma får användaren, varje gång som koden anges, klinikerkodbehörighet. Se början av säkerhetsnivåtabellerna på sidan 19 för kodbehörigheterna.

För säkerhetsinställningar:

- Från startskärmen, välj **Uppgifter**.
- Tryck på eller för att markera **Visa avancerade uppgifter** och tryck på .
- Tryck på eller för att markera **Säkerhetsinställningar** och tryck på .








Knappsats säkerhet

Under inställningen för Knappsats säkerhet, kan du medge användning av kassett-/knappsatslåset för att låsa upp knappsatsen. Detta görs genom att välja inställningen Kod eller Nyckel. Användningen av nyckeln för att låsa upp knappsatsen medger samma behörighet som knappsatskoden. Om alternativet Endast kod är markerat, kommer nyckeln inte att låsa upp knappsatsen.

OBS! Om inställningen för Kod eller Nyckel är markerad, är användning av nyckeln för att låsa upp knappsatsen samma som att mata in knappsatskoden. Användningen av nyckeln medger tillgång till kliniker- eller administratörskodnivå *endast om* knappsatskoden är anpassad att vara samma nummer som kliniker- eller administratörskoden.

Ställa in knappsats säkerhet:

1. På menyn Säkerhetsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Knappsats säkerhet** och tryck på .
2. Låsa upp knappsatsen.
3. Tryck på  eller  för att markera **Endast kod** eller **Kod el. nyckel** och välj **Spara**.









Knappsatskod

Standardkoden för knappsatsen är **201**. Denna skärm låter dig skapa en knappsatskod som är unik för din klinik.

OBS! Knappsatskoden ändras endast för det aktuella protokollet. Ändringen gäller tills ett annat protokoll väljs eller samma protokoll väljs med hjälp av antingen uppgiften Starta ny patient eller Starta nytt protokoll, samma patient.

Gör så här för att ställa in knappsatskoden:

1. På menyn Säkerhetsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Knappsatskod** och tryck på .
2. Låsa upp knappsatsen.
3. Välj vilken som helst tresiffrig kombination av siffror mellan 001 och 899. Tryck på  eller  för att ange den nya koden. Tryck på  för att gå vidare till nästa siffra. När koden väl har matats in, välj **Godkänn värde**.
4. Verifiera den nya knappsatskoden genom att skriva in den igen på nästa skärm. När koden väl har matats in ska du trycka på **Godkänn värde**.



Klinikerkod

Standardkoden för kliniker är **997**. Denna skärm låter dig skapa en klinikerkod som är unik för din klinik.

OBS! Klinikerkoden ändras endast för det aktuella protokollet. Ändringen gäller tills ett annat protokoll väljs eller samma protokoll väljs med hjälp av antingen uppgiften Starta ny patient eller Starta nytt protokoll, samma patient.

Gör så här för att ställa in klinikerkoden:

1. På menyn Säkerhetsinställningar, tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Klinikerkod** och tryck på (välj).
2. Låsa upp knappsatsen.
3. Välj vilken som helst tresiffrig kombination av nummer mellan 001 och 899. Tryck på ▲ eller ▼ för att ange den nya koden. Tryck på (välj) för att gå vidare till nästa siffra. När koden väl har matats in, välj **Godkänn värde**.
4. Verifiera den nya klinikerkoden genom att skriva in den igen på nästa skärm. När koden väl har matats in ska du trycka på **Godkänn värde**.

Säkerhetsinställn.
Tryck 'välj' för justering

Knappsats säkerhet
Knappsatskod
Klinikerkod
Admin.kod
Bakåt

Ändra Klinikerkod
Ange ny kod

0 * *

Tryck 'välj' för nästa kodsiffra

Avbryt Godkänn värde

Verifiera Klinikerkod
Skriv in ny kod igen

0 * *

Tryck 'välj' för nästa kodsiffra

Avbryt Godkänn värde

Administratörskod

Standardkoden för administratör är **921**. Denna skärm låter dig skapa en administratörskod som är unik för din klinik.

OBS! Administratörskoden ändras endast för det aktuella protokollet. Ändringen gäller tills ett annat protokoll väljs eller samma protokoll väljs med hjälp av antingen uppgiften Starta ny patient eller Starta nytt protokoll, samma patient.

Gör så här för att ställa in administratörskoden:

1. På menyn Säkerhetsinställningar, tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Admin.kod** och tryck på (välj).
2. Låsa upp knappsatsen.
3. Välj vilken som helst tresiffrig kombination av siffror mellan 001 och 899. Tryck på ▲ eller ▼ för att ange den nya koden. Tryck på (välj) för att gå vidare till nästa siffra. När koden väl har matats in, välj **Godkänn värde**.

Säkerhetsinställn.
Tryck 'välj' för justering

Knappsats säkerhet
Knappsatskod
Klinikerkod
Admin.kod
Bakåt

Ändra Admin.kod
Ange ny kod

0 * *

Tryck 'välj' för nästa kodsiffra

Avbryt Godkänn värde

4. Verifiera den nya administratörs-koden genom att skriva in den igen på nästa skärm. När koden väl har matats in ska du trycka på **Godkänn värde**.

Verifiera Admin.kod
Skriv in ny kod igen

0 * *

Tryck 'välj' för nästa kodaiffra

Avbryt **Godkänn värde**

Manuell programmering

Alternativet manuell programmeringssäkerhet gör att du kan välja säkerhetskod för antingen kliniker eller administratör, för att få tillträde till det manuella programprotokollet.

Välja kod för manuell programmering:

1. På menyn Säkerhetsinställningar, tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Manuell programmeringssäkerhet** och tryck på **välj**.
2. Låsa upp knappsatsen.
3. Tryck på **▲** eller **▼** för att markera önskad kod och tryck på **Spara**.

Säkerhetsinställn.
Tryck 'välj' för justering

Knappsatskod
Klinikerkod
Admin.kod
Manuell programmeringssäkerhet

Bakåt

Manuell programmeringssäkerhet

► Klinikerkod
Admin.kod

Spara inte **Spara**

Pumpprogrammering

Protokoll och protokollarkiv

Ett **protokoll** är en samling av läkemedelstillförel- och andra pumpinställningar, inklusive administratörsinställningar för CADD[®]-Solis VIP ambulatoriska infusionspump, en behandling, kvalifikator och läkemedelskombination samt andra tillförelparametrar. En samling protokoll i CADD[™]-Solis Medication Safety Software bildar ett **protokollarkiv**. CADD[®]-Solis systemadministratör skapar, underhåller och laddar arkiven på CADD[®]-Solis VIP ambulatoriska infusionspump.

Varje protokoll innehåller en behandling, kvalifikator och ett läkemedel.

- **Behandlingarna** är fördefinierade och motsvarar de tillförelsågen som är tillgängliga på pumpen: PCA, kontinuerlig, intermittert, stegvis och upp-/nedtrappning (Taper). Inga ytterligare behandlingar kan skapas.
- **Kvalifikatorer** är specifika för en vald behandling och identifierar ytterligare den typ av infusion som ska tillföras. Exempel på kvalifikatorer innefattar pediatrika, TPN och epidurala.
- **Läkemedel** betecknas med en kombination av namn/koncentration/enheter/läkemedels-ID.

Nytt protokollval

Nedladdning av enstaka protokoll

1. Se till att pumpen har stoppats och på startskärmen.
2. Anslut pumpen till datorn med USB-kabeln. Använd CADD[™]-Solis Medication Safety Software för att ladda ned ett enstaka protokoll till pumpen.
3. Bekräfta lågprioriteringslarmet.
4. Skärmen ”Granska pumpinställningar” visas. Välj **Granska**.



5. Tryck på **▲** eller **▼** för att rulla igenom och granska alla inställningar. Tryck på **Godkänn värde** om den markerade inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid inställningen.

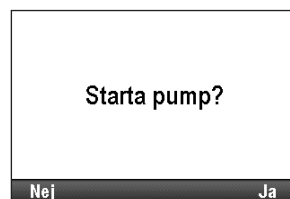
Tryck på **välj** för att justera inställningen om den markerade inställningen är felaktig. Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra inställningen och tryck sedan på **Spara**.



6. När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.



7. Om en kassett är ansluten, spärrad och låst (om så krävs), visas skärmen ”Starta pump?”. Tryck på **Ja** för att starta pumpen omedelbart eller **Nej** för att starta pumpen vid ett senare tillfälle.



Protokollurval från ett arkiv

Starta ny patient




Varje gång en ny patient startas noteras det i händelseloggen. Alla andra rapporter raderas. Protokollarkiv har skapats med CADD™-Solis Medication Safety Software och laddas upp till pumpen av CADD®-Solis systemadministratör. Du kan välja ett standardbehandlingsprotokoll från ett arkiv som skapats av CADD®-Solis administratör, eller programmera pumpen manuellt.

Starta nytt protokoll, samma patient

Processen för att starta ett nytt protokoll för samma patient är densamma som att starta en ny patient. Händelseloggen infogar dock inte någon ny patientmarkör. Alla andra rapporter rensas utom tillförelloggen.

OBS! När du startar ett nytt protokoll, fäst en *ny* reservoar med korrekt läkemedel.




Gör så här för att starta en ny patient och köra ett befintligt protokoll från ett arkiv:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. I menyn Avancerade uppgifter (se sidan 100), tryck på  eller  för att markera **Starta ny patient** eller **Starta nytt protokoll, samma patient** och tryck på .

| Avancerade uppgifter | |
|-------------------------------|---------------|
| Tryck 'välj' för att börja | |
| Luft- och ocklusionsinställn. | |
| Larminställningar | |
| Säkerhetsinställningar | |
| Starta ny patient | |
| Bakåt | Las knappsats |

| Avancerade uppgifter | |
|---|---------------|
| Tryck 'välj' för att börja | |
| Larminställningar | |
| Säkerhetsinställningar | |
| Starta ny patient | |
| Starta nytt protokoll, samma patient | |
| Bakåt | Las knappsats |

3. Nästa skärm informerar dig om du slutför denna uppgift kommer alla leveransinställningar att skrivas över. Tryck på **Fortsätt** för att låsa upp knappsatsen och fortsätt att programmera pumpen.

OBS! Om du vill redigera individuella inställningar istället för att starta en ny patient eller nytt protokoll, tryck på **Bakåt** två gånger för att komma till menyn Uppgifter. Tryck på  eller  för att markera **Visa tillförs.inställningar** och tryck på . Se sidan 35 för ytterligare information om redigering av tillförselinställningar.

| | |
|--|----------|
| Samtliga inställningar skrivs över om denna uppgift slutförs. | |
| För att ändra individuella värden, välj 'Visa tillförs.inställningar'. | |
| Bakåt | Fortsätt |

4. Låsa upp knappsatsen.
5. Tryck på  eller  för att markera en behandling och tryck på .

| Välj Behandling | |
|----------------------------|--|
| Tryck 'välj' för att välja | |
| PCA | |
| Kontinuerlig | |
| Intermittent | |
| Stegvis | |
| Bakåt | |

6. Tryck på  eller  för att markera en kvalifikator och tryck på .

| Välj Kvalifikator | |
|----------------------------|--|
| Tryck 'välj' för att välja | |
| 8hr Hydration | |
| Chemo - 4 Day Infusion | |
| Hyperemesis | |
| Peds IgG SQ - 3 sites | |
| Bakåt | |

7. Tryck på  eller  för att markera ett läkemedel och tryck på .

| Välj Läkemedel | |
|-----------------------------|----|
| Tryck 'välj' för att välja | |
| D5-1/2 w/KCl 20meq/L | mL |
| Bakåt | |

8. En skärm visas med en sammanfattning av dina val. Granska dem för att bekräfta att du har angett korrekt behandling, kvalifikator och läkemedel. Tryck på **Ja**.

Är dessa korrekta?

Behandling Kontinuerlig
Kvalifikator 8hr Hydration
Läkemedel D5-1/2 w/KCl 20meq/L
Enheter mL

Nej Ja

9. Skärmen ”Granska pumpinställningar” visas. Välj **Granska**.

Granska pumpinställningar.

Avbryt Granska

10. Tryck på ▲ eller ▼ för att rulla igenom och granska alla inställningar. Tryck på **Godkänn värde** om den markerade inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid inställningen.

Tryck på (vålj) för att justera inställningen om den markerade inställningen är felaktig. Tryck på ▲ eller ▼ för att ändra inställningen och tryck sedan på **Spara**.

✓ Kont. hastighet 125 mL/tim
HVÖ-hastighet 0 mL/tim
Reservoarvol. 1,000 mL

'Godkänn värde' el. tryck på 'Spara' för att spara.
Bakåt Godkänn värde

11. När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

✓ Kont. hastighet 125 mL/tim
✓ HVÖ-hastighet 0 mL/tim
✓ Reservoarvol. 1,000 mL

Granskning klar. Tryck på 'Nästa'.
Bakåt Nästa

12. Om en kassett är ansluten, spärrad och låst (om du använder PCA-behandling), kan skärmen ”Fylla slang?” visas. Ytterligare information om fyllning finns i *Fyll slang* på sidan 84.

Skärmen ”Starta pump?” visas. Välj **Ja** för att starta pumpen omedelbart eller **Nej** för att starta pumpen vid ett senare tillfälle.

Starta pump?

Nej Ja

Manuellt programmerade protokoll

OBS! Manuell programmering är avsedd att användas under ovanliga förhållanden när en ordination har mottagits som inte stämmer överens med några av dina standardprotokoll. Manuell programmering använder inte alla läkemedelssäkerhetsfunktioner som är inbyggda i CADD®-Solis-pumpen. Om du märker att du ofta programmerar manuellt, överväg att kontakta din CADD®-Solis systemadministratör för att diskutera om ytterligare protokoll ska skapas.

Manuell programmering av ett protokoll eller att göra ändringar i ett separat protokoll för en enda användning kan ske när läkarens ordination inte matchar något av protokollen i arkivet, eller när ett protokollarkiv inte är tillgängligt.







Till skillnad från protokoll som är skapade och nedladdade till pumpen av CADD™-Solis Medication Safety Software System, gör manuell programmering att du kan välja enhet och koncentration (i PCA-läge), och innehåller inga programmeringsbegränsningar. Många av de lägesberoende parametrarna förblir desamma som parametrarna från tidigare använda protokoll. Om det tidigare använda protokollet till exempel hade larmtypen för stoppad pump inställd som informativ, har det manuella programmet också larmtypen för stoppad pump inställd som informativ. De aktuella programmeringsgränserna från tidigare protokoll är däremot rensade. De hårda och mjuka gränserna är alla inställda enligt fabriksinställningarna, vilket innebär att tillförelsegränserna inte är begränsade. Se följande diagram för mer information.

OBS! Om pumpen var inställd på fabriksinställningarna, eller om du använder pumpen för första gången, är det tidigare använda protokollet fabriksinställningarna. Se tabellerna som börjar på sidan 140.

Följande tabell visar de initiala pumpinställningarna vid manuell programmering. **Egenskaper som inte anges i tabellen är desamma som det tidigare använda protokollet.**

| PCA-läge, särskilda kännetecknen | Standardvärden till: |
|--|--|
| Klinikerbolusmängd | 0 mL |
| Koncentration | Vald av användaren |
| Kontinuerlig hastighet | 0 mL/tim (eller motsvarande mg eller µg) |
| Tillförselgränsmetod | Används ej |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim (eller motsvarande mg eller µg) |
| Max. tillförselhastighet | 125 mL/tim |
| PCA-dos | 0 mL (eller motsvarande mg eller µg) |
| Tidslås för PCA-dos | 1 timme |
| Programmeringsenheter | Vald av användaren |
| Kontinuerligt läge, särskilda kännetecknen | Standardvärden till: |
| Kontinuerlig hastighet | 0,1 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Intermittent läge, särskilda kännetecknen | Standardvärden till: |
| Doscykel | 24 timmar |
| Dosduration | 2 timmar |
| Dosvolym | 0,1 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Stegvist läge, särskilda kännetecknen | Standardvärden till: |
| Infusionsvarningar | Av |
| Starthastighet | 0,4 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Platåhastighet | 0,4 mL/tim |
| Stegvis varaktighet | 30 min |
| Stegvis hastighetsökning | 0,4 mL/tim |
| Total infusionsvolym | 1 mL |
| Upp-/nedtrappningsläge, särskilda kännetecknen | Standardvärden till: |
| Infusionsduration | 24 timmar |
| Infusionsvolym | 24 mL |
| HVÖ-hastighet | 1 mL/tim |
| Platåhastighet – övre gräns | 500 mL/tim |
| Nedtrappning | 0 timmar |
| Upptrappning | 0 timmar |
| Lägesoberoende kännetecken | Standardvärden till: |
| Luftdetektor på/av | På |
| Fördröjd start kräver säkerhet | På |
| Fyllning kräver säkerhet | På |
| Protokollidentifierare | Kvalifikator: [Programmera manuellt] Läkemedel: Icke-arkivprotokoll |
| Reservoarvolym | 0 mL |
| Utlösningsspunkt för låg reservoarvolym | 5 mL |
| Värde för återställning av reservoarvolymen | 100 mL |
| Starttid | Nu |
| Lås upp med nyckel | Nej |






Gör så här för att starta en ny patient och programmera protokollet manuellt:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På menyn Avancerade uppgifter (se sidan 100), tryck på  eller  för att markera **Starta ny patient** och tryck på .
3. Låsa upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera en behandling och tryck på .



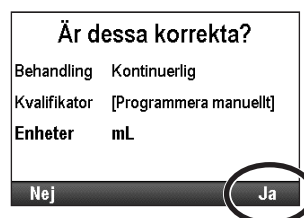
5. Tryck på  eller  för att markera **[Programmera manuellt]** och tryck på .




Om du programmerar en PCA-behandling, måste du också trycka på  eller  för att markera de önskade enheterna och trycka på . Om enheterna är mg eller µg, tryck på  eller  för att markera önskad koncentration och välj **Spara**.

6. En skärm visas med en sammanfattning av dina val. Bekräfta att korrekt information visas, och välj **Ja**.

OBS! Om informationen är felaktig, ska du trycka på den vänstra programstyrda tangenten så många gånger som behövs för att avsluta skärmen och starta om.

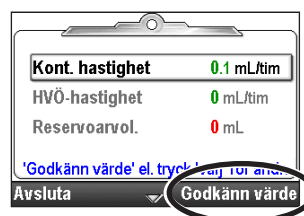


7. Skärmen "Granska pumpinställningar" visas. Välj **Granska**.



8. Tryck på  eller  för att rulla igenom alla inställningar. Välj **Godkänn värde** om den markerade inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid inställningen.

Tryck på  för att redigera om inställningen är felaktig. Tryck på  eller  för att ändra inställningen och tryck sedan på **Spara** eller **Bekr** (se anmärkning).



OBS! Om du redigerar någon av parametrarna, får du överskrida det mjuka gränssintervallet och måste **Bekr** åsidosättningen av den mjuka gränsen på varje skärm. Parametern och värdet visas i gult.

WARNING! Det manuella läget innehåller inga programmeringsbegränsningar. Granska noggrant varje parameter för att säkerställa att den uppfyller ordinationen. Underlåtenhet att ställa in det manuella programmet till de korrekta värdena kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

9. När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.



10. Följ instruktionerna på pumpen för att fästa kassetten, fylla och starta pumpen.

Fördröjd start/starttid för nästa dos






Fördröjd start

OBS! Denna uppgift är tillgänglig för alla behandlingar *förutom* intermittent. Om en intermittent behandling är programmerad syns inte detta alternativ under menyn Uppgifter.

Uppgiften Ställ in fördröjd start gör att du kan fördröja starten av en infusion med upp till 96 timmar genom att välja datum och tid då infusionen ska börja. Om Ställ in fördröjd start programmerats, visas starttiden som den sista inställningen på skärmen Tillförselinställningar. Detta är den tid som nästa infusion börjar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförseln ska börja. Om Ställ in fördröjd start har programmerats är hastigheten för "håll ven öppen" aktiv tills infusionen börjar.

OBS! *I stegvis eller upp-/nedtrappningsbehandlingar (Taper) kan du inte ställa in en fördröjd start efter att en infusion har påbörjats.*

Gör följande för att ställa in Fördröjd start:

1. På uppgiftsmenyn, tryck på  eller  tills **Ställ in fördröjd start** markeras och tryck sedan på .
2. Lås upp knappsatsen om så behövs.
3. Tryck på  eller  tills önskad starttid visas på skärmen och välj **Bekr.**
4. Bekräfta den nya starttiden genom att välja **Ja**.



Starttid för nästa dos

OBS! Denna uppgift är endast tillgänglig för intermittent behandling. Om en annan behandlingstyp programmeras syns inte detta alternativ under menyn Uppgifter.

En Starttid för nästa dos kan programmeras för att fördröja starten av nästa dos av en infusion. Om en dos pågår, avbryter detta emellertid resten av den aktuella dosen. Undvik att avbryta den pågående dosen genom att justera nästa dosstarttid när pumpen är i HVÖ.

OBS! Startskärmen visar ”Dosering” under dosering. Om en pågående dos stoppas visar startskärmen ”Avbruten.” Om infusionen var i HVÖ, visas ”Mellan doser” på startskärmen.

Starttid för nästa dos kan också ställas in för att fördröja tillförsel av den första dosen av infusionen med upp till 96 timmar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförseln ska börja.



Gör följande för att ställa in starttid för nästa dos:

1. Stoppa pumpen om den är igång. Om en dos tillfördes när pumpen stoppades, visas skärmen ”Avbruten”.

OBS! Om en dos pågår, avbryter detta resten av dosen.

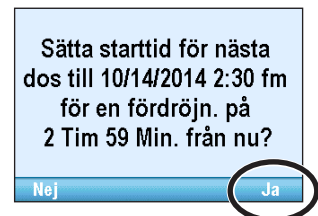
2. På uppgiftsmenyn, tryck på  eller  tills **Ställ in nästa dos starttid** markeras och tryck sedan på .



3. Lås upp knappsatsen om så behövs.
4. Tryck på  eller  tills du når den tid som du vill att starttiden för nästa dos ska börja. Längden av förseningen anges nedanför tiden. Välj **Bekr.**



5. En skärm visas där du ombeds att bekräfta den nya starttiden och fördröjningens längd. Tryck på **Ja**.
















Tillförsel Hårda och mjuka gränser

Pumpprotokollarkiv, som består av behandlingar, kvalifikatorer och läkemedel, skapas och laddas upp på pumpen med CADD™-Solis Medication Safety Software. Många av tillförselinställningarna har hårda och mjuka gränser som tilldelats av CADD®-Solis systemadministratör. Om något av dessa värden mot förmodan måste ändras manuellt på pumpen, kan det göras under inställningen Tillförsel, hårda och mjuka gränser av en användare med administratörskoden.

Tillförsel, hårda och mjuka gränser definierar intervallen som är tillgängliga vid programmering av tillförselinställningar i menyn Visa tillförselinställningar. Inte alla inställningar har max- och min-inställningar för hårda och mjuka gränser. Inställningarna påverkar dock fortfarande de gränser som visas på menyn Visa tillförselinställningar. I exempelvis PCA-läge, visas eventuellt inte Period för tillförselgräns, Tillförselgränsmängd och Max.doser/timme, baserat på värdet av Period för tillförselgräns. Hårda och mjuka gränser för standardtillförsel anges i tabellen *Manuellt läge för initiala inställningar* på sidan 141. Inställningarna definieras nedan:

- **Max, hård:** Max-värdet för parametern som ändras. Det går inte att programmera inställningen över det hårda max-värdet.
- **Max, mjuk:** Det mjuka max-värdet ska vara det högsta gemensamma värdet för inställningen du programmerar. Inställningen kan programmeras över detta värde, men då krävs extra bekräftelse.
- **Aktuellt värde:** Visar aktuellt värde för inställningen i behandlingen. Ändring av den här inställningen ändrar det inprogrammerade värdet i den aktuella behandlingen.
- **Min. mjuk:** Det mjuka min-värdet ska vara det lägsta gemensamma värdet för inställningen du programmerar. Inställningen kan programmeras under detta värde, men då krävs extra bekräftelse.
- **Min. hård:** Min-värdet för parametern som ändras. Det går inte att programmera inställningen under det hårda min-värdet.

Gör så här för att ställa in hårda och mjuka gränser för tillförsel:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På menyn Avancerade uppgifter (se sidan 100), tryck på  eller  för att markera **Hårda och mjuka tillförselgränser** och tryck på .
3. Tryck på  eller  för att bläddra till och markera den inställning du vill ändra och tryck på . I detta exempel är endast en inställning justerbar.
4. Låsa upp knappsatsen.
5. Tryck på  eller  för att bläddra till och markera den inställning du vill ändra och tryck på .
6. Tryck på  eller  för att öka eller minska gränsen för inställningen och tryck på **Spara**.
7. Fortsätt att bläddra igenom inställningarna tills du har ställt in gränsvärden för alla värden som du vill ange. Välj **Bakåt** för att återgå till menyn Gränser för tillförselinställningar. Tryck på  eller  för att bläddra till någon annan inställning du vill ändra, eller tryck på **Bakåt** för att avsluta.

| Avancerade uppgifter | |
|--|---------------|
| Tryck 'välj' för att börja | |
| Säkerhetsinställningar | |
| Starta ny patient | |
| Starta nytt protokoll, samma patient | |
| Hårda och mjuka tillförselgränser | |
| Bakåt | Läs knappsats |

| Gränser för tillförselinställningar | |
|-------------------------------------|--|
| Tryck 'välj' för justering | |
| Kont. hastighet | |
| Bakåt | |

| Kont. hastighet Begränsning | | |
|-----------------------------|-----|--------|
| Tryck 'välj' för justering | | |
| Hård, Max | 175 | mL/tim |
| Mjuk, Max | 150 | mL/tim |
| Aktuell | 125 | mL/tim |
| Mjuk, Min | 0.1 | mL/tim |
| Bakåt | | |

| Kont. hastighet Begränsning | | |
|------------------------------|--------------|--------|
| Spara eller avbryt ändringar | | |
| Hård, Max | 175 | mL/tim |
| Mjuk, Max | 150 | mL/tim |
| Aktuell | 125 | mL/tim |
| Mjuk, Min | 0.1 | mL/tim |
| Spara inte | Spara | |

Tillförelinställningar

Tillförelinställningarna är patientspecifika parametrar för en behandling som är direkt relaterad till läkemedlet som infunderas och kan redigeras inom de gränser som fastställts i protokollet.

CADD[®]-Solis systemadministratör fastställer parametrarnas initiala värden, eventuella tillämpliga programmeringsenheter och läkemedelskoncentration, andra parametergränser och vilka parametrar som kan granskas och/eller redigeras. En säkerhetskod (eller pumpnyckeln, om denna är aktiverad) krävs för att redigera parametrarna.

Tillförelinställningarna programmeras av CADD[®]-Solis systemadministratör genom CADD[™]-Solis Medication Safety Software. De kan också programmeras manuellt via menyn Avancerade uppgifter när du skapar ett nytt protokoll eller ny patient.

WARNING! Det manuella läget innehåller inga programmeringsbegränsningar. Granska noggrant varje parameter för att säkerställa att den uppfyller ordinationen. Underlåtenhet att ställa in de korrekta värdena kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Vid programmering av de inledande värdena för ett protokoll, ställer CADD[®]-Solis systemadministratören också in hårda och mjuka gränser, som också gör att du kan modifiera parametrarna där så är nödvändigt. Alla programmerade värden inom och inklusive de mjuka gränserna, visas i grönt, och är det område som mest används för protokollet. Alla programmerade värden utanför de mjuka gränserna men inom de hårda gränserna visas i gult. De hårda gränserna är högsta och lägsta värdena som kan programmeras för varje protokoll. Förändringar av någon av dessa inställningar har en direkt inverkan på mängden läkemedel som tillförs till patienten, och alla ändringar som görs i menyn Tillförelinställningar påverkar endast den behandling som för närvarande är programmerad. Om ordinationen inte matchar de inledande värdena ska värdena redigeras så att de matchar. Redigering av parametrarna över eller under de mjuka gränserna kan leda till en skärm som kräver att du bekräftar överträdelsen av den mjuka gränsen.

Tillförelinställningarna som är specifika för varje behandling visas i tabellen nedan.

| Tillförelinställningar | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---|
| PCA (Se sidan 37) | Kontinuerlig (Se sidan 47) | Intermittent (Se sidan 51) | Steg (Se sidan 59) | Upp-/ nedtrappning (Taper) (Se sidan 69) |
| Kontinuerlig hastighet | Kontinuerlig hastighet | Dosvolym | Infusionsvolym | Infusionsvolym |
| PCA-dos | | Dosduration | Starthastighet | Upptrappning |
| PCA-tidslås * | | Doscykel | Hastighetsökning | Nedtrappning |
| Tillförelgräns [†] | | Doshastighet | Platåhastighet | Infusionsduration |
| Max.doser/timme [†] | | Nästa dos | Stegvis varaktighet | Platåhastighet |
| | | | Infusionsduration | |
| HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet |
| Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym |
| Starttid [‡] | Starttid [‡] | | Starttid [‡] | Starttid [‡] |









* Den här inställningen visas inte om PCA-dosen är noll.

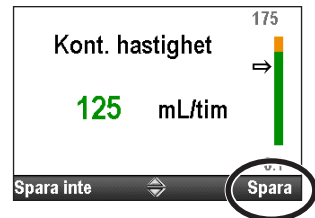
[†] Den här inställningen visas eventuellt inte, beroende på vilken tillförelgränsmetod som valts.

[‡] Den här inställningen visas endast om en fördröjd start är inställd.

Redigera tillförelinställningar

Gör följande för att visa och redigera tillförelinställningar:


1. Stoppa pumpen om den är igång.
2. På uppgiftsmenyn (se sidan 89), tryck på  eller  tills **Visa tillförelinställningar** markeras och tryck sedan på .
3. Tryck på  eller  tills den önskade inställningen markeras och tryck sedan på .
4. Lås upp knappsatsen om detta krävs.
5. Tryck på  eller  tills det önskade värdet visas på skärmen och välj sedan **Spara**.



OBS! Om det nya värdet är över den högsta mjuka gränsen eller under den lägsta mjuka gränsen, visas det i gult på skärmen. Välj ett värde över den högsta mjuka gränsen eller under den lägsta mjuka gränsen, genom att välja **Bekr** och sedan **Ja**.



Ändra eventuella ytterligare inställningar genom att bläddra igenom de återstående tillförelinställningarna tills alla värden är korrekta.

OBS! Ändringar av någon av tillförelinställningarna måste bekräftas och accepteras i granskning av pumpinställningarna. Bekräftelsen kräver en säkerhetskod och måste ske innan pumpen startar. Tryck på stopp/start  för att visa skärmen "Granska pumpinställningar" (se sidan 36).

Granska pumpinställningar

När du startar en ny patient eller ett nytt protokoll för samma patient (se sidan 27), eller när du har ändrat några tillförelinställningar (se sidan 35), måste pumpinställningarna granskas och godkännas som korrekta.

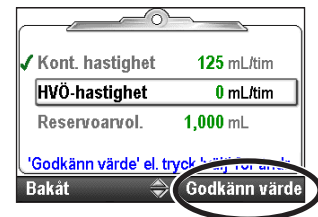
WARNING! Granska alltid programmet på pumpen noga efter att det har programmerats för att verifiera att pumpen har programmerats på korrekt sätt. Underlåtenhet att göra detta kan leda till oönskad programmering av pumpen och, beroende på det läkemedel som administreras, dödsfall eller allvarlig personskada för patienten.

Gör följande för att granska pumpinställningar:

1. När skärmen "Granska pumpinställningar" visas ska du välja **Granska**.



2. Tryck på **▲** eller **▼** för att rulla igenom och granska alla inställningar. Tryck på **Godkänn värde** om den markerade inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid inställningen och nästa inställning markeras.



Tryck på **välj** för att redigera inställningen om den markerade inställningen är felaktig. Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra inställningen och tryck sedan på **Spara** eller **Bekr.**

OBS! Om det nya värdet är över den högsta mjuka gränsen eller under den lägsta mjuka gränsen, visas det i gult på skärmen. Välj ett värde över den högsta mjuka gränsen eller under den lägsta mjuka gränsen, genom att välja **Bekr** och sedan **Ja** för att bekräfta åsidosättningen av den mjuka gränsen.



3. När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

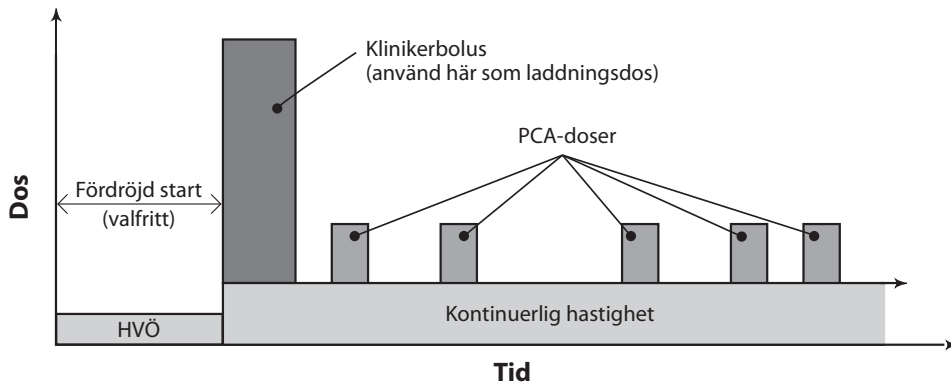


PCA-tillförselläge

PCA-tillförsel (patientkontrollerad smärtlindring) används för behandlingar som kräver en kontinuerlig infusionshastighet, patientkontrollerade doser på begäran, och/eller en klinikeraktiverad bolus. De tillgängliga tillförselmetoderna är:

- Kontinuerlig hastighet
- PCA-dos, en dos på begäran som aktiveras av patienten
- Klinikerbolus: en dos som aktiveras av klinikern

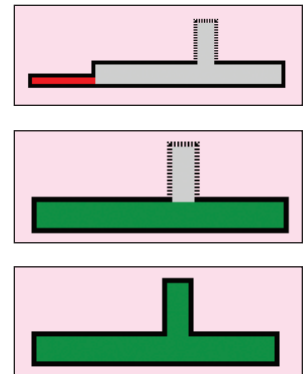
Var och en av dessa metoder kan programmeras individuellt eller i kombination med varandra. Nedanstående diagram visar de kombinerade tillförselmetoderna. Intervall och programmeringssteg anges i *Specifikationer (nominella)* på sidan 125.



Startskärm

Tillförselläge och status för infusion indikeras på startskärmen med textmeddelanden, en bild i en form som är unik för behandlingen och med färgerna grönt, rött och grått. Färgerna anger att pumpen körs (grönt), eller har stoppats (rött). Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startat*, eller om en fördröjd starttid programmerats och starttiden passerade medan pumpen var stoppad och ännu inte startad, är bilden helt grå. Platsen för färgen på bilden anger också status för infusionen. Exemplet nedan är specifika för PCA-tillförselläget.

- Pumpen stoppas med programmerad fördröjd start.
- Pumpen körs och tillförsel utförs vid en kontinuerlig hastighet.
- Pumpen körs och en PCA-bolus tillförs.



PCA-bilderna visar *inte* följande:

- Mängden av PCA-dosen jämfört med den kontinuerliga hastigheten.
- Antalet PCA-dosförsök eller PCA-doser som tillfördes.

Programmeringskärmar



Kontinuerlig hastighet

Detta är den önskade kontinuerliga hastigheten för läkemedelstillförsel. Om ordinationen inte kräver en kontinuerlig hastighet under en PCA-behandling, ange 0.

Värdet för den kontinuerliga hastigheten kan ändras genom att bläddra uppåt eller nedåt mellan inställningarna för värdena max. hård och min. hård.

| | |
|--------------------------|------------|
| 100 mL | Körs |
| PCA | 11:36 em |
| PCA - Adult Post Op | |
| HYDROMorphone | 0.2 mg/mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Kont. hastighet | 0.1 mg/tim |
| PCA-dos | 0.04 mg |
| PCA-tidslås | 15 Min. |
| 1 tim. Gräns | 1.5 mg |
| Bakåt | |

PCA-dos

Detta är den mängd läkemedel som tillförs när patienten begär en PCA-dos genom att antingen trycka på PCA -dostangenten eller använda fjärrdoseringskabelknappen. PCA -dostangenten på pumpen är inaktiv när fjärrdoseringskabeln är ansluten till pumpen. Om ordinationen inte begär en PCA-dos, ange 0.

VARNING! Fjärrdoseringskabeln är endast avsedd för patientbruk.
Användning av någon annan än patienten kan orsaka övertillförsel av läkemedel, som kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

| | |
|--------------------------|------------|
| 100 mL | Körs |
| PCA | 11:36 em |
| PCA - Adult Post Op | |
| HYDROMorphone | 0.2 mg/mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Kont. hastighet | 0.1 mg/tim |
| PCA-dos | 0.04 mg |
| PCA-tidslås | 15 Min. |
| 1 tim. Gräns | 1.5 mg |
| Bakåt | |

PCA-tidslås

Detta är den tid som minst måste passera från tiden då en PCA-dos startar och tiden då nästa PCA-dos blir tillgänglig.

| | |
|--------------------------|------------|
| 100 mL | Körs |
| PCA | 11:36 em |
| PCA - Adult Post Op | |
| HYDROMorphone | 0.2 mg/mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Kont. hastighet | 0.1 mg/tim |
| PCA-dos | 0.04 mg |
| PCA-tidslås | 15 Min. |
| 1 tim. Gräns | 1.5 mg |
| Bakåt | |

Tillförselgräns

Detta används för att begränsa mängden läkemedel som levereras till patienten inom en specificerad tidsram. Det programmerbara intervallet är 1 timme till 12 timmar. Gränsen inkluderar kontinuerlig hastighet och PCA-doser, men inkluderar inte klinikerbolusar.

Frekvensen av tillgängliga doser begränsas av den programmerade PCA-tidslåstiden. Om tillförselgränsen nås medan en PCA-dos genomförs kommer inte PCA-dosen att avslutas. Om tillförselgränsen inte är synlig på menyn har CADD[®]-Solis systemadministratör valt att inte begära det.

| | |
|--------------------------|------------|
| 100 mL | Körs |
| PCA | 11:36 em |
| PCA - Adult Post Op | |
| HYDROMorphone | 0.2 mg/mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Kont. hastighet | 0.1 mg/tim |
| PCA-dos | 0.04 mg |
| PCA-tidslås | 15 Min. |
| 1 tim. Gräns | 1.5 mg |
| Bakåt | |

Max.doser/timme

Detta är det maximala antalet PCA-doser som tillåts under en timmes tid. Frekvensen av tillgängliga doser begränsas av den programmerade PCA-tidslåstiden. Om PCA-tidslåset är en timme eller mer, visas den här inställningen inte i menyn. Om timgränsen inte är synlig på menyn har CADD[®]-Solis systemadministratör valt att inte begära det.

| | |
|--------------------------|------------|
| 100 mL | Stoppad |
| PCA | 11:35 em |
| PCA - Adult Post Op | |
| HYDROMorphone | 0.2 mg/mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Kont. hastighet | 0.1 mg/tim |
| PCA-dos | 0.04 mg |
| PCA-tidslås | 15 Min. |
| Maxdoser/tim | 1 |
| Bakåt | |

HVÖ-hastighet

Hastigheten för HVÖ eller ”Håll venen öppen” medger tillförsel av en minimimängd läkemedel för att hjälpa till att hålla katetern öppen. Om en kontinuerlig hastighet är programmerad, visar HVÖ-hastigheten automatiskt 0,1 mL/tim (eller mg- eller µg-motsvarigheten). Om ingen kontinuerlig hastighet är programmerad, visar HVÖ-hastigheten 0 mL/tim (eller mg- eller µg-motsvarigheten).

HVÖ är aktiv under 2 förhållanden: Om en fördröjd start är programmerad, är HVÖ-hastigheten aktiv tills infusionen börjar. Om en tillförselgräns är programmerad, blir HVÖ-hastigheten aktiv när tillförselgränsen uppnåtts.

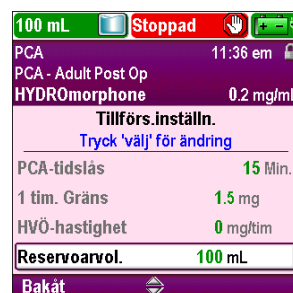
Reservoarvolym

Detta är volymen av vätska i reservoaren. Reservoarvolymvärdet minskar allteftersom pumpen fylls eller tillför vätska.

CADD®-Solis systemadministratören kan välja en standard reservoarvolym, vilket gör att reservoarvolymen snabbt återställs till detta värde. Klinikern kan redigera reservoarvolymen till en annan mängd. Denna ändring är endast för det nuvarande protokollet och gäller tills uppgiften Starta ny patient eller Samma patient, nytt protokoll valts.

Starttid

Om Ställ in fördröjd start är programmerad (Se sidan 31) visas Starttid. Detta är den tid som nästa infusion börjar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförseln ska börja.



Programmeringsexempel

WARNING! Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

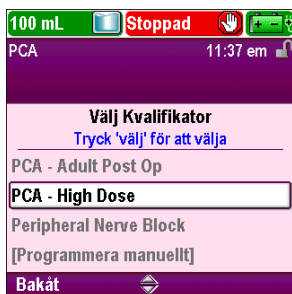
Exempel: Läkemedel tillhandahålls i en 100 mL CADD™ läkemedelskassett vid en koncentration på 1 mg/mL. Patienten måste få läkemedel vid en kontinuerlig hastighet på 5 mg/tim. PCA doser på 2 mg är tillåtna med en 15 minuters tidslåstid mellan doser och högst 2 doser per timme.

1. Välj behandling



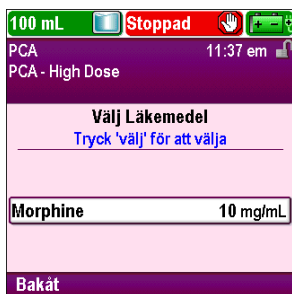
- Stoppa pumpen om den är igång.
- Välj **Uppgifter**, sedan **Visa avancerade uppgifter**, och därefter **Starta ny patient**.
- Lås upp knappsatsen.
- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera PCA-behandlingen och tryck på **(välj)**. Se *Starta ny patient* på sidan 27 om du behöver ytterligare information om val av behandling.

2. Välj kvalifikator



- Tryck på eller för att markera önskad kvalifikator och tryck på .

3. Välj läkemedel



- Tryck på eller för att markera önskat läkemedel och koncentration, och tryck på .

4. Bekräfta och granska inställningarna



- Granska informationen på skärmen och välj **Ja** om de är korrekta, eller **Nej** för att redigera inställningarna.



- Pumpen visar skärmen **Granska pumpinställningar**. Välj **Granska** för att fortsätta.

5. Ange den kontinuerliga hastigheten



- Tryck på eller för att markera **Kont. hastighet**. Om det värde som visas är inställt på önskad hastighet, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 6. Om det värde som visas inte visar den önskade hastigheten, ska du trycka på .

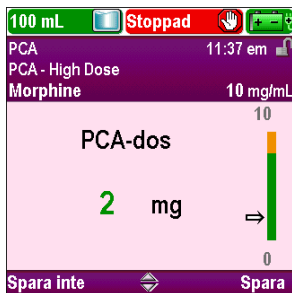


- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **5 mg/tim** och välj $\text{\textcircled{v}}\text{\textcircled{ä}}$ para.
- Pumpen återgår till skärmen Granska.

6. Ange PCA-dosen



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **PCA-dos**. Om det värde som visas är inställt på önskad dos, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 7. Om det värde som visas inte visar den önskade dosen, ska du trycka på $\text{\textcircled{v}}\text{\textcircled{ä}}$.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **2 mg** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

7. Ange PCA-tidslås



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **PCA-tidslås**. Om den tid som visas är inställd på önskat värde, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 8. Om det värde som visas inte visar den önskade tiden, ska du trycka på $\text{\textcircled{v}}\text{\textcircled{ä}}$.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **15 min** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

8. Ange Maximala doser per timme



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Maxdoser/tim**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 9. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **(välj)**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **2** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

9. Granska HVÖ-hastigheten



- I det här exemplet är HVÖ-hastigheten ett beräknat värde och kan inte redigeras.

10. Ange reservoarvolymen





- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Reservoarvol.** Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 11. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **(välj)**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **100 mL** och välj **Spara**.
- Du kan trycka på **(välj)** för att återställa pumpen till en standardmängd som visas på skärmen i blå text, under det aktuella värdet. I detta exempel återställer en tryckning på **(välj)** reservoarvolymen till 100 mL.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

11. Godkänn värden



- Om några värden inte redan har accepterats, ska du trycka på  eller  för att markera varje inställning och välja **Godkänn värde** om inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid varje accepterat värde.
- När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

12. Förbered pumpen för patienten

- Följ instruktionerna för att fästa en kassett, fylla och ansluta pumpen till patienten i *Använda pumpen* på sidan 78.

Ge en klinikerbolus




WARNING! Iakttag försiktighet vid användning av klinikerbolusfunktionen. Eftersom det inte finns några begränsningar för frekvensen av tillförel av en bolus, och eftersom bolusmängden kan ställas in så högt som 50 mL (eller motsvarande i mg eller µg), måste du se till att varken patienten eller obehöriga kliniker blir förtrogna med procedurerna vid tillförel av en klinikerbolus. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

En klinikerbolus kan endast tillföras när pumpen körs. Den medger tillförel av en specifik mängd läkemedel, till exempel en laddningsdos. En klinikerbolus kan inte startas när en PCA-dos används. Mängden som tillförel minskar reservoarvolymen och ökar den tillförda mängden, men ökar inte doseringsräknare eller tillförelgränsen. En klinikerbolus kan stoppas under processen.

OBS!

- Om en klinikerbolus stoppas manuellt av en kliniker eller automatiskt av ett larm, strömavbrott eller något annat tillstånd som stoppar tillförelsen, kommer pumpen ihåg vid vilken nivå bolusen var när den stoppades. Nästa gång du ger en klinikerbolus får du möjlighet att fortsätta klinikerbolusen där du slutade eller att starta om med en ny klinikerbolus.
- Det maximala antalet klinikerbolusar kan vara begränsat av inställningarna i protokollet, som har fastställts av CADD®-Solis systemadministratör.

Starta en klinikerbolus:

1. Se till att pumpen körs
2. På menyn Avancerade uppgifter (se sidan 100), tryck på  eller  för att markera **Ge klinikerbolus** och tryck på .



3. Lås upp knappsetsen.

WARNING! För att förhindra att patienten får tillgång till klinikerbolusfunktionen ska patienten inte få veta klinikerns eller administratörens säkerhetskod. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

4. Tryck på ▲ eller ▼ för att ändra värdet för klinikerbolusen. Välj **Tillför**.



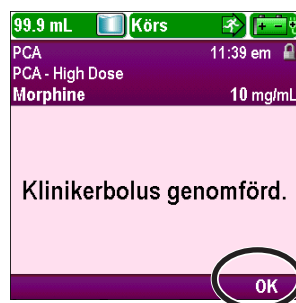
5. Om du anger ett värde utanför den mjuka gränsen visas en skärm som ber dig bekräfta åsidosättningen av den mjuka gränsen. Välj **Bekr** för att tillföra bolusen.

WARNING! Lämna aldrig pumpen oövervakad med skärmen klinikerbolusredigering på. Du måste tillföra den programmerade mängden eller avbryta och lämna skärmen. Om detta inte görs kan det leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

6. Skärmen visar den minskande mängden allteftersom bolusen tillförs. Du kan stoppa bolusen när du vill genom att välja **Stoppa bolus**.




7. När bolusen har tillförts anger skärmen "Klinikerbolus slutförd." Välj **OK**.



Starta en PCA-dos

Om en PCA-dos är programmerad kan patienten starta en PCA-dos medan pumpen körs. Mängden som tillförs läggs till den mängd som tillhandahålls genom den kontinuerliga hastigheten. Varje gång patienten begär en PCA-dos lägger pumpen automatiskt till den till rapporten Tilldelade och PCA-dosräknare. Om ingen PCA-dos är programmerad, visar pumpen meddelandet ”PCA-dos inte tillgänglig då ingen dos programmerats”.

Om patienten försöker tillföra en PCA-dos under tidslåstiden, visas ”PCA-dos inte tillgänglig. För närvarande låst” visas på displayen och pumpen kommer inte att tillföra dosen. Tidslåstiden bestäms av PCA-tidslåset eller Max.doser/timme (om detta används), **beroende på vilket som begränsar dosfrekvensen mer**. Försöket läggs till i försöksräknaren på Tilldelade och PCA-dosräknare och PCA-dosdiagramrapporter.

Fjärrdoseringskabeln kan kopplas till pumpen och ges till patienten som ett alternativ till att trycka på -tangenter för PCA-dosering när en PCA-dos begärs. LED-lampan på fjärrdoseringskabeln indikerar status för PCA-dos:



Av: En PCA-dos är inte tillgänglig.

Blinkar: En PCA-dos är tillgänglig.


På: En PCA-dos har begärts och tillförsel har påbörjats.

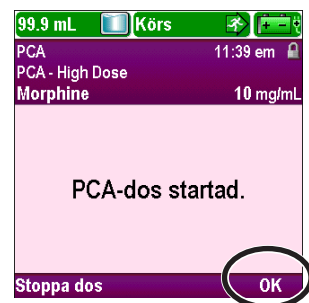
WARNING! Fjärrdoseringskabeln är endast avsedd för patientbruk. Användning av någon annan än patienten kan orsaka oövertillförsel av läkemedel, som kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

OBS!

- En PCA-dos kan inte startas medan en annan PCA-dos eller en klinikerbolus genomförs.
- PCA -dostangenten på pumpen är inaktiv när fjärrdoseringskabeln är ansluten till pumpen
- Även om skärmen släckts automatiskt, tänds den igen om du trycker på PCA -dostangenten och en PCA-dos tillförs, om en sådan är tillgänglig.

Starta en PCA-dos:

Tryck på PCA -dostangenten på pumpen eller fjärrdoseringskabeln. Välj **OK**. (Om inte OK väljs, återgår skärmen till föregående skärm efter 5 sekunder.)



Stoppa en klinikerbolus eller PCA-dos

Stoppa en klinikerbolus:

Medan klinikerbolusen tillförs visas skärmen Klinikerbolus på pumpen, och visar den minskande mängden resterande bolus som ska tillföras. Du kan stoppa klinikerbolusen från denna skärm genom att välja **Stoppa bolus**.




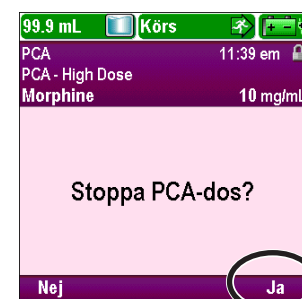
Stoppa en PCA-dos:

1. Från skärmen "PCA-dos startad" kan du stoppa PCA-dosen medan den tillför genom att välja **Stoppa dos**.

ELLER



2. Om pumpen är på startskärmen, tryck på knappen Stoppa/Starta . När skärmen "Stoppa PCA-dos?" visas ska du trycka på **Ja**.

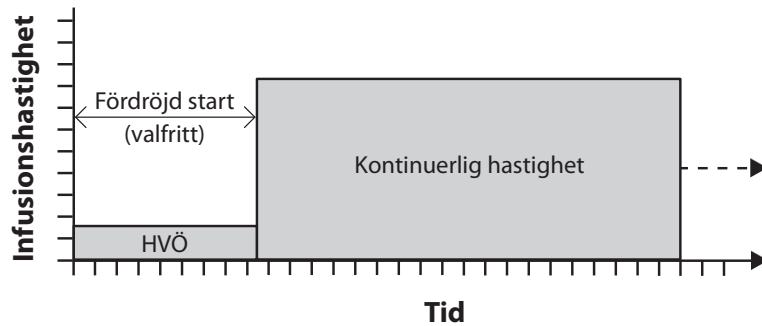


Du kommer att få frågan om du vill stoppa både pumpen och PCA-dosen. Välj **Nej** för att endast stoppa PCA-dosen.



Kontinuerligt tillförselläge

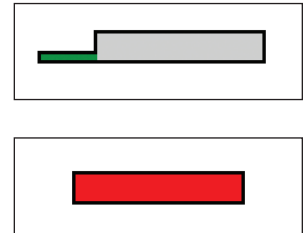
Kontinuerlig tillförsel medger infusion av läkemedel vid en konstant, programmerad hastighet. Följande diagram illustrerar ett exempel på kontinuerlig tillförsel.



Startskärm

Tillförselläge och status för infusion indikeras på startskärmen med meddelanden som visas i texten, en bild i en form som är unik för behandlingen, och med färgerna grönt, rött och grått. Färgerna anger att pumpen körs (grönt), eller har stoppats (rött). Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startat*, eller om en fördröjd starttid programmerats och starttiden passerade medan pumpen var stoppad och ännu inte startad, är bilden helt grå. Platsen för färgen på bilden anger också status för infusionen. Exempelen nedan är specifika för kontinuerligt tillförselläge.

- Pumpen körs vid HVÖ-hastighet med en programmerad fördröjd start.
- Pumpen har stoppats. Den kommer att utföra tillförsel vid en kontinuerlig hastighet när den väl startats.

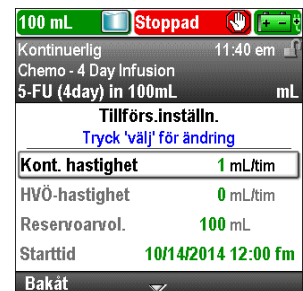


Bilder av kontinuerligt tillförselläge visar *inte* den relativa tillförselhastigheten.

Programmeringsskärmar

Kontinuerlig hastighet

Detta är den önskade kontinuerliga hastigheten för läkemedelstillförsel. Hastigheter över 250 mL/tim kräver ett CADD® administrationsset för högt flöde. Värdet för den kontinuerliga hastigheten kan ändras genom att bläddra uppåt eller nedåt mellan inställningarna för värdena max. hård och min. hård.



HVÖ-hastighet

HVÖ- "håll ven öppen" hastigheten är valfri. Den medger tillförsel av en minimimängd läkemedel för att hjälpa till att hålla katetern öppen. HVÖ-hastighet är endast aktiv om fördröjd start har programmerats. Pumpen infunderar med HVÖ-hastighet tills den programmerade infusionen börjar.



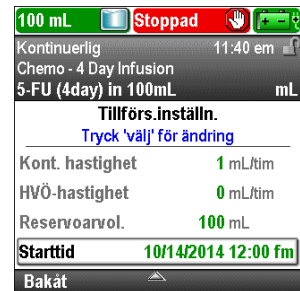
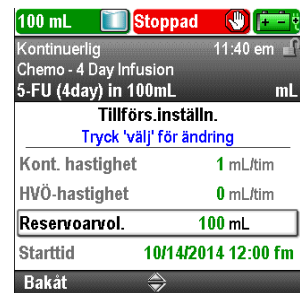
Reservoarvolym

Detta är volymen av vätska i reservoaren. Reservoarvolymvärdet minskar allteftersom pumpen fylls eller tillför vätska.

CADD®-Solis systemadministratören kan välja en standard reservoarvolym, vilket gör att reservoarvolymen snabbt återställs till detta värde. Klinikern kan redigera reservoarvolymen till en annan mängd. Denna ändring är endast för det nuvarande protokollet och gäller tills uppgiften Starta ny patient eller Samma patient, nytt protokoll valts.

Starttid

Om Ställ in fördröjd start är programmerad (Se sidan 31) visas Starttid. Detta är den tid som nästa infusion börjar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförseln ska börja.



Programmeringsexempel

WARNING! Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

Exempel: Läkemedel tillhandahålls i en 1000 mL standard IV-påse. Patienten måste få läkemedel vid en kontinuerlig hastighet på 125 mg/tim. HVÖ-hastigheten bör ställas in på 0 mL/tim.

1. Välj behandling



- Stoppa pumpen om den är igång.
- Välj **Uppgifter**, sedan **Visa avancerade uppgifter**, och därefter **Starta ny patient**.
- Läs upp knappsatsen.
- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **Kontinuerlig** behandling och tryck på $\text{\textcircled{v}}$. Se *Starta ny patient* på sidan 27 om du behöver ytterligare information om val av behandling.

2. Välj kvalifikator



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera önskad kvalifikator och tryck på $\text{\textcircled{v}}$.

3. Välj läkemedel



- Tryck på eller för att markera önskat läkemedel och tryck på .

4. Bekräfta och granska inställningarna



- Granska informationen på skärmen och välj **Ja** om de är korrekta, eller **Nej** för att redigera inställningarna.



- Pumpen visar skärmen **Granska pumpinställningar**. Välj **Granska** för att fortsätta.

5. Ange den kontinuerliga hastigheten



- Tryck på eller för att markera **Kont. hastighet**. Om det värde som visas är inställt på önskad hastighet, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 6. Om det värde som visas inte visar den önskade hastigheten, ska du trycka på .



- Tryck på eller tills värdet anger **125 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår till skärmen Granska.

6. Ange HVÖ-hastigheten



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **HVÖ-hastighet**. Om det värde som visas är inställt på önskad hastighet, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 7. Om det värde som visas inte visar den önskade hastigheten, ska du trycka på **(välj)**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **0 mL/tim** och välj **Spara**. Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

7. Ange reservoarvolymen



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Reservoarvol.**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 8. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **(välj)**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **1000 mL** och välj **Spara**.
- Du kan trycka på **(välj)** för att återställa pumpen till en standardmängd som visas på skärmen i blå text, under det aktuella värdet. I detta exempel återställer en tryckning på **(välj)** reservoarvolymen till 250 mL.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

8. Godkänn värden



- Om några värden inte redan har accepterats, ska du trycka på **▲** eller **▼** för att markera varje inställning och välja **Godkänn värde** om inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid varje accepterat värde.
- När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

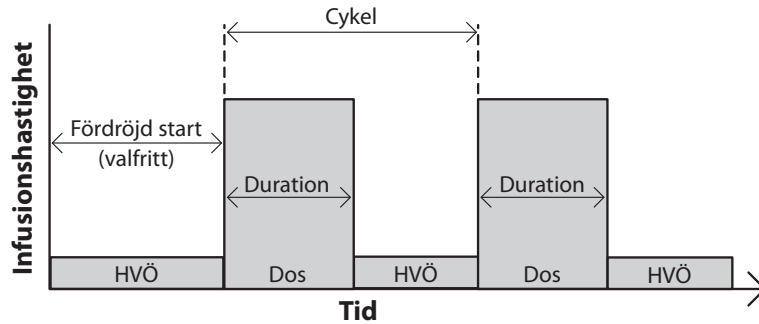
9. Förbered pumpen för patienten

- Följ instruktionerna för att fästa en kassett, fylla och ansluta pumpen till patienten i *Använda pumpen* på sidan 78.

Intermittent tillförselläge

Intermittent tillförsel medger infusion av en specifik volym av läkemedel/vätska vid ett regelbundet, programmerat intervall och över en viss tid. En dos kan upprepas i en cykel i upp till 96 timmar. HVÖ-funktionen (håll venen öppen) medger tillförsel av en minimimängd läkemedel mellan doser för att hålla katetern öppen. Du kan också fördröja starten av den första eller nästa dos genom att använda uppgiften Starttid för nästa dos.

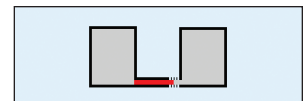
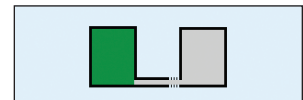
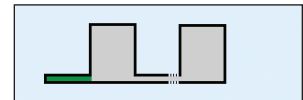
Följande diagram illustrerar ett exempel på intermittent tillförsel.



Startskärm

Tillförselläge och status för infusion indikeras på startskärmen med meddelanden som visas i texten, en bild i en form som är unik för behandlingen, och med färgerna grönt, rött och grått. Färgerna anger att pumpen körs (grönt), eller har stoppats (rött). Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startat*, eller om en starttid för nästa dos programmerats och starttiden för nästa dos passerade medan pumpen var stoppad och ännu inte startad, är bilden helt grå. Platsen för färgen på bilden anger också status för infusionen. Exempelen nedan är specifika för intermittent tillförselläge.

- Pumpen körs vid HVÖ-hastighet med en manuellt programmerad starttid för nästa dos.
- Pumpen körs och en dos tillförs.
- Pumpen har stoppats mellan doserna, vid en HVÖ-hastighet.



Bilder på intermittent tillförselläge visar *inte* följande:

- Det relativa förhållandet mellan dosperioden och doscykeln.
- Antalet doser som återstår i den aktuella reservoarvolymen.

Programmeringsskärmar

Dosvolym

Detta är dosens volym. Dosvolymen kan inte programmeras till ett värde som skulle orsaka att tillförselhastigheten för den programmerade dosdurationen överskrider den maximala doshastigheten på 500 mL/tim. Därför kan programmering av dosvolymen resultera i en automatisk förlängning av dosdurationen för att tillgodose den maximala doshastigheten. Dessutom måste det gå minst 5 minuter mellan slutet av en dos och början av nästa dos (doscykeln måste vara 5 minuter längre än dosdurationen). Därför kan en automatisk förlängning av dosdurationen resultera i en automatisk förlängning av doscykeln för att bibehålla skillnaden på 5 minuter. Automatisk inmatning av en dosvolym återställer doscykeln och ställer in starttiden för nästa dos att börja omedelbart.

Dosduration

Detta är den tid som krävs för att tillföra dosen. Dosdurationen kan inte programmeras till ett värde som skulle orsaka att tillförselhastigheten för den programmerade dosvolymen överskrider den maximala doshastigheten på 500 mL/tim. Dessutom måste det gå minst 5 minuter mellan slutet av en dos och början av nästa dos (doscykeln måste vara 5 minuter längre än dosdurationen). Därför kan programmering av dosdurationen resultera i en automatisk förlängning av doscykeln för att bibehålla skillnaden på 5 minuter. Automatisk inmatning av en dosduration återställer doscykeln och ställer in starttiden för nästa dos att börja omedelbart.

Doscykel

Detta är tiden från start av en dos till starten av nästa dos. De programmerbara värdena för doscykeln är beroende av dosdurationen. Det måste gå minst 5 minuter mellan slutet av en dos och början av nästa dos (doscykeln måste vara 5 minuter längre än dosdurationen). Därför är den minsta programmerbara cykeln dosdurationen plus fem minuter. Maximal doscykel är 96 timmar. Automatisk inmatning av en doscykel ställer in starttiden för nästa dos att börja omedelbart.

Doshastighet

Den här inställningen är endast för granskning och visar den hastighet vid vilken dosen tillförs, baserat på den programmerade dosvolymen och dosdurationen. Den högsta tillåtna hastigheten är 500 mL/tim. Hastigheter över 250 mL/tim kräver ett CADD® administrationsset för högt flöde.

Nästa dos

Detta är den tid då nästa dos är planerad att börja (Se sidan 32). Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att dosen ska börja. Nästa dostid kan programmeras när som helst för att fördröja starten av nästa dos, men om en dos pågår avbryter detta resten av dosen. Startskärmen visar "Dosering" under dosering. Om en pågående dos stoppas visar startskärmen "Avbruten."

| | |
|--------------------------|--------------|
| 265 mL | Stoppad |
| Intermittent | 11:49 em |
| 24 Hour Bag (Antibiotic) | |
| Nafcillin 2gm Q6hr. | mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Dosvolym | 61.5 mL |
| Dosduration | 1 Tim 0 Min. |
| Doscykel | 6 Tim 0 Min. |
| Doshastighet | 61.5 mL/tim |
| Bakåt | |

| | |
|--------------------------|--------------|
| 265 mL | Stoppad |
| Intermittent | 11:49 em |
| 24 Hour Bag (Antibiotic) | |
| Nafcillin 2gm Q6hr. | mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Dosvolym | 61.5 mL |
| Dosduration | 1 Tim 0 Min. |
| Doscykel | 6 Tim 0 Min. |
| Doshastighet | 61.5 mL/tim |
| Bakåt | |

| | |
|--------------------------|--------------|
| 265 mL | Stoppad |
| Intermittent | 11:49 em |
| 24 Hour Bag (Antibiotic) | |
| Nafcillin 2gm Q6hr. | mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Dosvolym | 61.5 mL |
| Dosduration | 1 Tim 0 Min. |
| Doscykel | 6 Tim 0 Min. |
| Doshastighet | 61.5 mL/tim |
| Bakåt | |

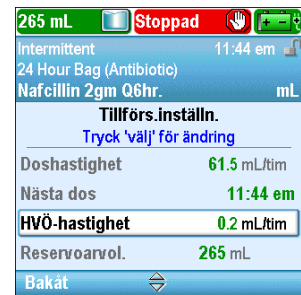
| | |
|--------------------------|--------------|
| 265 mL | Stoppad |
| Intermittent | 11:49 em |
| 24 Hour Bag (Antibiotic) | |
| Nafcillin 2gm Q6hr. | mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Dosvolym | 61.5 mL |
| Dosduration | 1 Tim 0 Min. |
| Doscykel | 6 Tim 0 Min. |
| Doshastighet | 61.5 mL/tim |
| Bakåt | |

| | |
|--------------------------|-------------|
| 265 mL | Stoppad |
| Intermittent | 11:44 em |
| 24 Hour Bag (Antibiotic) | |
| Nafcillin 2gm Q6hr. | mL |
| Tillförs.inställn. | |
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Doshastighet | 61.5 mL/tim |
| Nästa dos | 11:44 em |
| HVÖ-hastighet | 0.2 mL/tim |
| Reservoarvol. | 265 mL |
| Bakåt | |

HVÖ-hastighet

Hastigheten för HVÖ eller ”håll ven öppen” är valfri. Den medger tillförsel av en minimimängd läkemedel för att hjälpa till att hålla katetern öppen.

Om en starttid för nästa dos är programmerad, är HVÖ-hastigheten aktiv tills dosen börjar. Den är också aktiv mellan doserna.



Reservoarvolym

Detta är volymen av vätska i reservoaren. Reservoarvolymvärdet minskar allteftersom pumpen fylls eller tillför vätska.

CADD®-Solis systemadministratören kan välja en standard reservoarvolym, vilket gör att reservoarvolymen snabbt återställs till detta värde. Klinikern kan redigera reservoarvolymen till en annan mängd. Denna ändring är endast för det nuvarande protokollet och gäller tills uppgiften Starta ny patient eller Samma patient, nytt protokoll valts.



Programmeringsexempel

WARNING! Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

Exempel: Läkemedel tillhandahålls i en 100 mL CADD™ läkemedelskassett. Patienten måste få en 23,5 mL dos över 1 timme. Dosen ges var 6:e timme med en HVÖ-hastighet på 0,2 mL/tim mellan doserna. Den första dosen måste börja kl 20.00 i kväll.

1. Välj behandling



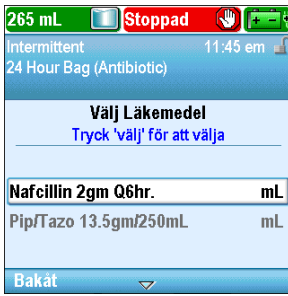
- Stoppa pumpen om den är igång.
- Välj **Uppgifter**, sedan **Visa avancerade uppgifter**, och därefter **Starta ny patient**.
- Lås upp knappsatsen.
- Tryck på \uparrow eller \downarrow för att markera **Intermittent** behandling och tryck på **(välj)**. Se *Starta ny patient* på sidan 27 om du behöver ytterligare information om val av behandling.

2. Välj kvalifikator



- Tryck på \uparrow eller \downarrow för att markera önskad kvalifikator och tryck på **(välj)**.

3. Välj läkemedel



- Tryck på eller för att markera önskat läkemedel och tryck på .

4. Bekräfta och granska inställningarna



- Granska informationen på skärmen och välj **Ja** om de är korrekta, eller **Nej** för att redigera inställningarna.



- Pumpen visar skärmen **Granska pumpinställningar**. Välj **Granska** för att fortsätta.

5. Ange dosvolymen



- Tryck på eller för att markera **Dosvolym**. Om det värde som visas är inställt på önskad volym, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 6. Om det värde som visas inte visar den önskade volymen, ska du trycka på .



- Tryck på eller tills värdet anger **23,5 mL** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår till skärmen Granska.

6. Ange dosduration



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Doseduration**. Om det värde som visas är inställt på önskad duration, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 7. Om det värde som visas inte visar den önskade durationen, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **1 tim 0 min** och välj **Spara**. Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

7. Ange doscykel



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Dosecykel**. Om det värde som visas är inställt på önskad cykel, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 8. Om det värde som visas inte visar den önskade cykeln, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **6 tim 0 min** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

8. Ange doshastighet



- I det här exemplet är doshastigheten ett beräknat värde och kan inte redigeras.

9. Ange Nästa dos



- Tryck på eller för att markera **Nästa dos**. Om den tid som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 9. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på .



- Tryck på eller tills värdet anger **20.00** och välj **Bekr**.



- 4. Bekräfta starttiden för nästa dos genom att välja **Ja**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

10. Ange HVÖ-hastigheten



- Tryck på eller för att markera **HVÖ-hastighet**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 10. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på .



- Tryck på eller tills värdet anger **0,2 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

11. Ange reservoarvolymen



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Reservoarvol.** Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 11. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **100 mL** och välj **Spara**.
- Du kan trycka på **välj** för att återställa pumpen till en standardmängd som visas på skärmen i blå text, under det aktuella värdet. I detta exempel återställer en tryckning på **välj** reservoarvolymen till 250 mL.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

12. Godkänn värden



- Om några värden inte redan har accepterats, ska du trycka på **▲** eller **▼** för att markera varje inställning och välja **Godkänn värde** om inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid varje accepterat värde.
- När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

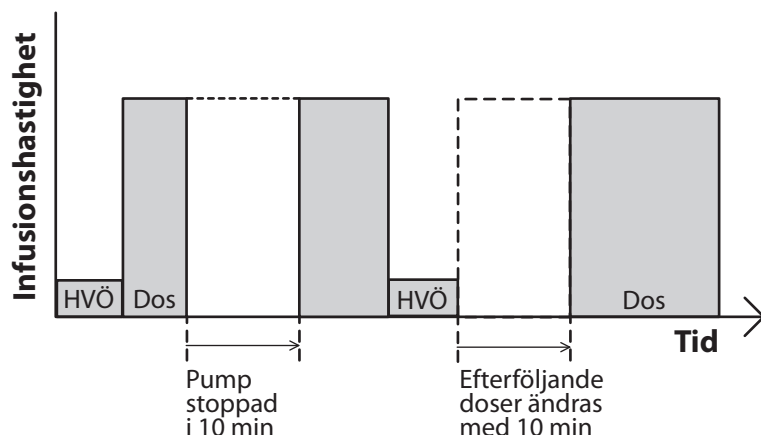
13. Förbered pumpen för patienten

- Följ instruktionerna för att fästa en kassett, fylla och ansluta pumpen till patienten i *Använda pumpen* på sidan 78.

Stoppa pumpen under en infusion

Stopp av pumpen *mellan doserna påverkar* inte starttiden för efterföljande doser.

Om pumpen stoppas *medan en dos pågår* skiftar alla efterföljande doser med den tid som pumpen stoppats (se illustration).



Om du vill kompensera för den tid som gått förlorad i cykeln på grund av att pumpen stoppades under en dos, ska du **vänta tills den aktuella dosen är klar**. Stoppa sedan pumpen och programmera om starttiden för nästa dos. Ytterligare information finns i *Starttid för nästa dos* på sidan 32.

Återuppta dosen

Återuppta tillförsel av en pågående dos som stoppats, genom att helt enkelt starta om pumpen genom att trycka på stopp/start .

Återställa cykeln

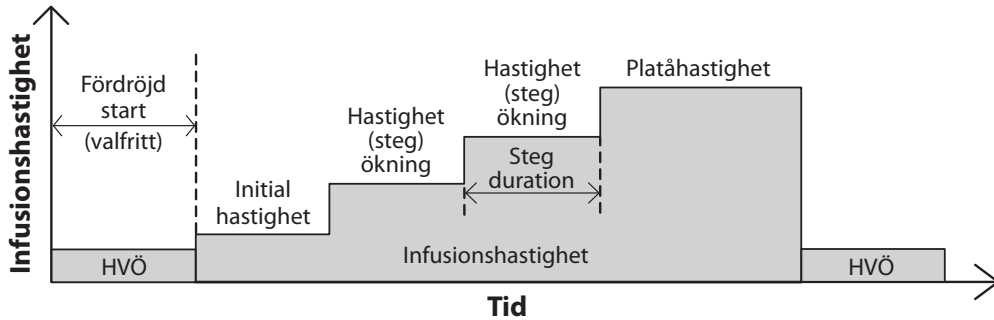
Återställ cykeln genom att stoppa pumpen mellan doserna, och programmera om starttiden för nästa dos. När en pågående dos stoppas, visas skärmen "Avbruten". Avbryt den aktuella dosen och återställ cykeln genom att programmera om starttiden för nästa dos starttid på menyn Uppgifter. Nästa cykel börjar vid den tid du väljer.

Se *Starttid för nästa dos* på sidan 32 för ytterligare information om inställning av Starttid för nästa dos.

Stegvis tillförselläge

Stegvis tillförsel möjliggör infusion av en specificerad volym av läkemedel vid en starthastighet, med linjära stegökningar upp till en platåhastighet. Flera steg ned kan också appliceras, vilket minskar den kontinuerliga hastigheten till så långsamt som den ursprungliga hastigheten. En valfri HVÖ-hastighet (håll ven öppen) kan tillföras i slutet av infusionen beroende på protokollinställningarna.

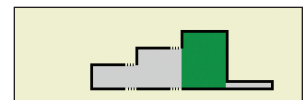
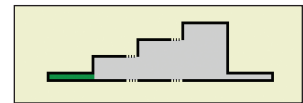
Följande diagram illustrerar ett exempel på stegvis tillförsel.



Startskärm

Tillförselläge och status för infusion indikeras på startskärmen med meddelanden som visas i texten, en bild i en form som är unik för behandlingen, och med färgerna grönt, rött och grått. Färgerna anger att pumpen körs (grönt), eller har stoppats (rött). Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startat*, eller om en fördröjd starttid programmerats och starttiden passerade medan pumpen var stoppad och ännu inte startad, är bilden helt grå. Platsen för färgen på bilden anger också status för infusionen. Exempelen nedan är specifika för stegvis tillförselläge.

- Pumpen körs vid HVÖ-hastighet med en programmerad fördröjd start.
- Pumpen har stoppats och har ännu inte nått platån.
- Pumpen körs i platåhastigheten.
- Pumpen körs med en kontinuerlig paus efter en manuell stegvis hastighetsminskning.
- Pumpen körs i HVÖ-hastigheten, och är nära slutet av infusionen.



Bilder på stegvis tillförselläge visar *inte* hur många steg som kommer att utföras för att uppnå platån. Inte heller visar de de relativa hastighetsökningarna i förhållande till start- och platåhastigheterna.

Programmeringsskärmar

Infusionsvolym

Detta är den totala volymen av vätska som ska tillföras. Reservoarvolymen ska vara tillräckligt stor för att stödja hela infusionsvolymen. Därför kan programmeringen av infusionsvolymen resultera i en automatisk ökning av reservoarvolym.

Inmatning av en ny infusionsvolym återställer infusionen så att tillförseln startar från början.

| | |
|--|------------|
| 800 mL | Stoppad |
| Stegvis 11:48 em | |
| Adult - 80kg | |
| IV Immune Globulin 5% mL | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | |
| Infusionsvolym | 800 mL |
| Starthastighet | 40 mL/tim |
| Hastigh. ökning | 50 mL/tim |
| Platåhastighet | 350 mL/tim |
| Bakåt | |

Starthastighet

Detta är starthastigheten för läkemedelstillförsel. *Inmatning av en ny starthastighet återställer infusionen så att tillförsel startar vid början av infusionsdurationen.*

| | |
|--|------------|
| 800 mL | Stoppad |
| Stegvis 11:48 em | |
| Adult - 80kg | |
| IV Immune Globulin 5% mL | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | |
| Infusionsvolym | 800 mL |
| Starthastighet | 40 mL/tim |
| Hastigh. ökning | 50 mL/tim |
| Platåhastighet | 350 mL/tim |
| Bakåt | |

Hastighetsökning

Detta är den mängd med vilken du vill öka läkemedelstillförsel för varje steg. *Inmatning av en ny hastighetsökning återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

| | |
|--|------------|
| 800 mL | Stoppad |
| Stegvis 11:48 em | |
| Adult - 80kg | |
| IV Immune Globulin 5% mL | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | |
| Infusionsvolym | 800 mL |
| Starthastighet | 40 mL/tim |
| Hastigh. ökning | 50 mL/tim |
| Platåhastighet | 350 mL/tim |
| Bakåt | |

Platåhastighet

Detta är den maximala hastighet i vilken du vill att läkemedlet ska tillföras. Pumpen börjar vid starthastigheten, och ökar med hastighetsökningen tills platån uppnås. Pumpen körs på platåhastigheten tills hela infusionsvolymen tillförts.

Inmatning av en ny platåhastighet återställer infusionen så att tillförsel startar från början.

Hastigheter över 250 mL/tim kräver ett CADD® administrationsset för högt flöde.

| | |
|--|------------|
| 800 mL | Stoppad |
| Stegvis 11:48 em | |
| Adult - 80kg | |
| IV Immune Globulin 5% mL | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | |
| Infusionsvolym | 800 mL |
| Starthastighet | 40 mL/tim |
| Hastigh. ökning | 50 mL/tim |
| Platåhastighet | 350 mL/tim |
| Bakåt | |

Stegvis varaktighet

Detta är den tid som programmerats för varje steg under läkemedelstillförsel. Efter infusion sker för stegvis varaktighet, ökar hastigheten med hastighetsökningen om inte den nuvarande hastigheten är lika med platåhastigheten.

Inmatning av en ny stegvis varaktighet återställer infusionen så att tillförsel startar från början.

| | |
|--|---------------|
| 800 mL | Stoppad |
| Stegvis 11:48 em | |
| Adult - 80kg | |
| IV Immune Globulin 5% mL | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | |
| Platåhastighet | 350 mL/tim |
| Stegvis varakt. | 30 Min. |
| Inf. duration | 3 Tim 54 Min. |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Bakåt | |

Infusionsduration

Detta är den tid som krävs för att tillföra infusionsvolymen. Den beräknas av pumpen baserat på de ursprungliga värdena som programmerats för infusionsvolym, starthastighet, hastighetsökning, stegvis varaktighet och platahastighet. Den visas på skärmen endast för granskning. Med hjälp av Öka eller Minska från menyn Avancerade uppgifter ändras den faktiska infusionsdurationen, även om det visade värdet inte ändras.

HVÖ-hastighet

Hastigheten för HVÖ eller ”håll ven öppen” är valfri. Den medger tillförel av en minimimängd läkemedel för att hjälpa till att hålla katetern öppen.

Om en fördröjd start är programmerad, är HVÖ-hastigheten aktiv tills infusionen börjar. Den är också aktiv efter det att infusionsvolymen tillförs, om reservoarvolymen har programmerats vara större än infusionsvolymen.

Reservoarvolym

Detta är volymen av vätska i reservoaren. Reservoarvolymvärdet minskar allteftersom pumpen fylls eller tillför vätska. *Reservoarvolymen får inte programmeras eller redigeras att vara mindre än den programmerade infusionsvolymen.* Om reservoarvolymen är programmerad att vara mindre än infusionsvolymen, stoppas pumpen innan den har infunderat den programmerade infusionsvolymen. En ny reservoarvolym måste anges för att slutföra tillförelsen av den programmerade infusionsvolymen. *Inmatning av en ny reservoarvolym återställer infusionen så att tillförelsen startar från början.*

Om HVÖ-tillförel avses i slutet av infusionen, måste reservoarvolymen vara större än infusionsvolymen för att kompensera för vätska som används för fyllning, så att automatisk HVÖ-tillförel kan ske. HVÖ-tillförel fortsätter tills behållarvolymen når 0 mL eller pumpen stoppas. Om reservoarvolymen är samma som infusionsvolymen, kommer HVÖ-tillförel inte att ske vid slutet av infusionen.

Starttid

Om Ställ in fördröjd start är programmerad (Se sidan 31) visas Starttid. Detta är den tid som nästa infusion börjar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförelsen ska börja. **Vid stegvis behandling kan du inte ställa in en fördröjd start efter att en infusion har påbörjats.**

| | | |
|--|---------------|----------|
| 800 mL | Stoppad | 11:48 em |
| Stegvis Adult - 80kg | | |
| IV Immune Globulin 5% mL | | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | | |
| Platahastighet | 350 mL/tim | |
| Stegvis varakt. | 30 Min. | |
| Inf. duration | 3 Tim 54 Min. | |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--|---------------|----------|
| 800 mL | Stoppad | 11:48 em |
| Stegvis Adult - 80kg | | |
| IV Immune Globulin 5% mL | | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | | |
| Platahastighet | 350 mL/tim | |
| Stegvis varakt. | 30 Min. | |
| Inf. duration | 3 Tim 54 Min. | |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--|---------------------|----------|
| 800 mL | Stoppad | 11:49 em |
| Stegvis Adult - 80kg | | |
| IV Immune Globulin 5% mL | | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | | |
| Inf. duration | 3 Tim 54 Min. | |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 800 mL | |
| Starttid | 10/14/2014 12:00 fm | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--|---------------------|----------|
| 800 mL | Stoppad | 11:49 em |
| Stegvis Adult - 80kg | | |
| IV Immune Globulin 5% mL | | |
| Tillförs.inställn. Tryck 'välj' för ändring | | |
| Inf. duration | 3 Tim 54 Min. | |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 800 mL | |
| Starttid | 10/14/2014 12:00 fm | |
| Bakåt | | |

Programmeringsexempel

VARNING! Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

Exempel: Sammanlagt 700 mL läkemedel måste tillföras till patienten. Den initiala dosen måste ges vid 30 mL/tim, och ökas med 50 mL/tim i steg om 30 minuter tills en plåthastighet på 350 mL/tim uppnås.

1. Välj behandling



- Stoppa pumpen om den är igång.
- Välj **Uppgifter**, sedan **Visa avancerade uppgifter**, och därefter **Starta ny patient**.
- Lås upp knappsatsen.
- Tryck på eller för att markera **Stegvis** behandling och tryck på . Se *Starta ny patient* på sidan 27 om du behöver ytterligare information om val av behandling.

2. Välj kvalifikator



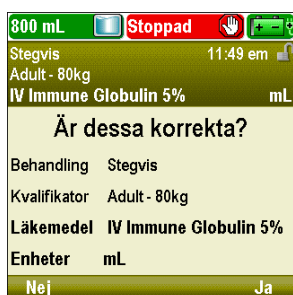
- Tryck på eller för att markera önskad kvalifikator och tryck på .

3. Välj läkemedel

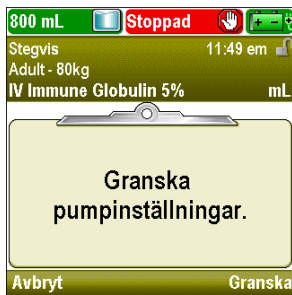


- Tryck på eller för att markera önskat läkemedel och tryck på .

4. Bekräfta och granska inställningarna



- Granska informationen på skärmen och välj **Ja** om de är korrekta, eller **Nej** för att redigera inställningarna.



- Pumpen visar skärmen **Granska pumpinställningar**. Välj **Granska** för att fortsätta.

5. Ange infusionsvolymen



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Infusionsvolym**. Om det värde som visas är inställt på önskad volym, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 6. Om det värde som visas inte visar den önskade volymen, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **700 mL** och välj **Spara**.



- Om infusionsvolymen är större än den visade reservoarvolymen, kommer du att ombes bekräfta ändringen av reservoarvolymen genom att trycka på **OK**.
- Pumpen återgår till skärmen **Granska**.

6. Ange starthastighet



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Starthastighet**. Om det värde som visas är inställt på önskad hastighet, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 7. Om det värde som visas inte visar den önskade hastigheten, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills värdet anger **30 mL/tim** och välj **Spara**. Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

7. Ange hastighetsökning



- Tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Hastigh. ökning**. Om det värde som visas är inställt på önskad hastighetsökning, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 8. Om det värde som visas inte visar den önskade hastighetsökningen, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills värdet anger **50 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

8. Ange platåhastighet



- Tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Platåhastighet**. Om den hastighet som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 9. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills värdet anger **350 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

9. Ange stegvis varaktighet



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **Stegvis varakt.** Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 10. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **30 min** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

10. Granska infusionsdurationen



- Infusionsduration är ett beräknat värde och kan inte redigeras.

11. Ange HVÖ-hastigheten



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **HVÖ-hastighet**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 12. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **0 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

12. Ange reservoarvolymen



- Tryck på eller för att markera **Reservoarvol.**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 13. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på .



- Tryck på eller tills värdet anger **700 mL** och välj **Spara**.
- Du kan trycka på för att återställa pumpen till en standardmängd som visas på skärmen i blå text, under det aktuella värdet. I detta exempel återställer en tryckning på reservoarvolymen till 1 000 mL.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

13. Godkänn värden



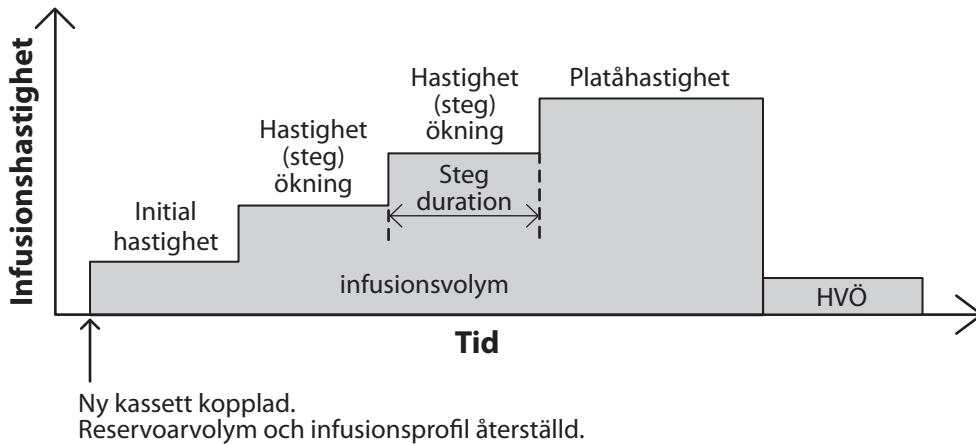
- Om några värden inte redan har accepterats, ska du trycka på eller för att markera varje inställning och välja **Godkänn värde** om inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid varje accepterat värde.
- När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

14. Förbered pumpen för patienten

- Följ instruktionerna för att fästa en kassett, fylla och ansluta pumpen till patienten i *Använda pumpen* på sidan 78.


Starta varje infusion

När en ny kassett ansluts till pumpen i början av infusionen, bör reservoarvolymen återställas. **Detta återställer även infusionen.** Följ instruktionerna i *Använda pumpen* börjanon på sidan 78, för att fästa en kassett och återställa reservoaren. När pumpen startas, kommer tillförseln att starta i början av infusionen.



Stoppa och starta om pumpen under en infusion




Om du stoppar pumpen innan en steginfusion tillförts helt, kan du välja att antingen starta om infusionen där tillförseln slutade, eller så kan du återställa infusionen.

När du trycker på stopp/start , visas en skärm med meddelandet "Infusionen avbröts innan den slutförts. Slutför den avbrutna infusionen eller börja om från början med ny påse". Välj **Ny påse** för att återställa reservoarvolymen och återställa infusionen. Eller välj **Slutför** för att återuppta infusionen från den punkt den var när den senast var igång.

Öka

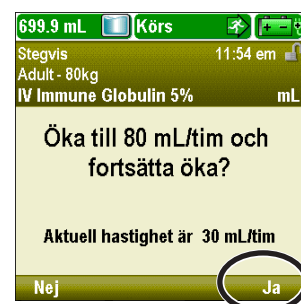
Det här alternativet gör att du kan öka infusionshastigheten vid en annan tidpunkt än vad som programmerats. Du kan inte öka till en högre hastighet än platåhastigheten.

Gör så här för att öka från den nuvarande hastigheten:

1. På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera **Öka** och tryck på 






2. Låsa upp knappsatsen.
3. Pumpen visar en skärm som talar om den nuvarande hastigheten, och frågar dig om du vill öka till nästa steghastighet. Tryck på **Ja**.



Minska

Det här alternativet gör att du kan minska infusionshastigheten när som helst. Du kan inte minska till en lägre hastighet än starthastigheten. När stegminskningsuppgiften har utförts avbryts den automatiska stegökningen efter varje stegvis varaktighet. Tillförsel fortsätter vid minskning (paus) av hastigheten. Stegökningsuppgiften kan användas för att starta om de automatiska stegökningarna.

Gör så här för att minska från den nuvarande hastigheten:

1. På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera **Minska** och tryck på 



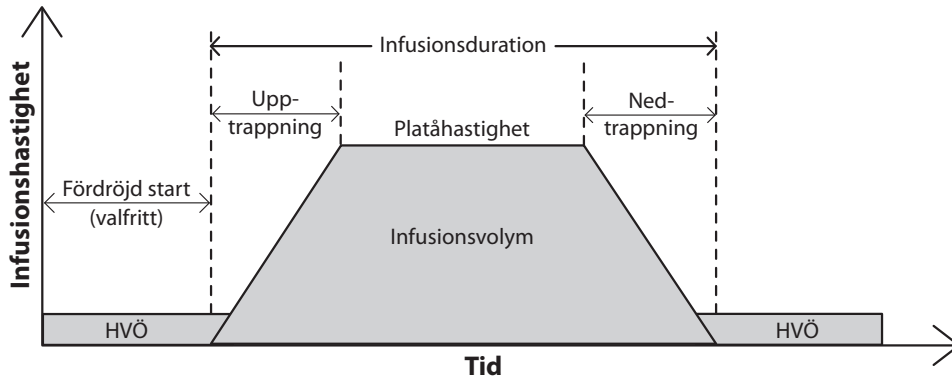
2. Pumpen visar en skärm som talar om den nuvarande hastigheten, och frågar dig om du vill minska till föregående steghastighet. Tryck på **Ja**.



Taper-tillförselläge

Upp-/nedtrappningstillförsel möjliggör infusion av näringslösningar (TPN, total parenteral nutrition) eller andra vätskor, med valfri upp-/nedtrappning. Tillförsel kan ökas gradvis, eller trappas upp, i början av infusionen, och den kan gradvis minskas, eller trappas ned, vid slutet av infusionen. En valfri HVÖ-hastighet (håll ven öppen) kan tillföras i slutet av infusionen beroende på protokollinställningarna.

Följande diagram illustrerar ett exempel på upp-/nedtrappningstillförsel.

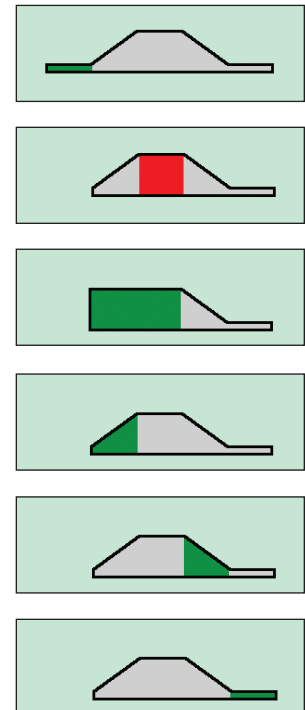


Upp-/NEDTRAPPNING
(TAPER)

Startskärm

Tillförselläge och status för infusion indikeras på startskärmen med meddelanden som visas i texten, en bild i en form som är unik för behandlingen, och med färgerna grönt, rött och grått. Färgerna anger att pumpen körs (grönt), eller har stoppats (rött). Om en ny patient eller ny infusion är programmerad men *pumpen inte har startat*, eller om en fördröjd starttid programmerats och starttiden passerade medan pumpen var stoppad och ännu inte startad, är bilden helt grå. Platsen för färgen på bilden anger också status för infusionen. Den bild som används för upp-/nedtrappningstillförsel identifierar också om upptrappning och/eller nedtrappning har programmerats som en del av tillförselinställningen. Exempelen nedan är specifika för upp-/nedtrappningstillförselläge.

- Pumpen körs vid HVÖ-hastighet med en programmerad fördröjd start.
- Pumpen stoppas vid platåhastigheten.
- Pumpen körs vid platåhastigheten. Ingen upptrappning har programmerats.
- Pumpen körs i upptrappning.
- Pumpen körs i nedtrappning.
- Pumpen körs vid HVÖ-hastigheten, och är nära slutet av infusionen.



Bilder på upp-/nedtrappnings-tillförsel visar *inte* den relativa sluttningen av upp-/nedtrappningen eller den relativa durationen av upp-/nedtrappningen i förhållande till platån.

Programmeringsskärmar

Infusionsvolym

Detta är den totala volymen av vätska som ska tillföras. Om du anger en infusionsvolym som medför att platåhastigheten överskrider högsta tillåtna hastighet kommer pumpen automatiskt att förlänga infusionsdurationen för att få plats med den nya volymen. Dessutom måste reservoarvolymen vara tillräckligt stor för att stödja hela infusionsvolymen. Därför kan programmeringen av infusionsvolymen resultera i en automatisk ökning av reservoarvolym. *Inmatning av en ny infusionsvolym återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

Upptrappning

Detta är upptrappningsperiodens duration. Den maximala programmerbara upptrappningen begränsas av en kombination av platåhastighet, infusionsduration, infusionsvolym och nedtrappning. Du kan inte välja en upptrappningsduration som skulle orsaka att platåhastigheten överskrider den högsta tillåtna hastigheten. Dessutom måste infusionsdurationen vara minst 10 minuter längre än den sammanlagda summan av upp- och nedtrappningsperioderna. Därför kan ändring av upptrappningen leda till att pumpen automatiskt förlänger infusionsdurationen för att rymma den nya upptrappningsdurationen. *Inmatning av en ny upptrappningsduration återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

Nedtrappning

Detta är nedtrappningsperiodens duration. Den maximala programmerbara nedtrappningen begränsas av en kombination av platåhastighet, infusionsduration, infusionsvolym och upptrappning. Du kan inte välja en nedtrappningsduration som skulle orsaka att platåhastigheten överskrider den högsta tillåtna hastigheten. Dessutom måste infusionsdurationen vara minst 10 minuter längre än den sammanlagda summan av upp- och nedtrappningsperioderna. Därför kan ändring av nedtrappningen leda till att pumpen automatiskt förlänger infusionsdurationen för att rymma den nya nedtrappningsdurationen. *Inmatning av en ny nedtrappningsduration återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

Infusionsduration

Detta är den tid som krävs för att tillföra infusionsvolymen. Pumpen beräknar automatiskt den hastighet som krävs för att tillföra infusionsvolymen. Den minsta programmerbara infusionsdurationen begränsas av en kombination av platåhastighet, infusionsvolym, upptrappning och nedtrappning. Du kan inte välja en infusionsduration som skulle orsaka att platåhastigheten överskrider den högsta tillåtna hastigheten. Dessutom måste infusionsdurationen vara minst 10 minuter längre än den sammanlagda summan av upp- och nedtrappningsperioderna. *Inmatning av en ny infusionsduration återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

Platåhastighet

Detta är den maximala hastighet vid vilken läkemedlet tillförs under platådelen av infusionen. Den visas endast på skärmen för granskning och beräknas av pumpen. Platåhastigheten är baserad på infusionsvolym, infusionsduration och all eventuell programmerad upptrappning/ nedtrappning. Hastigheter över 250 mL/tim kräver ett CADD® administrationsset för högt flöde.

| | | |
|--------------------------|---------------|--------------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | TPN - Cyclic | TPN Adult mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Infusionsvolym | 2,000 mL | |
| Upptrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Nedtrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--------------------------|---------------|--------------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | TPN - Cyclic | TPN Adult mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Infusionsvolym | 2,000 mL | |
| Upptrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Nedtrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--------------------------|---------------|--------------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | TPN - Cyclic | TPN Adult mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Infusionsvolym | 2,000 mL | |
| Upptrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Nedtrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--------------------------|---------------|--------------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | TPN - Cyclic | TPN Adult mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Infusionsvolym | 2,000 mL | |
| Upptrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Nedtrappning | 1 Tim 0 Min. | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--------------------------|---------------|--------------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | TPN - Cyclic | TPN Adult mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Platåhastighet | 181.9 mL/tim | |
| HVÖ-hastighet | 5 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 2,200 mL | |
| Bakåt | | |

HVÖ-hastighet

Hastigheten för HVÖ eller ”håll ven öppen” är valfri. Den medger tillförsel av en minimimängd läkemedel för att hjälpa till att hålla katetern öppen. Om en fördröjd start är programmerad, är HVÖ-hastigheten aktiv tills infusionen börjar. Den är också aktiv efter det att infusionsvolymen tillförs, om reservoarvolymen har programmerats vara större än infusionsvolymen.

| | | |
|--------------------------|---------------|----------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | | |
| TPN - Cyclic | | |
| TPN Adult | | mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Platahastighet | 181.9 mL/tim | |
| HVÖ-hastighet | 5 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 2,200 mL | |
| Bakåt | | |

Reservoarvolym

Detta är volymen av vätska i reservoaren. Reservoarvolymvärdet minskar allteftersom pumpen fylls eller tillför vätska. *Reservoarvolymen bör inte programmeras eller redigeras att vara mindre än den programmerade infusionsvolymen.* Om reservoarvolymen är programmerad att vara mindre än infusionsvolymen, stoppas pumpen innan den har infunderat den programmerade infusionsvolymen. En ny reservoarvolym måste anges för att slutföra tillförseln av den programmerade infusionsvolymen. *Inmatning av en ny reservoarvolym återställer infusionen så att tillförsel startar från början.*

Om HVÖ-tillförsel avses i slutet av infusionen, måste reservoarvolymen vara större än infusionsvolymen för att kompensera för vätska som används för fyllning, så att automatisk HVÖ-tillförsel kan ske. HVÖ-tillförsel fortsätter tills behållarvolymen når 0 mL eller pumpen stoppas. Om reservoarvolymen är samma som infusionsvolymen, kommer HVÖ-tillförsel inte att ske vid slutet av infusionen.

Starttid

Om Ställ in fördröjd start är programmerad (Se sidan 31) visas Starttid. Detta är den tid som nästa infusion börjar. Pumpen måste vara igång vid det datum och den tid som valts för att tillförseln ska börja.

Vid upp-/nedtrappningsbehandling (Taper) kan du inte ställa in en fördröjd start efter att en infusion har påbörjats.

| | | |
|--------------------------|---------------|----------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | | |
| TPN - Cyclic | | |
| TPN Adult | | mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Inf. duration | 12 Tim 0 Min. | |
| Platahastighet | 181.9 mL/tim | |
| HVÖ-hastighet | 5 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 2,200 mL | |
| Bakåt | | |

| | | |
|--------------------------|---------------------|----------|
| 2,200 mL | Stoppad | 11:56 em |
| Taper | | |
| TPN - Cyclic | | |
| TPN Adult | | mL |
| Tillförs.inställn. | | |
| Tryck 'välj' för ändring | | |
| Platahastighet | 181.9 mL/tim | |
| HVÖ-hastighet | 5 mL/tim | |
| Reservoarvol. | 2,200 mL | |
| Starttid | 10/14/2014 12:10 fm | |
| Bakåt | | |

Programmeringsexempel

VARNING! Säkerställ att noggrannhetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

Exempel: Sammanlagt 1 L TPN-lösning måste tillföras till patienten över 12 timmar. TPN-påsen innehåller 1 050 mL lösning. Tillförslen måste trappas upp under 90 minuter i början av tillförslen, och trappas ned under 90 minuter vid slutet av tillförslen.

1. Välj behandling



- Stoppa pumpen om den är igång.
- Välj **Uppgifter**, sedan **Visa avancerade uppgifter**, och därefter **Starta ny patient**.
- Lås upp knappsatsen.
- Tryck på eller för att markera behandling med **Taper** och tryck på . Se *Starta ny patient* på sidan 27 om du behöver ytterligare information om val av behandling.

2. Välj kvalifikator



- Tryck på eller för att markera önskad kvalifikator och tryck på .

3. Välj läkemedel



- Tryck på eller för att markera önskat läkemedel och tryck på .

4. Bekräfta och granska inställningarna



- Granska informationen på skärmen och välj **Ja** om de är korrekta, eller **Nej** för att redigera inställningarna.



- Pumpen visar skärmen **Granska pumpinställningar**.
Välj **Granska** för att fortsätta.

5. Ange infusionsvolymen



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Infusionsvolym**. Om den volym som visas är inställd på önskat värde, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 6. Om det värde som visas inte visar den önskade volymen, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på **▲** eller **▼** tills värdet anger **1 000 mL** och välj **Spara**.



- Om infusionsvolymen är större än den visade reservoarvolymen, kommer du att ombes bekräfta ändringen av reservoarvolymen genom att trycka på **OK**.
- Pumpen återgår till skärmen Granska.

6. Ange Upptrappning



- Tryck på **▲** eller **▼** för att markera **Upptrappning**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 7. Om värdet som visas inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills värdet anger **1 tim 30 min** och välj **Spara**. Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

7. Ange Nedtrappning



- Tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Nedtrappning**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 8. Om värdet som visas inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills värdet anger **1 tim 30 min** och välj **Spara**. Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

8. Ange infusionsdurationen



- Tryck på ▲ eller ▼ för att markera **Inf. duration**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 9. Om värdet som visas inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på ▲ eller ▼ tills durationen anger **12 tim 0 min** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

9. Granska plåtåhastighet



- Plåtåhastigheten är ett beräknat värde och kan inte redigeras.

10. Ange HVÖ-hastigheten



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **HVÖ-hastighet**. Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 11. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **0 mL/tim** och välj **Spara**.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

11. Ange reservoarvolymen



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown för att markera **Reservoarvol.** Om det värde som visas är korrekt, ska du välja **Godkänn värde** och gå till steg 12. Om värdet inte är korrekt, ska du trycka på **välj**.



- Tryck på \blacktriangle eller \blacktriangledown tills värdet anger **1 050 mL** och välj **Spara**.
- Du kan trycka på **välj** för att återställa pumpen till en standardmängd som visas på skärmen i blå text, under det aktuella värdet. I detta exempel återställer en tryckning på **välj** reservoarvolymen till 1 000 mL.
- Pumpen återgår sedan till skärmen Granska.

12. Godkänn värden



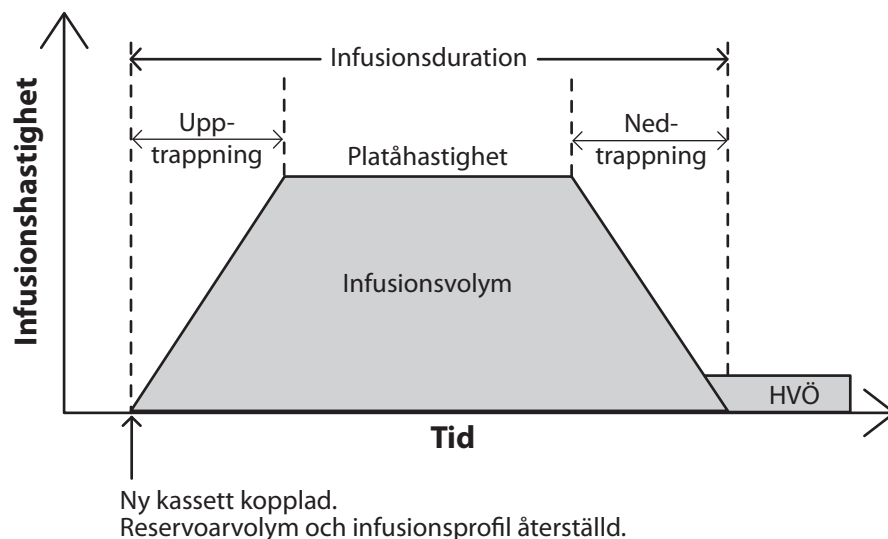
- Om några värden inte redan har accepterats, ska du trycka på eller för att markera varje inställning och välja **Godkänn värde** om inställningen är korrekt. En grön bock visas bredvid varje accepterat värde.
- När granskningen är klar ska du trycka på **Nästa**.

13. Förbered pumpen för patienten

- Följ instruktionerna för att fästa en kassett, fylla och ansluta pumpen till patienten i *Använda pumpen* på sidan 78.


Starta daglig infusion

När en ny kassett ansluts till pumpen i början av infusionen, ska reservoarvolymen återställas. **Detta återställer även infusionen.** Följ instruktionerna i *Använda pumpen* på sidan 78 för att fästa en kassett och återställa reservoaren. När pumpen sedan startas, kommer tillförseln att starta i början av infusionen.



Stoppa och starta om pumpen under en infusion

Om du stoppar pumpen och sedan startar om den innan en upp-/nedtrappningsinfusion (Taper) tillförts helt, kan du välja att antingen starta om infusionen där tillförelsen slutade, eller så kan du återställa infusionen.

När du trycker på stopp/start , visas en skärm med meddelandet "Infusionen avbröts innan den slutförts. Slutför den avbrutna infusionen eller börja om från början med ny påse". Välj **Ny påse** för att återställa reservoarvolymen och återställa infusionen. Eller välj **Slutför** för att återuppta infusionen från den punkt den var när den senast var igång.




Trappa ned nu

Denna uppgift gör att du kan stoppa en infusion tidigt genom att omedelbart trappa ned. Följande förutsättningar krävs för att Trappa ned nu:


- Pumpen måste vara igång.
- Pumpen måste tillföra i platåhastigheten eller redan vara i nedtrappningsläget

Gör så här för att aktivera alternativet Trappa ned nu:

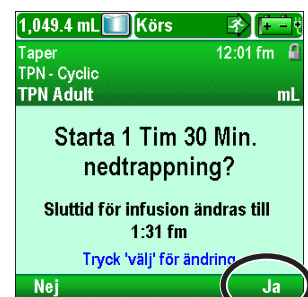
1. På uppgiftsmenyn (se sidan 89), tryck på  eller  tills **Trappa ned nu** markeras och tryck sedan på .

OBS! Om en nedtrappning inte har programmerats, kan du redigera inställningen genom att trycka på . Ange säkerhetskoden och tryck sedan på  eller  för att ställa in nedtrappningsdurationen. Tryck **Bekr** för att godkänna ändringen.



2. Välj **Ja** för att fortsätta med nedtrappningen nu eller tryck  för att redigera nedtrappningsperioden. Redigering av nedtrappningsperioden påverkar endast perioden för denna omedelbara nedtrappning. Det påverkar inte protokollets upp-/nedtrappningsperiod, som finns i tillförelseinställningarna.

OBS! När du väl valt **Ja**, kan du *inte* starta om tillförelse vid platåhastigheten utan att återställa infusionsperioden.



3. När "Börja nedtrappning...." visas, ska du välja **OK**.



Använda pumpen

Batterier

Fyra AA 1,5-volts (icke-uppladdningsbara) alkaliska batterier (till exempel Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6) eller CADD®-Solis uppladdningsbart batteripack rekommenderas för användning i CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump.

OBS! Smiths Medical rekommenderar att man inte blandar nya och gamla batterier eftersom detta kan påverka larmtider för låg batterinivå. Använd alltid fyra nya batterier när de gamla batterierna ska bytas ut.

FÖRSIKTIGHET! Inspektera AA-batterierna för skada eller slitage av metall- eller plastisoleringen före användning eller efter pumpen har tappats eller på annat sätt stötts till. Byt batterierna om någon skada noteras.

Pumpen behåller alla programmerade värden när batterierna tas ur, men batterier måste finnas på plats under tillförsel. Om batterierna tas ur när pumpen används för tillförsel och en nätadapter ansluts, stoppas tillförseln. Om en nätadapter inte ansluts och batterierna tas ur, stoppas tillförseln och pumpen blir strömlös.

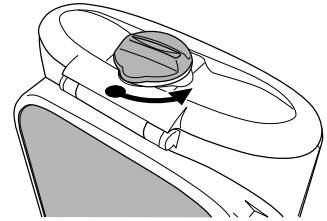
Kassera de använda batterierna på ett miljövänligt sätt och i enlighet med eventuella gällande föreskrifter.

VARNING!

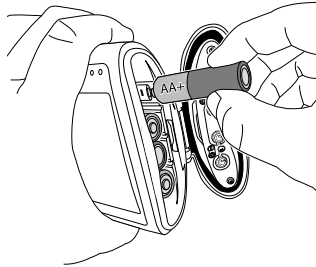
- Använd inte uppladdningsbara NiCd- eller nickelmetallhydridbatterier (NiMH). Använd inte kol-zinkbatterier ("heavy duty"). De ger inte tillräcklig strömstyrka för att pumpen ska fungera korrekt, vilket kan resultera i dödsfall eller allvarliga skador på patienten.
 - Se till att alltid ha nya batterier redo som ersättning. Om strömavbrott uppstår, upphör tillförseln av läkemedel och det kan, beroende på typ av läkemedel som administreras, leda till dödsfall eller allvarlig skada på patienten.
 - Ett uppladdningsbart batteripack som har nått slutet av sin livstid måste antingen ersättas med ett annat CADD®-Solis uppladdningsbart batteripack eller med 4 stycken AA-batterier. Användning av uppladdningsbara batterienheter från andra tillverkare kan resultera i brand eller explosion.
 - Det finns inget pumplarm som informerar användaren om att batteriet har installerats felaktigt. Ett felaktigt installerat batteri kan leda till strömavbrott och stopp i tillförsel av läkemedel och kan, beroende på typ av läkemedel som administreras, leda till dödsfall eller allvarlig skada på patienten.
 - Se alltid till att batterifacket är fritt från fukt och skräp innan batterierna installeras och se till att ingen fukt och inget skräp hamnar i batterifacket. Fukt eller smuts i batterifacket kan skada batteriernas kontaktyta och leda till strömavbrott och ett stopp i tillförseln av läkemedel och kan, beroende på vilken typ av läkemedel som administreras, leda till dödsfall eller allvarlig skada på patienten.
 - Om pumpen tappas eller stöts till kan batteriluckan gå sönder eller skadas. Använd inte pumpen om batteriluckan är skadad eftersom batterierna då inte sitter säkert. Detta kan leda till strömavbrott och ett stopp i tillförsel av läkemedel och det kan, beroende på typ av läkemedel som administreras, leda till dödsfall eller allvarlig skada på patienten.
-

Installera batterierna eller batteripacket

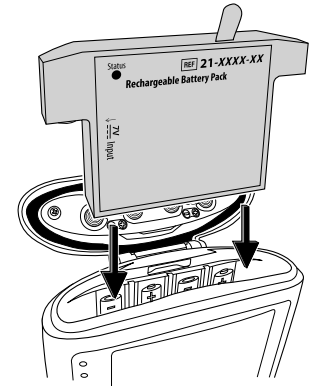
1. Se till att pumpen är stoppad och avstängd. Med fingrarna, pumpnyckeln eller ett mynt ska du vrida vredet på batteriluckan moturs för att öppna den.



2. Håll pumpen i vinkel och sätt i 4 AA-batterier i pumpen, nerifrån och upp (se bilden). Matcha + och - på de nya batterierna med märkningen på pumpen.



ELLER: Om du använder ett uppladdningsbart batteripack, installera det i pumpen enligt beskrivningen.



ELLER

3. Stäng batteriluckan och med hjälp av fingrarna, pumpnyckeln eller ett mynt ska du vrida vredet på batteriluckan medsols för att låsa den.

OBS! Om du sätter i batterierna felvända går det inte att starta pumpen. Kontrollera batterierna och se till att de matchar märkningarna + och -.

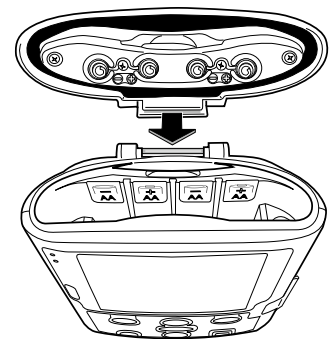
FÖRSIKTIGHET! Förvara inte pumpen under en längre tid med batterierna installerade. Batteriläckage kan skada pumpen.

OBS!

- Hur länge batteriet varar beror på mängden läkemedel som tillförs, tillförselhastighet, batteriets ålder, temperatur, aktiv displaytid och bakgrundsbelysningens intensitet.
- Batteriets styrka försämras snabbt i temperaturer under 10 °C.

Sätta tillbaka batteriluckan

Om batteriluckan tas bort eller behöver bytas, knäpp fast luckan på stängen som finns på pumpen.



Starta upp pumpen

Tryck och håll ned strömbrytaren för att slå på pumpen. Pumpen påbörjar uppstartssekvensen då den utför olika självtester och testar för larmförhållanden. Observera följande under uppstart:

- Både den gröna och den gula indikatorlampan blinkar.
- Displayen blinkar snabbt i grått och sedan i blått. En gul virvel fyller sedan displayen, följt av en bild av CADD[®]-Solis VIP ambulatoriska infusionsystem. Var uppmärksam på eventuella streck, eller svarta eller vita pixlar som kan indikera ett displayfel. Om du ser tecken på felaktig display, använd inte pumpen och kontakta Smiths Medicals kundtjänst.
- När uppstarten är klar ska du lyssna efter morsekoden ”OK” (en serie med sex hörbara pip). Om du inte hör detta ljud, kan det ha uppstått ett problem med ljudlarmen. Om du tror att det är ett problem ska du inte använda pumpen utan kontakta Smiths Medicals kundtjänst.
- Om några problem upptäcks under pumpens självtest kommer larm att höras (t.ex. om batterinivån är låg eller om knappsatsen har fastnat i nedtryckt läge).

FÖRSIKTIGHET! Om uppstarten resulterar i ett felmeddelande som indikerar att protokollarkivet gått förlorat, får man inte fortsätta att använda pumpen. Följ klinikens rutiner för hämtning av protokollarkiv.

Avstängning

Tryck på strömbrytaren för att stänga av pumpen. Du måste bekräfta prompten ”Strömmen av?” genom att välja **Ja**. Pumpen stängs då av. Var observant på följande förhållanden när pumpen stängs av:

- Skärmen är tom.
- Det går inte att trycka på knappsatsen.
- Fjärrdoseringskabeln fungerar inte.
- Läkemedel infunderas inte.
- Larmförhållanden känns inte av.
- Ljudlarm och visuella larm visas inte.
- Kommunikation med CADD[™]-Solis Medication Safety Software är inte möjlig.
- Om nätadaptern är ansluten lyser den blå lampan. Inga andra lampor lyser.
- Det interna batteriet som används för att komma ihåg tid och datum laddas inte.
- Om pumpen är ansluten till växelström och ett uppladdningsbart batteri finns installerat fortsätter batteriet att laddas.

Kassetter

Kassetten är den del av CADD™ läkemedelskassett eller CADD® administrationsset som ska fästas vid pumpens nedre del. Antingen en CADD™ läkemedelskassett som används med ett CADD® förlängningsset eller ett CADD® administrationsset är kompatibla med pumpen.

WARNING!

- Följ användningsinstruktionerna som medföljer CADD™ läkemedelskassetter, CADD® förlängningsset eller CADD® administrationsset och lägg särskilt märke till alla varningar och försiktighetsåtgärder i samband med användningen. Felaktig preparation och/eller användning av dessa produkter kan leda till allvarliga patientskador eller dödsfall.
- Dra slangar, sladdar och kablar på ett omsorgsfullt sätt för att minska risken för att patienten blir intrasslad eller strypt. Underlåtelse att följa denna varning kan leda till patientskada eller dödsfall.

OBS!

- Ett CADD®-set med friflödesskydd måste användas för att förhindra fritt flöde.
- Ett CADD® administrationsset för hög volym krävs för hastigheter över 250 mL/tim
- Ett larm ljuder och pumpen går inte om du försöker använda en annan typ av administrationsset än vad som krävs för de programmerade parametrarna. Justera inte tillförselhastigheten manuellt för att åsidosätta pumpens programmering utan skriftligt godkännande från ordinerande läkare.
- Ett lämpligt lager som krävs för att byta ut kassetter ska hållas tillgängligt om kassetten skadas.
- Se vidare i den bruksanvisning som medföljer produkten för information om hur man preparerar produkten för användning.

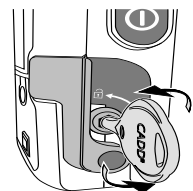
Ta bort en kassett

1. Se till att pumpen har stoppats innan kassetten tas bort.
2. Stäng slangklämman.

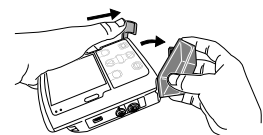
WARNING! I enlighet med de allmänna säkerhetsnormerna ska slangklämman alltid stängas innan kassetten tas bort från pumpen. Borttagning av kassetten utan att klämman stängs kan potentiellt leda till oreglerad gravitationsinfusion, vilken kan resultera i dödsfall eller skada för patienten.

3. Om kassetten är låst, sätt i pumpnyckeln och vrid kassett-/knappsatslåset moturs till olåst läge. "Kassett olåst" visas kortvarigt i statusfältet.

OBS! Endast PCA-infusioner kräver att kassetten är låst för att köra pumpen.



4. Tryck ned kassettpärren tills kassetten frigörs.



Fästa en kassett

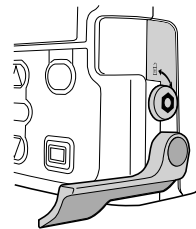
VARNING! Sätt fast kassetten ordentligt. En lös eller felaktigt ditsatt kassett kan leda till oreglerad gravitationsinfusion av läkemedel från reservoaren eller ett återflöde av blod, vilket kan resultera i dödsfall eller skada för patienten.

Om du använder ett CADD® administrationsset eller CADD™ läkemedelskassett som inte har friflödesskydd, måste du använda ett CADD® förlängningsset med antisifonventil eller ett CADD® administrationsset med antingen en inbyggd eller tillsatt antisifonventil för att skydda mot oreglerad gravitationsinfusion till följd av en felaktigt ditsatt kassett. Oreglerad gravitationsinfusion kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.

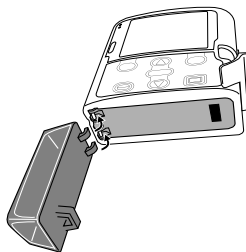
FÖRSIKTIGHET! Om du använder en CADD™ läkemedelskassett där läkemedlet är fryst, får den bara tinas i rumstemperatur. Värm den inte i mikrovågsugnen eftersom det kan skada produkten och orsaka läckage.

Innan du ansluter en ny kassett, måste du se till att pumpen är påslagen. När kassetten väl är ansluten visar pumpen automatiskt skärmar som gör att du kan verifiera kassettyp, fylla vätskebanan, återställa reservoarvolymen, granska pumpinställningar, och/eller starta pumpen.

1. Ta fram en ny, fylld CADD™ läkemedelskassett eller CADD® administrationsset kopplat till en flexibel infusionspåse. Se vidare i instruktionerna som medföljer produkten för information om hur man preparerar produkten för användning.
2. Stäng klämman på slangen.
3. Se till att kassettpärren är olåst och öppna den till 90 grader.

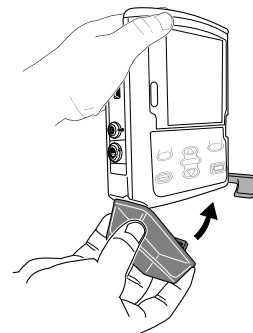


4. För in kassetthakarna i gångjärnsfästena på pumpens undersida.



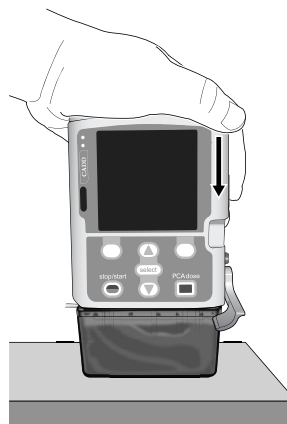
5. Utan att hålla i kassettpärren:

Tryck ned kassettpärren och tryck försiktigt upp kassetten tills den klickar på plats.

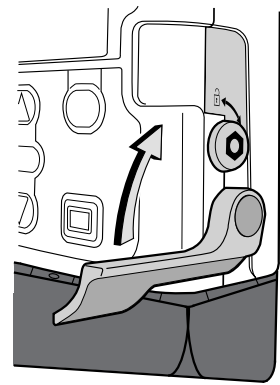


-ELLER-

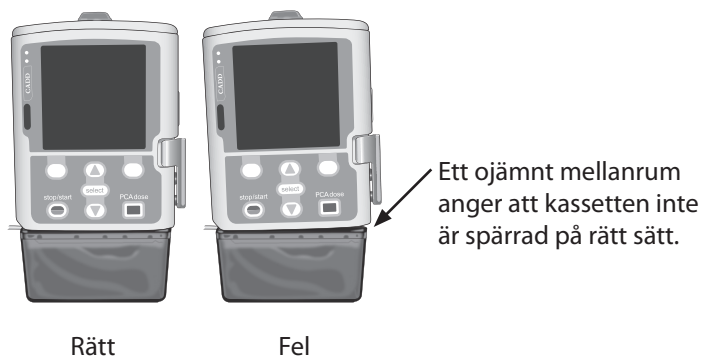
Placera pumpen upprätt på en fast, plan yta, och tryck sedan nedåt på pumpens spärrsida tills kassetten klickar ordentligt på plats.



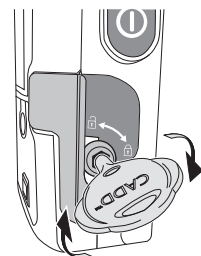
6. För upp kassettpärren till stängd position. Du ska kunna flytta spärren till stängt läge med litet till inget motstånd. Om du känner motstånd när du lyfter kassettpärren, ska du INTE FORCERA spärren. Om du inte kan fästa kassetten vid pumpen med litet till inget motstånd är kassetten inte i lämpligt spärrläge. Om pumpen inte spärras lätt ska du låsa upp kassetten och upprepa processen. Om det andra försöket misslyckas ska pumpen inte användas. Kontakta Smiths Medicals kundtjänst för ytterligare hjälp.



7. Verifiera att kassetten är korrekt fastsatt. Om du tittar från vänster till höger ska kassetten vara i samma linje som med pumpens underdel och vara ordentligt fastsatt. Om kassetten är felaktigt fastsatt finns ett ojämnt mellanrum mellan kassetten och pumpen, där mellanrummet syns på pumpens spärrsida. Om det finns ett ojämnt mellanrum ska du låsa upp kassetten och upprepa processen. Om mellanrummet finns kvar efter det andra spärrningsförsöket ska pumpen inte användas. Kontakta Smiths Medicals kundtjänst för ytterligare hjälp.



8. Ett meddelande visas kortvarigt på pumpskärmen så att du kan verifiera vilken typ av kassett du har satt i.
9. Om du vill låsa kassetten, ska du sätta i pumpnyckeln i kasset-/knappsatslåset och vrida den medurs till låst läge. "Kassett låst" visas kortvarigt i statusfältet.
- OBS!** För PCA-infusioner måste kassetten vara låst för att starta pumpen.



Fyll slangen

Vid fyllning av vätskebanan, fylls slangen nedströms om pumpen med vätska, och avlägsnar eventuella luftbubblor. Fyll slangen *innan* du ansluter till patientens infusionsset eller kvarkateter.

Vätska som tillförs genom fyllning subtraheras från reservoarvolymen, men läggs inte till den mängd som ges till patienten eftersom denna vätska inte tillförs till patienten. Fyllning är inte tillåten när reservoarvolymen är 0 mL.

OBS!

- Luftdetektorn är avaktiverad när pumpen fylls.
- Om vätskebanan har ett luftelimineringfilter är det acceptabelt att det finns luftbubblor på ventilationssidan av filtret. Ytterligare information finns i bruksanvisningen som medföljer engångsseten.

Fyll slangen efter byte av en kassett

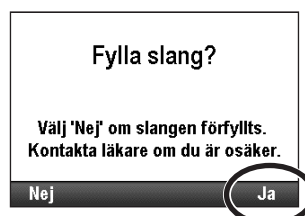
OBS! Om du inte byter kassetten men vill fylla vätskebanan, ska du använda den uppgift som beskrivs *Fyll slang, inget kassettbyte* på sidan 85.

1. När en kassett fästs efter att pumpen slagits på, visas alltid skärmen ”Fylla slang?”

När *fyllningssäkerhet är inställt på På* under patientbehörigheter visas en skärm som liknar den till höger, och en säkerhetskod krävs för att gå vidare. Om du inte har behörighet att fylla slangen eller om slangen är förfylld, välj **Nej**. Se *Patientbehörighet* på sidan 101 för ytterligare information.

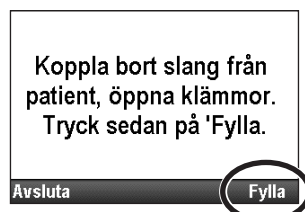
Om du har behörighet att fylla slangen, välj **Ja**. Lås upp knappsatsen.

När *fyllningssäkerhet är inställt på Av* under patientbehörigheter visas en skärm som liknar den till höger. Välj **Ja**.



2. Om du inte redan har gjort det ska du ta loss slangen från patienten, öppna klämmorna och välja **Fyll**.

WARNING! Fyll inte vätskebanan med slangen ansluten till en patient då detta kan leda till övertillförsel av läkemedel eller luftemboli, vilket i sin tur kan leda till allvarlig skada eller dödsfall för patienten.



3. Stoppa fyllningen när som helst genom att välja **Stoppa fyllning**. Fyllningen stoppas automatiskt efter 10 mL (eller 20 mL, om ett set för hög volym är anslutet) har fyllts. Fortsätt fyllningen om det behövs.

WARNING! Säkerställ att hela vätskebanan är fri från luftbubblor före anslutning till patienten för att förebygga luftemboli. Luftemboli kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.



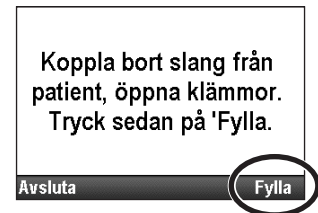
Fyll slang, inget kassettbyte

1. Stoppa pumpen om den är igång.
2. På uppgiftsmenyn (se sidan 89) ska du trycka på ▲ eller ▼ tills **Fyll slang** markeras och tryck sedan på **välj**.



3. Lås upp knappsatsen om det behövs.
4. Om du inte redan har gjort det ska du ta loss slangen från patienten, öppna klämmorna och välja **Fylla**.

WARNING! Fyll inte vätskebanan med slangen ansluten till en patient då detta kan leda till övertillförsel av läkemedel eller luftemboli, vilket i sin tur kan leda till allvarlig skada eller dödsfall för patienten.



5. Stoppa fyllningen när som helst genom att välja **Stoppa fyllning**. Fyllningen stoppas automatiskt efter 10 mL (eller 20 mL, om ett set med hög volym är anslutet) har fyllts. Fortsätt fyllningen om det behövs.

WARNING! Säkerställ att hela vätskebanan är fri från luftbubblor före anslutning till patienten för att förebygga luftemboli. Luftemboli kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.



Starta pumpen

Infusion börjar när pumpen startar. När pumpen körs visas "Körs" med grön färg i statusfältet och bilden på startskärmen är grön, och den gröna indikatorlampan blinkar. Om pumpen inte startar visas ett meddelande på displayen. Se *Larm och meddelanden* på sidan 111.

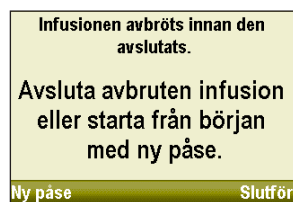
OBS! Innan pumpen startas måste du se till att slangen är fylld och att pumpen är ansluten till patienten, i enlighet med din kliniks standardpraxis.

1. Tryck på stopp/start .

OBS! Om tillförselinställningarna inte har granskats och värdena inte har accepterats, måste du göra detta innan pumpen kan startas. Anvisningar för hur man granskar inställningarna finns på sidan 36.

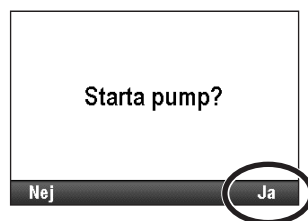


Om en steg- eller upp-/nedtrappningsinfusion (Taper) tidigare stoppades och tillförseln inte slutfördes (infusionen tillfördes inte helt), visas en skärm med meddelandet "Infusionen avbröts innan den slutfördes. Slutför den avbrutna infusionen eller börja om från början med ny påse". Välj **Ny påse** för att återställa reservoarvolymen och återställa infusionen. Eller välj **Slutför** för att återuppta infusionen från den punkt den var när den senast var igång.



2. När "Starta pump?" visas, välj **Ja**.

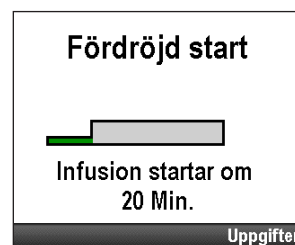
OBS! För att ställa in en fördröjd starttid, se *Fördröjd start* på sidan 31 för alla behandlingar utom Intermittent, eller *Starttid för nästa dos* på sidan 32 för intermittenta behandlingar.



3. Pumpen börjar köras. Det röda meddelandet "Stoppad" i statusfältet ändras till det gröna meddelandet "Körs" och "Pumpen startar nu ..." visas kortvarigt på skärmen.



Om en fördröjd start har programmerats, blir displayen grön och ett meddelande om att infusionen fördröjs visas kortvarigt på skärmen. Därefter visas skärmen "Fördröjd start" tillsammans med den tid som återstår tills infusionen startar. Pumpen infunderar vid den programmerade HVÖ-hastigheten.

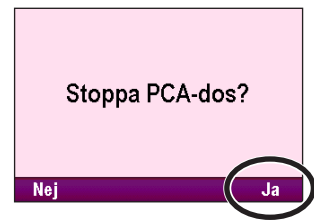


Stoppa pumpen

Stoppas pumpen, stoppas tillförseln. Efter att pumpen stoppats visas ”Stoppad” i rött på statusfältet och bilden på startskärmen är röd, den gula indikatorlampan blinkar och den gröna indikatorlampan är släckt.

1. Tryck på stopp/start .

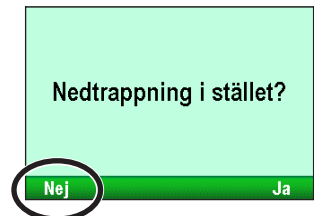
I ett PCA-protokoll, om en PCA-dos pågår, visas ”Stoppa PCA-dos?”. Välj **Ja** för att stoppa dosen.



I ett PCA-protokoll, om en klinikerbolus pågår, visas ”Stoppa klinikerbolus?”. Välj **Ja** för att stoppa bolusen. En bekräftelseskärm visas, som anger ”Klinikerbolus stoppad”. Välj **OK** för att fortsätta.



I ett upp-/nedtrappningsprotokoll (Taper) visas ”Nedtrappning istället”. Välj **Nej** för att stoppa infusionen (se *Trappa ned nu* på sidan 77 om du vill trappa ned istället för att stoppa pumpen).



2. När ”Stoppa pump?” visas, välj **Ja**.



3. Pumpen slutar köra. Det gröna meddelandet ”Körs” i statusfältet ändras till det röda meddelandet ”Stoppad” och ”Pumpen stannar...” visas kortvarigt på skärmen.



Återställ reservoarvolym

Inställningen reservoarvolymen anger mängden vätska som finns i reservoaren. När du har ställt in detta värde, håller pumpen reda på hur mycket vätska som tillförts och justerar inställningen för reservoarvolymen därefter.

WARNING! Säkerställ att exakthetsspecifikationen för systemtillförsel på $\pm 6\%$ tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall.

När du spärrar och/eller låser fast en kassett på pumpen enligt beskrivningen i på sidan 32 visas en serie meddelanden som leder dig genom återställning av reservoarvolymen, fyllning av slangen och start av pumpen. Du kan emellertid återställa reservoarvolymen utan att byta kassetten genom att använda uppgiften Återställ reservoarvolym.

CADD®-Solis systemadministratör kan ställa in en standardreservoarvolym för varje behandling, så att du snabbt kan återställa reservoarvolymen till det värdet. För att återställa reservoarvolymen till en annan mängd än standardinställningen, se *Redigera tillförselinställningar* på sidan 35.

OBS! Om du kör en steg- eller upp-/nedtrappningsbehandling (Taper), återställs även infusionen om reservoarvolymen återställs. När du startar om pumpen startar tillförseln i början av infusionsdurationen.

Gör följande för att återställa reservoarvolymen efter att en ny kassett har fästs:

1. Pumpen visar en fråga om du vill återställa volymen till standardvolymen. Om denna skärm inte visas, kan reservoarvolymen redan ha återställts.

I detta exempel återställs volymen till 1000 mL om du väljer **Ja**.

Återställ reservoarvolym till 1,000 mL?
Påminnelse om att byta reservoar.

Nej **Ja**

2. Om du kör en steg- eller upp-/nedtrappningsbehandling (Taper), kommer du även att se ”Infusionen kommer att återställas”. Välj **Ja** för att återställa volymen och infusionen. Välj **Nej** för att behålla reservoarvolymen på den aktuella inställningen.

Återställ reservoarvolym till 1,200 mL?
Påminnelse om att byta reservoar.
Infusionen återställs.

Nej **Ja**

Gör följande för att återställa reservoarvolymen utan att byta kassetten:

1. Stoppa pumpen om den är igång.
2. I Uppgiftsmenyn (se sidan 89) ska du trycka på **▲** eller **▼** tills **Återställ reservoarvol.** markeras och sedan trycka på **välj**.

Uppgifter
Tryck 'välj' för att börja

Återställ reservoarvol.

Ställ in fördröjd start
Fyll slang
Visa tillförs.inställningar

Bakåt ▼

3. Pumpen visar en skärm där du ombeds bekräfta att du vill återställa reservoarvolymen. Välj **Ja**.

Återställ reservoarvolym till 1,000 mL?
Påminnelse om att byta reservoar.

Nej **Ja**

Uppgifter och avancerade uppgifter

Översikt av menyn Uppgifter

Uppgiftsmenyn leder till de flesta av pumpens användarfunktioner. Vissa funktioner i uppgiftsmenyn skyddas av olika säkerhetsnivåer. Lär dig mer om säkerhetskoderna under *Säkerhetsinställningar* på sidan 18.

Följande funktioner finns i uppgiftsmenyn.

| Menyn Uppgifter – funktion | Beskrivning på sidan |
|---|----------------------|
| Återställ reservoarvolym | 88 |
| Trappa ned nu (Upp-/nedtrappning) | 77 |
| Ställ in fördröjd start (alla behandlingar utom Intermittent) | 31 |
| Ställ in starttid för nästa dos (intermittent behandling) | 32 |
| Fyll slang | 84 |
| Visa tillförselinställningar | 34 |
| Skärm- och ljudinställningar | 90 |
| Ändra Tid och datum | 93 |
| Visa rapporter | 96 |
| Visa Avancerade uppgifter | 100 |




Gör så här för att komma till uppgiftsmenyn:

Välj **Uppgifter** på startskärmen.



Skärm- och ljudinställningar

Menyn Inställningar för skärm- och ljudmenyn låter dig justera olika faktorer som intensiteten på bakgrundsljuset på skärmen, larmvolym, ljudteman, tangentljud och numeriska format. Denna ändring är endast för det nuvarande protokollet och gäller tills uppgiften Starta ny patient eller Samma patient, nytt protokoll valts.

På uppgiftsmenyn, tryck på  eller  för att markera **Skärm- och ljudinställningar** och tryck på .








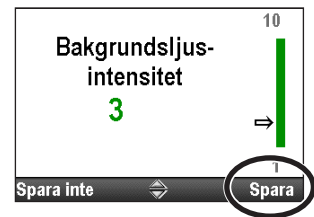
Bakgrundsljusintensitet

Funktionen bakgrundsljusintensitet låter dig justera bakgrundsljusets intensitet på skärmen på en skala mellan 1-10, där 1 är lägst och 10 högst.

OBS! Om bakgrundsljusintensiteten ökas förkortas batteritiden. Till exempel minskar en ökning av bakgrundsljusets intensitet från 5 till 10 batteriets hållbarhet med 25 %.

Gör så här för att justera bakgrundsljusintensiteten:

1. På skärm- och ljudmenyn, tryck på  eller  för att välja **Bakgrundsljusintensitet** och tryck på .
2. Tryck på  eller  för att rulla från 1 till 10. Pumpen visar intensiteten för varje nummer allteftersom det visas. När du har hittat önskad bakgrundsljusintensitet, välj **Spara**.






Larmvolym

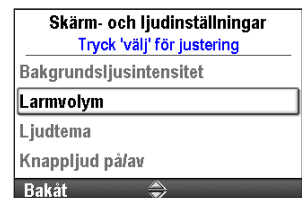
Larmvolymfunktionen gör att du kan ställa in larmvolymen i behandlingen. Du kan välja mellan tre volymer: låg, medel och hög. Ta hänsyn till externa bruskällor när du ställer in larmvolymen.

OBS!

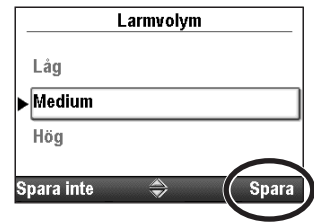
- En väska eller ryggsäck kan dämpa ljudlarmen.
- Om ett hög- eller medelprioriteringslarm är aktivt i mer än 2 minuter utan bekräftelse, kommer volymen automatiskt att höjas till ”hög”.

Gör så här för att justera larmvolymen:

1. På skärm- och ljudmenyn, tryck på  eller  för att välja **Larmvolym** och tryck på .



2. Tryck på  eller  för att välja **låg**, **medium** eller **hög** och välj **Spara**.












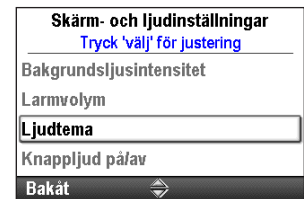
Ljudtema

Inställningen Ljudtema låter dig välja mellan tre olika ljudteman för larm och pipjud som pumpen ger ifrån sig. De tre temana är standard, intensiv och utmärkande. Du kan förhandsgranska dessa ljudteman i menyn. Larmen och pipjuden som använder ljudtema är:

- Högprioriteringslarm
- Medelprioriteringslarm
- Lågprioriteringslarm
- Informationsmeddelanden

Gör så här för att välja ett ljudtema:

1. På skärm- och ljudmenyn, tryck på  eller  för att välja **Ljudtema** och tryck på .
2. Tryck på  eller  för att markera **Standard**, **Intensiv** eller **Distinkt** och tryck på  för att förhandsgranska temat eller välj **Spara** för att spara temat utan förhandsgranskning.
3. Tryck på  eller  för att rulla genom larm och pip. Tryck på  för att lyssna på varje larm eller pip. Fortsätt tills du har bestämt vilken som ska tillämpas. Avsluta genom att välja **Bakåt**.
4. Markera önskat tema och välj **Spara**.








Knappljud på/av

Funktionen knappljud på/av låter dig slå på eller stänga av ljudet vid varje knapptryckning. Denna funktion **stänger inte av** några ljudlarm som gäller larm eller varningar från pumpen.

OBS! Om funktionen för knappljud är på hörs inga knappljud när larmskärmar visas eller när en säkerhetskod anges.

Gör så här för att stänga av och slå på knappljud:

1. På skärm- och ljudmenyn, tryck på  eller  för att välja **Knappljud på/av** och tryck på .
2. Tryck på  eller  för att markera **Av** eller **På** och välj **Spara**.







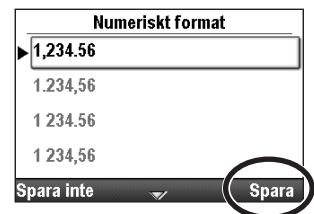
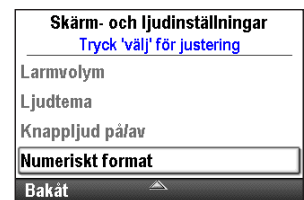
Numeriskt format

Den numeriska formatinställningen låter dig välja de tecken och mellanrum som används för att indikera decimaltecken och avskiljare vid tusental. Välj det lämpliga numeriska formatet för din plats och följ standardformatet som används på din klinik. Tillgängliga format är:

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

Gör så här för att modifiera numeriskt format:

1. På skärm- och ljudmenyn, tryck på **U** eller  för att markera **Numeriskt format** och tryck på .
2. Lås upp knappsatsen.
3. Tryck på  eller  för att markera önskat format och välj **Spara**.



Tid och datum

Skärmen för ändring av inställning för tid och datum gör att du kan ändra tid och datum och välja tids- och datumformat. Alternativen för tid och datum bör återspegla den aktuella tiden och det aktuella datumet, och följa standardformatet som används på din klinik.

Klockan drivs av ett separat internt batteri som bibehåller tid och datum även när de fyra AA-batterierna eller det uppladdningsbara batteripacket tas bort. Pumpen använder denna funktion för att spara tid och datum för händelser i tillförsel- och händelseloggar och i andra rapporter. Den används också för att bestämma när fördröjda starter och starttider för nästa dos ska börja, och när larm för förebyggande underhåll ska inträffa.

OBS! Det interna batteriet är uppladdningsbart och laddas automatiskt när pumpen är på. Om pumpen är avstängd under en längre tid, kan det hända att den inte visar rätt tid och datum när den sätts på. Kontrollera tid och datum och redigera dessa inställningar vid behov.




FÖRSIKTIGHET! Om tillförseln av en infusion påverkas av en tids- eller datumändring visas ett larmmeddelande som måste bekräftas.

På uppgiftsmenyn, tryck på  eller  för att markera **Ändra tid och datum** och tryck på .



Aktuell tid




Ställa in aktuell tid:

På menyn Ställ in tid och datum, tryck på  eller  för att markera **Aktuell tid** och tryck på .



2. Tryck på  eller  för att rulla till rätt timme och tryck på  för att komma till minuter.



3. Tryck på  eller  för att rulla till rätt minuter och tryck på  för att komma till fältet fm eller em. Om du använder 24-timmarsformat visas inte fältet fm/em.






4. Tryck på  eller  för att rulla mellan F.M. and .E.M. och tryck på  när korrekt inställning visas. Välj **Spara**.



Aktuellt datum

Ställa in aktuellt datum:

1. På menyn Ställ in tid och datum, tryck på  eller  för att markera **Aktuellt datum** och tryck på .

| Ställ in tid och datum | |
|---|-------------------|
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Aktuell tid | 12:10:46 fm |
| Aktuellt datum | 10/14/2014 |
| Tidsformat | 12:00:00 fm/em |
| Datumformat | Mån/Dag/År |
| Bakåt  | |

2. Tryck på  eller  för att rulla till rätt månad och tryck på  för att komma till dag.



OBS! Detta exempel är för datumformatet Månad/Dag/År.

Datumformatet visas nedanför datumet så att du vet vilket fält som ändras.

| Ändra datum | |
|--|-----------|
| Tryck 'välj' för att flytta till nästa fält | |
|  10 / | 14 / 2014 |
| Mån/Dag/År | |
| Spara inte | Spara |

3. Tryck på  eller  för att rulla till rätt dag och tryck på  för att komma till år.

| Ändra datum | |
|---|-------|
| Tryck 'välj' för att flytta till nästa fält | |
| 10 /  14 / | 2014 |
| Mån/Dag/År | |
| Spara inte | Spara |

4. Tryck på  eller  för att rulla till rätt år och välj **Spara**.




| Ändra datum | |
|---|--------------|
| Tryck 'välj' för att flytta till nästa fält | |
| 10 / 14 /  2014 | |
| Mån/Dag/År | |
| Spara inte | Spara |

Tidsformat

Inställningen för tidsformat gör att du kan välja antingen ett 12-timmars eller 24-timmars format, och ställa in de tecken som används för att ange avskiljare för timmar, minuter och sekunder. Tillgängliga format är följande:

- 12:00:00 F.M./E.M.
- 12.00.00 F.M./E.M.
- 24:00:00
- 24.00.00

Gör så här för att ställa in tidsformat:

1. På menyn Ställ in tid och datum, tryck på  eller  för att markera **Tidsformat** och tryck på .

| Ställ in tid och datum | |
|---|-----------------------|
| Tryck 'välj' för ändring | |
| Aktuell tid | 12:10:52 fm |
| Aktuellt datum | 10/14/2014 |
| Tidsformat | 12:00:00 fm/em |
| Datumformat | Mån/Dag/År |
| Bakåt  | |

2. Lås upp knappsatsen.

3. Tryck på  eller  för att markera önskat tidsformat och välj **Spara**.

| Tidsformat | |
|---|--------------|
|  12:00:00 fm/em | |
| 12.00.00 fm/em | |
| 24:00:00 | |
| 24.00.00 | |
| Spara inte | Spara |




Datumformat

Alternativet för datumformat gör att du kan välja 1 av 3 format för att ange dag, månad och år.

Tillgängliga format är följande:

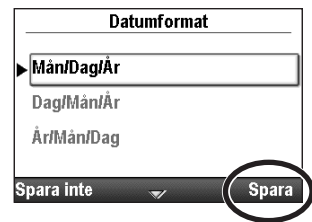
- Månad/Dag/År
- Dag/Månad/År
- År/Månad/Dag

Gör så här för att ställa in datumformat:

1. På menyn Ställ in tid och datum, tryck på  eller  för att markera **Datumformat** och tryck på .



2. Lås upp knappsatsen.
3. Tryck på  eller  för att markera önskat datumformat och välj **Spara**.



Sommartid

Pumpens tid och datum uppdaterar inte automatiskt till sommartid. Om du bor i ett geografiskt område som har sommartid, måste du manuellt uppdatera tid och datum. Du kan välja att ändra tiden när pumpen används av en patient eller vänta tills patientens infusion har avslutats. Eftersom tillförsel av vissa behandlingar påverkas av en ändring av tid och/eller datum, rekommenderar vi att du väntar tills infusionen har slutförts.

OBS! Om du uppdaterar tiden medan pumpen används, kommer inte tidsmarkeringarna i händelse- och tillförselloggarna att uppdateras för att visa sommartiden före ändringen. Alla händelser sparar den tidpunkt då de verkligen hände. Händelseloggen noterar tiden när den ändrades för din referens.

Rapporter

Rapportskärmen används för att visa en rad rapporterings- och arkivfunktioner. Rapporterna som finns tillgängliga är:

- Totalt tilldelad (ej tillgänglig för PCA-behandlingar)
- Tilldelad och PCA-dosräknare (endast PCA-behandlingar)
- PCA-doskurva (endast PCA-behandlingar)
- Tillförselhistorik och cirkeldiagram
- Tillförsellogg
- Händeslogg
- Översikt av protokollarkiv
- Enhetsinformation

Rapporterna kan visas när som helst, oavsett om pumpen körs eller är stoppad.

På uppgiftsmenyn, tryck på  eller  för att markera **Visa rapporter** och tryck på .






Total Tilldelad

OBS! Denna rapport är inte tillgänglig för PCA-behandlingar. Se *Tilldelad och PCA-dosräknare* på sidan 97 och *PCA-dosdiagram* på sidan 97 för rapporter som är specifika för PCA-behandlingar.

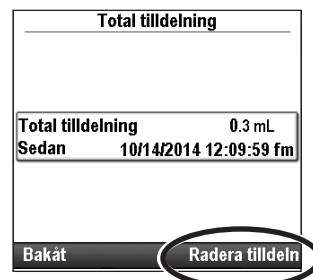
Rapporten Total tilldelad visar mängden läkemedel som tilldelats sedan datumet och tiden som visas, vilket är den senaste gången räknaren nollställdes manuellt, eller när ett nytt protokoll eller ny patient startades.

Rensa räknaren Tilldelad:

1. På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att välja **Total tilldelning** och tryck på .



2. Välj **Radera tilldeln** för att nollställa räknaren. Då uppdateras även tid och datum på denna skärm.



Tilldelad och PCA-dosräknare

OBS! Denna rapport gäller endast PCA-behandlingar. Se *Total Tilldelad* på sidan 96 för rapporter som är specifika för andra behandlingar än PCA.

Denna rapport visar den totala mängd läkemedel som tilldelats och antalet PCA-doser som tilldelats och försökt tilldelas sedan datumet och tiden som visas, vilket är den senaste gången informationen raderades manuellt, eller när ett nytt protokoll eller ny patient startades.

- **Total Tilldelad** visar mängden läkemedel som tilldelats (i programmerade enheter) med kontinuerlig hastighet, genom klinikerbolusar, intermittenta bolusar och PCA-doser.
- **Tilldelade PCA-doser** visar antalet PCA-doser som verkligen har tilldelats patienten, inklusive eventuella doser som stoppats.
- **PCA-doser, försök** visar det totala antalet PCA-dosförsök av patienten medan pumpen var igång, inklusive de som tillförts, spärrats och stoppats.

För att rensa räknaren Total Tilldelad och/eller Dosräknaren:


1. På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att välja **Tilldelade och PCA-dosräknare** och trycka på .




2. Tryck på  eller  tills önskad räknare markeras.

3. 2.Välj **Radera tilldeln** eller **Radera doser** för att nollställa räknaren. Då uppdateras även tid och datum på denna skärm.

| Tilldelade och PCA-dosräknare | |
|-------------------------------|------------------------|
| Total tilldelning | 0.26 mg |
| Sedan | 10/14/2014 12:12:46 fm |
| Tilldelade PCA-doser | 1 |
| PCA-doser, försök | 2 |
| Sedan | 10/14/2014 12:12:46 fm |

Bakåt  **Radera tilldeln**

| Tilldelade och PCA-dosräknare | |
|-------------------------------|------------------------|
| Total tilldelning | 0.26 mg |
| Sedan | 10/14/2014 12:12:46 fm |
| Tilldelade PCA-doser | 1 |
| PCA-doser, försök | 2 |
| Sedan | 10/14/2014 12:12:46 fm |




Bakåt  **Radera doser**

PCA-dosdiagram

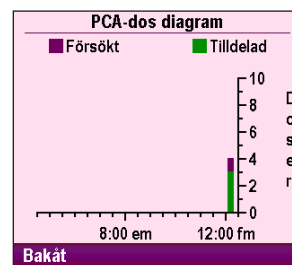
OBS! Denna rapport gäller endast PCA-behandlingar. För alla andra behandlingar finns information i rapporten *Tillförelshistorik och cirkeldiagram*.

Detta diagram visar antalet doser som försökt tilldelas och doser som tilldelats i 30-minutersintervall med början från aktuell tidpunkt och åtta timmar bakåt eller sedan starten av ett nytt protokoll eller en ny patient. Välj denna rapport för att granska antalet försökta doser under en specifik tidsperiod.

Visa PCA-dosdiagrammet:

På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att markera **PCA-dos diagram** och trycka på .

I detta exempel har patienten gjort 4 PCA-dosförsök, och tre har tillförts.



Tillförelshistorik och cirkeldiagram

Tillförelshistoriken och cirkeldiagrammet är en cirkeldiagramsvy över totalt tilldelade doser under en specifik tidsperiod eller sedan starten av en ny patient eller ett nytt protokoll. Tillförelshistoriken visas i enheterna i aktuellt protokoll.

Tidsintervallet kan justeras i olika intervaller från 30 minuter till 7 dagar. För att visa cirkeldiagrammet i olika tidsramar trycker du på ▲ eller ▼. Detta ger en snabb överblick av tillförelsen under valt intervall.

Vilken information som visas i cirkeldiagrammet varierar för varje behandlingssätt, vilket framgår av följande tabell:

| PCA | Kontinuerlig | Intermittent | Steg | Upp/nedtrappning (Taper) |
|------------------------|------------------------|---------------|----------------|-----------------------------|
| HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet |
| Kontinuerlig hastighet | Kontinuerlig hastighet | Doser | Steg och Plata | Upp-/nedtrappning och Plata |
| PCA-dos | | | | |
| Klinikerbolus | | | | |

Visa tillförelshistoriken och cirkeldiagrammet:

På rapportmenyn ska du trycka på ▲ eller ▼ för att välja **Tillförelshistorik och cirkeldiagram** och trycka på **välj**.



Tillförelsllogg

Tillförelseloggen är en undergrupp till händelseloggen och innehåller specifik information om olika tillförelshändelser. Tillförelseloggen bibehålls av pumpen och visar alla uppgifter sedan den senaste gången en ny patient startades. Tillförelselogginformationen inkluderar, men begränsas inte till:

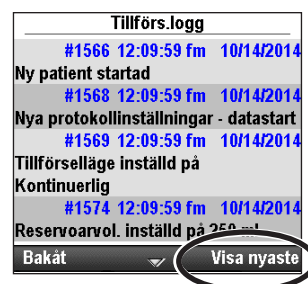
- Programmeringsändringar av patientspecifika parametrar
- Ändringar av infusionsstatus
- Pump startad, stoppad, påslagen och avstängd
- Start av ett nytt protokoll

Visa tillförelseloggen:

1. På rapportmenyn ska du trycka på ▲ eller ▼ för att välja **Tillförelsllogg** och trycka på **välj**.



2. Samtidigt som tillförelseloggen visas kan du snabbt rulla från den äldsta till den nyaste genom att välja **Visa äldsta** eller **Visa nyaste**.






Händelselogg

Pumpen noterar tidpunkten och datumet för varje händelse och anger händelser i ordning, med den senaste längst ned på skärmen och upp till de senaste 5 000 händelserna. Händelselogginformationerna inkluderar, men begränsas inte till:

- Totalt tilldelad per timme
- Tillförselrelaterade händelser
- Larm
- Felkoder
- Ändrad strömkälla
- Kassetbyten
- Ändring av protokollarkiv
- Ändringar av pumpprogrammering eller inställningar

Visa händelseloggen:




1. På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att välja **Händelselogg** och trycka på .
2. Samtidigt som händelseloggen visas kan du snabbt rulla från den äldsta till den nyaste genom att välja **Visa äldsta** eller **Visa nyaste**.

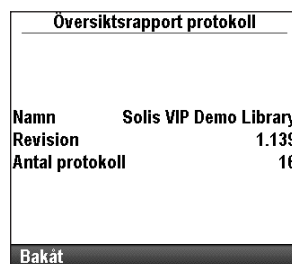


Protokollarkiv, sammanfattning

Protokollarkiv, sammanfattning gör att du kan visa information om det protokollarkiv som för närvarande är installerat i pumpen. Denna skärm ger dig namnet på protokollarkivet, uppdateringen och antalet protokoll i arkivet.

Visa Protokollarkiv, sammanfattning:

På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att välja **Översiktsrapport protokoll** och trycka på .






Enhetsinformation

Skärmen enhetsinformation ger dig möjlighet att visa information om pumpen, inklusive:

- Serienummer
- Programversion
- Användargränssnittets hårdvaruversion
- Hård- och mjukvaruversion för motorprocessorn (MP)
- Språkversion
- Senaste felkod (om det finns någon)

OBS! Följ klinikens rutiner för hantering av felkoder. Ytterligare information finns i *Larm och meddelanden* på sidan 111.

Visa enhetsinformationen:

På rapportmenyn ska du trycka på  eller  för att välja **Enhetsinformation** och trycka på .



Översikt av menyn Avancerade uppgifter

De flesta pumpkonfigurationerna görs av en CADD[®]-Solis systemadministratör. Protokollarkiv, som består av behandlingar, kvalifikationer och läkemedel, skapas med CADD[™]-Solis Medication Safety Software. Menyn Avancerade uppgifter gör att du kan välja ett standardbehandlingsprotokoll, skapat av CADD[®]-Solis systemadministratören, eller göra ändringar i ett enskilt protokoll för engångsbruk, eller för att manuellt programmera ett protokoll.

OBS!

- När du skapar eller redigerar ett protokoll under Avancerade uppgifter, är det viktigt att notera att ändringarna endast påverkar det protokoll som för närvarande används.
- Skärmen Avancerade uppgifter återgår till startskärmen när det uppstår en fyra minuters fördröjning mellan knapptryckningarna. Se till att du fortfarande är i menyn Avancerade uppgifter efter eventuella fördröjningar.
- De flesta avancerade uppgifter kräver en säkerhetskod för att låsa upp knappsatsen. Detta steg är endast nödvändigt om knappsatsen inte redan är upplåst.

VARNING!

- Avslöja inte pumpens säkerhetskoder eller annan information som kan ge patienten eller ej auktoriserade kliniker fullständig tillgång till programmerings- och användarfunktioner. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.
- Lämna inte pumpen obevakad när den är olåst. Alla programmeringsfunktioner kan användas när pumpen är olåst, och felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Följande funktioner finns i den avancerade uppgiftsmenyn.

| Funktion för menyn Avancerade uppgifter | Beskrivning på sidan |
|---|----------------------|
| Ge klinikerbolus (PCA-behandling) | 43 |
| Stega upp (Stegbehandling) | 67 |
| Stega ned (Stegbehandling) | 68 |
| Patientbehörigheter | 101 |
| Luft- och ocklusionsinställningar | 103 |
| Larminställningar | 106 |
| Säkerhetsinställningar | 18 |
| Starta ny patient | 27 |
| Starta nytt protokoll, samma patient | 27 |
| Tillförsel – hårda och mjuka gränser | 33 |
| Återställ till fabriksinställningarna | 110 |

Gör så här för att komma till den avancerade uppgiftsmenyn:

- Från startskärmen, välj **Uppgifter**.
- Tryck på  eller  för att markera **Visa avancerade uppgifter** och tryck på .






Patientbehörighet

Säkerhetsnivåer används för att begränsa obehörig åtkomst till vissa program och användarfunktioner. I vissa fall kan standardsäkerhetsinställningarna ändras för att ge patienter ytterligare tillgång till pumpens funktioner. Minska inte säkerhetsinställningarna utan att ge patienterna lämplig utbildning.

Uppgiften Patientbehörighet gör att du kan styra patientens tillgång till två specifika uppgifter: fyllning och inställning av en fördröjd start. Inställning av behörigheten till "Av" ger patienten tillgång till den ena eller båda uppgifterna utan att behöva ange en säkerhetskod. Inställning av behörigheten till "På" begränsar patientens tillgång till ena eller båda uppgifterna eftersom en säkerhetskod krävs.

VARNING!

- Avslöja inte pumpens säkerhetskoder eller annan information som kan ge patienten eller ej auktoriserade kliniker fullständig tillgång till programmerings- och användarfunktioner. Felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.
- Lämna inte pumpen obevakad när den är olåst. Alla programmeringsfunktioner kan användas när pumpen är olåst, och felaktig programmering kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.






På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera Patientbehörigheter och tryck på .



Primings säkerhet På/Av

Inställning av detta värde till Av gör att patienterna kan fylla slangen utan att behöva ange en säkerhetskod.

Ställa in patientbehörigheter för primningsaktiviteten:






1. Stoppa pumpen om den är igång.
2. På menyn Patientbehörigheter, tryck  eller  för att markera Primningssäkerhet på/av och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck  eller  för att ställa in säkerheten på På (säkerhetskod krävs) eller Av (ingen säkerhetskod krävs) och välj **Spara**.

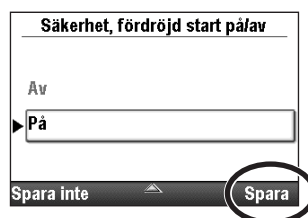


Fördröjd start - säkerhet På/Av




Inställning av detta värde till Av gör att patienterna kan ställa in fördröjd start (och ändra starttiderna för nästa dos vid intermittenta behandlingar) utan att behöva ange någon säkerhetskod.

Ställa in patientbehörigheter för fördröjd start – säkerhet:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På menyn Patientbehörigheter, tryck  eller  för att markera **Säkerhet, fördröjd start på/av** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck  eller  för att ställa in säkerheten på **På** (säkerhetskod krävs) eller **Av** (ingen säkerhetskod krävs) och välj **Spara**.

Luft- och ocklusionsinställningar

På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera **Luft- och ocklusionsinställn.** och tryck på .



Luftdetektor på/av



Pumpen är utrustad med en inbyggd luftdetektor. Pumpen kan anpassas så att luftdetektorn används. Om luft detekteras i den del av slangen som passerar luftdetektorn ljuder ett larm och tillförseln stoppas. Om en luftdetektor inte krävs, kan detta stängas av.

Inställningen Luftdetektor på/av låter dig kontrollera huruvida luftdetektorn är påslagen eller inte. Om luftdetektorn är påslagen, hörs ett larm när luft upptäcks i vätskebanan. För vissa behandlingar kan det vara lämpligt att stänga av luftdetektorn (t.ex. subkutan infusion).

WARNING! Om luftdetektorn är avstängd detekterar inte pumpen luft i vätskebanan. Vi rekommenderar att du regelbundet inspekterar vätskebanan och avlägsnar eventuell luft för att förhindra luftemboli, vilket kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Gör följande för att stänga av och sätta på luftdetektorn:

1. Se till att pumpen stoppats.

På menyn Luft- och ocklusionsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Luftdetektor på/av** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **På** eller **Av** och välj **Spara**.



Luftdetektorsensitivitet

OBS! Om luftdetektorn har ställts in på ”Av” visas inte denna funktion i menyn.

Om luftdetektorn har ställts in på ”På”, är alternativet luftdetektorsensitivitet tillgängligt för dig att anpassa hur känslig pumpen ska vara för luftbubblor i slangen. Du kan programmera pumpen för hög eller låg sensitivitet.

För att ställa in luftdetektorns sensitivitet:

1. Se till att pumpen stoppats.

På menyn Luft- och ocklusionsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Luftdetektorsensitivitet** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen.

4. Tryck på  eller  för att markera **Låg** eller **Hög** och välj **Spara**.



Uppströmssensor på/av




En uppströmsocklusion är en blockering i slangen mellan pumpen och vätskebehållaren. Pumpen innehåller en sensor som fastställer om det finns en uppströmsocklusion. Denna funktion kan ställas in på ”på” eller ”av”. Om den här sensorn är påslagen, och en uppströmsocklusion detekteras, hörs ett larm, tillförseln stoppas och skärmen visar att det finns en uppströmsocklusion. En uppströmsocklusion detekteras bara när administrationsset och påsar används.

OBS! Pumpen testar inte för en uppströmsocklusion vid användning av en läkemedelskassett, även om sensorn för uppströmsocklusion är inställd på ”På”.

WARNING! När sensorn för uppströmsocklusion är avstängd, detekterar inte pumpen uppströmsocklusioner mellan pumpen och reservoaren. Regelbundna inspektioner av vätskebanan för veck, en stängd klämma och andra uppströmsocklusioner rekommenderas. Uppströmsocklusioner kan leda till utebliven tillförsel av läkemedel. Om en ocklusion inte detekteras kan den leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

Stänga av och sätta på uppströmssensorn:

1. Se till att pumpen stoppats.

På menyn Luft- och ocklusionsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Uppströmssensor på/av** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen.

4. Tryck på  eller  för att markera **På** eller **Av** och välj **Spara**.



Nedströmssensorsensitivitet

En nedströmsockklusion är en blockering på slangen mellan pumpen och patienten. Pumpen innehåller en sensor som fastställer om det finns en nedströmsockklusion. Sensitivitetsalternativet för nedströmssensorn låter dig specificera en hög eller låg grad av svar på tryckupbyggnad i nedströmsslagen. När en nedströmsockklusion detekteras hörs ett larm, tillförseln stoppas och displayen visar "Högt tryck".

OBS! Nedströmssensorn är alltid På.

Ställa in nedströmssensorsensitivitet:

1. Se till att pumpen stoppats.

På menyn Luft- och ocklusionsinställningar, tryck på  eller  för att markera **Nedströmssensor sensitivitet** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen.

4. Tryck på  eller  för att markera **Låg** eller **Hög** och välj **Spara**.



Larminställningar

Du kan justera olika larminställningar via alternativet Larminställningar i menyn Avancerade uppgifter. Vissa av de justerbara inställningarna inkluderar huruvida ett larm är aktivt eller inte, vilken typ av larm som låter och vid vilken punkt larmet hörs. Ytterligare information finns i *Larm och meddelanden* på sidan 111.

Det finns fyra olika typer av larm:

- Hög prioritet
- Medelhög prioritet
- Låg prioritet
- Informativt






På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera **Larminställningar** och tryck på .



Infusionslarm På/Av

Denna larminställning är endast tillgänglig vid Stegvist tillförselläge. Om denna inställning slås "På" kommer infusionsvarningar att visas på pumpens skärm 5 minuter innan varje automatiskt steg sker.

Gör så här för att ställa in Infusionslarm:






1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **Infusionslarm på/av** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **Av** eller **På** och välj **Spara**.

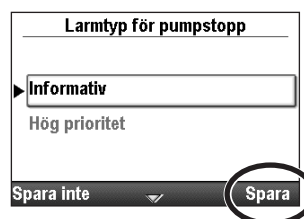


Larmtyp för pumpstopp

Larmet för pumpstopp låter dig välja antingen högprioritets- eller informationslarm för att påminna om att pumpen har stoppats.

Ställa in larmtyp för pumpstopp:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **Larmtyp för pumpstopp** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **Informativ** eller **Hög prioritet** och välj **Spara**.








Utlösningspunkt låg reservoar

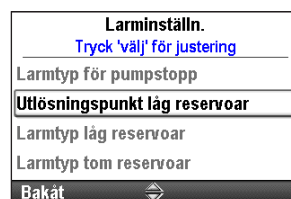
Utlösningspunkten för låg reservoarvolym låter dig programmera pumpen att larma när reservoarvolymen har nått en specifik nivå. Den kan programmeras från 0 mL till 999 mL i steg om 1 mL. Om du föredrar att inte sätta igång larmet förrän reservoaren är tom, ska du programmera utlösningspunkten till noll.

OBS! Vid programmering av utlösningspunkten för låg reservoarvolym ska du ha den programmerade tillförselhastigheten i åtanke så att tillräcklig tid finns för att ta fram ersättningsmaterial innan reservoaren töms.

När den är aktiverad hörs ett medium- eller lågprioriteringslarm, beroende på typ av larm som har valts som larmtyp för låg reservoarvolym.

Ställa in utlösningspunkt låg reservoar:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **Utlösningspunkt för låg reservoarvolym** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att ställa in utlösningspunkten på önskad volym och välj **Spara**.








Larmtyp låg reservoarvolym

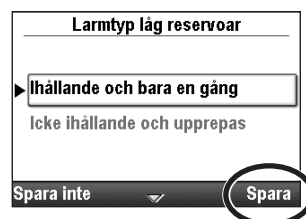
Larmtypen för låg reservoar låter dig välja antingen larmet ”Ihållande och bara en gång” (medelhög prioritet) eller ”Icke-ihållande och upprepas” (låg prioritet) för att informera användaren om att reservoarvolymen är låg.

Ihållande och bara en gång: Larmet upprepas inte när det väl har bekräftats med en knapptryckning på pumpen.

Icke ihållande och upprepas: Larmet upprepas vid 75-, 50- och 25-procentsmarkeringarna av den mängd som programmerats som utlösningspunkt för låg reservoarvolym.

Ställa in larmtyp låg reservoarvolym:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **Larmtyp låg reservoar** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **Ihållande och bara en gång** eller **Icke ihållande och upprepas** och välj **Spara**.








Larmtyp tom reservoar

Alternativet larmtyp tom reservoar låter dig välja mellan olika typer av larm när reservoaren är tom:

Bara en gång: När ett larm för tom reservoar inträffar måste du trycka på en knapp för att bekräfta eller tysta larmet. Detta larm upprepas inte när det väl har bekräftats.

Upprepa t. borttagen el. återst: När ett larm för tom reservoar inträffar måste du trycka på en knapp för att bekräfta eller tysta larmet. Larmet repeteras var femte minut tills reservoarvolymen har ställts in på nytt värde, reservoaren tas bort eller om pumpen stängs av.

Ställa in larmtyp för tom reservoar:









1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **Larmtyp tom reservoar** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **Bara en gång** eller **Upprepa t. borttagen el. återst.** och välj **Spara**.

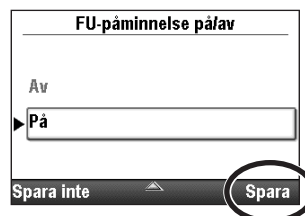


FU-påminnelse på/av

Om din klinik fastställer ett underhållsprogram för pumpen, kan du antingen använda alternativet FU-påminnelse på/av för att programmera pumpen så att ett larm hörs när det är dags för förebyggande underhåll. Meddelandet börjar visas det datum det programmerades och under varje uppstart tills datumet ändras. Använd FU-påminnelse på/av-skärm för att slå på larmet och fortsätt sedan till FU-påminnelse på/av-skärmen för att specificera intervallet när meddelandet ska visas eller för att återställa påminnelsen.

För att stänga av och sätta på FU-påminnelsen:




1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **FU-påminnelse på/av** och tryck på .
3. Lås upp knappsatsen.
4. Tryck på  eller  för att markera **Av** eller **På** och välj **Spara**.
5. Om du har ställt in **FU-påminnelse på/av** på **På**, tryck på  eller  för att välja **FU-påminnelse** och tryck på . Instruktioner om hur man schemalägger FU-påminnelser finns i nästa avsnitt.



FU-påminnelse

FU-påminnelsen visas som ett alternativ endast om FU-påminnelse på/av har ställts in på "På". Använd FU-påminnelsen för att planera den tid som ska gå innan en påminnelse om förebyggande underhåll visas (1-24 månader).

För att schemalägga FU-intervallet omedelbart efter att inställningen FU-påminnelse på/av har ställts in på På:




1. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **PM-påminnelse** och tryck på .






2. **FU-intervall** markeras (se steg 4 nedan för att redigera inställningarna).

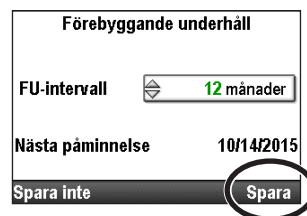
FU-intervall

Gör så här för att redigera FU-intervallet:

1. Se till att pumpen stoppats.
2. På larminställningsmenyn, tryck på  eller  för att välja **PM-påminnelse** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen om det behövs.
4. **FU-intervall** är markerat. Tryck på  för att redigera det. Tryck på  eller  för att välja antalet månader som ska gå före nästa påminnelse om förebyggande underhåll. Det datum för **Nästa påminnelse** som visas ändras tillsammans med FU-intervallet för att återspegla det aktuella datumet för nästa påminnelse. Välj **Spara**.






Återställ till fabriksinställningarna

Funktionen återställ till fabriksinställningar låter dig radera protokollarkiv och pumpinställningar och återställa pumpen till fabriksinställningarna.

OBS! När du återställer pumpen till fabriksinställningarna raderas all information i protokollarkiven.

Gör så här för att återställa pumpen till fabriksinställningarna:

1. Se till att pumpen stoppats.

På menyn Avancerade uppgifter, tryck på  eller  för att markera **Återställ till fabriksinställn.** och tryck på .



3. Lås upp knappsatsen.

4. En skärm visas som förklarar att du är på väg att radera alla protokollarkiv och pumpinställningar. Välj **Ja**.



5. Pumpen stängs av och startas om i kontinuerligt läge utan protokollarkiv och med fabriksinställningarna.

Referenser och felsökning

Larm och meddelanden

Det finns flera olika larm som pumpen kan avge. Många av larmen ger dig möjligheten att ”bekräfta” eller ”tysta”.

- **Bekräfta** – larmet raderas från skärmen.
- **Tysta** – larmet finns kvar på skärmen, men det tystnar i 2 minuter innan det hörs igen. Det fortsätter tills larmet bekräftas eller åtgärdas.

Larmen kan låta olika beroende på det ljudtema som valts. Det finns tre olika ljudteman för larmen och de hörbara pipen som pumpen kan avge: standard, intensiv och distinkt. Se *Ljudtema* på sidan 91 för mer information om förhandsgranskning och val av ljudtema.

Olika typer av larm

Systemfällarm

Om denna skärm visas kan ett oåterkalleligt fel ha uppstått, t.ex. ett maskin- eller programvarufel. Den gula indikatorlampan lyser kontinuerligt vid ett sådant fel och kompletteras av ett hörbart tvåtonslarm. Om ett systemfel inträffar ska felet rapporteras till Smiths Medicals kundtjänst eller Smiths Medical International Ltd.

För att ta bort detta larm måste du stänga av strömmen till pumpen genom att öppna batteriluckan och vid behov stänga av nätströmmen. Stäng batteriluckan och slå på pumpen igen. Om felkoden inte upprepas kan kundtjänst föreslå att du fortsätter att använda pumpen. Om felet kvarstår måste pumpen lämnas in för service.

OBS! Dokumentera felkoden som visas på systemfelskärmen, för att hjälpa kundtjänst att identifiera problemet.

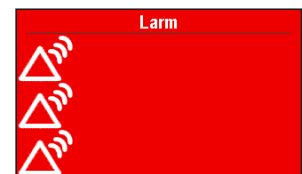


Systemfällarm (rött).
Dessa nummer avser det fel som orsakat systemfelet.

FÖRSIKTIGHET! Om uppstarten resulterar i ett felmeddelande som indikerar att protokollarkivet gått förlorat, får man inte fortsätta att använda pumpen. Följ klinikkens rutiner för hämtning av protokollarkiv

Högprioriteringslarm

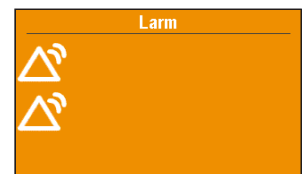
Om pumpen körs eller pausas, avslutas alltid körningen när ett högprioriteringslarm aktiveras. Larmet åtföljs av en **röd** skärm och detta fortsätter tills det bekräftas genom nedtryckning av en tangent på pumpen eller tills förhållandet som utlöste larmet försvinner (t.ex. högt tryck). Larmet kan tystas med en tangenttryckning och ljuder igen efter 2 minuter om larmförhållandet kvarstår.



Högprioriteringslarm (röd)

Medelprioriteringslarm

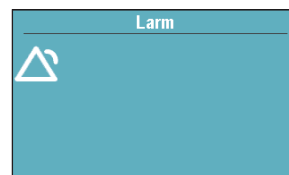
Om pumpen körs, stoppas den inte av ett medelprioriteringslarm. Larmet åtföljs av en **gul** skärm och detta fortsätter tills det bekräftas genom nedtryckning av en tangent på pumpen eller tills förhållandet som utlöste larmet försvinner. Larmet kan tystas med en tangenttryckning och ljuder igen efter 2 minuter om larmförhållandet kvarstår.



Medelprioriteringslarm (gul)

Lågprioriteringslarm

Om pumpen körs stoppas den inte av ett lågprioriteringslarm. Larmet åtföljs av en **blå** skärm och det kvarstår i fem sekunder om det inte bekräftas genom en nedtryckning av en tangent eller om förhållandet som utlöste larmet försvinner innan de fem sekunderna har gått. (Vissa lågprioriteringslarm kvarstår längre än 5 sekunder.)



Lågprioriteringslarm (blå)

Informationsmeddelande

Om pumpen körs stoppas den inte av ett informationsmeddelande. Meddelandet visas i statusfältet, det visas inte på en ny larmskärm. Det kvarstår i 5 sekunder och är vanligen tyst och kräver ingen bekräftelse. Exempel på informationsmeddelanden är "Kassett låst" och "Kassett oläst".

Larm Hjälpsskärmar

Ytterligare information kan visas när vissa larm inträffar. Hjälpsskärmarna beskriver vad du kan göra för att lösa det aktuella problemet som orsakar larmet.

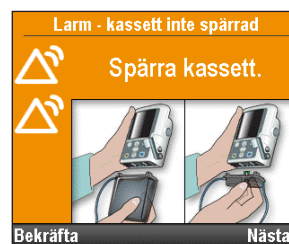
1. När ett larm inträffar ska du trycka på **Tystnad** för att tysta larmet.



2. Om hjälpsskärmar är tillgängliga för larmet, visas "Hjälp" ovanför den högra knappen. Visa hjälpsskärmarna genom att välja **Hjälp**.



3. Följ tillämpliga anvisningar som ges på hjälpsskärmen. Bläddra igenom alla tillgängliga hjälpsskärmar genom att trycka på **Nästa** upprepade gånger. Tryck på **Bekräfta** när som helst för att avsluta Hjälp.



4. "Försök hjälp igen" visas när inga ytterligare hjälpsteg är tillgängliga. Bläddra igenom hjälpsskärmarna igen genom att trycka på **Försök hjälp igen**. Skärmen Larm visas igen, liksom i steg 2 ovan. Upprepa steg 2 och 3. När larmet rensats visas hjälpsskärmarna inte längre.



Felsökning


| Problem | Möjlig lösning |
|--|--|
| Ett kontinuerligt två-tonslarm hörs, och den gula lampan tänds eller blinkar. | Tillförsel har stoppats. Läs meddelandet på skärmen och se listan över meddelanden i tabellen nedan. Om skärmen är släckt eller innehåller slumpmässiga tecken, kan de 4 AA-batterierna eller det laddningsbara batteripacket vara urladdat. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. |
| Pumpen avger 2 pip varannan sekund, och den gula lampan blinkar. | Läs meddelandet på skärmen och se listan över meddelanden i tabellen nedan. |
| Tre pip ljuder var 5:e minut. | Detta är en påminnelse om att pumpen har stoppats. |
| Efter att 4 nya AA-batterier installerats och pumpen startats, visas ingen skärm och inget pip hörs. | Batterierna har eventuellt inte installerats korrekt. Gå igenom proceduren för installation av batterier. Se till att polaritetsmarkeringarna (+ och -) inuti batteriluckan överensstämmer med markeringarna på batterierna. Om det fortfarande inte finns någon ström kan batterierna vara helt urladdade. Installera 4 nya AA-batterier. |


Larm och meddelanden

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|--|------------------|---|
| (Skärmen är släckt och larmet hörs) | Hög | Pumpen infunderade och batterierna togs bort eller så öppnades batteriluckan. Pumpen blev strömlös och tillförseln upphörde. Återställ larmet genom att starta pumpen igen eller så stoppar larmet när strömmen varit avstängd under minst två minuter. |
| Inställning ändrades utan att sparas, och ändringen förlorades. | Medium | En parameter har ändrats manuellt, men sparades inte, och pumpen gick tillbaka till startskärmen. Välj Bekräfta för att återställa larmet, och om så är tillämpligt, ändra parametern och spara. |
| Nätadapter fränkopplad. | Låg | Nätadaptern kopplades ur och pumpen drivs av 4 AA-batterier eller det uppladdningsbara batteripacket. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. Om så behövs, sätt i nätadaptern igen. |
| Luft i slang upptäckt. Tryck på "Bekräfta" och fyll sedan slangen. | Hög | Luftdetektorn har upptäckt luft i vätskebanan. Vätskebanan kan innehålla luftbubblor. Pumpen infunderade och har nu stoppats och går inte. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Om vätskebanan innehåller luftbubblor, förslut klämmorna och koppla bort vätskebanan från patienten. Följ anvisningarna för hur man avlägsnar luft (se sidan 84 för mer information om fyllning). Starta om pumpen. |
| Batteri urladdat. Pump stoppad. | Hög | Pumpen infunderade men har nu stoppats och batterispänningen är för låg för att driva pumpen. Om nätadaptern är ansluten, välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta bort batterierna. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Starta om pumpen om det behövs. |
| Batteri urladdat. Pumpen går inte. | Medium | Batterispänningen är för låg för att driva pumpen. Om nätadaptern är ansluten, välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta bort batterierna. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Starta om pumpen om det behövs. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|---|------------------|---|
| Svagt batteri. Byt ut batteriet. | Låg | Laddningen i det uppladdningsbara batteripacket eller de fyra AA-batterierna är låg, men pumpen fungerar fortfarande. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. Ladda eller byt det uppladdningsbara batteripacket eller byt de fyra AA-batterierna snarast. |
| Batteri borttaget. Pump stoppad. | Hög | Det uppladdningsbara batteripacket eller de 4 AA-batterierna avlägsnades medan pumpen var igång. Pumpen infunderade och har nu stoppats. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Starta om pumpen om det behövs. |
| Batteri borttaget. Pumpen går inte. | Medium | Pumpen har stoppats och det uppladdningsbara batteripacket eller de fyra AA-batterierna har avlägsnats, men pumpen drivs fortfarande av nätadaptern. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Installera ett fulladdat uppladdningsbart batteripack eller 4 nya AA-batterier. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. |
| Kan ej starta pump. Uppladdningsbart batteri slut. | Medium | Det uppladdningsbara batteripacket har nått slutet av sin livslängd. Det har laddats ur och laddats så många gånger att det inte längre går att ladda ordentligt. Kassera batteriet. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Installera 4 nya AA-batterier eller ett nytt uppladdningsbart batteripack. Om så behövs, starta pumpen. |
| Kan ej starta pump med urladdat batteri. | Medium | Batterispänningen är för låg för att driva pumpen. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Installera 4 nya AA-batterier eller ett fulladdat uppladdningsbart batteripack. Om så behövs, starta pumpen. |
| Kan ej starta pump med reservoarvolym noll. | Medium | Pumpens reservoarvolym är inställd på noll. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Ändra eller återställ reservoarvolymen till rätt värde. Om så behövs, starta pumpen. Se sidan 88 för ytterligare information om återställning av reservoarvolymen. |
| Kan ej starta pump med luft i slang. Fyll slangen. | Medium | Luftdetektorn har upptäckt luft i vätskebanan precis under luftdetektorn. Vätskebanan kan innehålla luftbubblor. Välj Bekräfta för att återställa larmet, och gör sedan följande: Om vätskebanan innehåller luftbubblor, förslut klämmorna och koppla bort vätskebanan från patienten. Följ anvisningarna för hur man avlägsnar luft (se sidan 84 för mer information). Om så behövs, starta pumpen. |
| Kan ej starta pump med obrukbart batteri. | Medium | Batterierna som har installerats är antingen fel sorts AA-batterier eller så använder du ett uppladdningsbart batteripack som inte är kompatibelt med pumpen. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta bort batterierna. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Om så behövs, starta pumpen. |
| Kan ej starta pump utan batteri. | Medium | Pumpen har inga batterier installerade, men den drivs fortfarande av nätadaptern. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Installera 4 nya AA-batterier. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Om så behövs, starta pumpen. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|--|------------------|--|
| Kan ej starta pump utan en spärrad och låst kassett. | Medium | Pumpen startar inte utan att en kassett har anslutits och låsts. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Se till att en kassett är ordentligt fastsatt och låst, och starta sedan pumpen. OBS! Detta larm har tillhörande hjälpskärmar. |
| Kan ej starta pump utan en spärrad kassett. | Medium | Pumpen startar inte utan att en kassett har anslutits. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Se till att kassetten är ordentligt fastsatt och starta sedan pumpen. OBS! Detta larm har tillhörande hjälpskärmar. |
| Kassett borttagen. Pump stoppad. | Hög | Kassetten kopplades bort när pumpen infunderade och pumpen har nu stannat. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Sätt tillbaka kassetten och, om tillämpligt, starta om pumpen. |
| Kassett låst, men inte spärrad. Lås upp och sätt tillbaka kassetten. | Hög | Kassett-/knappsatslåset är låst, men det finns ingen kassett på plats. Pumpen har stoppats och går inte. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Lås upp kassett-/knappsatslåset och sätt dit kassetten. |
| Kassett inte rätt ansluten. Sätt tillbaka kassett. | Hög | Kassetten är inte fäst på korrekt sätt. Stäng slangen, ta bort kassetten och sätt sedan tillbaka den. Om larmet kvarstår, byt kassett. OBS! Du måste ta bort kassetten för att kunna fortsätta. |
| Kassett olåst. Lås kassetten. | Medium | Detta är en påminnelse om att kassetten inte är låst när pumpen infunderar. Lås kassetten för att återställa larmet. |
| Kassett var delvis lös. Ta bort och sätt tillbaka kassetten igen. | Medium | Kassetten var inte helt borttagen från pumpen innan den sattes tillbaka och därför kunde inte pumpens sensorer känna av kassettypen. Ta bort kassetten och sätt tillbaka den och bekräfta sedan kassettyp på pumpdisplayen. Om larmet kvarstår, byt kassett. OBS! Du måste ta bort kassetten för att kunna fortsätta. |
| Leta efter tom slang eller reservoar. Pump stoppad. | Hög | Slangarna under pumpen kanske inte innehåller vätska eller så är vätskebehållaren tom. Pumpen har stoppats och går inte. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Kontrollera om vätskebehållaren är tom. Om vätska är närvarande i reservoaren, kläm ihop slangen, ta bort kassetten och kontrollera för luft i slangen. Om larmet kvarstår, ta pumpen ur bruk och kontakta kundtjänst för att returnera pumpen för service. |
| Fördröjd starttid justerad till [datum] [tid]. | Medium | En fördröjd starttid har programmerats och en ändring av tid eller datum har orsakat en justering av starttiden för att hålla intervallet oförändrat från aktuell tid och datum. |
| Tillförselgräns nådd. Partiell PCA-dostillförsel. Kör med HVÖ-hastighet. | Låg | Den programmerade tillförselgränsen har uppnåtts och en del av PCA-dosen har tillförts och pumpen infunderar vätska med HVÖ-hastigheten. Detta larm uppstår när den kontinuerliga hastigheten är programmerad till mer än 0 mL/tim och antingen en PCA-dos eller den kontinuerliga hastigheten har gjort att tillförselgränsen har överskridits. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. |
| Tillförselgräns nådd. Kör med HVÖ-hastighet. | Låg | Den programmerade tillförselgränsen har uppnåtts och pumpen infunderar vätska i HVÖ-hastighet. Detta larm uppstår när den kontinuerliga hastigheten är programmerad till mer än 0 mL/tim och antingen en PCA-dos eller den kontinuerliga hastigheten har gjort att tillförselgränsen har överskridits. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|--|------------------|--|
| Tillförsel för långsam. | Medium | Pumpen är upptagen med för många aktiviteter och har inte tillräckliga resurser för att klara av den programmerade tillförselhastigheten. Tillförseln ligger efter. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Om detta larm återkommer regelbundet, ta pumpen ur bruk och kontakta kundtjänst för att returnera pumpen för service. |
| Urladdat batteri laddas. | Låg | Det uppladdningsbara batteripacket är urladdat och måste laddas upp med nätadaptern. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. |
| Dosen är nu försenad. Pumpen har stoppats. | Medium | Pumpen har stoppats och en dos är försenad för dess schemalagda tillförsel. Välj Bekräfta för att rensa larmet och starta sedan pumpen. |
| Dos schemalagd att börja om [tid]. Pumpen har stoppats. | Låg | Pumpen har stoppats och en dos är schemalagd för tillförsel vid angiven tid. Välj Bekräfta för att rensa larmet och starta sedan pumpen. |
| Nedströmsocklusion. Rensa ocklusion mellan pump och patient. | Hög | Pumpen detekterar högt tryck, vilket kan vara ett resultat av en ocklusion nedströms, ett veck på slangen eller en stängd slangklämman. Tillförseln gör en paus och återupptas när ocklusionen har avlägsnats. <ul style="list-style-type: none"> • Avlägsna hindret för att återuppta driften. • Eller välj Stoppa pump för att stoppa pumpen och tysta larmet i två minuter, avlägsna sedan blockeringen och starta om pumpen. <p>OBS! För att minska risken för en eventuell bolustillförsel efter en ocklusion ska du göra följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryck på Stopp/Start  för att stoppa pumpen. 2. Stäng den distala klämman. Om den distala klämman är orsaken till blockeringen, håll den stängd och fortsätt med steg 4. 3. Ta bort blockeringen. 4. Lossa CADD™ läkemedelskassetten eller CADD® administrationssetet från pumpen. 5. Öppna friflödesskyddet, om sådant finns. 6. Vänta i tio sekunder. 7. Stäng friflödesskyddet, om sådant finns. 8. Sätt tillbaka CADD™ läkemedelskassetten eller CADD® administrationssetet på pumpen. 9. Öppna den distala klämman. 10. Granska pumpens program. 11. Starta om pumpen. <p>OBS! Detta larm har tillhörande hjälpskärmar.</p> |
| Extern strömkälla fungerar ej. Byt strömkälla. | Medium | Nätadapterns utspänning är för hög. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Nätadaptern är felaktig, använd den inte. |
| Administrationsset med högt flöde krävs. Ta bort kassetten. | Hög | De tillförselspecifika parametrarna är programmerade till värden som orsakar den högsta tillförselnivån att överstiga 250 mL/tim, vilket kräver ett administrationsset för hög volym. Byt ut kassetten av standardvolym mot ett administrationsset för hög volym för att fortsätta. OBS! Justera inte tillförselhastigheten manuellt för att åsidosätta pumpens programmering utan skriftligt godkännande från ordinerande läkare. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|--|------------------|---|
| Administrationsset med högt flöde tillåts ej. Ta bort kassett. | Hög | CADD® administrationsset för hög volym kan inte användas. Pumpen har stoppats och går inte. Byt ut administrationssetet för hög volym mot en kassett med standardvolym för att fortsätta. OBS! Justera inte tillförselhastigheten manuellt för att åsidosätta pumpens programmering utan skriftligt godkännande från ordinerande läkare. |
| Infusionen är nu försenad. Pumpen har stoppats. | Medium | Pumpen har stoppats och infusionen är försenad för dess schemalagda tillförsel. Välj Bekräfta för att rensa larmet och starta sedan pumpen. |
| Infusion schemalagd att börja om [tid]. Pumpen har stoppats. | Låg | Pumpen har stoppats och en infusion är schemalagd för tillförsel vid angiven tid. Välj Bekräfta för att rensa larmet och starta sedan pumpen. |
| Tangent fast. Släpp upp tangent eller slå av ström. Pump stoppad. | Hög | En tangent kan vara nedtryckt. Pumpen har stoppats och går inte. Se till att inget trycker ned någon tangent. Om larmet kvarstår, stäng slangklämman, ta bort batterierna för att stänga av pumpen och ta pumpen ur drift. Kontakta kundtjänst för att returnera pumpen för service. |
| Lås kassetten för att starta pumpen. | Medium | Endast PCA-läge. Kassetten måste låsas fast på pumpen innan infusion kan starta. Lås kassetten för att återställa larmet så startar pumpen automatiskt. OBS! Detta larm har tillhörande hjälpskärmar. |
| Strömförsörjningen bröts när pumpen var igång. Byt AA-batterierna. | Medium | Pumpen fick ingen ström under körning. Detta larm uppstår när pumpen startas om. Batterispänningen är för låg för att driva pumpen. Om nätadaptorn är ansluten, välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta bort batterierna. Installera 4 nya AA-batterier eller ett uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Starta om pumpen om det behövs. |
| Dags för motorservice. | Medium | Pumpmotorn måste servas. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta pumpen ur drift vid nästa kassettbyte och kontakta kundtjänst för att lämna in pumpen för service. |
| Nya pumpinställningar hämtade. Tryck på "Bekräfta" och granska. | Låg | Ett nytt protokoll har just skickats till pumpen från CADD™-Solis Medication Safety Software. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Gå igenom protokollet för att säkerställa att det är korrekt. |
| Starttid för nästa dos justerad till [datum] [tid]. | Medium | En ändring av tid eller datum har orsakat en justering av starttiden för nästa dos för att hålla intervallet oförändrat från aktuell tid och datum. |
| PCA-doskabelknappen har fastnat. Lossa eller ta bort kabeln. | Hög | PCA-fjärrdoseringskabelknappen kan vara nedtryckt. Pumpen har stoppats och går inte. Se till att inget trycker ned PCA-fjärrdoseringskabelknappen. Om larmet kvarstår, ta bort PCA-fjärrdoseringskabeln för att återställa larmet och kontakta kundtjänst. Använd PCA-dosknappen  på pumpen eller använd en annan PCA-fjärrdoseringskabel. |
| PCA-doskabeln har lossnat. | Medium Låg | Medium: PCA-fjärrdoseringskabeln har lossnat från pumpen medan pumpen infunderade. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller sätt tillbaka PCA-fjärrdoseringskabeln. Låg: PCA-fjärrdoseringskabeln har lossnat från pumpen medan pumpen var stoppad. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|---|------------------|--|
| Dags för förebyggande underhåll. | Medium | Din klinik kan ha ett fastställt underhållsprogram för pumpen och det är dags för förebyggande underhåll av pumpen. Välj Bekräfta för att återställa larmet och följ din kliniks policy för förebyggande underhåll. |
| Uppdatering av protokollarkiv. Välj protokoll igen när uppdateringen är klar. | Medium | Ett nytt eller uppdaterat protokollarkiv håller på att skickas till pumpen. Pumpen tillåter inte val av några nya protokoll medan denna uppdatering pågår. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Det återställs även automatiskt när uppdateringen är klar. |
| Pumpen saknar protokollarkiv. | Medium | Pumpen hade ett protokollarkiv senaste gången den var påslagen, men inte nu. Orsaken kan vara att pumpen var manuellt återställd till fabriksinställningarna, att programvaran nyligen har uppdaterats eller om ett försök att installera ett protokollarkiv misslyckats. Välj Bekräfta för att återställa larmet och kontakta CADD®-Solis systemadministratör för att ladda ned ett nytt protokollarkiv. |
| Pumpinställningar och patientdata förlorade. | Medium | Pumpen återgick till fabriksinställningarna. Pumpen har manuellt antingen återställts till denna fabriksinställning, har nyligen fått en programvara uppdaterad eller har inte använts under en längre tid. Välj Bekräfta för att återställa larmet och kontakta CADD®-Solis systemadministratör för att programmera om pumpen. |
| Pump stoppad av ett larm som sedan åtgärdats. | Hög | Pumpen stoppades av ett annat högprioriteringslarm. Larmet har inte bekräftats, men problemet har lösts. Välj Bekräfta för att återställa larmet, eller om så är tillämpligt, starta om pumpen. Händelseloggen registrerade larmet som stoppade pumpen. För information om åtkomst till händelseloggen, se sidan 99. |
| Pump stoppad, påminnelse. Tryck på Stopp/startknappen  när du är klar. | Hög | Pumpen har stoppats och utför inte tillförsel. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Starta pumpen, om det är lämpligt. Larmet upprepas om fem minuter om inte pumpen har startats om eller stängts av. |
| Uppladdningsbart batteri nästan slut. Byt ut batteriet. | Medium | Det uppladdningsbara batteripacket har nästan nått slutet av sin livslängd. Det har laddats ur och laddats så många gånger att det snart är oanvändbart. Du kan fortsätta att använda det i detta skick. |
| Uppladdningsbart batteri slut. Pumpen går inte. | Hög | Det uppladdningsbara batteripacket har nått slutet av sin livslängd. Det har laddats ur och laddats så många gånger att det inte längre går att ladda ordentligt. Kassera batteriet. Installera 4 nya AA-batterier eller ett fulladdat uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Starta om pumpen om det behövs. |
| Ta ut och sätt tillbaka kassetten. | Hög | Pumpen har upptäckt att en kassett är skadad. Stäng slangklämman och se efter om kassetten är skadad. Pumpen har stoppats och går inte. Byt ut kassetten om det behövs. OBS! Du måste ta bort kassetten för att kunna fortsätta. OBS! Detta larm inträffar också om en kassett sätts i under någon av följande situationer: <ul style="list-style-type: none"> • Pumpen har ställts in på fabriksinställningar, stängts av och därefter slagits på igen. • Pumpen har laddats med ny programvara, stängts av och därefter slagits på igen. |
| Reservoarvolym är noll. Pump stoppad. | Hög | Reservoarvolymen är 0,0 mL. Pumpen infunderade men har nu stoppats och går inte. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Anslut en ny reservoar och återställ eller redigera värdet för reservoarvolymen, om så behövs. |

| Larm/Meddelande | Larmprioritering | Beskrivning/åtgärd |
|--|------------------|--|
| Reservoarvolym låg. | Medium Låg | Medium: Den programmerade utlösningsspunkten för reservoarvolym har nåtts, vilket visar att vätskenivån i reservoaren är låg. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Låg: Den programmerade utlösningsspunkten för reservoarvolym har nåtts, vilket visar att vätskenivån i reservoaren är låg. Välj Bekräfta för att återställa larmet eller så återställs larmet automatiskt efter fem sekunder. Förbered att installera en ny reservoar och återställ eller redigera värdet för reservoarvolymen, om så behövs. |
| Okänd kassettyp. Ta bort kassett. | Hög | En kassett som är inkompatibel med pumpen har upptäckts. Pumpen har stoppats och går inte. Stäng slangklämman, ta bort kassetten och sätt sedan tillbaka den. Om larmet kvarstår, byt kassett. OBS! Du måste ta bort kassetten för att kunna fortsätta. |
| Oanvändbart batteri. Pump stoppad. | Hög | Batterierna som har installerats är antingen fel sorts AA-batterier eller så använder du ett uppladdningsbart batteripack som inte är kompatibelt med pumpen. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta batteriet eller batterierna ur bruk. Installera 4 nya AA-batterier eller ett fulladdat uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Om så behövs, starta pumpen |
| Oanvändbart batteri. Pumpen går inte. | Medium | Batterierna som har installerats är antingen fel sorts AA-batterier eller så använder du ett uppladdningsbart batteripack som inte är kompatibelt med pumpen. Välj Bekräfta för att återställa larmet. Ta batteriet eller batterierna ur bruk. Installera 4 nya AA-batterier eller ett fulladdat uppladdningsbart batteripack. För att påbörja tillförsel måste alltid bra batterier vara installerade, även när en extern strömkälla är ansluten. Om så behövs, starta pumpen. |
| Uppströmsocklusion. Rensa ocklusionen mellan pumpen och reservoaren. | Hög | Vätska flödar inte från vätskebehållaren till pumpen, vilket kan bero på att slangen har knickat, en stängd klämman eller luftbubblor i slangen mellan vätskebehållaren och pumpen. Tillförseln gör en paus och återupptas när ocklusionen har avlägsnats. Avlägsna hindret för att återuppta driften. Larmet återställs när ocklusionen har åtgärdats. Du måste bekräfta detta larm när det har återställts, om det har uppstått och återställts fler än tre gånger inom 15 minuter. OBS! Detta larm har tillhörande hjälpskärmar. |

Rengöring och desinfektion av pumpen och tillbehören

VARNING!

- Pumpen och återanvändbara tillbehör ska rengöras och desinficeras efter varje patientanvändning och i enlighet med denna handbok och din institutions riktlinjer och förfaranden för återanvändbara, icke-kritiska medicintekniska produkter med hård yta. Om detta inte görs kan det leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.
- Se till att inget skräp samlas på tryckplattans yta på pumpmekanismen. Inspektera luftdetektorsensorns skåra och avlägsna eventuell smuts. En tilltäppt luftdetektorsensor detekterar eventuellt inte luft som finns i vätskebanan, vilket kan leda till allvarlig patientskada eller dödsfall.

FÖRSIKTIGHET!

- Sänk inte ned pumpen i rengöringsvätska eller vatten. Låt inte lösningen genomdränka pumpen, ansamlas på knappsatsen eller komma in i batterifacket, USB-porten, fjärrdoseringsjacket eller områden med eluttag. Fuktansamling inuti pumpen kan skada pumpen.
- Övermätta inte chassiområdet längst ned på pumpen med rengörings- eller desinfektionslösningar. Om detta område övermättas kan pumpens sensorer skadas med tiden.
- Rengör inte pumpen med aceton, andra plastlösningsmedel eller slipande rengöringsmedel eftersom detta kan skada pumpen. Se även bruksanvisningen för varje tillbehör innan du fortsätter med rengöring och desinfektion. Vissa tillbehör kan ha en egen lista över acceptabla rengörings- och desinfektionslösningar.

OBS! Se bruksanvisningarna för varje tillbehör innan du fortsätter med rengöring.

För optimal effektivitet rekommenderas först rengöring och därefter desinfektion som bästa praxis. Alla desinfektionsmedel kräver förrengöring utom desinficerande rengöringsmedel som har testats för desinfektion i närvaro av 5 % organiska ämnen. Följande steg kan användas för att rengöra och desinficera pumpen och tillbehören, om inte annat anges i ett tillbehörs bruksanvisning:

1. Rengör pumpen och dess tillbehör med ett **milt tvålbaserat rengöringsmedel** för att avlägsna rester och kontaminerat material. Tillsätt lösningen på en mjuk, luddfri trasa och torka sedan av pumpen eller tillbehöret. **Låt inte lösningen genomdränka pumpen eller tillbehöret.**
2. Desinficera pumpen och dess tillbehör genom att applicera en **desinfektionslösning** (se nedanstående lista) i enlighet med instruktionerna på desinfektionsmedlets etikett. Om vätska eller spray används ska lösningen tillsättas på en mjuk, luddfri trasa och pumpen eller tillbehöret sedan torkas av. Följ desinfektionsmedeltillverkarens anvisningar för desinfektionsmedlets kontakttider. **Låt inte lösningen genomdränka pumpen eller tillbehöret.**

Acceptabla desinfektionslösningar för CADD®-Solis-pumpen och dess tillbehör anges nedan.

Obs! För CADD®-Solis LockBox får endast Sani-Cloth® blekmedelsprodukt som anges nedan användas, eftersom andra produkter kan påverka lockboxens genomskinlighet.

| Klassificering | Innehåll | Procentuell andel |
|------------------------------|---|-------------------|
| Kvartära ammonium-föreningar | Isopropanol | 30 % - 60 % |
| | Benzyl-C12-18-alkyldimetylammoniumklorider | 0,1 % - 1 % |
| | Kvartära ammoniumföreningar, C12-18-alkyl [(etylfenyl) metyl] dimetyl, klorider | 0,1 % - 1 % |
| Klor och klorföreningar | Natriumhypoklorit (blekmedel) | 0,6 % (6000 ppm) |
| Alkohol | Isopropylalkohol (isopropanol) | 17 % - 99 % |
| Alkohol | Etylalkohol | 93 % |

3. Låt pumpen och tillbehören torka fullständigt före användning.

Strålning eller magnetisk resonanstomografi (MRT)

FÖRSIKTIGHET!

- Pumpen får *inte* utsättas för direkt strålning med terapeutiska nivåer av joniserande strålning på grund av risken för permanent skada på pumpens elektroniska kretssystem. Den bästa proceduren att följa är att avlägsna pumpen från patienten under terapeutiska strålningsessioner eller diagnostiska nivåer av radiografisk och fluoroskopisk strålning. Om pumpen måste vara i närheten under en diagnostisk eller terapeutisk session ska den vara täckt och dess korrekta funktion ska kontrolleras noggrant efter behandling.
- Utsätt inte pumpen för direkt ultraljud eftersom permanent skada på det elektroniska kretssystemet kan uppstå.
- Magnetfält som orsakats av MRT-utrustning kan påverka pumpens funktion negativt. Ta bort pumpen från patienten under MRT-procedurer och håll den på säkert avstånd från det magnetiska fältet. Om pumpen exponeras för starka magnetfält kan detta orsaka permanent skada, och göra pumpen oanvändbar.
- Användning av denna pump på patienter som övervakas av elektronisk utrustning kan orsaka artefaktisk interferens. Som med all elektronisk utrustning kan elektroniska artefakter förekomma, vilka kan påverka prestandan på annan utrustning (t.ex. EKG-monitorer). Användaren ska kontrollera att utrustningen fungerar korrekt före användning.
- Använd inte pumpen i övertryckskammare eftersom det påverkar pumpens prestanda och även kan skada pumpen.

Standarder som använts vid utveckling av pumpen

Följande standarder användes i sin helhet eller delvis vid utvecklingen av pumpen.

Medicinsk elektrisk utrustning

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)

Övriga 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).

PCA-tillförselläge Rullningsintervall

| Rullningsintervall för kontinuerlig hastighet vid PCA | | | |
|---|--------------------|---|---------------------|
| Enheter | Startvärde | Ökning | Max |
| Milliliter | 0 | 0,10 | 100,00 |
| Endast milligram | 10 % koncentration | Värden mellan 0,01 och 0,5: 0,01 | Koncentration x 100 |
| Endast mikrogram | 10 % koncentration | Värden mellan 0,1 och 0,5: 0,1 | Koncentration x 100 |
| Milligram och mikrogram | 10 % koncentration | Värden mellan 0,5 och 100: 0,1 Värden mellan 100 och 1000: 1,0 Högre värden än 1000: 10,0 | Koncentration x 100 |

| Rullningsintervall för PCA-dos och klinikerbolus | | | |
|--|------------|--------|------|
| Enheter | Startvärde | Ökning | Max. |
| Milliliter | 0 | 0,05 | 50 |

| Rullningsintervall för PCA-dos och klinikerbolus: Milligram | | | | | |
|---|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|
| Koncentration (mg/mL) | Ökning (mg) | Max. (mg) | Koncentration (mg/mL) | Ökning (mg) | Max. (mg) |
| 0,1 | 0,01 | 5 | 20 | 1,00 | 1 000 |
| 0,2 | 0,02 | 10 | 25 | 1,25 | 1250 |
| 0,3 | 0,03 | 15 | 30 | 1,50 | 1 500 |
| 0,4 | 0,04 | 20 | 35 | 1,75 | 1 750 |
| 0,5 | 0,05 | 25 | 40 | 2,00 | 2 000 |
| 1 | 0,05 | 50 | 45 | 2,25 | 2 250 |
| 2 | 0,10 | 100 | 50 | 2,50 | 2 500 |
| 3 | 0,15 | 150 | 55 | 2,75 | 2 750 |
| 4 | 0,20 | 200 | 60 | 3,00 | 3 000 |
| 5 | 0,25 | 250 | 65 | 3,25 | 3 250 |
| 6 | 0,30 | 300 | 70 | 3,50 | 3 500 |
| 7 | 0,35 | 350 | 75 | 3,75 | 3 750 |
| 8 | 0,40 | 400 | 80 | 4,00 | 4 000 |
| 9 | 0,45 | 450 | 85 | 4,25 | 4 250 |
| 10 | 0,50 | 500 | 90 | 4,50 | 4 500 |
| 11 | 0,55 | 550 | 95 | 4,75 | 4 750 |
| 12 | 0,60 | 600 | 100 | 5,00 | 5 000 |
| 13 | 0,65 | 650 | | | |
| 14 | 0,70 | 700 | | | |
| 15 | 0,75 | 750 | | | |

| Rullningsintervall för PCA-dos och klinikerbolus: Mikrogram | | | | | |
|---|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|
| Koncentration (µg/mL) | Ökning (µg) | Max. (µg) | Koncentration (µg/mL) | Ökning (µg) | Max. (µg) |
| 1 | 0,05 | 50 | 35 | 1,75 | 1 750 |
| 2 | 0,10 | 100 | 40 | 2,00 | 2 000 |
| 3 | 0,15 | 150 | 45 | 2,25 | 2 250 |
| 4 | 0,20 | 200 | 50 | 2,50 | 2 500 |
| 5 | 0,25 | 250 | 55 | 2,75 | 2 750 |
| 6 | 0,30 | 300 | 60 | 3,00 | 3 000 |
| 7 | 0,35 | 350 | 65 | 3,25 | 3 250 |
| 8 | 0,40 | 400 | 70 | 3,50 | 3 500 |
| 9 | 0,45 | 450 | 75 | 3,75 | 3 750 |
| 10 | 0,50 | 500 | 80 | 4,00 | 4 000 |
| 11 | 0,55 | 550 | 85 | 4,25 | 4 250 |
| 12 | 0,60 | 600 | 90 | 4,50 | 4 500 |
| 13 | 0,65 | 650 | 95 | 4,75 | 4 750 |
| 14 | 0,70 | 700 | 100 | 5,00 | 5 000 |
| 15 | 0,75 | 750 | 200 | 10,00 | 10 000 |
| 20 | 1,00 | 1 000 | 300 | 15,00 | 15 000 |
| 25 | 1,25 | 1 250 | 400 | 20,00 | 20 000 |
| 30 | 1,50 | 1 500 | 500 | 25,00 | 25 000 |

Militär tid

| Konvertering till militär tid | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 12-timmarstid | | 24-timmarstid | 12-timmarstid | | 24-timmarstid |
| 12:00 fm | MIDNATT | 00:00 | 12:00 em | MITT PÅ DAGEN | 12:00 |
| 1:00 fm | | 01:00 | 1:00 em | | 13:00 |
| 2:00 fm | | 02:00 | 2:00 em | | 14:00 |
| 3:00 fm | | 03:00 | 3:00 em | | 15:00 |
| 4:00 fm | | 04:00 | 4:00 em | | 16:00 |
| 5:00 fm | | 05:00 | 5:00 em | | 17:00 |
| 6:00 fm | | 06:00 | 6:00 em | | 18:00 |
| 7:00 fm | | 07:00 | 7:00 em | | 19:00 |
| 8:00 fm | | 08:00 | 8:00 em | | 20:00 |
| 9:00 fm | | 09:00 | 9:00 em | | 21:00 |
| 10:00 fm | | 10:00 | 10:00 em | | 22:00 |
| 11:00 fm | | 11:00 | 11:00 em | | 23:00 |

Specifikationer (nominella)

Allmänna pumppspecifikationer

| | | |
|------------------------------|--|--|
| Används för att testa pumpen | <ul style="list-style-type: none"> • CADD™ läkemedelskassetter, [REF] 21-7002, 21-7308, 21-7302 • CADD® förlängningsset, < 21-7045, 21-7046, 21-7047 • CADD® administrationsset, [REF] 21-7091, 21-7034, 21-7021, 21-7321 • CADD® administrationsset för hög volym, < 21-7057, 21-7357 | |
| Upplösning | <ul style="list-style-type: none"> • CADD™ läkemedelskassetter: 0,050 mL per pumpslag nominellt • CADD® administrationsset: 0,050 mL per pumpslag nominellt • CADD® administrationsset för hög volym: 0,1 mL per pumpslag nominellt | |
| Storlek | Exklusive kassetter och tillbehör: 4,1 cm x 10,2 cm x 12,7 cm | |
| Vikt | Inklusive 4 AA alkaliska batterier, exklusive andra tillbehör: 595 g | |
| Pumplarm | <ul style="list-style-type: none"> • Högprioriteringslarm: Luft upptäckt i slang, Batteri urladdat under tillförsel, Batteri borttaget under tillförsel, Batteri oanvändbart under tillförsel, Engångsset felaktigt isatt, Engångsset lossnat under tillförsel, Engångsset låst men inte spärrat, Engångstyp administrationsset för högt flöde tillåts ej, Engångstyp administrationsset för högt flöde krävs, Ogiltig engångstyp, Nedströmsockklusion, Knapp fastnat, Trycksensor trasig, Pumpen stoppades automatiskt, Uppladdningsbart batteri slut, Knapp för fjärrdoseringskabel fastnat, Reservoarvolym tom, Påminnelse om stoppläge, Uppströmsockklusion • Medelprioriteringslarm: 23 • Lågprioriteringslarm: 10 • Informationsmeddelanden/varningar 23 | |
| Larm för lågt batteri | Larmet ljuder i 2 minuter om pumpen har varit påslagen i minst 4 minuter. OBS! Larmet är endast aktiverat när pumpen är i körläge. | |
| Batteristatus | Batteritillstånd | CADD®-Solis pumpstatus |
| | 25 % till 100 % | Inget larm |
| | Lågt batteri | <ul style="list-style-type: none"> • Övergång till lågt batteritillstånd • Meddelande om lågt batteri visas • Pumpen avger tre pip var femte minut • Varning om svagt batteri visas på pumpens skärm • Pumpen är klar att använda • LCD:ns bakgrundsbelysning blinkar i 12 ms under varje motorfunktion |
| | Tomt batteri | <ul style="list-style-type: none"> • Övergång till tomt batteritillstånd • Meddelande om urladdat batteri visas • Pumpen avger ett ihållande larm i olika toner • Varningsmeddelande om urladdat batteri visas på pumpens skärm • Batterispänningen är för låg för att driva pumpen • Pumptillförsel stoppas |
| | Stäng av | Pumpen stängs av på grund av otillräcklig spänning. |

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Hållbarhetstid för alkaliska batterier, med skärmens bakgrundsbelysningsintensitet inställd på 3 Kontinuerlig och PCA-tillförsel (Max. tillförselhastighet = 100 mL/tim) | Dessa uppskattningar är baserade på laboratorietester som utförts vid rumstemperatur med nya batterier (Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6). Den faktiska batteritiden varierar beroende på batterimärke, hållbarhetstid, temperaturförhållanden, tillförselhastighet och hur ofta skärmdisplayen och bakgrundsbelysningen används. Det rekommenderas att nya batterier hålls tillgängliga för utbyte. | | | | | | |
| | Tillförselhastighet (mL/tim) | | Driftstid (tim) | | Tillförd volym (mL) | | |
| | 0,4 | | 142 | | 56 | | |
| | 1 | | 139 | | 139 | | |
| | 5 | | 124 | | 620 | | |
| | 10 | | 113 | | 1 130 | | |
| | 30 | | 69 | | 2 070 | | |
| | 50 | | 59 | | 2 950 | | |
| | 125 | | 37 | | 4 625 | | |
| | 200 | | 29 | | 5 800 | | |
| | 350 | | 15 | | 5 250 | | |
| | 500 | | 11 | | 5 500 | | |
| Intermittent tillförsel | Volym (mL) | Varaktighet (tim) | Cykel (tim) | HVÖ (mL/tim) | Driftstid (tim) | Tillförd volym (mL) | |
| | 20,2 | 1 | 4 | 0,2 | 131 | 684 | |
| | 40,7 | 1 | 4 | 0,2 | 116 | 1 221 | |
| | 61 | 1 | 6 | 0,2 | 111 | 1 177 | |
| | 125 | 1 | 6 | 0,2 | 75 | 1 637 | |
| | 200 | 1 | 12 | 0,2 | 111 | 2 020 | |
| Stegvis tillförsel | Volym att tillföra (mL) | Starthastighet (mL/tim) | Stegvaraktighet (min) | Steg, hastighetsökning (mL/tim) | Maxhastighet (mL/tim) | Antal steg | Driftstid (tim) |
| | 900 | 45 | 15 | 45 | 315 | 7 | 23 |
| | 1 500 | 37,5 | 30 | 80 | 300 | 5 | 24 |
| | 2 500 | 30 | 30 | 90 | 300 | 4 | 19 |
| Upp-/nedtrappningstillförsel (Taper) | Volym (mL) | Period (tim) | Upptrappning (tim) | Nedtrappning (tim) | HVÖ (mL/tim) | Driftstid (tim) | Tillförd volym (mL) |
| | 2 000 | 12 | 1 | 1 | 5 | 31 | 5 800 |
| | 3 000 | 12 | 1 | 1 | 5 | 23 | 6 460 |

| Hållbarhetstid för uppladdningsbara batteripack, med skärmen bakgrunds-belysningsintensitet inställd på 3 Kontinuerlig och PCA-tillförsel (Max. tillförselhastighet = 100 mL/tim) | Dessa uppskattningar är baserade på laboratorietester som utförts vid rumstemperatur med nya CADD®-Solis uppladdningsbara batteripack. Den faktiska batteritiden varierar beroende på temperaturförhållanden, tillförselhastighet och hur ofta skärmdisplayen och bakgrunds-belysningen används. Det rekommenderas att nya batterier hålls tillgängliga för utbyte. | | | | | | |
|--|---|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | Hastighet (mL/tim) | | Hållbarhet (tim) | | Volym (mL) | | |
| | 0,4 | | 74 | | 29 | | |
| | 1 | | 67 | | 67 | | |
| | 5 | | 60 | | 300 | | |
| | 10 | | 50 | | 500 | | |
| | 30 | | 40 | | 1 200 | | |
| | 50 | | 35 | | 1 750 | | |
| | 125 | | 30 | | 3 750 | | |
| | 200 | | 20 | | 4 000 | | |
| | 350 | | 13 | | 4 550 | | |
| 500 | | 10 | | 5 000 | | | |
| Intermittent tillförsel | Volym (mL) | Varaktighet (tim) | Cykel (tim) | HVÖ (mL/tim) | Driftstid (tim) | Tillförd volym (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 | 1 133 | |
| | 200 | 1 | 12 | 0,2 | 95 | 2 424 | |
| Stegvis tillförsel | Volym att tillföra (mL) | Starthastighet (mL/tim) | Stegvaraktighet (min) | Steg, hastighetsökning (mL/tim) | Maxhastighet (mL/tim) | Antal steg | Driftstid (tim) |
| | 900 | 45 | 15 | 45 | 315 | 7 | 17 |
| | 1 500 | 37,5 | 30 | 80 | 300 | 5 | 17 |
| | 2 500 | 30 | 30 | 90 | 300 | 4 | 15 |
| Upp-/nedtrappningstillförsel (Taper) | Volym (mL) | Period (tim) | Upptrappning (tim) | Nedtrappning (tim) | HVÖ (mL/tim) | Driftstid (tim) | Tillförd volym (mL) |
| | 2 000 | 12 | 1 | 1 | 5 | 21 | 3 830 |
| | 3 000 | 12 | 1 | 1 | 5 | 17 | 4 640 |
| Klassificering | CF <input checked="" type="checkbox"/> Klass II <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| Fuktskydd | Spillskyddsklass (IPX4) enligt IEC 60529 | | | | | | |
| Max. infusionsstryck | 1,86 bar | | | | | | |

| Larm för maximal tid till ocklusion och bolusvolym vid ocklusionslarm | Flödes-hastighet (mL/tim) | Slangset | Max. Tid till ocklusion | | Bolus vid ocklusion | |
|---|--|--|--|-------------|---------------------|------------|
| | | | Råa testdata (min) | Spec. (min) | Råa testdata (mL) | Spec. (mL) |
| | 0,1 | CADD™ läkemedelskassett [REF] 21-7002 med CADD® förlängningsslang [REF] 21-7045 | 90 | ≤ 160 | 0,107 | ≤ 0,25 |
| | | CADD® administrationsset [REF] 21-7091 | 122 | ≤ 190 | 0,139 | ≤ 0,30 |
| | | CADD® administrationsset för hög volym [REF] 21-7055 | 1 140 | 1 200 | 1,250 | ≤ 1,40 |
| | Flödes-hastighet (mL/tim) | Slangset | Max. Tid till ocklusion | | Bolus vid ocklusion | |
| | | | Råa testdata (s) | Spec. (s) | Råa testdata (mL) | Spec. (mL) |
| | 150 | | CADD™ läkemedelskassett [REF] 21-7002 med CADD® förlängningsslang [REF] 21-7045 | 4 | ≤ 45 | 0,069 |
| CADD® administrationsset [REF] 21-7091 | | | 4 | ≤ 45 | 0,072 | ≤ 0,30 |
| CADD® administrationsset för hög volym [REF] 21-7055 | | | 32 | ≤ 90 | 1,059 | ≤ 1,40 |
| Strömkällor | <ul style="list-style-type: none"> • Nätadapter • CADD®-Solis uppladdningsbart batteripack • Fyra AA alkaliska batterier (till exempel, Duracell® PC1500/MN1500, IEC LR6) | | | | | |
| Laddningssystem för interna minnets reservbatteri | Reservbatteriet för internt minne använder litium-mangandioxidteknologi. Det laddar när pumpen är igång och har 10 månaders minneskapacitet när det väl har laddats i 250 timmar vid 20°C. | | | | | |
| Systemets driftstemperatur | 2 °C till 40 °C | | | | | |
| Temperatur för förvaring och transport av systemet | -20 °C till 60 °C | | | | | |
| Relativ luftfuktighet | 20 % till 90 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande | | | | | |
| Lufttryck | 70 kPa till 106 kPa | | | | | |

| <p>Systemets tillförselprecision</p> | <p>±6 % (nominellt). Vid låga infusionshastigheter kanske denna precision inte kan uppnås under korta perioder. Under den totala infusionstiden jämnar precisionen ut sig.</p> <hr/> <p>VARNING!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säkerställ att exakthetsspecifikationen för systemtillförsel på ±6 % tas med i beräkningen vid programmering av pumpen och/eller påfyllnad av reservoaren. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att läkemedlet i behållaren töms tidigare än förväntat. Om pumpen används för tillförsel av kritiskt eller livsuppehållande läkemedel, kan läkemedelsavbrottet resultera i patientskada eller dödsfall. • Icke-exakt systemtillförsel som överskrider ±6 % kan vara resultatet av undertryck eller vätskemotstånd, vilket beror på temperatur, läkemedlets viskositet, kateterns storlek och typ av förlängningsslang (t.ex. microbore-slang), inline-komponenter (såsom filter och anslutningar för nålfri åtkomst) och placering av infusionsreservoaren och/eller pumpen ovanför eller nedanför patientnivån. Bristande exakthet i systemtillförseln kan leda till över- eller undertillförsel av läkemedel. <hr/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|------------|-----------|------------|-------|-------------------|--------|-------------------|-------|---|--|------------|----------|------------|--------|-------------------|---------|-------------------|--------|
| <p>Användning av CADD™ läkemedelskassetter</p> | <p>±6 % (nominellt) vid 2 °C till 40° utan något backtryck</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ytterligare ändring på ±2,5 % ses eventuellt vid ± 100 mmHg. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Användning av CADD® administrationsset</p> | <p>±6 % (nominellt) vid 2 °C till 40° utan något backtryck.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ytterligare ändring på ±2,5 % ses eventuellt vid ±100 mmHg. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Användning av CADD® administrationsset för hög volym</p> | <p>±6 % (nominellt) vid 2 °C till 40° utan något backtryck</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ytterligare ändring på ±5 % ses eventuellt vid ±100 mmHg. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Systemdefinition</p> | <p>CADD®-Solis pump med en av följande ansluten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Läkemedelskassett och CADD® förlängningsset • Läkemedelskassett med friflödesskydd och CADD® förlängningsset • CADD® administrationsset • CADD® administrationsset med friflödesskydd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Tröskelvärde för larm om högt tryck</p> | <p>1,24 bar ±0,62 bar</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Luftdetektorlarm</p> | <p>Sensitivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Låg: En bubbla > 400 µL • Hög: En bubbla > 150 µL <p>Ansamlad luft: Mer än 1 mL luft över 15 minuter (nominellt)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Specifikation över bolusprecision: ±6 %</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">Faktiska testdata för bolusprecision vid 0,05 mL:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Genomsnitt</td> <td>0,0508 mL</td> </tr> <tr> <td>Felprocent</td> <td>1,6 %</td> </tr> <tr> <td>Minsta felprocent</td> <td>-3,0 %</td> </tr> <tr> <td>Högsta felprocent</td> <td>4,2 %</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #0070C0; color: white;">Faktiska testdata för bolusprecision vid 50 mL:</th> </tr> <tr> <td>Genomsnitt</td> <td>50,77 mL</td> </tr> <tr> <td>Felprocent</td> <td>1,55 %</td> </tr> <tr> <td>Minsta felprocent</td> <td>-0,07 %</td> </tr> <tr> <td>Högsta felprocent</td> <td>2,35 %</td> </tr> </tbody> </table> | Faktiska testdata för bolusprecision vid 0,05 mL: | | Genomsnitt | 0,0508 mL | Felprocent | 1,6 % | Minsta felprocent | -3,0 % | Högsta felprocent | 4,2 % | Faktiska testdata för bolusprecision vid 50 mL: | | Genomsnitt | 50,77 mL | Felprocent | 1,55 % | Minsta felprocent | -0,07 % | Högsta felprocent | 2,35 % |
| Faktiska testdata för bolusprecision vid 0,05 mL: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Genomsnitt | 0,0508 mL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felprocent | 1,6 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minsta felprocent | -3,0 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Högsta felprocent | 4,2 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faktiska testdata för bolusprecision vid 50 mL: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Genomsnitt | 50,77 mL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felprocent | 1,55 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minsta felprocent | -0,07 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Högsta felprocent | 2,35 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| Högsta infunderad volym under förhållanden med ett enda fel | <ul style="list-style-type: none">• CADD® administrationsset: 0,15 mL• CADD® administrationsset för hög volym: 0,30 mL |
| Tillförselhastighet under fyllning | <ul style="list-style-type: none">• Administrationsset med standardvolym: cirka 250 mL/tim• Administrationsset för hög volym: cirka 500 mL/tim |
| Larm avaktiverat under fyllning | Luft i slang |

Tillförselspecifikationer

| Vanliga tillförselspecifikationer | |
|--------------------------------------|--|
| Reservoarvolym | 0 till 9 999 Programmerbar i steg om 1 mL. Visas i steg om 0,1 mL. |
| Tilldelad | 0 till 99 999,99 i enhetssteg om 0,01 |
| Utlösningspunkt låg reservoarvolym | 1 till 999 mL i steg om 1 mL |
| Larm för reservoarvolym tom | <ul style="list-style-type: none"> • Ihållande och bara en gång • Icke ihållande och upprepas |
| Fördröjd start | 0 till 96 timmar i steg om 5 min |
| Larm om stoppad pump | <ul style="list-style-type: none"> • Informativt • Högprioriterat |
| Luftdetektor | <ul style="list-style-type: none"> • På • Av |
| Luftdetektorsensitivitet | <p>Låg sensitivitet: Enkel bubbla > 400 µL</p> <p>Hög sensitivitet: Enkel bubbla > 150 µL</p> |
| Larmvolym | <ul style="list-style-type: none"> • Hög • Medium • Låg |
| Påminnelse om förebyggande underhåll | Intervall: 1 till 24 månader i steg om 1 månad Aktivera: På eller Av |
| Anpassad knappsatskod | 001 till 899 i steg om 1 |
| Anpassad klinikerkod | 001 till 899 i steg om 1 |
| Anpassad administratörskod | 001 till 899 i steg om 1 |
| Datumformat | <ul style="list-style-type: none"> • USA-standard (månad/dag/år) • Europeisk standard (dag/månad/år) • Internationell standard ISO 8601:2004 (år/månad/dag) |
| Tidsformat | <ul style="list-style-type: none"> • 00:00 till 23:59 (24-timmarstid) • 12 timmar fm/em |
| Nedströms ocklusions-sensitivitet | <p>Hög sensitivitet: När tröskeln för högt tryck har nåtts utlöses larmet för nedströmsocklusion omedelbart.</p> <p>Låg sensitivitet: När larmtröskeln för högt tryck uppnås fördröjs nedströms ocklusionslarmet i 2 sekunder. Detta gör att trycket kan stabiliseras före ett eventuellt larm. Om trycket stabiliseras under larmtröskeln för högt tryck innan 2-sekundersfördröjningen har gått ut kommer larmet inte att aktiveras.</p> |
| Uppströms ocklusionssensor | <ul style="list-style-type: none"> • På • Av <p>OBS! Sensorn för uppströmsocklusion är automatiskt inaktiverad under användning med läkemedelskassetter.</p> |

| Tillförelspecifikationer för PCA | |
|--|---|
| Programmeringsenheter | Vid programmering via manuellt läge. Annars är programmeringsenheterna förinställda via CADD™-Solis Medication Safety Software. <ul style="list-style-type: none"> • Milliliter (mL) • Milligram (mg) • Mikrogram (µg) |
| Koncentration | mg/mL: <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 till 0,5 mg/mL i steg om 0,1 mg/mL • 0,5 till 1 mg/mL i steg om 0,5 mg/mL • 1 till 15 mg/mL i steg om 1 mg/mL • 15 till 100 mg/mL i steg om 5 mg/mL µg/mL: <ul style="list-style-type: none"> • 1 till 15 mg/mL i steg om 1 µg/mL • 15 till 100 µg/mL i steg om 5 µg/mL • 100 till 500 µg/mL i steg om 100 µg/mL |
| Kontinuerlig hastighet | 0 till 100 mL/tim (eller motsvarande i mg eller µg) |
| PCA-dos | 0 till 50 mL (eller motsvarande i mg eller µg) Max. tillförelshastighet (kontinuerlig hastighet + PCA-dos): 40 till 250 mL/tim |
| Tidslås för PCA-dos | 1 minut till 24 timmar i följande steg: <ul style="list-style-type: none"> • 1 minut för värden mellan 1 och 20 minuter • 5 minuter mellan 20 minuter och 24 timmar |
| Max. doser per timme | 1 till 60 |
| Tillförelgränsmängd | 0,1 till 1 900 mL (eller motsvarande i mg eller µg) i steg om: <ul style="list-style-type: none"> • 0,01 mL från 0,1 till 0,5 mL • 0,5 mL från 0,5 till 100 mL • 1 mL från 100 till 1 000 mL • 10 mL från 1 000 till 1 900 mL |
| Klinikerbolus | 0 till 50 mL (eller motsvarande i mg eller µg) |
| Tillförelgränsmetod | <ul style="list-style-type: none"> • Tillförelgräns • Max. doser per timme • Används ej |
| Period för tillförelgräns | 1 till 12 timmar i steg om 1 timme |
| Max. tillförelshastighet, kombinerad bolus- och kontinuerlig hastighet | 40 till 250 mL/tim i steg om 1 mL |
| HVÖ-hastighet | <ul style="list-style-type: none"> • 0 mL/tim • 0,1 mL/tim |

Specifikationer för kontinuerlig tillförel

| | |
|------------------------|---------------------|
| Kontinuerlig hastighet | 0,1 till 500 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 0,1 till 10 mL/tim |

Specifikationer för intermitterande tillförel

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Dosvolym | 0,1 till 1 000 mL |
| Dosvaraktighet | 1 min till 24 timmar |
| Doscykel | 10 min till 96 timmar |
| Starttid för nästa dos | 0 till 96 timmar i steg om 5 min |
| HVÖ-hastighet | 0 till 10 mL/tim |

| Specifikationer för stegvis tillförsel | |
|--|--|
| Initial hastighet | 0,4 till 499 mL/tim |
| Platåhastighet | 0,4 till 500 mL/tim |
| Hastighetsökning | 0,4 till 499 mL/tim |
| Infusionsvolym | 1 till 9 990 mL |
| Stegvaraktighet | 15 min till 24 timmar |
| HVÖ-hastighet | 0 till 10 mL/tim |
| Infusionsvarningar för steg | <ul style="list-style-type: none"> • På • Av |

| Specifikationer för upp-/nedtrappningstillförsel | |
|--|---------------------------|
| Infusionsvolym | 1 till 9 990 mL |
| Upptäppning | 0 min till 99:40 tim:min |
| Nedtrappning | 0 min till 99:40 tim:min |
| Infusionsduration | 10 min till 99:50 tim:min |
| HVÖ-hastighet | 0 till 10 mL/tim |
| Övre gräns för platåhastighet | 0,1 till 500 mL/tim |

| CADD™ ambulatoriska slangset - testning | |
|---|-------------------------------|
| Ett representativt läkemedel för vart och ett av följande administreringsätt testades för läkemedelsinteraktion med pumpens engångsartiklar. Använd eventuella valda läkemedel i enlighet med de indikationer som anges i läkemedlets bipacksedel. Administration av läkemedel via CADD®-Solis VIP ambulatoriska infusionspump är begränsad av eventuella varningar, försiktighetsåtgärder eller kontraindikationer på läkemedelsetiketterna. | |
| Administreringsätt | Testat läkemedel |
| Intravenöst, subaraknoidalt (intratekalt) | Morfinsulfatinjektion |
| Intraarteriellt | Floxuridin för injektion, USP |
| Intraperitonealt | Dianeal med dextros |
| Epidural, lokal infiltration (subkutant, perineuralt, operationsställe) | Ropivacain HCl-injektion |

Elektromagnetisk emissions- och immunitetsdeklaration


| Anvisningar och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk emission | | |
|--|----------------|--|
| CADD®-Solis pumpen är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som beskrivs nedan. Kunden eller användaren av CADD®-Solis pump måste säkerställa att den används i sådan miljö. | | |
| Emissionstest | Efterlevnad | Elektromagnetisk miljö – anvisningar |
| RF-emission CISPR 11 | Grupp 1 | Pumpen använder endast RF-energi för interna funktioner. Därför är RF-emissionen väldigt låg och bör inte ha någon inverkan på närliggande elektronisk utrustning. |
| RF-emission CISPR 11 | Klass B | Pumpen är avsedd för användning på alla platser, inklusive hemmiljöer och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspanningsnätet som förser byggnader med spänning för hemmabruk. |
| Övertonemission IEC 61000-3-2 | Ej tillämpligt | |
| Spänningsfluktuationer/flimmeremission IEC 61000-3-3 | Ej tillämpligt | |

Efterlevnad med användning av: 100–240 VAC 50/60 Hz till 7 V DC nättaggregat med en sladdlängd på 1,8 m, laddningsbart batteripack, fjärrdoseringskabel med en längd på 152 cm ± 5 cm, och en USB-kabellängd på mindre än 2 m.

WARNING!

- Användning av eltillförsel och en fjärrdoseringskabel som inte finns angiven i deklarationen om elektromagnetisk emission kan resultera i ökade emissioner eller minskad immunitet för pumpen.
- Pumpen ska inte användas i närheten av eller ovanpå annan utrustning. Om det inte finns någon annan lösning ska normal drift av pumpen verifieras i den konfiguration som den ska användas.
- Vanliga bärbara och mobila elektriska konsumentartiklar kan orsaka störningar på pumpen. Observera pumpen för att verifiera normal drift. Om onormal funktion observeras måste man eventuellt flytta bort pumpen från enheter som avger radiofrekvent strålning.
- Klinikens kabeldragningar måste följa alla gällande elektriska föreskrifter. Nätsladdanslutningarna får inte åsidosättas. Ta inte bort något stift från nätsladden. Underlåtenhet att följa detta kan leda till brand eller elektrisk stöt.

| Anvisningar och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet | | | |
|--|--|--|--|
| CADD®-Solis pumpen är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som beskrivs nedan. Kunden eller användaren av CADD®-Solis pump måste säkerställa att den används i sådan miljö. | | | |
| Immunitetstest | IEC 60601 Testnivå | Överensstämelsenivå | Elektromagnetisk miljö – anvisningar |
| Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2 | ±6 kV kontakt ±8 kV luft | ±8 kV kontakt ±15 kV luft (IEC 60601-2-24) | Golven ska vara av trä, cement eller klinker. Om golven är täckta av syntetiska material måste luftfuktigheten vara minst 30 %. |
| Elektrisk snabb transient/skur IEC 61000-4-4 | ±2 kV för elkablar ±1 kV för ingångs-/utgångsledningar | ±2 kV för elkablar Ej tillämpligt | Nätspänningskvaliteten måste vara av kommersiell kvalitet eller sjukhuskvalitet. |
| Överspänning IEC 61000-4-5 | ±1 kV ledning till ledning ±2 kV ledning till jord | ±1 kV ledning till ledning ±2 kV ledning till jord | Nätspänningskvaliteten måste vara av kommersiell kvalitet eller sjukhuskvalitet. |
| Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i spänningsförsörjningsledningar IEC 61000-4-11 | < 5 % U_t (> 95 % fall i U_t) i 0,5 cykel 40 % U_t (60 % fall i U_t) i 5 cykler 70 % U_t (30 % fall i U_t) i 25 cykler < 5 % U_t (> 95 % fall i U_t) i 5 sekunder | < 5 % U_t (> 95 % dip in U_t) i 0,5 cykel 40 % U_t (60 % fall i U_t) i 5 cykler 70 % U_t (30 % fall i U_t) i 25 cykler < 5 % U_t (> 95 % fall i U_t) i 5 sekunder | Nätspänningskvaliteten måste vara av kommersiell kvalitet eller sjukhuskvalitet. Om användaren av pumpen kräver ihållande drift vid strömavbrott rekommenderar vi att pumpen kopplas till en oavbruten strömkälla eller ett batteri. |
| Nätfrekvensens 50/60 Hz magnetfält IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 400 A/m (IEC 60601-2-24) | Nätfrekvensens magnetfält ska vara samma som för en vanlig företags- eller sjukhusmiljö. |
| OBS! U_t är nätspänningen före tillämpning av testnivån. | | | |

| Anvisningar och tillverkarens deklARATION – elektromagnetisk immunitet | | | |
|---|--|----------------------|--|
| CADD®-Solis pumpen är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som beskrivs nedan. Kunden eller användaren av CADD®-Solis pump måste säkerställa att den används i sådan miljö. | | | |
| Immunitetstest | IEC 60601 Testnivå | Överensstämmelsenivå | Elektromagnetisk miljö – anvisningar |
| | | | Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av pumpen, inklusive kablarna, än det rekommenderade separationsavståndet som beräknats med ekvationen som är tillämplig för sändarens frekvens. |
| Ledd RF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz till 80 MHz utanför ISM-band ^a | 3 Vrms | Rekommenderat separationsavstånd $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Ledd RF IEC 61000-4-6 | 10 Vrms 150 kHz till 80 MHz i ISM-band ^b | 10 Vrms | Rekommenderat separationsavstånd $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Utstrålad RF IEC 61000-4-3 | 10 V/m 80 MHz till 2,5 GHz | 10 V/m | $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz |
| | | | Där P är den maximala uteffekten för sändaren i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). ^c Fältstyrkor från fasta RF-sändare, som fastställts av en elektromagnetisk platsundersökning, ^c ska vara lägre än överensstämmelsenivån för varje frekvensintervall. ^d Interferens kan uppstå i närheten av utrustning som märkts med följande symbol:  |
| Anm 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet. | | | |
| Anm 2: Dessa riktlinjer behöver inte gälla för alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, objekt och människor. | | | |
| ^a ISM (industriella, vetenskapliga och medicinska) band mellan 150 kHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz, 13,553 MHz till 13,567 MHz, 26,957 MHz till 27,283 MHz och 40,66 MHz till 40,70 MHz. | | | |
| ^b Överensstämmelsenivån för ISM-frekvensbanden mellan 150 kHz och 80 MHz och i frekvensintervall 80 MHz till 2,5 GHz är avsedda att minska risken att mobil/bärbar kommunikationsutrustning ska orsaka interferens om den av misstag medförs till patientområden. Av denna anledning används ytterligare en faktor av 10/3 för beräkningen av det rekommenderade separationsavståndet för dessa frekvensintervall. | | | |
| ^c Fältstyrkor från fasta sändare, som basstationer för radiotelefoner (mobila/trådlösa) och mobil landradiosändare, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas korrekt teoretiskt. För att utvärdera det elektromagnetiska förhållandet till följd av fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk undersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där CADD®-Solis pumpen används överstiger de tillämpliga RF-överensstämmelsenivåerna ovan, bör CADD®-Solis pumpen kontrolleras för att verifiera normal drift. Om onormal prestanda upptäcks kan ytterligare åtgärder, t.ex. vändning eller omplacering av CADD®-Solis pumpen krävas. | | | |
| ^d Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkor vara lägre än 3 V/m. | | | |

| Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och CADD®-Solis-pumpen | | | | |
|---|---|---|--|---|
| CADD®-Solis pumpen är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö i vilken utstrålade RF-interferenser är kontrollerade. Kunden eller användaren av CADD®-Solis pumpen kan förebygga elektromagnetisk interferens genom att bibehålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och CADD®-Solis pumpen enligt rekommendationen nedan, baserat på kommunikationsutrustningens maximala uteffekt. | | | | |
| Maximal uteffekt för sändare W | Separationsavstånd enligt sändarens frekvens m | | | |
| | 150 kHz till 80 MHz utanför ISM-band $d = 1,2\sqrt{P}$ | 80 MHz till 800 MHz i ISM-band $d = 1,2\sqrt{P}$ | 80 MHz till 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ | 800 MHz till 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 |
| För sändare med en angiven maximal uteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) fastställas med den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens där P är den maximala uteffekten för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare. | | | | |
| Anm 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensintervallet. | | | | |
| Anm 2: ISM (industriella, vetenskapliga och medicinska) band mellan 150 kHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz, 13,553 MHz till 13,567 MHz, 26,957 MHz till 27,283 MHz och 40,66 MHz till 40,70 MHz. | | | | |
| Anm 3: Ytterligare en faktor på 10/3 används för att beräkna rekommenderat separationsavstånd för sändare i ISM-frekvensband mellan 150 kHz och 80 MHz och i frekvensintervallet 80 MHz till 2,5 GHz för att minska risken att mobil/bärbar kommunikationsutrustning orsakar interferens om den oavsiktligt medförs in i patientområden. | | | | |
| Anm 4: Dessa riktlinjer behöver inte gälla för alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, objekt och människor. | | | | |

Insamlas separat

Denna produkt innehåller elektriska och elektroniska komponenter (inklusive batterier) som kan innehålla material som, om den kasseras bland vanligt hushållsavfall, kan skada miljön.

I enlighet med direktiv 2002/96/EG WEEE om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter måste personer med hemvist inom EU följa specifika instruktioner beträffande avfallshantering eller återvinning när det gäller denna produkt. Kontakta din lokala distributör eller besök följande webbsida för specifika instruktioner:

<http://www.smiths-medical.com/recycle/index.html>.

Personer utanför EU måste kassera eller återvinna denna produkt (inklusive batterier) i enlighet med gällande lokala lagar eller förordningar.

WARNING! Det finns potentiella hälsorisker i samband med felaktig kassering av batterier, elektronik och kontaminerade (använda) reservoarer och förlängningsslangar. Kassera använda batterier, reservoarer, förlängningsslangar och andra använda tillbehör eller en pump som inte längre är användbar på ett miljömässigt säkert sätt och i enlighet med eventuella föreskrifter som gäller.

Menykartor

Uppgiftsmenyer

| Uppgifter |
|---|
| Återställ reservoarvolym |
| Trappa ned nu (Endast upp-/nedtrappning) |
| Ställ in fördröjd start (ej tillgänglig i Intermittert) Starttid för nästa dos (endast Intermittert) |
| Fyll slang |
| Visa tillförselinställningar |
| Skärm- och ljudinställningar |
| Ändra Tid och datum |
| Visa rapporter |
| Visa Avancerade uppgifter |

| Tillförselinställningar | | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------|
| PCA | Kontinuerlig | Intermittent | Steg | Upp-/ nedtrappning (Taper) |
| Kontinuerlig hastighet | Kontinuerlig hastighet | Dosvolym | Infusionsvolym | Infusionsvolym |
| PCA-dos | | Dosvaraktighet | Initial hastighet | Upptrappning |
| PCA-tidslås | | Doscykel | Hastighetsökning | Nedtrappning |
| Tillförselgräns | | Doshastighet | Platåhastighet | Infusionsduration |
| Max.doser/tim | | Nästa dos | Stegvaraktighet | Platåhastighet |
| | | | Infusionsduration | |
| HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet | HVÖ-hastighet |
| Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym | Reservoarvolym |
| Starttid | Starttid | | Starttid | Starttid |

| Skärm- och ljudinställningar |
|------------------------------|
| Bakgrundsljusintensitet |
| Larmvolym |
| Ljudtema |
| Knappljud på/av |
| Numeriskt format |

| Tid och datum |
|----------------|
| Aktuell tid |
| Aktuellt datum |
| Tidsformat |
| Datumformat |

| Rapporter |
|--|
| Total Tilldelad (ej PCA) |
| Tilldelade och PCA-dosräknare (endast PCA) |
| PCA-dosdiagram (endast PCA) |
| Tillförselhistorik och cirkeldiagram |
| Tillförsellogg |
| Händeslogg |
| Protokollarkiv, sammanfattning |
| Enhetsinformation |

| Avancerade uppgifter |
|---------------------------------------|
| Stega ned (Endast steg) |
| Stega upp (Endast steg) |
| Ge klinikerbolus (Endast PCA) |
| Patientbehörigheter |
| Luft- och ocklusionsinställningar |
| Larminställningar |
| Säkerhetsinställningar |
| Starta ny patient |
| Starta nytt protokoll, samma patient |
| Tillförsel – hårda och mjuka gränser |
| Återställ till fabriksinställningarna |

Avancerade uppgiftsmenyer

| Patientbehörigheter |
|-------------------------------|
| Fyllningssäkerhet på/av |
| Fördröjd start Säkerhet på/av |

| Luft- och ocklusionsinställningar |
|-----------------------------------|
| Luftdetektor på/av |
| Luftdetektorsensitivitet |
| Uppströmssensor på/av |
| Nedströmssensorsensitivitet |

| Larminställningar |
|------------------------------------|
| Infusionsvarningar (endast Steg) |
| Larmtyp för pumpstopp |
| Utlösningsspunkt låg reservoarnivå |
| Larmtyp låg reservoarnivå |
| Larmtyp tom reservoar |
| FU-påminnelse på/av |
| FU-påminnelseintervall |

| Säkerhetsinställningar |
|--------------------------------|
| Knappsats säkerhet |
| Knappsatskod |
| Klinikerkod |
| Admin.kod |
| Manuell programmeringssäkerhet |

| Tillförsel – hårda och mjuka gränser | |
|--------------------------------------|---|
| Läge | Inställningar |
| PCA | Kontinuerlig hastighet PCA-dos PCA-tidslås Tillförselgränsmetod Period för tillförselgräns Tillförselgränsmängd Max.doser/tim Max. tillförselhastighet Klinikerbolusmängd |
| Kontinuerlig | Kontinuerlig hastighet |
| Intermittent | Dosvolym Dosvaraktighet Doscykel |
| Steg | Initial hastighet Hastighetsökning Platåhastighet |
| Upp-/nedtrappning | Infusionsvolym Max. platåhastighet |

Fabriksinställningar

Första gången du använder pumpen är protokollet inställt på fabriksinställningen, vilket är **Kontinuerligt läge**. Du kan när som helst återställa pumpen till fabriksinställningarna (se *Återställ till fabriksinställningarna* på sidan 110).

| Fabrikens standardinställningar på pumpen (kontinuerligt läge) | |
|--|--|
| Undermeny | Standardinställning |
| Återställ reservoarvolym | 100 mL |
| Visa tillförelinställningar | (Se <i>Manuellt läge, initiala tillförelinställningar</i> på sidan 141) |
| Skärm- och ljudinställningar | |
| Bakgrundsljusintensitet | 3 |
| Larmvolym | Hög |
| Ljudtema | Standard |
| Knapp ljud på/av | På |
| Numeriskt format | 1 234,56 |
| Ändra Tid och datum | |
| Tidsformat | 12:00:00 fm/em |
| Datumformat | Månad/Dag/År |
| Visa Avancerade uppgifter | |
| Patientbehörigheter | |
| Fyllningssäkerhet på/av | På |
| Fördröjd start Säkerhet på/av | På |
| Luft- och ocklusionsinställningar | |
| Luftdetektor på/av | På |
| Luftdetektorsensitivitet | Låg |
| Uppströmssensor på/av | På |
| Nedströmssensorsensitivitet | Låg |
| Larminställningar | |
| Larmtyp för pumpstopp | Informativt |
| Utlösningsspunkt låg reservoarnivå | 5 mL |
| Larmtyp låg reservoarnivå | Ihållande och bara en gång |
| Larmtyp tom reservoar | Bara en gång |
| FU-påminnelse på/av | Av |
| Säkerhetsinställningar | |
| Knappsatssäkerhet | Endast kod |
| Knappsatskod | 201 |
| Klinikerkod | 997 |
| Admin.kod | 921 |
| Manuell programmeringssäkerhet | Admin.kod |
| Tillförelinställningar i kontinuerligt läge – hårda och mjuka gränser | (Se <i>Initial tillförel i manuellt läge hårda och mjuka gränser</i> på sidan 142) |

Manuellt läge för initiala inställningar

| Manuellt läge, initiala tillförelinställningar | |
|--|---------------------|
| Behandling | Standardinställning |
| Alla behandlingar | |
| Reservoarvolym | 0 mL |
| PCA | |
| Kontinuerlig hastighet | 0 mL/tim |
| PCA-dos | 0 mL |
| PCA-tidslås | 1 tim 0 min |
| HVÖ-hastighet | 0,1 mL/tim |
| Ge klinikerbolus | 0 mL/tim |
| Kontinuerlig | |
| Kontinuerlig hastighet | 0,1 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Intermittent | |
| Dosvolym | 0,1 mL |
| Dosvaraktighet | 2 tim 0 min |
| Doscykel | 24 tim 0 min |
| Doshastighet | 0,1 mL/tim |
| Nästa dos | [aktuell tid] |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Steg | |
| Infusionsvolym | 1 mL |
| Initial hastighet | 0,4 mL/tim |
| Hastighetsökning | 0,4 mL/tim |
| Platåhastighet | 0,4 mL/tim |
| Stegvaraktighet | 30 min |
| Infusionsduration | 2 h 30 min |
| HVÖ-hastighet | 0 mL/tim |
| Upp-/nedtrappning (Taper) | |
| Infusionsvolym | 24 mL |
| Upptrappning | 0 min |
| Nedtrappning | 0 min |
| Infusionsduration | 24 tim 0 min |
| Platåhastighet | 1 mL/tim |
| HVÖ-hastighet | 1 mL/tim |

| Initial tillförsel i manuell läge hårda och mjuka gränser | | | |
|---|--|--|--|
| Behandling | Standardinställningar | | |
| PCA | | | |
| Kontinuerlig hastighet | Hård max: 100 mL/tim Mjuk max: 0 mL/tim | Mjuk min: 0 mL/tim Hård min: 0 mL/tim | |
| PCA-dos | Hård max: 50 mL/tim Mjuk max: 0 mL/tim | Mjuk min: 0 mL/tim Hård min: 0 mL/tim | |
| PCA-tidslås | Hård max: 24 tim 0 min Mjuk max: 24 h 0 min | Mjuk min: 24 h 0 min Hård min: 1 min | |
| Tillförselgränsmetod | Används ej | | |
| Max. tillförselhastighet | 125 mL/tim | | |
| Klinikerbolus | Hård max: 50 mL/tim Mjuk max: 0 mL/tim | Mjuk min: 0 mL/tim Hård min: 0 mL/tim | |
| Kontinuerlig | | | |
| Kontinuerlig hastighet | Hård max: 500 mL/tim Mjuk max: 0,1 mL/tim | Mjuk min: 0,1 mL/tim Hård min: 0,1 mL/tim | |
| Intermittent | | | |
| Dosvolym | Hård max: 1000 mL/tim Mjuk max: 0,1 mL/tim | Mjuk min: 0,1 mL/tim Hård min: 0,1 mL/tim | |
| Dosvaraktighet | Hård max: 24 tim 0 min Mjuk max: 24 h 0 min | Mjuk min: 24 h 0 min Hård min: 1 min | |
| Doscykel | Hård max: 96 tim 0 min Mjuk max: 96 h 0 min | Mjuk min: 96 h 0 min Hård min: 10 min | |
| Steg | | | |
| Initial hastighet | Hård max: 499 mL/tim Mjuk max: 0,4 mL/tim | Mjuk min: 0,4 mL/tim Hård min: 0,4 mL/tim | |
| Hastighetsökning | Hård max: 499 mL/tim Mjuk max: 0,4 mL/tim | Mjuk min: 0,4 mL/tim Hård min: 0,4 mL/tim | |
| Platåhastighet | Hård max: 500 mL/tim Mjuk max: 0,4 mL/tim | Mjuk min: 0,4 mL/tim Hård min: 0,4 mL/tim | |
| Upp-/nedtrappning (Taper) | | | |
| Infusionsvolym | Hård max: 9,999 mL/tim Mjuk max: 1 mL/tim | Mjuk min: 1 mL/tim Hård min: 1 mL/tim | |
| Max. platåhastighet | 500 mL/tim | | |

Resultat av precisionstest

I denna enhet, som med alla infusionspumpar, orsakar rörelsen av pumpmekanismen och variationer i olika engångsartiklar tillfälliga variationer i hastighetsprecisionen. Följande kurvor visar typisk prestanda för pumpsystemet på två sätt:

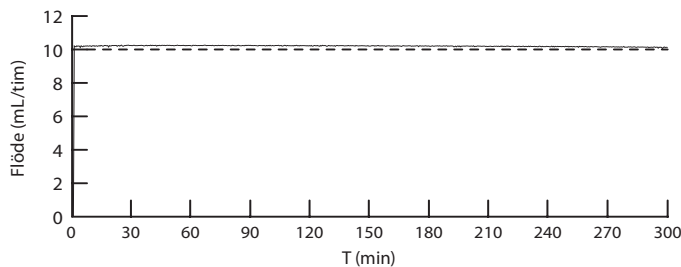
1. Ett flödes-/tidsdiagram under stabiliseringsperioden (uppstartskurvor).
2. Precisionen för vätsketillförseln för specifika tidsperioder eller ”observationsfönster” mäts (trumpetkurvor).

Uppstartskurvan visar flödeshastigheten från början av infusionen. Kurvan representerar flödeshastighetens likformighet. Trumpetkurvorna kommer från den sista timmen av dessa data. Tester har utförts enligt standarden IEC 60601-2-24.

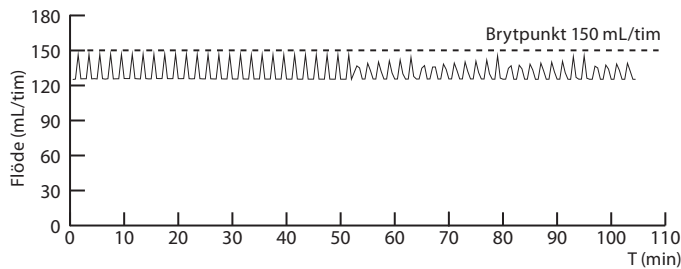
Över långa observationsfönster har tillfälliga variationer minimal effekt på precisionen som syns på den plana delen av kurvan. I och med att observationsfönstret minskas har de tillfälliga variationerna allt större effekt som visas i trumpetens ”mynning”. Att vara medveten om systemprecision vid olika observationsfönster kan vara av intresse för administrering av vissa läkemedel. Tillfälliga variationer i hastighetsprecision kan ha en klinisk effekt beroende på halveringstiden för läkemedlet som infunderas, så både trumpetkurvan och läkemedlets halveringstid ska övervägas.

Startkurva under stabiliseringsperioden

Låg flödeshastighet (10 mL/tim)

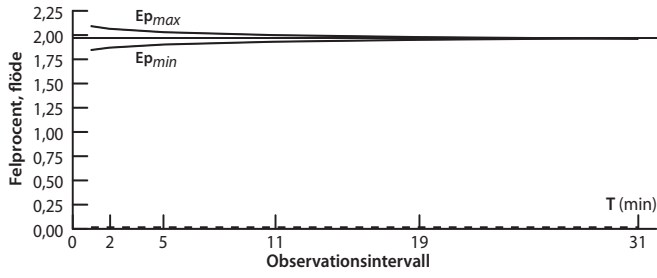


Medelhög flödeshastighet (150 mL/tim)

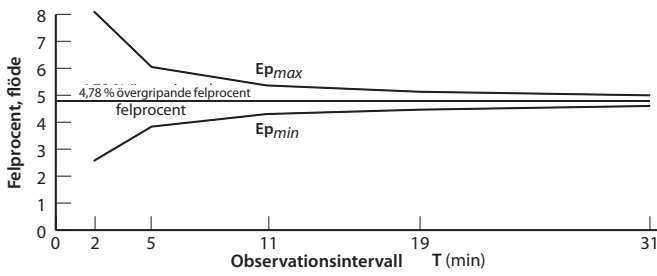


Trumpetkurva över perioden T(2)

Låg hastighet (10 mL/tim)



Medelhög hastighet (150 mL/tim)



Begränsad garanti

Smiths Medical ASD, Inc. ("Tillverkaren") garanterar den ursprungliga köparen att CADD®-Solis ambulatoriska infusionspump ("Pump"), ej inkluderat tillbehör, ska vara felfri avseende material och konstruktion under normal användning, om den används i enlighet med denna användarmanual, under två år från den ursprungliga köparens faktiska inköpsdatum. DET FINNS INGA ANDRA GARANTIER.

Denna garanti omfattar inte normalt slitage och underhåll, och exkluderar specifikt batterier, administrationsset, förlängningsslangar och andra tillbehör eller annan utrustning som används med pumpen.

I enlighet med förhållanden för och efterföljandet av denna begränsade garanti kommer tillverkaren att kostnadsfritt reparera eller byta ut (förutom en minimiavgift för porto och hantering) en felaktig pump (ej inkluderat tillbehören) om anspråk görs inom en sådan tvåårsperiod.

Följande förhållanden, procedurer och begränsningar gäller för tillverkarens åtagande i enlighet med denna garanti:

- A. Parter som omfattas av denna garanti:** Denna garanti omfattar endast den ursprungliga köparen av pumpen. Denna garanti gäller inte efterföljande köpare. Den ursprungliga köparen kan vara en patient, medicinsk personal, ett sjukhus eller en institution som köper pumpen för behandling av patienter. Den ursprungliga köparen måste spara fakturan eller kvittot som bevis på det verkliga inköpsdatumet.
- B. Garantiprocedur:** Uppgifter om det påstådda felet måste lämnas skriftligt eller via telefon till tillverkaren enligt följande: Customer Service Department, **Smiths Medical ASD, Inc.**, 6000 Nathan Lane North, Minneapolis, MN 55442 USA, +1 614 210 7300 (US/CA) eller **Smiths Medical International Ltd.** TN25 4BF, Storbritannien, +44 (0)1233 722100. Information till tillverkaren måste inkludera inköpsdatum, modell- och serienummer och en beskrivning av det påstådda felet, tillräckligt omfattande för att tillverkaren ska kunna bestämma och möjliggöra vilka eventuella reparationer som är nödvändiga. Auktorisering måste erhållas innan pumpen returneras. Om så auktoriseras måste pumpen noggrant och försiktigt paketeras och returneras till tillverkaren med portot betalt. All eventuell förlust eller skada under transporten är avsändarens risk.
- C. Garantivillkor:** Garantin gäller inte om pumpen har 1) reparerats av någon annan än tillverkaren eller dess godkända representanter, 2) har ändrats så att stabiliteten eller pålitligheten har påverkats, 3) har använts felaktigt eller 4) skadats av oförsiktighet eller olyckshändelse. Felaktig användning inkluderar, men är inte begränsad till, användning som inte följer användarmanualen eller användning med icke-godkända tillbehör. Pumpen är en försluten enhet och det faktum att förslutningen har skadats utgör bevis på att pumpen har ändrats eller använts felaktigt. Borttagning av eller skada på pumpens serienummer förverkar denna garanti.
- D. Begränsningar och undantag:** Reparation och byte av pumpen eller någon av dess delar är den ENDA åtgärd som erbjuds av tillverkaren. Följande undantag och begränsningar gäller:
1. Inget ombud eller ingen representant för eller anställd hos Tillverkaren är auktoriserad att binda Tillverkaren till någon uttalande eller underförstådd utfästelse eller garanti.
 2. DET FINNS INGEN GARANTI FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET ATT ANVÄNDA PUMPEN FÖR NÅGOT SÄRSKILT ÄNDAMÅL.
 3. Pumpen får bara användas under överinseende av medicinsk personal vars kunskaper och förnuft bestämmer lämpligheten för pumpens användning vid specifik medicinsk behandling.
 4. Alla rekommendationer, information och beskrivande litteratur som tillhandahålls av Tillverkaren eller dess ombud anses vara korrekta och tillförlitliga, men utgör inga garantier.
- E. Datorprogramlicens:**
1. Pumpen är avsedd att användas tillsammans med ett särskilt licensierat datorprogram som tillhandahålls av tillverkaren. Användning av andra program eller icke-auktoriserade ändringar av ett licensierat datorprogram förverkar tillverkarens garantier som beskrivits ovan.
 2. Den ursprungliga köparen och alla användare som auktoriserats av den ursprungliga köparen tilldelas härmed en icke-exklusiv, icke-överförbar licens att endast använda det licensierade datorprogrammet med den pump som tillhandahålls av tillverkaren. Det licensierade datorprogrammet levereras endast i maskinläsbart, objektkodat format och är baserat på tillverkarens egen konfidentiella information. Inga rättigheter ges i enlighet med denna licens eller för att dela upp, ta fram läsbara kopior, försöka montera ned, modifiera eller skapa eventuella härledda arbeten baserade på det licensierade datorprogrammet.
 3. Alla andra villkor och bestämmelser avseende denna begränsade garanti ska gälla för det licensierade datorprogrammet.

Tillverkaren avsägar sig ansvaret för lämpligheten för pumpens användning för specifik medicinsk behandling eller för medicinska komplikationer till följd av pumpens användning. Tillverkaren ska inte hållas ansvarig för tillfälliga skador eller därav följande skador på egendom, vinstbortfall eller förlust till följd av fel eller brister i pumpen.

Denna garanti ger den ursprungliga köparen specifika lagliga rättigheter och den ursprungliga köparen kan ha andra lagliga rättigheter som kan variera mellan olika stater (i USA).

Register

A

Administratörskod 18, 24
 Admin.kod 131
 Aktuell tid 16, 93
 Aktuellt datum 94
 Aktuellt värde, tillförelgräns 33
 Analgetika 9
 Anestetika 9
 Arkiv 26, 27
 Automatlås 21
 Avancerade uppgifter 100, 138, 139
 Återställ till fabriksinställningarna 110
 Ge klinikerbolus 43
 Larminställningar 106
 Luft- och ocklusionsinställningar 103
 Menykartor 138, 139
 Minska 68
 Öka 67
 Patientbehörigheter 101
 Säkerhetsinställningar 18, 22
 Starta ny patient 27
 Starta nytt protokoll, samma patient 27
 Tillförel – hårda och mjuka gränser 33
 Avstängning (av) 80

B

Bakgrundsljusintensitet 90
 Batterier 78, 128
 AA-batterier 14, 16, 78, 79
 Batteriets hållbarhet 126
 Batterifack 12, 14, 79
 Batteristatus 16, 125
 Nätadapter 12, 15, 78
 Sätta i batterier 79
 Symboler 10, 11, 16
 Uppladdningsbart batteripack 14, 15, 78, 79
 Behandling 16, 26

C

CADD-Solis Medication Safety Software 15, 17, 22, 26, 27, 33, 34, 80, 100
 Cirkeldiagram och tillförelhistorik 98

D

Datum, aktuellt 94
 Datumformat 95, 131
 Desinfektion av pumpen och tillbehören 120
 Display och bakgrundsbelysning 12, 13, 16

Doscykel 52, 55
 Dosduration 52, 55
 Doshastighet 52, 55
 Dosvolym 52, 54

E

Eluttag 12, 14
 Enhetsinformation 99
 Epidural administration 9
 Exempel *Se Programmeringsexempel*

F

Fabriksinställningar 140
 Fabriksinställningar, återställa 110
 Felsökning 113
 Fjärrdoseringskabel 13, 15, 38, 45
 FU *Se Förebyggande underhåll (FU)*
 Fylla slangen 84, 130
 Färg 17
 Blå 12, 14, 17, 18, 51, 80, 112
 Grå 17, 37, 47, 51, 59, 69, 80
 Grön 12, 13, 18, 34, 37, 47, 51, 59, 69, 80, 86
 Gul 12, 13, 17, 18, 34, 80, 87, 111
 Lila 17, 37
 Oliv 17, 59
 Röd 18, 37, 47, 51, 59, 69, 87, 111
 Fördröjd start 31, 86, 131
 Fördröjd start – säkerhet På/Av 102
 Förebyggande underhåll (FU)
 FU-intervall 109
 FU-påminnelse 109, 131
 FU-påminnelse på/av 108
 Försiktighetsåtgärder 6

G

Granska pumpinställningar 30, 36, 40, 49, 54, 62, 72
 Gränser *Se Tillförelgränser*
 Grön indikatorlampa 12, 13, 80, 86
 Gul indikatorlampa 12, 13, 80, 87, 111

H

Hastighetsökning 60, 64
 Hjälp
 Skärmar 112
 Teknisk hjälp 2
 HVÖ-hastighet 39, 42, 47, 50, 53, 56, 61, 65, 71, 75
 Hårda tillförelgränser 142
 Händelselogg 99
 Högprioriteringslarm 111, 125

I

Indikationer 9
 Informationsmeddelande 112
 Infusionsduration 61, 65, 70, 74
 Infusionslarm På/Av 106
 Infusionsvolym 60, 70
 Intermittert behandling 51
 Doscycel 52
 Dosduration 52
 Doshastighet 52
 Dosvolym 52
 HVÖ-hastighet 53
 Nästa dos 52
 Programmeringsexempel 53
 Reservoarvolym 53
 Standardvärden, manuellt program 29
 Starta om en dos 58
 Startskärm 51
 Starttid för nästa dos 32
 Stoppa pumpen under en infusion 58
 Ställ in fördröjd start 31
 Tillförselspecifikationer 132
 Återställ en cykel 58

K

Kalifikator 26
 Kasset 12, 81
 Fästa en kasset 82, 88
 Ta bort en kasset 81
 Kasset-/knappsatslås 10, 12, 14
 Kassettpärr 12, 14
 Klinikerbolus 43, 46
 Klinikerkod 18, 24, 131
 Knapp ljud på/av 92
 Knappsats 10, 12, 13
 Knappsatskod 18, 23, 131
 Knappsatssäkerhet 23
 Kontinuerlig behandling 47
 Fördröjd start 31
 HVÖ-hastighet 47
 Kontinuerlig hastighet 47
 Programmeringsexempel 48
 Reservoarvolym 48
 Standardvärden, manuellt program 29
 Startskärm 47
 Starttid 48
 Ställ in fördröjd start 31
 Tillförselspecifikationer 132
 Kontinuerlig hastighet 38, 40, 47, 49
 Kontraindikationer 3, 9
 Kvalifikator 16

L

Lampor 12, 13
 Blinkande 13
 Blinkar 80, 86, 87
 Kontinuerligt på 13, 111
 Larm och meddelanden 111
 Felsökning 113
 Hjälp skärmar 112
 Högprioriteringslarm 111, 125
 Informationsmeddelande 112
 Lista 113
 Lågprioriteringslarm 112
 Medelprioriteringslarm 111
 Systemfelslarm 111
 Larminställningar 106, 139
 FU-intervall 109
 FU-påminnelse 109
 FU-påminnelse på/av 108
 Infusionsvarningar På/Av 106
 Larmtyp för pumpstopp 106
 Larmtyp låg reservoarvolym 107
 Larmtyp tom reservoar 108
 Utlösningspunkt låg reservoar 107
 Larmtyp för pumpstopp 106
 Larmtyp låg reservoarvolym 107
 Larmtyp tom reservoar 108
 Larmvolym 90
 LCD *Se Display*
 Ljudtema 91
 Logg
 Händelse 99
 Tillförsel 98
 Luftdetektor 14, 120
 På/Av 103
 Sensitivitet 104, 129
 Luft- och ocklusionsinställningar 103, 139
 Luftdetektor på/av 103
 Luftdetektorsensitivitet 104, 131
 Nedströmssensor sensitivitet 105, 131
 Uppströmssensor på/av 104
 Lågprioriteringslarm 112
 Lås 12, 14, 15, 16, 21
 Lås upp 21, 22
 Läkemedel 16, 26

M

Magnetisk resonanstomografi *Se MRT och strålning*
 Manuell programmering 28
 Säkerhet 25
 Standardvärden för protokoll 29
 Manuellt läge, initiala inställningar 141, 142

Max.doser/timme 38, 42
 Meddelanden 111
 Lista 113
 Felsökning 113
 Hjälp-skärmar 112
 Informationsmeddelande 112
 Medelprioriteringslarm 111
 Medication Safety programvara *Se* CADD-Solis
 Medication Safety Software
 Menykartor 137
 Menyskärm 16
 Minska 68
 Mjuka tillförelgränser 142
 MRT och strålning 121

N

Nedladdning av enstaka protokoll 26
 Nedströms ocklusionssensor 14
 Sensitivitet 105, 131
 Nedtrappning 70, 74, 77
 Nedtrappningsbehandling 69
 Fördröjd start 31
 HVÖ-hastighet 71
 Infusionsduration 70
 Infusionsvolym 70
 Nedtrappning 70
 Platåhastighet 70
 Programmeringsexempel 72
 Reservoarvolym 71
 Standardvärden, manuellt program 29
 Startskärm 69
 Starttid 71
 Ställ in fördröjd start 31
 Upptrappning 70
 Numeriskt format 92
 Nyckel *Se* Pumpnyckel
 Ny patient 27
 Nytt protokoll, samma patient 27
 Nytt protokollval 26
 Nästa dos 52, 56
 Nätadapter 15

O

Ocklusions- och luftinställningar 103, 139
 Luftdetektor på/av 103
 Luftdetektorsensitivitet 104, 131
 Nedströmssensor sensitivitet 131
 Uppströmssensor på/av 104
 Ocklusionssensor
 Nedströms 14
 Uppströms 14

P

Patientbehörigheter 101, 139
 Fyllningssäkerhet På/Av 101
 Fördröjd start – säkerhet På/Av 102
 PCA-behandling 37
 Fjärrdoseringskabel 15, 38, 45
 Fördröjd start 31
 HVÖ-hastighet 39
 Klinikerbolus 43, 46
 Kontinuerlig hastighet 38, 40
 Max.doser/timme 38
 PCA-dos 38, 41, 45, 46
 PCA-tidslås 38, 41
 Programmeringsexempel 39
 Programmeringsskärmar 38
 Reservoarvolym 39
 Rullningsintervall 122
 Standardvärden, manuellt program 29
 Startskärm 37
 Starttid 39
 Stoppa klinikerbolus 46
 Stoppa PCA-dos 46
 Ställ in fördröjd start 31
 Tillförelgräns 38
 Tillförelspecifikationer 132
 PCA-dos 10, 38, 41, 45, 46
 PCA-dosdiagram 97
 PCA-dosräknare 97
 PCA-tidslås 38, 41
 Platåhastighet 60, 64, 70, 75
 Precision 129, 143
 Primingssäkerhet På/Av 101
 Programmering av pumpen 26
 Manuell programmering 28
 Nedladdning av enstaka protokoll 26
 Protokollurval från ett arkiv 27
 Programmeringsexempel
 Intermittent behandling 53
 Kontinuerlig behandling 48
 PCA-behandling 39
 Stegvis behandling 62
 Upp-/nedtrappningsbehandling (Taper) 72
 Programmeringsskärmar
 Intermittent behandling 52
 Kontinuerlig behandling 47
 PCA-behandling 38
 Stegvis behandling 60
 Upp-/nedtrappningsbehandling (Taper) 70
 Programstyrda tangenter 10, 13
 Programvaruversion 99
 Protokoll 26
 Arkiv 26, 99
 Manuell programmering 28
 Nedladdning av enstaka protokoll 26

Nytt protokollval 26
 Protokollurval från ett arkiv 27
 Pumpnyckel 15, 22, 23
 Pumpsärm 16

R

Rapporter 96, 138
 Enhetsinformation 99
 Händeslogg 99
 PCA-dosdiagram 97
 Tilldelade och PCA-dosräknare 97
 Tillförelshistorik och cirkeldiagram 98
 Tillförellogg 98
 Total Tilldelad 96
 Översiktsrapport protokollarkiv 99
 Redigera tillförelinställningar 35
 Rengöring och desinfektion av pumpen och tillbehören 120
 Reservoarvolym 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66, 71, 75, 88, 131
 Räknare, Tilldelad och PCA-dos 97

S

Samma patient, nytt protokoll 27
 Senaste felkod 99
 Serienummer 99
 Skärm- och ljudinställningar 90, 137
 Bakgrundsljusintensitet 90
 Knappljud på/av 92
 Larmvolym 90
 Ljudtema 91
 Numeriskt format 92
 Skärmar och display 16
 Sommartid 95
 Specifikationer 125
 Allmänna pumpspecifikationer 125
 Tillförelspecifikationer 131
 Spärr 12, 14
 Starta ny patient 27, 30
 Starta nytt protokoll, samma patient 27
 Starta pumpen 86
 Daglig infusion 76
 Fördröjd start 86
 Ge en klinikerbolus 43
 Påslagning 80
 Starta en infusion 67
 Starta en PCA-dos 45
 Starta om en dos eller infusion 58, 67
 Starttid för nästa dos 86
 stopp/start-knapp 10
 Återställ en cykel eller infusion 58, 67
 Starta upp pumpen 80

Starthastighet 60, 63
 Startskärm 16, 37, 47, 51, 59, 69
 Starttid 39, 48, 61, 71
 Starttid för nästa dos 32
 Stegvis behandling 59
 Fördröjd start 31
 Hastighetsökning 60
 HVÖ-hastighet 61
 Infusionsduration 61
 Infusionsvolym 60
 Minska 68
 Platåhastighet 60
 Programmeringsexempel 62
 Reservoarvolym 61
 Standardvärden, manuellt program 29
 Starta om pumpen under en infusion 67
 Starta varje infusion 67
 Starthastighet 60
 Startskärm 59
 Starttid 61
 Stegvis varaktighet 60
 Ställ in fördröjd start 31
 Tillförelspecifikationer 133
 Öka 67
 Stegvis varaktighet 60, 65
 Stoppa pumpen 87
 Avstängning 80
 Stoppa en klinikerbolus 46, 87
 Stoppa en PCA-dos 46, 87
 Stoppa pumpen under en infusion 58
 stopp/start-knapp 10
 Trappa ned innan du stoppar 77
 Stoppa under en infusion 67
 Strålning och MRT 121
 Strömbrytare 10, 12, 14
 Strömindikator 12
 Ställ in fördröjd start 31
 Ställ in starttid för nästa dos 32
 Subaraknoidal administration 9
 Symboler 10
 Startskärm 16, 37, 47, 51, 59, 69
 Systemfelslarm 111
 Säkerhetsinställningar 18, 139
 Administratörskod 18, 24
 Ange säkerhetskoder 21
 Anpassade inställningar 21, 22
 Automatlös 21
 Klinikerkod 18, 24
 Knappsatskod 18, 23
 Knappsattsäkerhet 23
 Manuell programmering 25
 Tabeller 19, 20
 Säkerhetskoder Se Säkerhetsinställningar

T

Tid och datum 93, 137
 Aktuellt datum 94
 Aktuell tid 16, 93
 Datumformat 95, 131
 Militär tid 124
 Sommartid 95
 Tidsformat 94, 131
 Tillbehör 15
 Tilldelade och PCA-dosräknare 97
 Tillförsel – hårda gränser 33
 Tillförsel – hårda och mjuka gränser 33, 139, 142
 Tillförsel – mjuka gränser 33
 Tillförselgränser 28, 33, 34, 38, 139, 142
 Tillförselhistorik och cirkeldiagram 98
 Tillförselinställningar 34, 137, 141
 Doscykel 52
 Doseduration 52
 Doshastighet 52
 Dosvolym 52
 Granska pumpinställningar 36
 Hastighetsökning 60
 HVÖ-hastighet 39, 47, 53, 61, 71
 Infusionsduration 61, 70
 Infusionsvolym 60, 70
 Kontinuerlig hastighet 38, 47
 Max.doser/timme 38
 Nedtrappning 70
 Nästa dos 52
 PCA-dos 38
 PCA-tidslås 38
 Platåhastighet 60, 70
 Redigera tillförselinställningar 35
 Reservoarvolym 39, 48, 53, 61, 71
 Specifikationer 131
 Starthastighet 60
 Starttid 39, 48, 61, 71
 Stegvis varaktighet 60
 Tillförselgräns 38
 Upptrappning 70
 Visa tillförselinställningar 35
 Tillförsellogg 98
 Total Tilldelad 96
 Trappa ned nu 77

U

Ultraljud 121
 Uppgiftsmeny
 Fylla slangen 84
 Menykartor 137
 Starttid för nästa dos 32
 Ställ in fördröjd start 31
 Ställ in starttid för nästa dos 32
 Trappa ned nu 77
 Visa tillförselinställningar 35
 Återställa reservoarvolymen 88
 Uppgiftsmenyn 89
 Skärm- och ljudinställningar 90
 Visa Avancerade uppgifter 100
 Visa rapporter 96
 Ändra Tid och datum 93
 Uppladdningsbart batteripack 11, 14, 15, 78, 79, 80, 127
 Upp-/nedtrappningsbehandling (Taper)
 Tillförselspecifikationer 133
 Uppströms ocklusionssensor 14
 På/Av 104
 Upptrappning 70, 73
 USB-port 12, 14
 Utlösningspunkt låg reservoar 107
 Utlösningspunkt låg reservoarnivå 131
 Uttag för fjärrdoseringskabel 12, 14
 Uttag för växelström 12

V

Varningar 3
 Visa tillförselinställningar 35
 Volym
 Larm 90, 131
 Reservoar 39, 42, 48, 50, 53, 57, 61, 66, 71, 75, 88, 131
 Välj behandling 27, 30, 39, 48, 53, 62, 72
 Välj enheter 30
 Välj kvalifikator 27, 30, 40, 48, 53, 62, 72
 Välj läkemedel 27, 40, 49, 54, 62, 72

Å

Återställa reservoarvolymen 88
 Återställ till fabriksinställningarna 110

Ö

Öka 67
 Översiktsrapport protokollarkiv 99

CADD®



Tillverkare:

Smiths Medical ASD, Inc.

6000 Nathan Lane North
Minneapolis, MN 55442 USA
Tel: 1 800 258 5361 (US/CA)
Tel: +1 614 210 7300

CE
0086



Auktoriserad representant i Europeiska unionen:

Smiths Medical International Ltd.

1500 Eureka Park, Lower Pemberton
Ashford, Kent, TN25 4BF, UK
Tel: +44 (0)1233 722100

www.smiths-medical.com

CADD-Solis, CADD, designmärket CADD och designmärket Smiths Medical är varumärken som tillhör Smiths Medical. Symbolen ® anger att varumärket är registrerat hos USA:s Patent and Trademark Office (patentverk) samt i vissa andra länder. Alla andra namn och märken som omnämns är firmanamn, varumärken eller servicemärken som tillhör respektive ägare.

© 2015, 2017 Smiths Medical. Med ensamrätt.

2017-09
10011397-001

smiths medical